

# NEC製HEMS機器の 簡単施工ガイド

2012年8月  
日本電気株式会社



# HEMS接続イメージ

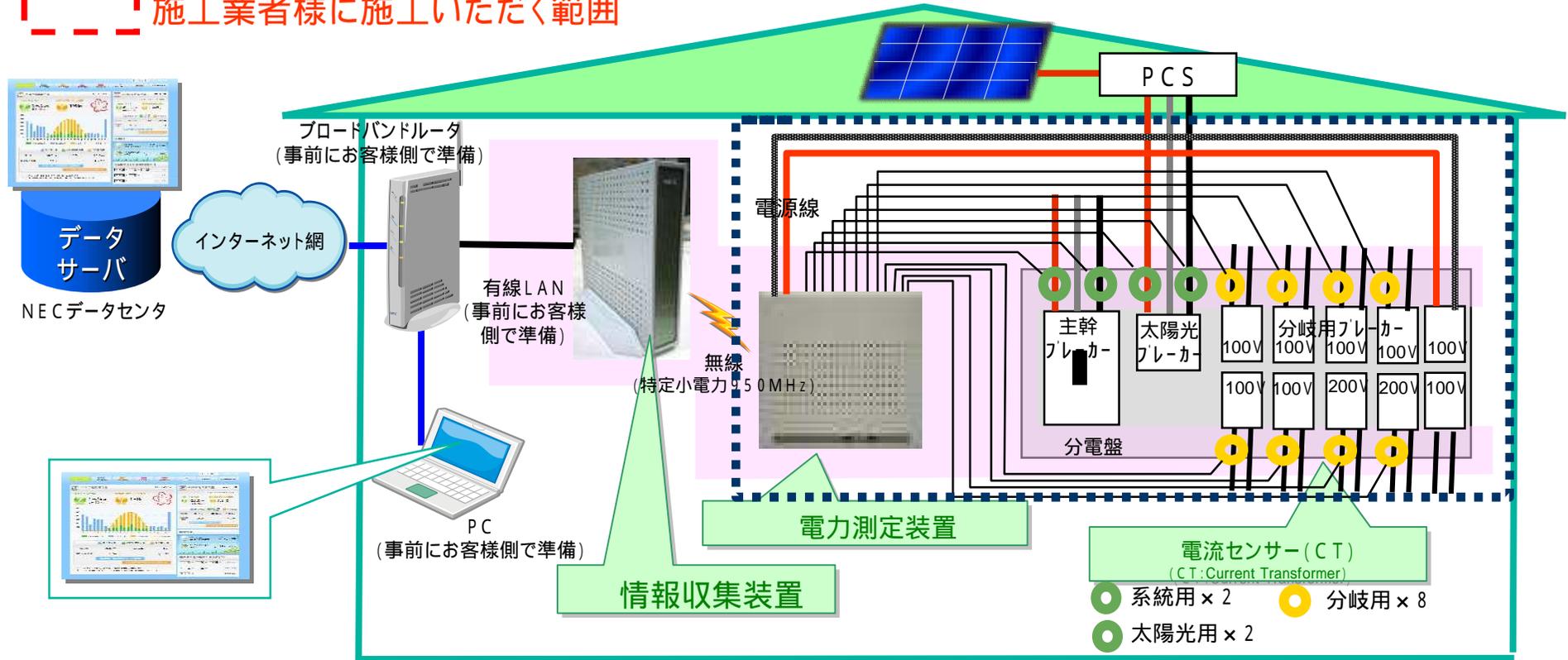
## 【新たに設置する機器】

電流センサー × 12個 内訳:分岐8個、主幹4個(系統側2個、太陽光側2個)  
分電盤に取り付け。8分岐の電力使用量、買電量、売電量、売電量を測定。

電力測定装置 × 1台  
分電盤の横に取り付け。8分岐の電力使用量、買電量、売電量、売電量の測定情報を収集装置に送信。

情報収集装置 × 1台  
どこでも設置可。電力測定装置からの情報を収集、ブロードバンドルータを介してデータサーバへ送信。

## 施工業者様に施工いただく範囲



# HEMS機器イメージ

-1 主幹用CT × 4個(系統側 × 2個、太陽光側 × 2個)



