

EasyReport7

取扱説明書

HARMONY

目次

1	はじめに.....	2
2	使用規定.....	3
2.1	著作権.....	3
2.2	譲渡などの禁止.....	3
2.3	ライセンス.....	3
3	お使いいただく前に.....	4
3.1	ユーザ登録.....	4
3.2	ユーザサポート.....	4
4	インストールとアンインストール.....	5
4.1	インストール.....	5
4.2	アンインストール.....	5
5	起動と終了.....	6
6	設定手順.....	7
6.1	メインメニュー画面.....	7
6.2	パスワード入力画面.....	7
6.3	設定画面.....	8
6.4	初期設定画面.....	9
6.5	見出し項目画面.....	11
6.6	タグマスター情報画面.....	12
6.7	ページタイトル.....	16
6.8	保守画面.....	17
6.9	収集設定画面.....	21
6.10	エンジニアツール画面.....	23
7	運用手順.....	26
8	運用手順.....	31
8.1	EASYREPORT7 のタスクとフォルダ構成.....	31
8.2	EASYREPORT7 の動作確認環境.....	33
8.3	1分収集と集計について.....	33
8.4	トラブル調査について.....	33
8.5	制限とデータサイズについて.....	33
8.6	欠損を回避する裏技.....	34
8.7	バックアップの注意点.....	34

1 はじめに

EasyReport7 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。

2 使用規定

EasyReport7 (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いたものと致します。

2.1 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。

2.2 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。

2.3 ライセンス

本ソフトウェアを使用する開発は、コンピューター一台につき 1 セット購入が原則となります。

3 お使いいただく前に

3.1 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、速やかにご返送下さい。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。

3.2 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)ハーモニー
ユーザサポート

TEL 092-403-3348

FAX 092-403-3368

メール 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

4 インストールとアンインストール

4.1 インストール

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。

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に
なっていないとデータ収集出来ません。
フォルダが違っている場合、インストール先を
SCADA のインストール先へ合わせる必要があります。

フォルダを合わせる必要がある SCADA

iFIX 版

InTouch 版

CITECT 版

WebAccess 版

フォルダを合わせる必要のない SCADA

RSView32 版

JoyWatcher 版

CXProcess 版

FA-Driver 版

SCADALINXpro 版

InduSoft 版

PRO-Server 版

STARDOM 版

CENTUM 版

PCVue/OPC サーバー版

4.2 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。

5 起動と終了

EasyReport7 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して下さい。

<SCADA の画面から EasyReport7 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");
 RSView の場合 -> AppStart ERRun.exe
PCVue の場合 ->

実行. アプリケーションのアニメーション設定:インストールフォルダ ¥ ERRun.exe

* 詳細は各 SCADA のマニュアルを参照して下さい。

<SCADA と同時起動する場合>

EasyReport7 の設定が完了し、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、PC へ常駐した時点で、1 分毎に SCADA から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 とリンク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様にして下さい。

