

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6850605号
(P6850605)

(45) 発行日 令和3年3月31日(2021.3.31)

(24) 登録日 令和3年3月10日(2021.3.10)

(51) Int. Cl. F I
G06Q 50/06 (2012.01) G06Q 50/06
HO2J 13/00 (2006.01) HO2J 13/00 301A

請求項の数 13 (全 29 頁)

(21) 出願番号	特願2016-513003 (P2016-513003)	(73) 特許権者	513267844
(86) (22) 出願日	平成26年5月6日(2014.5.6)		オーパワー, インコーポレイテッド
(65) 公表番号	特表2016-527584 (P2016-527584A)		アメリカ合衆国 バージニア 22201
(43) 公表日	平成28年9月8日(2016.9.8)		, アーリントン, エヌ. コートハウ
(86) 国際出願番号	PCT/US2014/036901		ス ロード 1515, 8ティーエイチ
(87) 国際公開番号	W02014/182656		フロア
(87) 国際公開日	平成26年11月13日(2014.11.13)	(74) 代理人	110001195
審査請求日	平成29年4月21日(2017.4.21)		特許業務法人深見特許事務所
審判番号	不服2019-10475 (P2019-10475/J1)	(72) 発明者	フォスター, ベンジャミン デイビッド
審判請求日	令和1年8月7日(2019.8.7)		アメリカ合衆国 バージニア 22207
(31) 優先権主張番号	61/822,067		, アーリントン, 36ティーエイチ
(32) 優先日	平成25年5月10日(2013.5.10)		ロード エヌ 3837
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ビジネスのためのエネルギー性能を追跡および報告するための方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

リソース使用量を追跡するコンピュータで実行される方法であって、
 プロセッサが、ユーティリティ事業体が第1の事業所に提供するリソース使用量を記述した第1の使用量データを受信するステップと、
 前記プロセッサが、前記第1の事業所の操業時間を含む第1の操業データを受信するステップと、
 前記プロセッサが、前記第1の事業所のビジネスに関する情報を入力するためのインターフェイスを表示するステップと、
 前記プロセッサが、前記インターフェイスを介して入力された情報に基づいて、前記第1の事業所に類似する第2の事業所を選択するステップと、
 前記プロセッサが、前記第1の使用量データと、前記第1の操業データとを用いて前記第1の事業所の第1のリソース使用量情報を生成するステップと、
 前記プロセッサが、前記第2の事業所の第2の使用量データと、前記第2の事業所の第2の操業データとを用いて前記第2の事業所の第2のリソース使用量情報を生成するステップと、
 前記プロセッサが、前記第1の事業所に対して提示される、前記第1のリソース使用量情報と前記第2のリソース使用量情報とを含む提示情報を生成するステップと、
 前記プロセッサが、前記第1および第2の操業データと、前記第1および第2の使用量データとに基づいて、前記第1の事業所における、閉業時間中のリソース使用量の削減が

10

20

イントを生成するステップとを含み、

前記提示情報は、前記削減ポイントに基づくアクションが実行された場合における削減コストまたは環境負荷削減量に関する定量化データとを含む、コンピュータで実行される方法。

【請求項 2】

前記第 1 のリソース使用量情報は、前記第 1 の事業所での、客に対して開いているときの時刻と前記客に対して閉じているときの時刻との間のリソース使用量の比較をさらに含む、請求項 1 に記載のコンピュータで実行される方法。

【請求項 3】

前記第 1 の操業データを受信するステップは、ローカルディレクトリサービスのプロバイダから前記第 1 の操業データを受信するステップを含む、請求項 1 に記載のコンピュータで実行される方法。

10

【請求項 4】

前記第 1 の操業データを受信するステップは、前記第 1 の操業データをネットワーク上のデータから導出するステップを含む、請求項 1 に記載のコンピュータで実行される方法。

【請求項 5】

前記第 1 の操業データを受信するステップは、ネットワーク上のデータより前記第 1 の操業データを導出したソースから前記第 1 の操業データを受信するステップを含む、請求項 1 に記載のコンピュータで実行される方法。

20

【請求項 6】

前記第 1 の操業データを受信するステップは、前記第 1 の事業所の操業時間を含むデータベースを維持する第三者サービスプロバイダから前記第 1 の操業データを受信するステップを含む、請求項 1 に記載のコンピュータで実行される方法。

【請求項 7】

前記第 1 の操業データを受信するステップは、前記第 1 の事業所が客に対して開いているときの操業の時刻を記述した情報を含む前記第 1 の操業データを、受信された前記第 1 の使用量データに基づいて決定するステップを含む、請求項 1 に記載のコンピュータで実行される方法。

【請求項 8】

30

リソースを顧客に提供するユーティリティ事業者の前記顧客による前記リソースの使用量を提示するコンピュータで実行される方法であって、

プロセッサが、第 1 の事業所の第 1 の専門分類を含む特性データを入力するためのインターフェイスを表示するステップと、

前記プロセッサが、前記インターフェイスを介して入力された情報に基づいて、複数の第 2 の事業所から、前記第 1 の事業所の前記第 1 の専門分類と等しい第 1 の専門分類を有する一連の第 2 の事業所を選択するステップと、

前記プロセッサが、前記一連の第 2 の事業所の数が閾値を下回る場合に、前記第 1 の事業所の第 2 の専門分類と等しい第 2 の専門分類を有する事業所を前記一連の第 2 の事業所に追加するステップと、

