【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第７部門第４区分
【発行日】平成27年7月23日(2015.7.23)

【公表番号】特表2013-518556(P2013-518556A)
【公表日】平成25年5月20日(2013.5.20)
【年通号数】公開・登録公報2013-025
【出願番号】特願2012-551242(P2012-551242)
【国際特許分類】
Ｈ０２Ｊ　13/00　　(2006.01)
Ｇ０１Ｋ　 1/02　　(2006.01)
Ｇ０１Ｒ　11/00　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０２Ｊ　13/00　　３０１Ａ
Ｇ０１Ｋ　 1/02　　Ｅ
Ｇ０１Ｒ　11/00　　Ａ

【誤訳訂正書】
【提出日】平成27年5月28日(2015.5.28)
【誤訳訂正１】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００２０
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００２０】
別の態様において、電気機器及び状態の負荷シグニチャを計算するステップは、有効電力Ｐを第１の電源パラメータにおける有効電力と第２の電源パラメータにおける有効電力との差として計算するステップと、高調波及びノイズの全てを含む総有効電力ＰＴを計算するステップと、無効電力Ｑを第１の電源パラメータにおける無効電力と第２の電源パラメータにおける無効電力との差として計算するステップと、高調波及びノイズの全てを含む総無効電力ＱＴを計算するステップと、ＲＭＳ電圧Ｕを計算するステップと、「ｎ」個の値を含む総有効電力スペクトルを計算するステップとを含む。いくつかの実施形態において、この方法は、総無効電力における高調波及びノイズＱＴ＿ＴＨＤを総無効電力ＱＴ及び無効電力Ｑ間の差分として計算するステップと、総有効電力における高調波及びノイズＰＴ＿ＴＨＤを総有効電力ＰＴ及び有効電力Ｐ間の差分として計算するステップと、負荷シグニチャにおいてＱＴをＱＴ＿ＴＨＤに置き替えるステップと、負荷シグニチャにおいてＰＴをＰＴ＿ＴＨＤに置き替えるステップとをさらに含む。連続的に変化する負荷の場合、負荷シグニチャを計算するステップは、負荷シグニチャのデータ要素を、連続的に変化する負荷を提供することができる電気機器の第２の状態を表す第２の負荷シグニチャのデータ要素と相関させるステップを含み得る。いくつかの実施形態において、少なくとも１つの電源パラメータの変化を検出するステップは、有効電力、無効電力、又は皮相電力の変化を検出するステップを含み得る。電源に接続された電気機器によって使用されたエネルギーを測定するステップは、少なくとも１つの電源パラメータの変化を検出した後であって、電気機器の負荷シグニチャを計算する前に、更なる電源パラメータを受信するステップを更に含み得る。
【誤訳訂正２】
【訂正対象書類名】特許請求の範囲
【訂正対象項目名】全文
【訂正方法】変更
【訂正の内容】