* 詳細は各 SCADA のマニュアルを参照して下さい。

スタートボタンのプログラムメニュー内に EasyReport7 が作成されますのでそこから実行しても EasyReport7 のメイン画面は表示できます。

<終了する場合>

設定やメイン画面などは終了ボタンにより終了しますが、“ErEngine.exe” だけは起動されると PC 上へ常駐します。

このタスクを終わらせる場合は、収集設定画面（6.9 参照）から終了する方法と

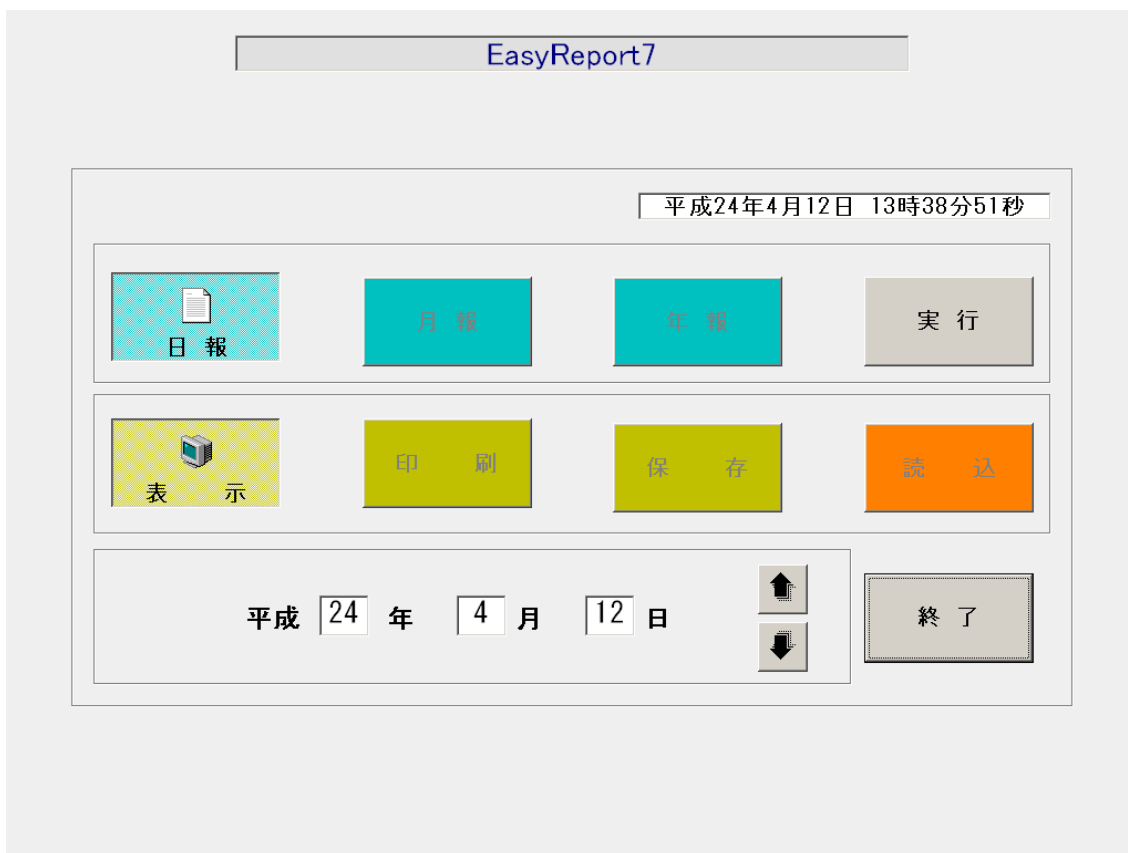
インストール先に作成されている “EREnd.exe” を実行する方法の 2 種類あります。

