【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６部門第３区分
【発行日】平成24年3月8日(2012.3.8)

【公開番号】特開2011-197797(P2011-197797A)
【公開日】平成23年10月6日(2011.10.6)
【年通号数】公開・登録公報2011-040
【出願番号】特願2010-61257(P2010-61257)
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｑ　50/06　(2012.01)
Ｇ０６Ｑ　10/00　(2012.01)
Ｇ０１Ｒ　22/00　(2006.01)
Ｆ２４Ｆ　11/02　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｆ　17/60　１１０
Ｇ０６Ｆ　17/60　１７６Ｚ
Ｇ０１Ｒ　22/00　１１０Ｌ
Ｆ２４Ｆ　11/02　１０３Ｄ
Ｆ２４Ｆ　11/02　Ｐ

【手続補正書】
【提出日】平成24年1月24日(2012.1.24)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００４】
エネルギー使用量の目標値（電力、電力量、電気料金、環境負荷など）を達成するための機器制御や情報提示の従来の方法には、省エネを促す通知をする技術（特許文献1）や強制的に省エネ制御する技術などがある。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００５】
【特許文献１】特開2003－256965号公報
【手続補正３】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
第1機器および複数の第2機器による消費電力量を計測する電力計測部と、
前記第1機器および前記複数の第2機器の動作状態を計測する計測手段と、
前記複数の第2機器の動作状態の組み合わせごとに、前記組み合わせを表すパターンの発生回数を記憶する第1データベースと、
前記複数の第2機器の少なくとも1つの動作状態が変化したことを検出する状態変化検出

部と、
前記検出部による検出結果に応じて、前記第1データベースにおける変化後のパターンの発生回数をインクリメントする更新部と、
それぞれ前記第1機器に対する機器制御方法および前記第1機器に関するユーザへの情報通知のうち少なくとも一方を記述した複数の省エネ手法の情報を格納する第2データベースと、
前記第1データベースにおける前記パターンごとに、過去に実行された省エネ手法の成功回数および失敗回数を格納する第3データベースと、
前記状態変化検出部により検出された変化後のパターンの発生回数、前記成功回数および失敗回数と、前記電力計測部により計測された消費電力量と、前記費電力量の目標値とに基づき、前記複数の省エネ手法の1つである対象省エネ手法を決定する省エネ手法決定部と、
前記対象省エネ手法を実行する省エネ手法実行部と、を備え、
前記更新部は、前記対象省エネ手法の実行後における前記第1機器の動作状態に基づき、前記対象省エネ手法の実行が成功したか否かを検査し、成功したときは成功回数、失敗したときは失敗回数を前記第3データベースにおいて前記変化後のパターンに対してインクリメントする、
ことを特徴とするエネルギー削減装置。
【請求項２】
前記電力計測部により計測された消費電力量と、前記消費電力量の目標値とに基づき、目標達成度を計算する目標達成度計算部をさらに備え、
前記省エネ手法決定部は、前記目標達成度を用いて前記対象省エネ手法を決定する
ことを特徴とする請求項1に記載のエネルギー削減装置。
【請求項３】
前記省エネ手法実行部は、前記対象省エネ手法に示される機器制御方法に従って第1機器の動作を制御する機器制御部と、前記対象省エネ手法に示される情報通知に従って情報をユーザに通知する情報通知部とを有し、前記機器制御部と前記情報通知部とを用いて前記対象省エネ手法を実行する
ことを特徴とする請求項1または2に記載のエネルギー削減装置。
【請求項４】
前記複数の省エネ手法のそれぞれの実行が成功したか否かを判定するための判定条件を格納する第4データベースをさらに備え、
前記更新部は、前記対象省エネ手法に対応する判定条件に基づき、前記対象省エネ手法の実行が成功したか否かを検査する
ことを特徴とする請求項1ないし3のいずれか一項に記載のエネルギー削減装置。
【請求項５】
前記第2データベースは、前記第1機器に対する機器制御、および前記ユーザへの情報通知のいずれも行わないことを記述した第1省エネ手法の情報を格納し、
前記第3データベースは、前記パターン毎に、前記第1省エネ手法が実行された回数である無制御回数を記憶し、
前記省エネ手法決定部は、前記変化後のパターンの前記無制御回数を用いて、前記対象省エネ手法を決定し、
前記更新部は、前記第1省エネ手法が実行されたとき、前記第3データベースにおける前記変化後のパターンの前記無制御回数をインクリメントする
ことを特徴とする請求項1ないし4のいずれか一項に記載のエネルギー削減装置。
【請求項６】
前記更新部は、前記変化後のパターンが前記第1データベースに存在しないときは、当該パターンを前記第1データベースおよび前記第3データベースに対して登録し、登録したパターンの発生回数、成功回数、失敗回数をそれぞれ所定値に設定する
ことを特徴とする請求項1ないし5のいずれか一項に記載のエネルギー削減装置。

【請求項７】
前記変化後のパターンを、前記変化後のパターンの前記発生回数、前記成功回数および前記失敗回数に基づき、複数の分類のうちの1つに分類する状態判別部をさらに備え、
前記第2データベースは、前記目標達成度と前記複数の分類と前記複数の省エネ手法とを互いに対応づけ、
前記省エネ手法決定部は、前記状態判別部によって決定された分類と、前記目標度計算部により計算される前記目標達成度とに従って、前記第2データベースから前記対象省エネ手法を決定する
ことを特徴とする請求項2に記載のエネルギー削減装置。
【請求項８】
前記機器制御方法は、前記第1の機器を非稼働状態にすることを指示した
ことを特徴とする請求項1ないし7のいずれか一項に記載のエネルギー削減装置。
【請求項９】
前記状態変化検出部は、前記動作状態の変化として、稼働状態から非稼働状態、および非稼働状態から稼働状態への変化を検出する、
ことを特徴とする請求項1ないし8のいずれか一項に記載のエネルギー削減装置。
【請求項１０】
第1機器および複数の第2機器による消費電力量を計測する電力計測ステップと、
前記第1機器および前記複数の第2機器の動作状態を計測する計測ステップと、
前記複数の第2機器の少なくとも1つの動作状態が変化したことを検出する状態変化検出ステップと、
前記複数の第2機器の動作状態の組み合わせごとに、前記組み合わせを表すパターンの発生回数を記憶した第1データベースに基づき、前記検出ステップによる検出結果に応じて、前記第1データベースにおける変化後のパターンの発生回数をインクリメントする更新ステップと、
前記第1データベースにおける前記パターンごとに、過去に実行された省エネ手法の成功回数および失敗回数を格納する第2データベースにアクセスするステップと、
前記状態変化検出ステップにより検出された変化後のパターンの発生回数、前記成功回数および失敗回数と、前記電力計測ステップにより計測された消費電力量とに基づき、それぞれ前記第1機器に対する機器制御方法および前記第1機器に関するユーザへの情報通知のうち少なくとも一方を記述した複数の省エネ手法のうちの1つである対象省エネ手法を決定する省エネ手法決定ステップと、
前記対象省エネ手法を実行する省エネ手法実行ステップと、
前記対象省エネ手法の実行後における前記第1機器の動作状態に基づき、前記対象省エネ手法の実行が成功したか否かを検査し、成功したときは成功回数、失敗したときは失敗回数を前記第2データベースにおいて前記変化後のパターンに対してインクリメントするステップと、
を備えたエネルギー削減方法。