-2 分岐用CT × 8個



電力測定装置 × 1台

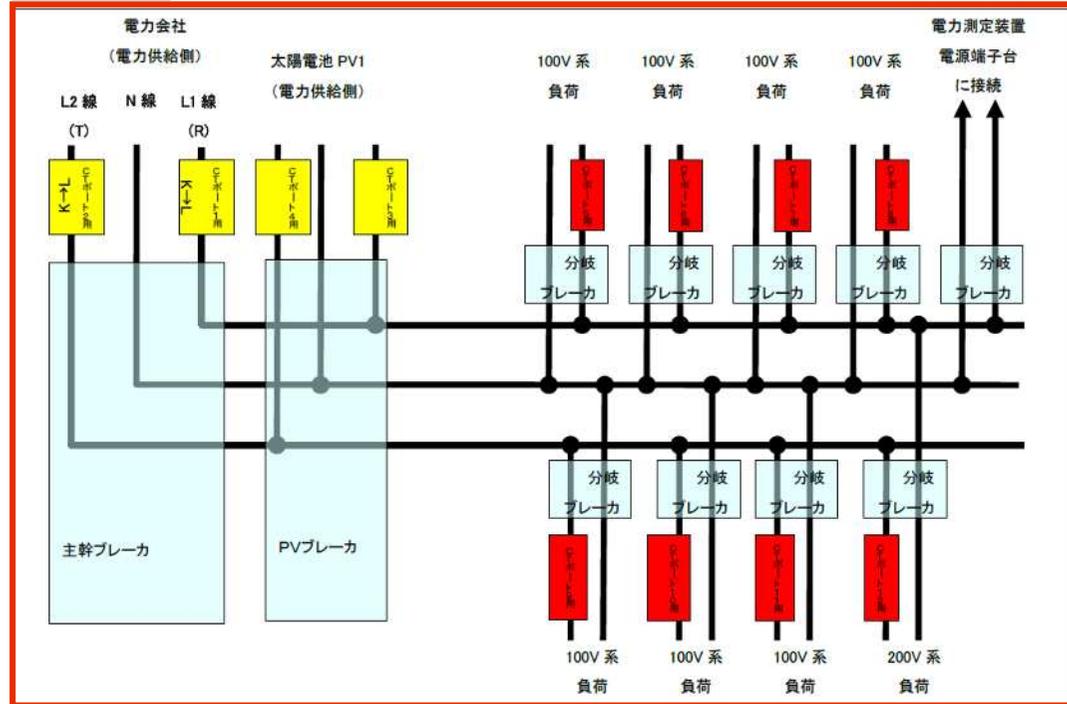
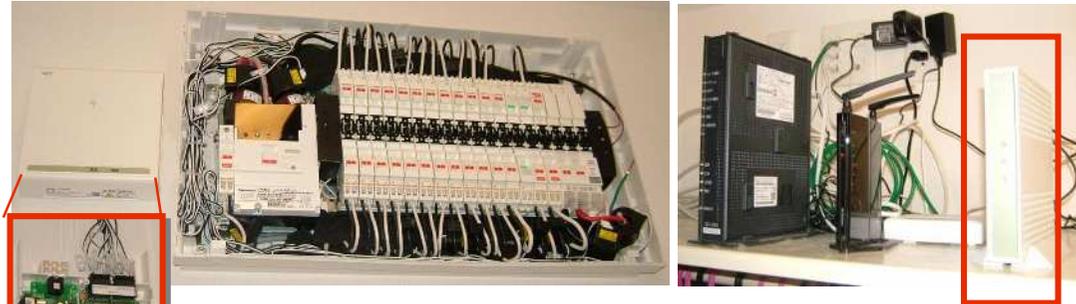


151mm(H) × 43(D) × 153(W)

情報収集装置 × 1台



178mm(H) × 172(D) × 76(W)



# HEMSの施工手順について ( 1 / 4 )

**重要！** 電流センサー及び電力測定装置の取り付けは、必ず『電気工事士』の資格を持った方が施工作業を行って下さい。  
# 火災・感電・故障の原因になりますので、資格を持たない一般の方は作業を行わないで下さい。

**注意！** 『つなぎ方ガイド』及び『測定装置 設置手順書』を適時参照しながら作業をすすめてください。

## 事前準備

事前準備とし次の部材をご用意下さい。(HEMS機器一式の中には同梱していません)