SCADA 側から終了する場合は “EREnd.exe” を実行して下さい。

注) ErEngine が終了している間は 1 分収集できません。

6 設定手順

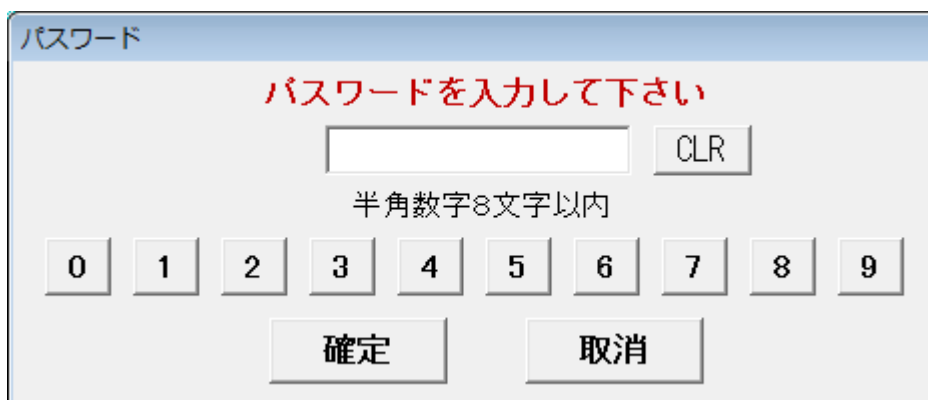
6.1 メインメニュー画面



EasyReport7 を起動すると上画面が表示されます。

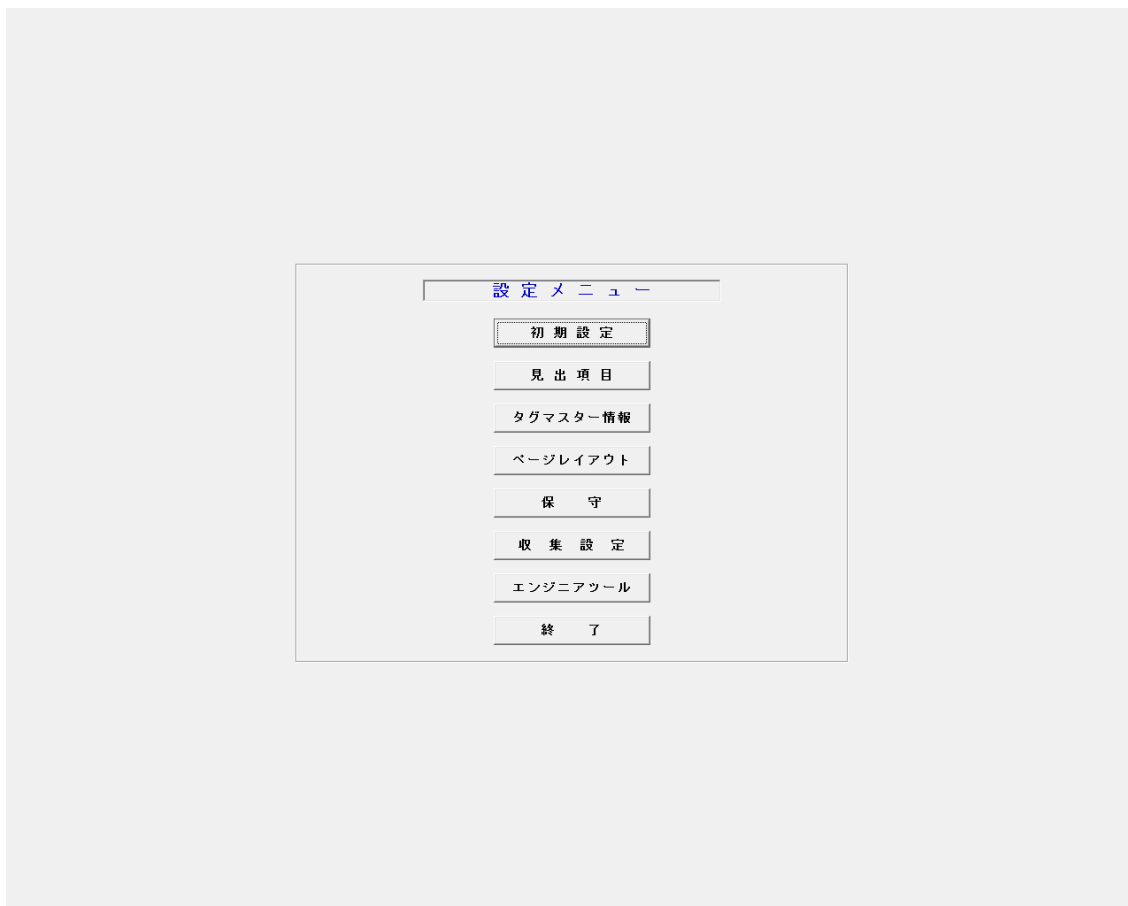
まずは設定画面を表示する為、メニュー枠外の余白上で**Sift+右クリック**をします。
すると以下のウインドウが表示されます。(タイトル部分の**ダブルクリック**でも可能です)

6.2 パスワード入力画面



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。

6.3 設定画面



パスワード入力画面から確定を押下すると上画面が現れます。
最初は上から順番に設定していきます。

6.4 初期設定画面

設定メニューの初期設定ボタンを押下すると上画面が現れます。

タイトル： メインメニュー上に表示されるタイトルを設定します。

パスワード： 設定画面へ移行する場合のパスワードを登録します。(半角数字8文字以内)

暦表示： 和暦か西暦のどちらかを選択します。

桁区切り： 帳票データの桁区切り有無を指定します。

修正保存可能帳票：

各チェックボックスにチェックしている帳票は修正保存が可能になります。

NODE : iFIX・PcVue・STARDOM・CENTUM 版のみ設定します。

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、当日の7時までのデータは前日の日報となります。

画面サイズ : メインメニューなど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 との同化にて

画面サイズを変えたい場合に使用します。(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。

- ・ 現スクリーンサイズは、幅と高さの目安にして下さい。

最前面表示 : メインメニューやデータ表示画面を最前面表示するかないか設定します。

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。

色表示されている□をクリックすると

カラーパレットが表示されます。

クライアント・サーバー切替 :

