

【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 23 年 9 月 1 日 (2011.9.1)

【公表番号】特表 2010-517142 (P2010-517142A)

【公表日】平成 22 年 5 月 20 日 (2010.5.20)

【年通号数】公開・登録公報 2010-020

【出願番号】特願 2009-546458 (P2009-546458)

【国際特許分類】

G 0 6 F 1/26 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 1/00 3 3 0 F

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 23 年 7 月 14 日 (2011.7.14)

【誤訳訂正 1】

【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】

コンピュータ実行可能命令を有するコンピュータ読取可能記憶媒体であって、前記コンピュータ実行可能命令がコンピュータにより実行されると該コンピュータに、

複数の装置に電力容量を問い合わせる動作であって、前記複数の装置には、消費可能電力が割り当てられ、前記電力容量は装置が動作できる電力レベルを含み、前記複数の装置のうちの少なくとも 1 つが 2 つ以上の電力レベルで動作可能である、動作と、

前記複数の装置の各々から、各該装置の 1 つまたは複数の電力容量を示す情報を受け取る動作であって、前記情報は、各該装置の前記 1 つまたは複数の電力容量の各々に対する電力レベルを含む、動作と、

前記情報を、各電力容量をその対応する装置と関連付ける 1 つまたは複数の識別子と共にデータ構造に格納する動作と、

前記データ構造に格納された前記情報に基づいて、前記複数の装置の各々に対し、前記消費可能電力より少ない電力を消費するために、各装置の電力容量の 1 つで動作するよう指示する動作と、

を実行させる、コンピュータ読取可能記憶媒体。

【請求項 2】

前記データ構造は、帯域外管理を介してアクセス可能であることを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ読取可能記憶媒体。

【請求項 3】

前記複数の装置に関連する前記消費可能電力を得る動作をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ読取可能記憶媒体。

【請求項 4】

前記複数の装置は、データ・センターにあるラック内の全てのサーバを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ読取可能記憶媒体。

【請求項 5】

前記複数の装置は、ブレード・サーバのブレードを含むことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ読取可能記憶媒体。

【請求項 6】

前記複数の装置は、データ・センターにある全てのサーバを含むことを特徴とする請求

項 1 に記載のコンピュータ読取可能記憶媒体。

【請求項 7】

前記複数の装置は、データ・センターにあるネットワーク機器を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ読取可能記憶媒体。

【請求項 8】

前記複数の装置は、データ・センターにある記憶装置を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のコンピュータ読取可能記憶媒体。

【請求項 9】

少なくとも部分的にコンピュータにより実行される方法であって、

メモリに格納されたコンピュータ実行可能命令を実行するように構成された少なくとも 1 つの処理ユニットを用いて動作を実行することを含み、前記動作が、

複数の装置の電力容量を、前記複数の装置の外部に存在する 1 つまたは複数のデータ構造から得る動作であって、前記複数の装置には、消費可能電力が割り当てられ、該消費可能電力は、前記複数の装置に割り当てられた最大電力を示し、前記電力容量は装置が動作できる電力レベルを示し、前記複数の装置の少なくとも 1 つは少なくとも 2 つ以上の電力レベルで動作可能である、動作と、

前記複数の装置に割り当てられた前記消費可能電力を得る動作と、

前記電力容量および前記消費可能電力に基づく動作を行う動作と、である、方法。

【請求項 10】

前記の電力容量および消費可能電力に基づく動作は、前記消費可能電力を越える電力を消費しないようにするために、前記装置の各々に対しその電力容量の 1 つで動作するよう指示することを含むことを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

前記消費可能電力は、ラック内の複数の装置に適用されることを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 12】

前記データ構造は、管理コンソールからアクセス可能な不揮発性媒体上にあることを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 13】

前記装置の各々はサーバを含み、該サーバは、少なくとも 1 つのプロセッサを含み、且つ 1 つまたは複数の記憶装置にアクセス可能であることを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 14】

前記の電力容量および消費可能電力に基づく動作は、別の装置を前記複数の装置に追加することを含み、追加後に、前記複数の装置および前記別の装置は、前記消費可能電力より少ない電力を消費することを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 15】

前記消費可能電力に残存する残りの電力を、前記 1 つまたは複数のデータ構造を介して決定することをさらに含むことを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0002

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0002】

データ・センターは、サーバ・ラック、ネットワーク機器、および他の電子装置を含むことができる。どのくらいの数の装置をデータ・センターが扱うことができるかを判定するために、各装置の電源ユニットの定格電力値を使用することができる。この値は「ラベル電力 (label power)」と呼ばれ、一般にその装置が引き出しうる最大電力よ

りもかなり高い。「ラベル電力」を使用すると、各装置にあまりにも大量の電力が割り当てられ、結果として、サーバは必要以上にまばらに据えられている可能性がある。データ・センターのフロア・コストは非常に高く、このような利用率の低さはデータ・センターの総保有コストに悪影響を及ぼす。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0030

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0030】

このデータ構造を使用すると、コンソール 205（または記憶装置 235 にアクセス可能な他の任意のマシン）上の電力管理ソフトウェアは、どのくらいの電力が 1 組の装置によって必要とされるか、および消費可能電力のうちどのくらいの電力が 1 組の装置に対して残っているかを正確に判定することができる。位置情報が含まれる場合、電力管理ソフトウェアは、追加の装置を（例えば、ラック上の）1 組の装置に追加できるかどうか、および追加の装置が当該 1 組の装置に割り当てられた消費可能電力より少ない電力を依然として消費できるかどうかを判定することができる。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0036

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0036】

現在装置上でアクティブな電力プロファイルを示すためのデータ構造（図示せず）を使用することもできる。一実施形態では、当該データ構造は、各装置に対する装置 ID フィールドと電力プロファイル・フィールドを含むことができる。例えば、このデータ構造を電力容量データ構造 300 と関連して使用して、各装置の現在の電力レベルを判定することができる。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0050

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0050】

ブロック 620 において、装置によって消費される電力を計上した後に、消費可能電力に残存している電力を判定する。例えば、図 2 を参照すると、コンソール 205 は、ラック 210 内の装置によって消費された電力を計上した後に、どのくらいの量の電力が（もしあれば）残っているか、またはどれだけ電力が超過しているかを判定する。