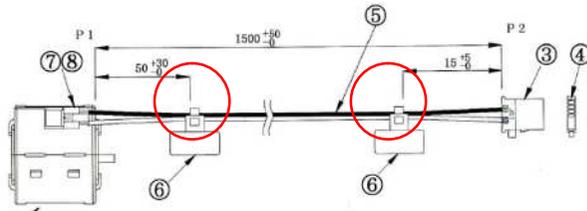
壁面取付用ネジ M4サイズ(なべ頭) × 4個

電源コード(電力測定装置用) 低圧配電用ケーブル VVF 2心、導体サイズ 1.6～2.0mm 長さ1～1.5m程度  
ケーブルタイラップ 適量

## 施工の手順

1、CTセンサのケーブルの両端の識別タイラップに、番号シールを貼ります。(No1～12)

# 大きいCTセンサへはNo1～4、小さいCTセンサへはNo5～12の番号シール。



2、CTセンサを各電力線へ取り付けます。(No1,2は主幹、No3,4はPV、No5～12は分岐へ取り付けます)

# 開閉式のロックのツメを外して電力線にクランプし、ロックのツメを閉じてしっかりロックされている事を確認して下さい。

### 【重要！】

CTセンサーの電力線への取り付けの際、主幹用に関してのみ極性(K L)の方向の指定があります。詳細は次ページの通りです。

# 取り付け方向を誤ると、測定した電力の表示が正しく表示されません。

# 主幹以外のPV及び分岐用CTを取り付ける際の方向性の指定はありません。

# HEMSの施工手順について ( 2 / 4 )

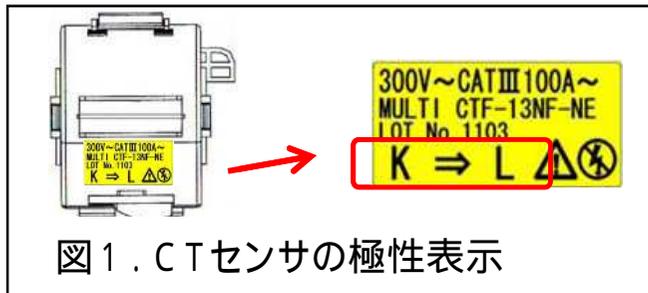
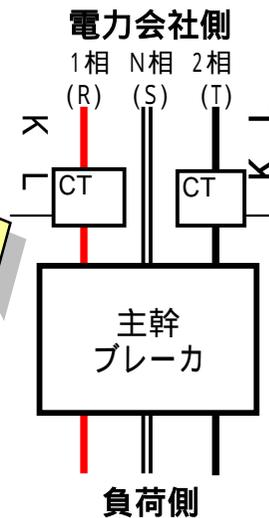
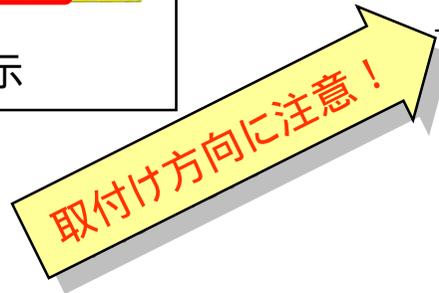
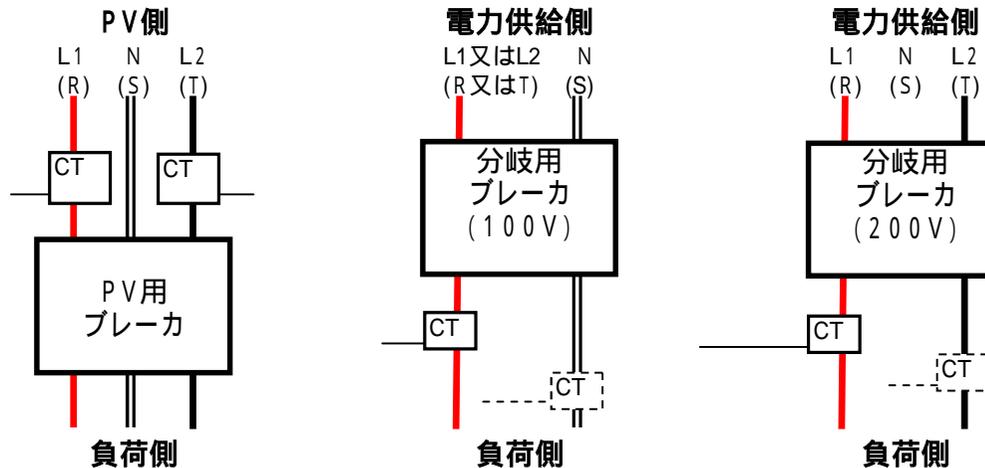