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。クライアントとして運用する場合は

サーバー側の DB を指定して下さい。

クライアントとして運用してもデータ修正などは可能ですがデータ収集は出来ません。

OPC : PcVue／OPC サーバー版のみ設定します。

登録 : 設定内容を登録します。

閉じる : 初期設定画面を閉じます。

6.5 見出し項目画面

設定メニューの見出項目ボタンを押下すると上画面が現れます。

見出し項目選択：

帳票のフォーマットにて、タグ毎の見出しを登録します。

項目種類は大項目・中項目・小項目・単位項目の4種類です。

この4種類はタグマスター画面からも登録可能です。

(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6文字・半角12文字まで登録可能ですが

半角の場合、文字によっては画面上に12文字全体を

表示出来ない場合があります。その場合は文字数を調整して下さい。

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。

閉じる：見出項目画面をとじます

6.6 タグマスター情報画面

タグマスター情報

タグ名: U01.F01.T001

タグ説明: 汚水 汚水ポンプ井水位

小数点位置: 0.00

最大値: 0 最小値: -6

大項目: 汚水

中項目: ポンプ井

小項目: 水位

単位項目: m

収集種別: 瞬時値 合計値 平均値 最大値 最小値 手入力

集計項目: 合計値 平均値 最大値 最小値

展開方法: 合計値 平均値 最大値 最小値 最終値

積算差分: 換算係数: 最大カウタ:

計算: 計算式

運転時間:

説明一覧

追加登録

上書登録

削除

先頭 前 次 最終 閉じる

設定メニューのタグマスター情報ボタンを押下すると上画面が現れます。

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、CITECTやWebAccess版などはタグ一覧から選択可能になります。

注) 計算タグを登録する場合はSCADAに未登録のタグ名を指定して下さい。

注2) JoyWatcher版をご使用の場合は以下のようにタグ名を
 登録する必要があります。

LOCAL\$DD.TAG

LOCAL----- タグのサーバ名 (ネット名)

DD----- デバイス領域名

TAG----- タグ名

注3) FA-Driver版やSCADALINXpro版をご使用の場合は

以下のようにタグ名を登録する必要があります。

ユニット.フォルダ.タグ名

例) U01.F01.T01

注 4) タグ名は半角 30 文字以内 (全角 15 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た項目から、このタグデータにて
表示する項目を選択します。直接入力も可能です。

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 1 時間内で集計された
合計値・平均値・最大値・最小値が日報に展開されます。

注) 積算や力率タグは瞬時値・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は可能です。

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、

前時間のデータと現時間のデータと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側に最大カウンタ999のパルスタグが

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、パルスデータが一回転999を超え0に戻った場合は最大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－前時間データ＋今時間データ) * 換算係数

例)

前時間データが950

現時間データが10

換算係数が0.5

最大カウンタが999

とした場合 $(999 - 950 + 10) * 0.5 = 29.5$

結果は29.5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には存在しない帳票でのみ使用するタグ名にして下さい。

計算式の作成は、計算式ボタンにて作成します。

上画面が現れますので、ここで計算するタグと計算式を設定します。
タグは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
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。

計算式にタグを6つ以上使用したい場合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。
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。

注意) 月報・年報への計算タグ値は展開方法が優先されます。

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
その場合タグ説明などを変更しておいて下さい。

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。

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。

6.7 ページタイトル

ページレイアウト

帳票 ページ ページタイトル

日報 1 TEST

レイアウトNO	タグ名	タグ説明
1番目	U01.F01.T00	U01.F01.T00
2番目	U01.F01.T01	U01.F01.T01
3番目	U01.F01.T02	U01.F01.T02
4番目	KEISAN	KEISAN
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（白い部分）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（グレーの部分）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・年報の登録状況を見る場合、ここで変更します。

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。

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、ページ情報を閉じます。

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。

チェックされている全ての帳票に同じ設定で登録されますので、各帳票で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。

閉じる： ページレイアウト画面を閉じます。

6.8 保守画面

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。

- 保存年数：** メイン DB の保存期間を指定します。1～10年間
- バックアップする／しない：**
自動バックアップ処理する場合はするをクリックして下さい。
この場合バックアップ DB の保存期間とバックアップ
ファイル名を指定しなければいけません。
保存期間はメイン DB と同様に1～10年間にて設定します。
バックアップファイル名は参照ボタンから、
作成する場所を決めた後、コピーボタンを押下します。
*必ずコピーボタンにてメイン DB をバックアップの指定先
へコピーしておいて下さい。
*バックアップタイミングは1時間周期です。
- データクリア：** このボタンを押下するとメイン DB 中にある帳票データが
全て消去されます。
*設定情報はそのまま残ります。
- DB 最適化：** データ DB に対して最適化を行います。
長く運用すると DB のサイズが大きくなってきます。
最適化する事で、DB のサイズがコンパクトになります。
DB のサイズが気になったら、最適化して下さい。
- 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。
- 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、月報は月代わり、
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。

