

ALLwatch Tips

2013年9月号
オムロンソフトウェア株式会社

「ALLwatch」は弊社が提供するモニターサービスの総称です。

スケーリング

電気計測に於いて各種現象をセンサで検出すると事象毎に変換される電気信号の値が異なります。事象毎の専用計測器はセンサ出力に合わせて数値が表示できますが、色々な事象を1台の計測器で表示しようとすると「入力と表示」を関係づける必要があります。弊社の遠隔監視装置でも漏電監視専門のSW150LF/LF8において専用センサで計測する場合は、特に設定はしなくても必要な値が示されます。しかし電力計測用のSW150PF/PFKや各種データが測定出来るTW900Fではスケールを合わせるスケーリングの作業が必要になります。今回はM2Mセンタ上でのスケーリング設定の方法を幾つか紹介します。

(1) SW150PF/PFKでデマンド計測をする場合

端末設定→端末タイトル・データ名称設定→デマンドパルス設定の[設定]をクリックすると右の画面が出ます。

「デマンド」であることを確認

受電電力計に表記されている値を記入する

「換算式の設定」をクリックする

(2) SW150PF/PFKで二次側電力計測をする場合

端末設定→端末タイトル・データ名称設定→パルス入力の[設定]をクリックすると下記の画面が出ます。(2次側電力計測の場合は電力変換器が必要です、電力変換器のパルス出力をPI端子に接続します。)

「二次側電力」であることを確認

表示電力の単位を設定(Wh 又は kWh)

1パルス当りの電力ウェイトを設定

「換算式の設定」をクリックする

この案内に関するお問い合わせは、下記のフリーダイヤルにて承っております。



0120-053-606 (土・日・祝日を除く 9:30~17:30 (12:15~13:00を除く))

(3) TW900F による水位の測定

端末設定→端末タイトル・データ名称設定→アナログ入力力の[設定]をクリックすると右の画面が出ます。

(4) TW900F によるタンク残量の測定

タンク残量の測定には圧力センサを使用します、従って液体の比重の影響があります。比重は温度の影響がありますので精密な測定は無理ですが概略のタンク残量の監視は手軽にできます。タンク残量が少ない時と多い時の2点のデータを取ることにより計測が可能になります。残量X1の時のAD値y1を記録します。残量X2の時のAD値y2を記録します。この二つの関係を下の画面の計算式ツールの画面のXとYの項に記入し[演算]ボタンをクリックすると演算式の各項に数値が入力されます。設定画面は下の通りです。

入力信号の選択をする

直値
0-5Vセンサ
1-5Vセンサ
0-20mAセンサ
4-20mAセンサ

対応する信号一覧からセンサの出力に応じて選択する

単位の設定をする

[センサ信号]の下限と上限を指定する

入力信号に対する指示値を記入する

「計算」をクリックすると計算式に数値が入力されます

演算式が入力されたら検算を行ってください。適当なアナログ信号値を記入して「検算」ボタンを押してください

換算式を設定

検算結果が正しければ「換算式を設定」のボタンをクリックして計算式を確定します

「汎用アナログ」を選択

「直値」を選択（直値とは「パルス」や「アナログ値」を直接カウントする方式です）

表示したい「単位」を記入する

計測データに表示されたAD値を記入する

「アナログ値」（AD値）とは・・・
センサから出力されたアナログ信号を、TW900F内で10Bitのデジタル信号に変換します。10bit=1024になりますので{入力信号[5V]/1024}が「アナログ値」（AD値）1となります。TW900Fにおけるアナログ信号に対するAD値は4mA/1V=190.5、20mA/5V=955.5となります。

タンクの実測値を記入する

「計算」ボタンをクリックすると演算式に数値が入力されます

測定範囲内のAD値を記入して「検算」をクリックし、数値がおおよそ合っていることを確認します

「換算式を設定」のボタンをクリックして計算式を確定します

この案内に関するお問い合わせは、下記のフリーダイヤルにて承っております。



0120-053-606 (土・日・祝日を除く 9:30~17:30 (12:15~13:00を除く))