

Weintek Labs. Inc.

エネルギー需要量 設定及びエネルギー 需要量表示

サンプルプロジェクト

目次

1. 概要及び操作.....	1
2. 設定手順.....	2
3. アドレス設定.....	5
4. 需要量計算の例.....	6

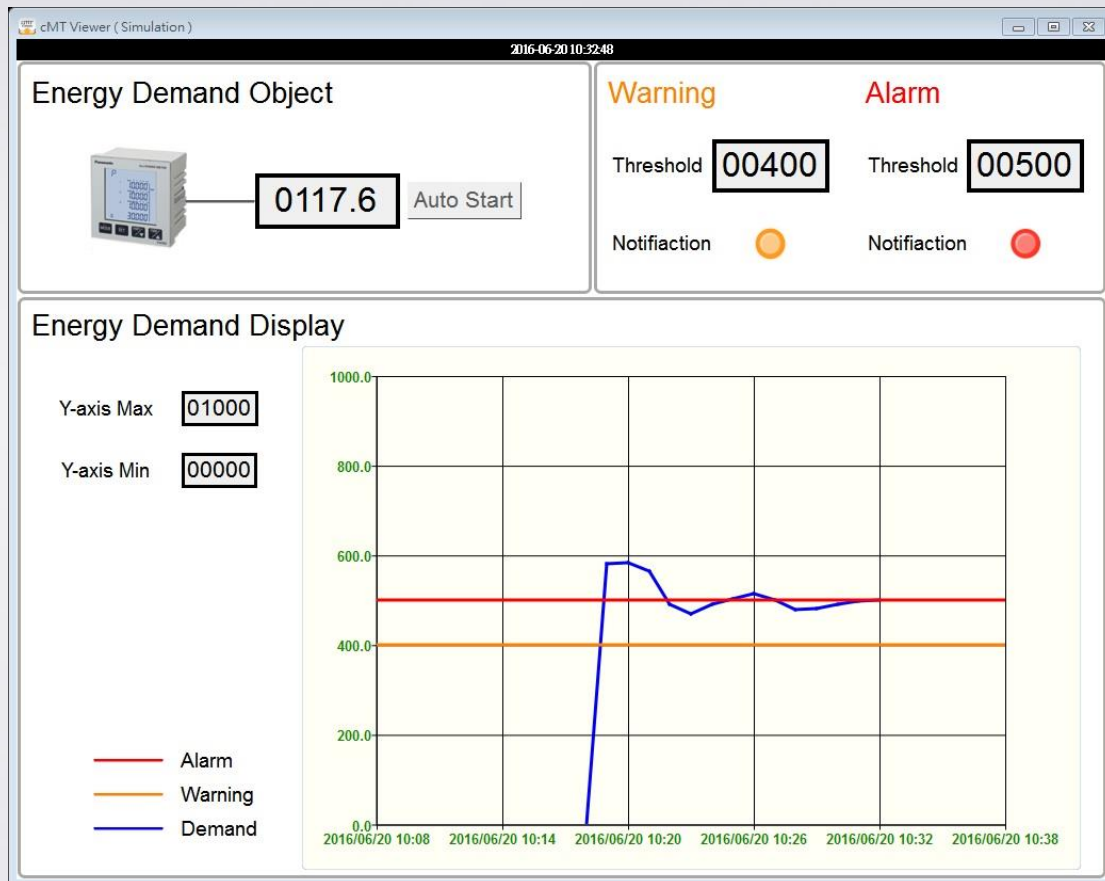
1. 概要及び操作

概要

下記の例で、どのようにエネルギー需要量設定オブジェクト及びエネルギー需要量表示オブジェクトを使用すればいいのかを紹介します。設定を完成した後、HMI で実行する時、ユーザーはコントロールアドレスを通じて、エネルギー需要量設定のパラメータ及びアラーム閾値を調整することができます。エネルギー需要量表示オブジェクトは各種のスタイル及び色を使用可能です。

操作

プロジェクトをオープンし、実行します。Y 軸の最小値と最大値、及びウォーニングとアラームの閾値を設定した後、Auto Start を押し、電気メーターのように電力消費量積算のシミュレーションを始めると、エネルギー需要量設定オブジェクトは計算後の需要量をエネルギー需要量表示オブジェクトに表示します。