するに設定した場合は、保存先を入力して下さい。

ファイル名は以下の様になります。

日報 YYMMDDPP. CSV

月報 YYMMPP. CSV

年報 YYPP. CSV

YY:西暦下2桁(2010年は10)

MM:月 DD:日 PP:ページ(100ページは00)

- ・保存先の最後には¥マークを付けないで下さい。
- ・保存先フォルダが存在しない場合は出力時に自動的に作成されます。
- ・全ての設定が完了し、保守画面に戻ったら、必ず登録ボタンにて登録して下さい。

全ページ出力にチェックを入れると、無条件に全ページが出力されます。

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。

6.9 収集設定画面

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）を集計しに行くタイミングをここで決めます。（1～30分）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分のデータを取ります。
*集計を止める場合99に設定します。

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）
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ます。収集エンジンの画面（下）が表示されます。

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生成する必要はありません。
(追加したタグは再設定するまで収集できません。)
注) 再設定されると当日の1分データが初期化される為当日のデータは再集計出来なくなります。
すでに集計された帳票データは消える事はありません。

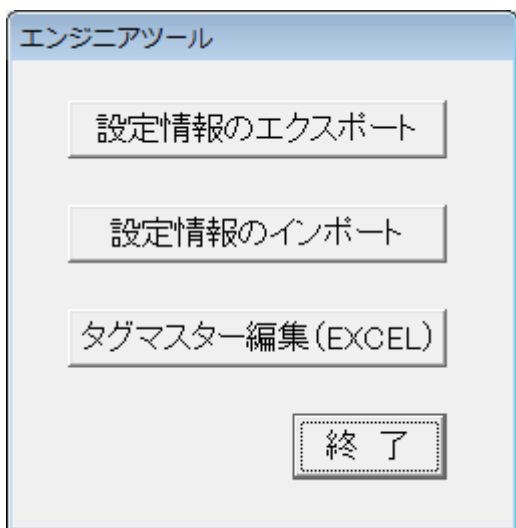
再集計： 過去のデータを再集計する場合、このボタンを押下します。すると以下の画面が現れます。

過去のデータから1時間単位で再集計を行います。
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。

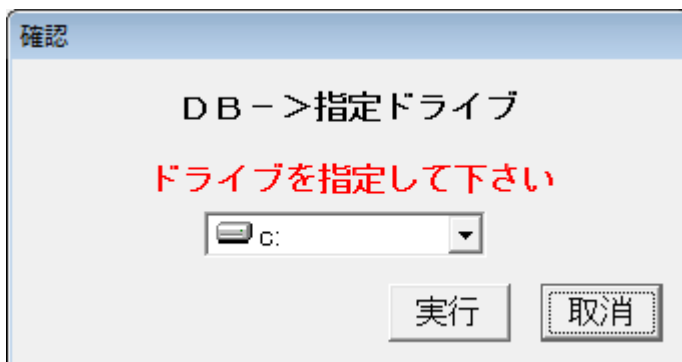
6.10 エンジニアツール画面



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）を指定ドライブに保存できます。
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：

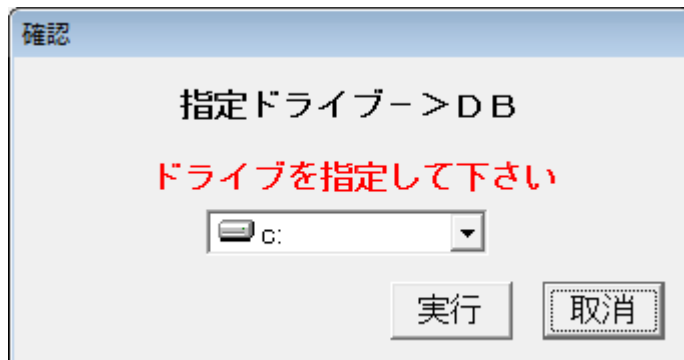
このボタンを押下すると下画面が現れます。



エクスポート先のドライブを指定し、実行ボタンを押下すると
設定した内容全て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（フラッシュメモリ等）のドライブを指定後
実行ボタンにて設定情報をインポートします。