図1. CTセンサの極性表示



- 1、第1相への取り付けは、電力会社側がK、負荷側がLとなるよう取り付けて下さい。
- 2、第2相への取り付けは、電力会社側がL、負荷側がKとなるよう取り付けて下さい。

図2. 主幹の電力線への取り付け方向の指定



- 1、PVへはL1とL2相へ取り付けて下さい。極性の方向指定はありません。
- 2、分岐へは、100Vの場合はL1、又はL2、又はN相のいずれかに取り付けて下さい。200Vの場合はL1又はL2相へ取り付けて下さい。極性の方向指定はありません。

図3. PV及び各分岐の電力線への取り付け

# HEMSの施工手順について ( 3 / 4 )

- 3、CTセンサのケーブルの端のコネクタを電力測定装置へ接続します。  
# 電力測定装置カバーの中央のネジとカバーを取り外し、CTポートコネクタの番号と同じ番号のCTケーブルを順次接続します。
- 4、電力測定装置へ、分電盤から100Vの電源をとり接続します。  
# 分電盤のL1(R)相とN相から接続します。空きブレーカーが無い場合は、ブレーカーが落ちる可能性の出来るだけ少ない分岐ブレーカーから電源を引きます。

## 【重要！】

電源は必ずL1(R)とN相から給電し指定の位置に取り付けて下さい。接続が逆の場合やL2とN相から給電した場合は電力の値が正常に表示されません。トランスからの引き込まれている時点でL1とL2相が入れ替わっている事が明らかな場合もL1(真はL2)からそのまま接続して下さい。

- 5、電力測定装置を、用意した4個のネジを用い壁にしっかり取り付け、最後にカバーをネジ止めします。

## 【重要！】

電力測定装置の電源スイッチを指でON-OFF出来るような位置関係に取り付けて下さい。  
電力測定装置は必ず垂直方向に取り付けて下さい。天井など水平方向になる位置に取り付けると無線の接続性が悪くなります。  
電力測定装置、情報収集装置共に無線を送受信する機器ですので、電波を遮蔽する金属ケースなどで覆わないで下さい。また、鋼板などの金属物からは10cm以上離して設置して下さい。

施工が完了したら、

CTセンサーと分電盤の配線の対比表を【初期設定サポート ユーザ環境チェックシート(D片:2)】の用紙に記載し、お施主さんにお渡し下さい。(分電盤のどの配線に何番の電流センサーを取り付けたかを記載。別途パソコン上で登録の際に必要なになります)

# HEMSの施工手順について (4 / 4)

## よくあるご質問

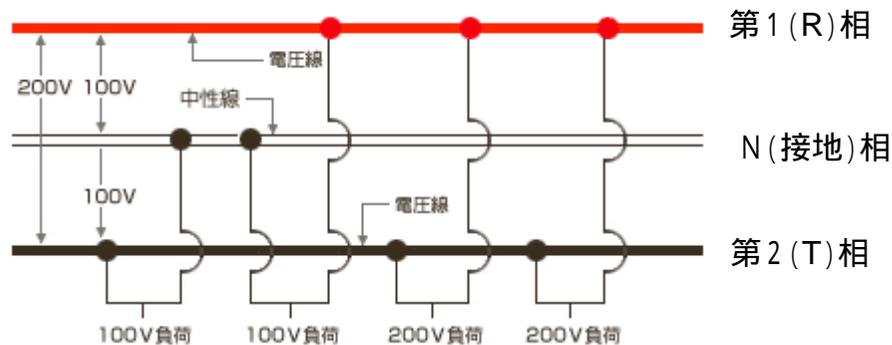
Q:最近のオール電化住宅は主幹100A契約が一般的になって来ている。NECのHEMSでは主幹60Aとなっているが、使用する事は可能か？

A:ご使用可能です。

家庭には通常、単相3線式にて3本の電力線で電力会社から電気が供給されて来ますが、契約アンペアが100Aの場合、第1(R)相と第二(T)相から流れる電流の値の合計が瞬間最大100Aまでご使用可能ということになります。

NECのHEMSは、各相にクランプする電流センサーの定格が1個あたり60A(絶対最大定格は100A)で、これを2個使用して測定しますので、合計では120A(12KW)まで測定可能となっています。

■「単相3線式100ボルト/200ボルトの配線図」



Q:消費電力を測る分岐を途中で変更することは可能か？

A:電力を見たい分岐へCTセンサを取り付け直していただき、且つインターネット上での登録変更を行うことにより変更が可能です。なお、分岐間の取り付け直しの作業は必ず電気工事業者様が行って下さい。