【特許請求の範囲】
【請求項１】
電気機器によって消費されるエネルギを監視するためのエネルギ監視装置において、
ａ．電源に接続されたコントローラと、
ｂ．監視する電気機器の上流の点で取得される複数の第１の電源パラメータ及び後の複数の第２の電源パラメータを測定するための手段と、
ｃ．前記エネルギ監視装置に接続された入出力モジュールと、
ｄ．前記複数の第１の電源パラメータと複数の第２の電源パラメータとの間で検出された変化から、前記電源に接続された前記電気機器の存在及び該電気機器の状態を識別する命令がプログラムされたメモリを備え、前記エネルギ監視装置が、該エネルギ監視装置に接続された入出力モジュールを監視するように更にプログラムされており、前記命令が、スペクトル成分を解析することを更に含む特徴とするエネルギ監視装置。
【請求項２】
前記電気機器及び状態を識別するステップは、前記電源の連続したサンプルの変化から前記電気機器の負荷シグニチャを計算することを含むことを特徴とする、請求項１に記載のエネルギ監視装置。
【請求項３】
前記電気機器及び状態に対応する前記負荷シグニチャは、相電圧、相電流、中性電圧、中性電流、皮相電力、ｃｏｓ（ｐｈｉ）、有効電力、無効電力、周波数、周期、過電圧／不足電圧状態、力率のパーセント、ＲＭＳ電流、瞬時電流、ＲＭＳ電圧、瞬時電圧、電流高調波の全高調波歪みのパーセント、電圧高調波の全高調波歪みのパーセント、前記電流の波形のスペクトル成分（content）、前記電圧の波形のスペクトル成分、前記有効電力の波形のスペクトル成分、前記無効電力の波形のスペクトル成分、前記電気機器のネットワーク品質のパーセント、時間、日付、温度、及び湿気のうちの１つ以上を含むことを特徴とする、請求項２に記載のエネルギ監視装置。
【請求項４】
前記計算された負荷シグニチャは、前記電気機器とその状態とに関連付けられ、メモリに格納されることを特徴とする、請求項２に記載のエネルギ監視装置。
【請求項５】
更なる入力が流量計に接続され、該流量計は計量中の物についての使用情報を提供することを特徴とする、請求項１に記載のエネルギ監視装置。
【請求項６】
更なる入力がホームセキュリティシステムに接続され、該ホームセキュリティシステムは前記エネルギ監視装置に状態情報を送信することを特徴とする、請求項１に記載のエネルギ監視装置。
【請求項７】
更なる入力が温度センサに接続され、該温度センサは前記エネルギ監視装置に温度情報を送信することを特徴とする、請求項１に記載のエネルギ監視装置。
【請求項８】
更なる入力が気象センサシステムに接続され、該気象センサシステムは前記エネルギ監視装置に気象情報を送信することを特徴とする、請求項１に記載のエネルギ監視装置。
【請求項９】
電源に接続された電気機器によって使用されるエネルギを測定するための方法において、
ａ．複数の第１の電源パラメータを受信するステップと、
ｂ．複数の第２の電源パラメータを受信するステップと、
ｃ．少なくとも１つの電源パラメータの変化を、前記複数の第１及び第２の電源パラメータ間の差分として検出するステップと、
ｄ．前記複数の第１及び第２の電源パラメータに基づいて、「ｎ」個の値を含む、基本波の有効電力（Ｐ）、総有効電力（ＰＴ）、基本波の無効電力（Ｑ）、総無効電力（ＱＴ

）、ＲＭＳ電圧（Ｕ）及び総有効電力スペクトル（ＡＰＳ）を含む電気機器の負荷シグニチャを計算するステップと、

ｅ．一致する負荷シグニチャを生じる確率が最も高いと予め決定された複数の電気機器に対応する第１のグループの負荷シグニチャを含む、前記電気機器の負荷シグニチャをメモリから検索するステップであって、前記メモリに格納された負荷シグニチャが電気機器識別子に関連付けられ、前記電気機器の状態が該負荷シグニチャに関連付けられるステップと、

ｆ．前記電気機器によって使用されたエネルギを、前記複数の第１及び第２の電源パラメータ間の差分として計算するステップと、

ｇ．前記使用されたエネルギを前記電気機器に関連付けるステップと、

を含み、前記負荷シグネチャを計算するステップが、スペクトル成分を解析することを更に含むことを特徴とする方法。

【請求項１０】

前記第１のグループは、該グループを定義する電気機器のリストをユーザがエネルギ監視装置に格納することによって決定されることを特徴とする、請求項９に記載の方法。

【請求項１１】

前記第１のグループの各負荷シグニチャに、該負荷シグニチャが検索中の負荷シグニチャと一致する確率を関連付けるステップを更に含むことを特徴とする、請求項１０に記載の方法。

【請求項１２】

検索中の負荷シグニチャに最もほぼ一致する非一致負荷シグニチャに関連付けられた確率を下げるステップを更に含むことを特徴とする、請求項１１に記載の方法。

【請求項１３】

前記確率が特定の閾値を下回った場合、負荷シグニチャ及び電気機器が第２のグループに再分類されることを特徴とする、請求項１２に記載の方法。

【請求項１４】

前記少なくとも１つの電源パラメータの変化を検出するステップの後であって、前記電気機器及び状態の負荷シグニチャを計算するステップの前に、更なる電源パラメータを受信するステップを更に含むことを特徴とする、請求項９に記載の識別方法。

【請求項１５】

前記総無効電力における高調波及びノイズＱＴ＿ＴＨＤを、前記総無効電力ＱＴ及び前記無効電力Ｑ間の差分として計算するステップと、

前記総有効電力における高調波及びノイズＰＴ＿ＴＨＤを、前記総有効電力ＰＴ及び前記有効電力Ｐ間の差分として計算するステップと、

前記負荷シグニチャにおいてＱＴをＱＴ＿ＴＨＤに置き替えるステップと、

前記負荷シグニチャにおいてＰＴをＰＴ＿ＴＨＤに置き替えるステップと

を更に含むことを特徴とする、請求項９に記載の方法。