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モン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。このファイルはEXCELで直接タグマスター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します。

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。

- * 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。

7 運用手順

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。

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。

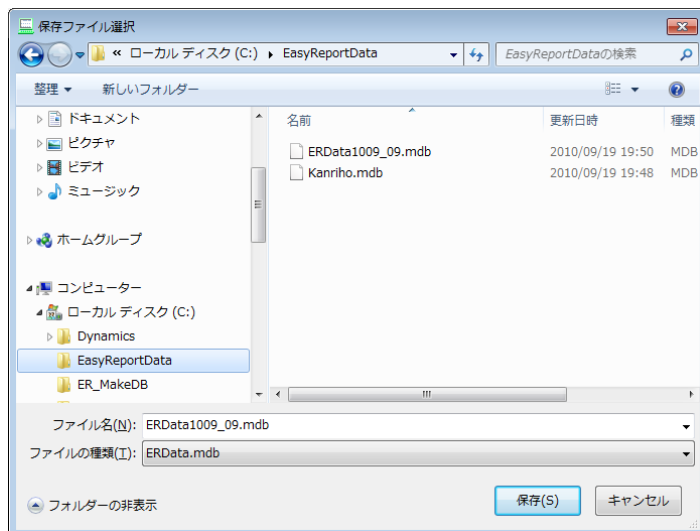
この時、帳票の対象となる日付は範囲指定出来るようになりますので連続印刷が可能です。

バックアップからの参照：

バックアップするに設定している場合のみ表示されます。

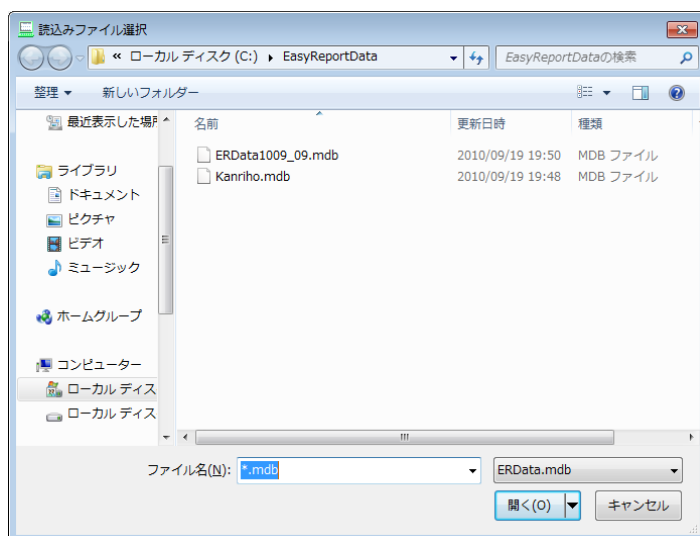
チェックした状態であればバックアップ DB からデータを参照します。

保存： このボタンを凹状態にすると年度を指定できる様になり、年度単位でデータを保存する事ができます。
保存したい年度を設定後、実行ボタンを押下します。



すると上コモンダイアログが表示されます。
保存したいフォルダへ移動し、保存ボタンにてファイルを作成します。
ファイル名は変更可能ですが、デフォルトはYYMM__XX.mdbです。
YY：指定年度の西暦下2桁（2000年の場合は00）
MM：年度内でデータが入ってる最初の月
XX：年度内でデータが入ってる最後の月