2. 設定手順

ステップ 1. [エネルギー需要量設定] オブジェクトを新規作成し、LW-1101 は累積電力消費量のアドレスで、単位を 0.1kWh、需要量更新頻度を 1 分間、需要量計算周期を 15 分間に設定します。

The screenshot shows the "エネルギー需要量設定" (Energy Demand Setting) dialog box. It has two tabs: "一般的な属性" (General Properties) and "需要量閾値" (Demand Threshold). The "需要量閾値" tab is selected.

Under "一般的な属性", there is a "記述:" (Description) field. Below it, the "累積電力消費量アドレス" (Accumulated Power Consumption Address) section includes:

- PLC名: Local HMI (dropdown menu)
- アドレス: LW (dropdown menu) and 1101 (text field)
- 単位: 0.1 (dropdown menu) kWh
- 16-bit Unsigned (checkbox)

At the bottom, there are two settings:

- 需要量更新頻度: 1 (spin box) 分間 (1~60)
- 需要量計算周期: 15 (spin box) 分間 (1~60)

ステップ 2. [動的] を選択し、LW-1200 をウォーニング閾値のコントロールアドレスにし、一方 LW-1201 をアラーム閾値のコントロールアドレスにします。通知ビットを LB-100 と LB-101 に設定し、もし需要量がウォーニングまたはアラーム閾値を超えたら、通知ビットの状態は ON に変更されます。



エネルギー需要量設定

一般的な属性 需要量閾値

閾値

ウォーニング: LW-0 kWh アラーム: LW-1 kWh

☒ 動的

PLC名: Local HMI 設定...

アドレス: LW 1200 16-bit Unsigned

通知

☒ 有効にする ☐ ONにする ☒ OFFにする

☐ 自動的にフォローする(イベントが復帰された時、ONにする)

PLC名: Local HMI 設定...

アドレス: LB 100

ウォーニング: LB-100
アラーム: LB-101

ステップ 3. [エネルギー需要量表示] オブジェクトを新規作成し、パラメータを下記の通りに設定します。そして Y 軸の最小値と最大値を動的アドレス LW-1300 と LW-1301 に設定します。ここでは、背景、網目、フォントと線のスタイルと色を設定することができます。

エネルギー需要量表示 オブジェクト

一般的な属性 輪郭

オブジェクトインデックス: 1

時間フォーマット: HH:MM

日付フォーマット: YY/MM/DD

グラフ

網目: [選択]

枠: [選択]

背景: [選択]

X 軸

等分: 5

表示期間: 30 分間

最新情報表示位置 (%): 80

Y 軸

等分: 5

最小値: LW-1300

最大値: LW-1301

☒ 動的

PLC名: Local HMI

アドレス: LW 1300

16-bit Unsigned

スケール文字

フォント: Arial Bold [Arial] [Droid]

色: [選択]

線

需要量

スタイル: 実線

線の幅: 3

色: [選択]

OK キャンセル ヘルプ

ステップ 4. ファンクションキーオブジェクトを作成し、電力消費量の積算をシミュレーションするマクロを誘発します。

ステップ 5. ウィンドウで[数値]オブジェクト LW-1101、LW-1200、LW-1201、LW-1300、LW-1301、及び[ビットランプ]オブジェクト LB-100、LB-101 を作成します。