# 付録) 施工誤りによる表示異常の例

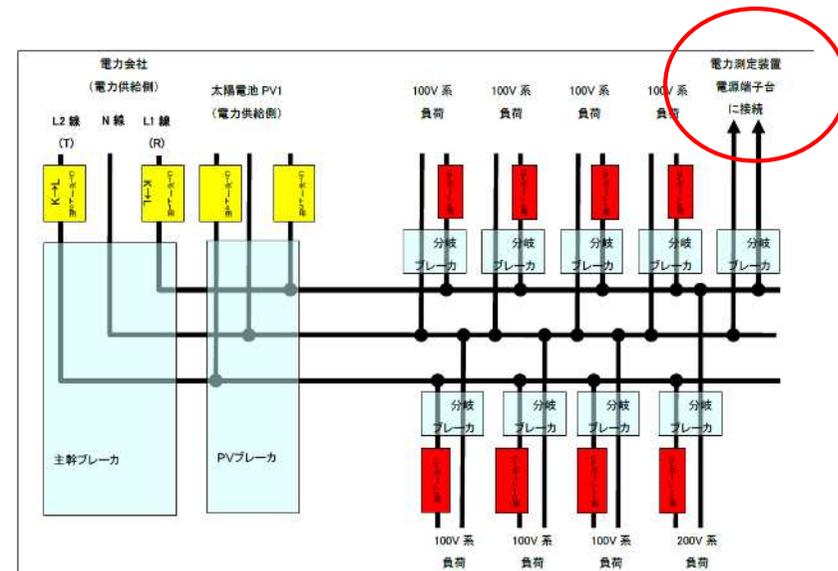


【施工誤り】  
 測定装置電源L1にN電線  
 NにL1電線  
 (L1端子にL2から給電した場合も同様)