読込： このボタンを押下すると下画面が現れます。



年度単位で保存したデータを読込む場合に、読込むファイルを

選択し、開くボタンを押します。

すると読みボタンが凹状態のまま文字が赤くなります。

その状態の時は、読んでいるデータを表示／印刷することができません。

読み状態を解除する場合は、もう一度、読みボタンを押下します。

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。

EasyReport7 1PAGE										
平成 24年 5月 1日 火曜日										
時	原水濁度		原水流量		××浄水場		処理水PH		××配水池	
	瞬時値 (ppm)	積算値 (m3)	瞬時値 (ppm)	積算値 (m3)	瞬時値 (ppm)	瞬時値 (PH)	瞬時値 (ppm)	瞬時値 (m)	積算値 (m3)	
01:00	11.63	56	1.23	56	0.22	1.2	1.23	12.00	56	
02:00	12.76	59	1.43	59	0.22	1.4	1.43	15.00	59	
03:00	10.00	25	1.67	25	0.23	1.7	1.67	32.00	25	
04:00	20.23	36	1.23	36	0.22	1.2	1.23	26.00	36	
05:00	21.76	17	1.54	17	0.22	1.5	1.54	37.00	17	
06:00	1.00	10	1.56	10	0.22	2.3	1.56	56.00	58	
07:00	12.98	59	1.56	59	0.22	10.0	1.56	34.00	59	
08:00	15.00	64	1.23	64	0.12	1.2	1.23	2.40	64	
09:00	10.20	28	1.87	28	0.22	1.9	1.87	32.00	1	
10:00	12.35	43	0.34	43	0.22	0.3	0.34	18.00	43	
11:00	32.65	44	0.62	44	0.22	1.2	0.58	34.00	47	
12:00	24.65	37	1.01	37	0.22	1.0	1.01	12.00	37	
13:00	23.50	15	1.63	15	0.25	1.6	1.64	31.00	10	
14:00	10.00	28	1.32	28	0.22	1.3	1.32	1.90	28	
15:00	9.00	36	1.26	36	0.22	1.5	1.26	65.00	3	
16:00	12.85	37	1.98	37	0.22	2.0	1.98	23.00	37	
17:00	23.45	54	0.86	54	0.22	0.9	0.86	14.00	54	
18:00	24.67	48	0.98	48	0.22	1.0	0.98	17.00	48	
19:00	24.65	36	1.11	36	0.22	1.1	1.11	19.00	36	
20:00	12.00	38	1.57	38	0.12	1.6	1.57	14.00	38	
21:00	24.63	64	1.99	64	0.22	2.0	1.99	32.00	64	
22:00	24.63	69	20.23	69	0.22	20.2	20.23	17.00	69	
23:00	24.65	64	1.53	64	0.22	1.5	1.53	24.00	64	
24:00	24.63	65	1.65	65	0.22	1.7	1.65	23.00	65	
合計		1032		1032					1018	
平均	17.66	43	2.14	43	0.21	2.6	2.14	24.64	42	
最大	32.65	69	20.23	69	0.25	20.2	20.23	65.00	69	
最小	1.00	10	0.34	10	0.12	0.3	0.34	1.90	1	

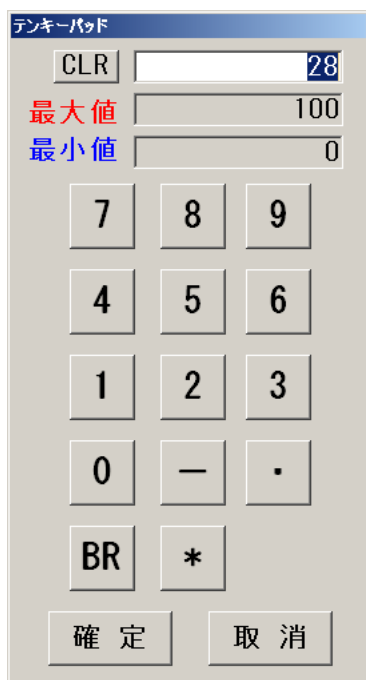
この画面にてデータの修正やファイル出力／印刷ができます。

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。

←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。



修正方法は、修正したいデータの上をクリックするとテンキーパッドがでます。
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、
保存は初期設定にて保存可能になっている帳票のみです。
- 2・横計算の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・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いた場合は
集計されたデータが欠損として上書きされてしまいます。

データの修正は集計のタイミングをはずして実施する必要があります。

誤って集計データを欠損させた場合は再集計を実施して下さい。

出力： 表示中のデータを CSV ファイルとして出力します。

ファイル名は以下の様になります。

日報 YYMMDDPP. CSV

月報 YYMMPP. CSV

年報 YYPP. CSV

YY:西暦下2桁(2000年は00)

MM:月 DD:日 PP:ページ(100ページは00)

印刷： 表示中のページを印刷します。

ページ切替方法：

ページをジャンプする場合は 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でテンキーパッドよりダイレクトにページジャンプ
- 3・ページタイトル部分ををクリックする事でタイトル一覧画面が表示され、タイトルからページジャンプ