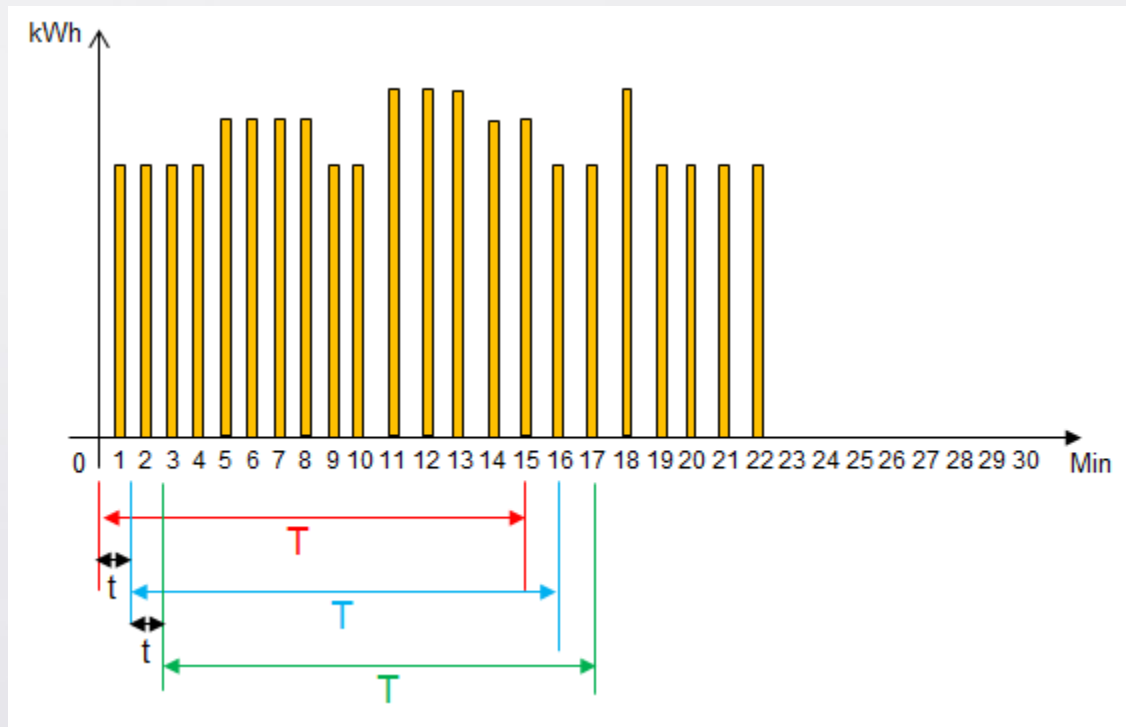
3. アドレス設定

本例で使用したオブジェクトのアドレスは下記の通りです。実際の需要に応じ、調整してください。

オブジェクト	アドレス	オブジェクト ID	記述
ウインドウ 10			
エネルギー需要量表示オブジェクト	LW-1300	EI_0	エネルギー需要量設定が算出した需要量情報を表示する
数値オブジェクト	LW-1101	ND_0	累積電力消費量情報
数値オブジェクト	LW-1200	NE_1	ウォーニング閾値を設定する
ビットランプ	LB-100	BL_1	ウォーニング閾値を超えた時、ビットランプを ON にする
数値オブジェクト	LW-1201	NE_0	アラーム閾値を設定する
ビットランプ	LB-101	BL_0	アラーム閾値を超えた時、ビットランプを ON にする
数値オブジェクト	LW-1300	NE_2	Y 軸最小値を設定する
数値オブジェクト	LW-1301	NE_3	Y 軸最大値を設定する
ファンクションキー		FK_0	マクロを誘発する ID=000

4. 需要量計算の例

下記の例で需要量更新頻度(t)と需要量計算周期(T)と需要量の関係を説明します。



1. 仮に上図に示す通り、需要量更新頻度(t)は1分間で、需要量計算周期(T)は15分間とします。
2. 第1~15分間は赤色の周期で、電力消費量を全部足してから、4(1時間に計算する必要がある)をかけると、一個の需要値(kwh)が算出されます。
3. 第2~16分間は青色の周期で、電力消費量を全部足してから、4(1時間に計算する必要がある)をかけると、一個の需要値(kwh)が算出されます。
4. 第3~17分間は緑色の周期で、電力消費量を全部足してから、4(1時間に計算する必要がある)をかけると、一個の需要値(kwh)が算出されます。
5. エネルギー需要量表示オブジェクトは算出された需要値を集め、グラフを作成します。
6. もし $t=3$ 、 $T=15$ だったら、最近5回の電力消費量を足してから、4(1時間に計算する必要がある)をかけることになります。

7. もし $t=5$ 、 $T=30$ だったら、最近 6 回の電力消費量を足してから、2(1 時間に計算する必要がある)をかけることになります。このように類推します。