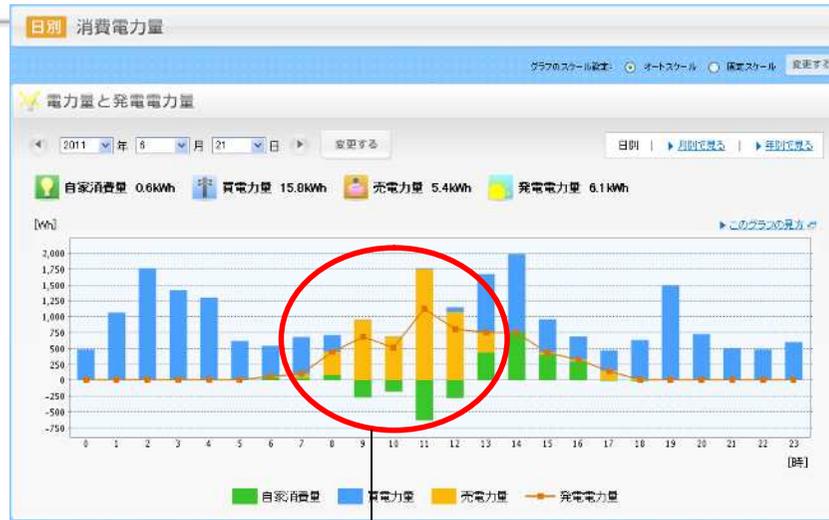
夜に発電が発生  
 自家消費量がマイナス値



逆位相の電圧にて、電力量を  
 計算しているため、買電が売電  
 となる現象



# 付録) 施工誤りによる表示異常の例

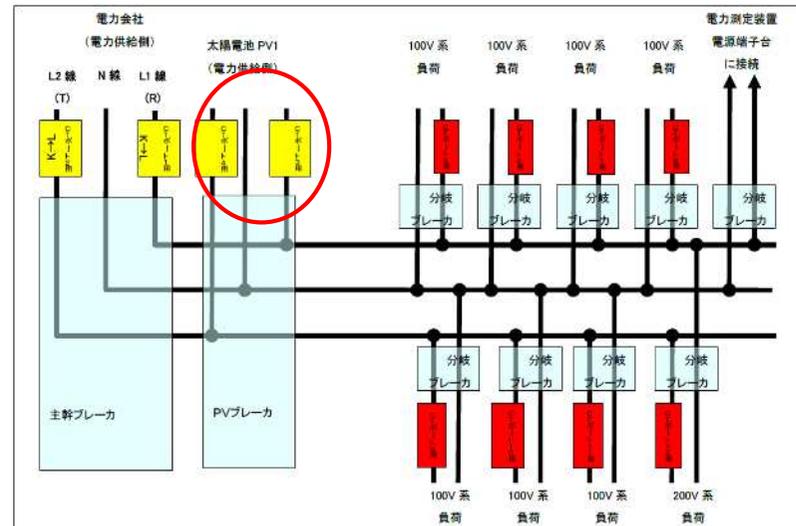


【施工誤り】  
PV用CTの取り付け間違い

売電 > 発電電力量  
自家消費量がマイナス値



PV用のCTが外れている  
PV用のCTがNに付いている  
ことにより、売電量と合致しない

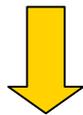


# 付録) 施工誤りによる表示異常の例

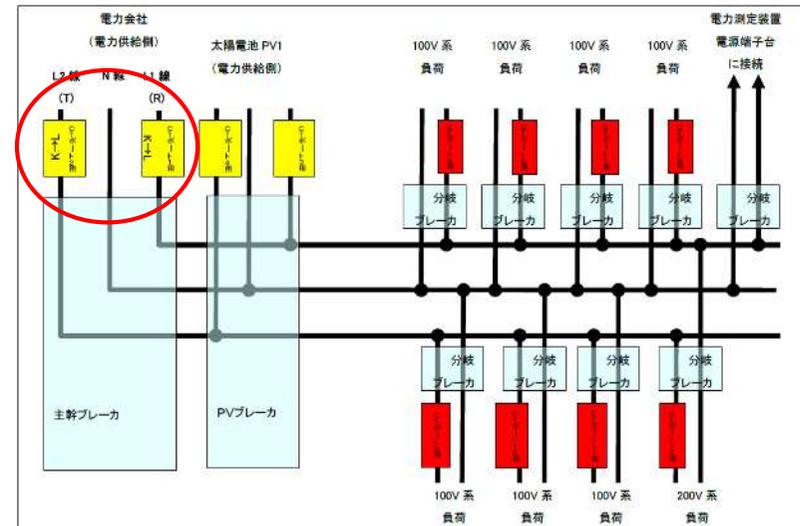


【施工誤り】  
L2用CTの極性逆の取付け

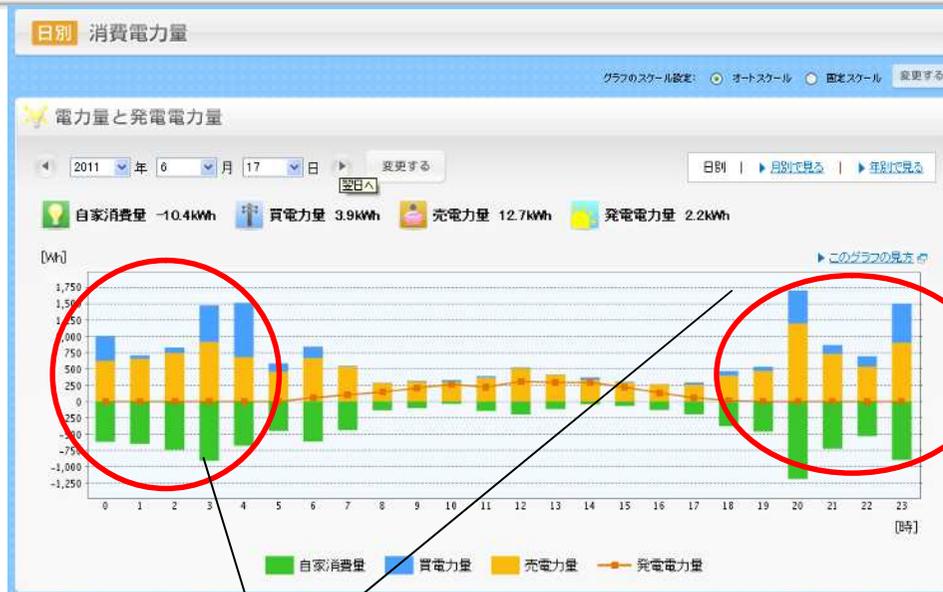
夜に発電が発生  
自家消費量がマイナス値



売電買電を判定している  
主幹CT取り付けが逆であるため  
夜に発電と見える

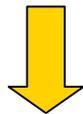


# 付録) 施工誤りによる表示異常の例



【施工誤り】  
L1用CTの極性間違い

夜に発電が発生  
自家消費量がマイナス値



売電買電を判定している  
主幹CT取り付けが逆であるため  
夜に発電と見える