1分データ確認方法：

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分データ確認ツールが立ち上がります。

	LOOP_1_PV	LOOP_1_SP	LOOP_2_PV	LOOP_2_SP	LOOP_3_SP	LOOP_4_SP	LOOP_5_SP	
17時0分	1.4	0	116.4	116.6	28.09	53.7	1.6259	
17時1分	1.4	0	117.6	117.8	28.09	53.7	1.6259	
17時2分	1.5	0	118.8	119	28.09	53.7	1.6259	
17時3分	1.5	0	120	120.2	28.09	53.7	1.6259	
17時4分	1.4	0	121.2	121.3	28.09	53.7	1.6259	
17時5分	1.4	0	122.4	122.5	28.09	53.7	1.6259	
17時6分	1.4	0	123.6	123.7	28.09	53.7	1.6259	
17時7分	1.4	0	124.8	124.9	28.09	53.7	1.6259	
17時8分	1.4	0	126	126.1	28.09	53.7	1.6259	
17時9分	1.4	0	127.2	127.3	28.09	53.7	1.6259	
17時10分	1.4	0	128.4	128.5	28.09	53.7	1.6259	
17時11分	1.4	0	129.6	129.7	28.09	53.7	1.6259	
17時12分								
17時13分								
17時14分								
17時15分								
17時16分								
17時17分								
17時18分								
17時19分								
17時20分								
17時21分								
17時22分								
17時23分								
17時24分								
17時25分								
17時26分								
17時27分								
17時28分								
17時29分								
17時30分								
17時31分								
17時32分								
17時33分								
17時34分								

上画面にて収集している 1 分データの生値が確認できます。

参照ボタンにて表示したい日付の 1 分データを選択し、時間を指定しデータ表示ボタンを押下すると 1 時間分のデータが表示されます。

CSV 出力ボタンでは 1 日分の 1 分データが CSV 出力されます。

右上には収集しているタグ数が表示されます。

8 運用手順

8.1 EasyReport7 のタスクとフォルダ構成

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。 メイン画面が SCADA 画面の後へ隠れた場合でもこのタスクを実行する事により、切替えができます。
EREnd.exe	1分収集エンジン (ErEngine) を強制終了します。
ErEngine.exe	各 SCADA から 1分周期で SCADA 側の瞬時値を取り 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 メイン画面を表示します。 通常、ERRun.exe から実行されます。
設定.exe	設定情報を登録するタスクです。 EasyReport.exe から実行されます。
定時印刷.exe	帳票を印刷またはファイル出力するタスクです。 定時印刷設定にて指定された時間に実行されます。
集計.exe	1時間に1回、1分ファイルよりデータを取り 日報・月報・年報を作成します。 指定した集計タイミングに実行されます。
再集計.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分ファイルの中を確認するタスクです。
Kanriho.ini	設定情報が登録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。
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。

ER_Version.txt	バージョン情報が記録されています。
TagConvert.exe	CITECT 版専用のコンバートツールです。
EREngineCheck.exe	WebAccess 版専用の EREngine 管理ツールです。

インストール先に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.mdb	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
	収集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
	エラーログファイルが入ります。
	エラー発生時に自動作成されます。

*このフォルダはアンインストールされても削除されませんので
アンインストールした場合は手動で削除して下さい。

8.2 EasyReport7 の動作確認環境

OS

Windows XP SP3

Windows 7 SP1 32bit / 64bit

Windows 2008Server

8.3 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EasyReport7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。

8.4 トラブル調査について

EasyReport7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。

8.5 制限とデータサイズについて

- ・登録できるタグはMAX1000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MAX100ページです。

EasyReport7を運用する場合は以下のサイズを考慮しておいて下さい。

1分収集データサイズ:

タグ1点で1日に必要なサイズは約22.6KB

例: タグ点数10点で30日データを溜めた場合

1ファイル226KB

226KB×30日分=6780KB およそ6.8MB

帳票データ（日・月・年報）サイズ：

タグ1点で1日に必要なサイズは日・月・年報合せて約400バイト

例：タグ点数10点で30日データを溜めた場合

$10 \times 400 \times 30 = 120000$ バイト およそ 120KB

8.6 欠損を回避する裏技

登録タグ点数が多い場合にパソコンスペックによっては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。

対策として収集タイミングを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側の処理に、毎時間5分ぐらいのタイミングで集計.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。

8.7 バックアップの注意点

バックアップはコピーした時点で設定情報とデータ情報がコピーされます。

自動バックアップではデータのみバックアップ先へ保存されますのでバックアップ先の設定情報はコピーした時点のままです。

タグの追加削除や設定変更などを実施した場合はバックアップへコピーして設定情報も反映しておかないと、設定情報は古いままになります。