40

前記プロセッサが、前記第 1 の事業所による前記リソースの使用量を記述する使用量データと前記一連の第 2 の事業所による前記リソースの使用量を記述する使用量データとを含む提示情報を生成するステップとを含み、

前記提示情報は、前記第 1 の事業所における、閉業時間中の前記リソースの使用量の削減ポイントに基づくアクションが実行された場合における削減コストまたは環境負荷削減量に関する定量化データとを含む、方法。

【請求項 9】

前記第 1 の専門分類は、第 1 の市場特性に対応し、前記第 2 の専門分類は、第 2 の異なる市場特性に対応する、請求項 8 に記載のコンピュータで実行される方法。

【請求項 10】

50

前記第1の専門分類は、第1のNAICSコードに対応し、前記第2の専門分類は、第2の異なるNAICSコードに対応する、請求項8に記載のコンピュータで実行される方法。

【請求項11】

前記第1の専門分類は、第1のSICコードに対応し、前記第2の専門分類は、第2の異なるSICコードに対応する、請求項8に記載のコンピュータで実行される方法。

【請求項12】

前記第1の専門分類は、第1の下位専門分類に対応し、前記第2の専門分類は、第2の異なる下位専門分類に対応し、前記第1の専門分類は、前記第1の下位専門分類に階層的に関連する、請求項8に記載のコンピュータで実行される方法。

10

【請求項13】

請求項1～12のいずれかに記載の方法をコンピュータに実行させる、プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の引用)

本願は、“Method of Tracking and Reporting Energy Performance for Businesses,”と題され、2013年5月10日出願された、米国仮特許出願第61/822,067号、および、“Method of Tracking and Reporting Energy Performance for Businesses,”と題され、2014年4月15日出願された、米国特許出願第14/253,258号の利益を主張するものであり、これらのそれぞれの内容全体は、あらゆる目的のために、本明細書中に援用される。

20

【0002】

本発明は、エネルギー使用量に関し、より具体的には、ビジネスのためにエネルギー性能を追跡し、報告することに関する。

【背景技術】

【0003】

エネルギー使用量を低減し、エネルギーの使用に関連する経費を削減させるようにビジネスのエネルギー性能を追跡することが概して知られている。ビジネスのためにエネルギー性能を追跡する商業的に利用可能なサービスおよびエネルギー管理ソリューションがある。このようなサービスやシステムは、概して、ビジネスの所有者または管理者によって調達される。このように、ビジネスは、そのエネルギー性能を追跡するための努力をいったん開始したときにのみ利益を得るであろう。

30

【0004】

ビジネスのためのエネルギー削減の取り組みを開始させるユーティリティ事業体には利点がある。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

40

【0005】

本発明のある実施形態は、ビジネス顧客のためにリソース性能を追跡するコンピュータで実行される方法を提供する。本方法の操作は、プロセッサにより実行され得る。本方法は、顧客にリソースを提供するユーティリティ事業体の顧客に関連するリソースの使用量を記述する使用量データをプロセッサにより受信するステップを含む。使用量データは、複数の隣接する期間におけるリソースの使用量についての情報を含む。各期間は、約6時間を下回る。例えば、期間は1時間でもよい。使用量データは、顧客の事業所で計量されている。プロセッサは、事業所の操業を記述する操業データを受信する。操業データは、事業所が客に対して開いているときの時刻を記述した情報を含む。時刻は、時、分、1日の部分、または任意の他の好適な単位で表され得る。

50

【0006】

プロセッサは、受信された使用量データおよび受信された操業データを用いて事業所についてのリソース性能データを決定する。リソース性能データは、(i)客に対して開いているときの時刻の事業所におけるリソースの使用量、および(ii)客に対して閉じているときの時刻の事業所におけるリソースの使用量についての情報を含む。プロセッサは、リソース性能データの顧客への報告を生成する。

【0007】

リソース性能データは、客に対して開いているときの時刻と客に対して閉じているときの時刻との事業所でのリソース使用量の比較をさらに含み得る。

【0008】

操業データを受信するステップは、ローカルディレクトリのサービスプロバイダから操業データを受信すること、操業データをビジネスの電子出版物から導出すること、ビジネスの出版物より操業データを導出したソースから操業データを受信すること、事業所の操業時間のデータベースを維持する第三者サービスプロバイダから操業データを受信すること、または事業所が客に対して開いているときの操業の時刻を記述した情報を含む操業データを、受信された使用量データに基づいて決定することを含み得る。

【0009】

本方法はまた、類似事業所のリソース性能データをプロセッサによって受信するステップも含み得る。プロセッサは、顧客のリソース性能データと併せ、類似事業所のリソース性能データの顧客への報告を発行する。

【0010】

本方法は、リソースの価格データをプロセッサにより受信するステップを含んでもよい。価格データは、リソースの第1の価格についての情報と、第1のリソース価格に関連する第1組の時刻と、第1の価格より高いリソースの第2の価格と、第2のリソース価格に関連する第2組の時刻とを含み得る。プロセッサは、価格データおよび操業データに基づき高価格の時間を決定する。高価格の時間は、事業所が客に対して開いているときに、第2のリソース価格に関連する時刻と重複するときの時刻であり得る。プロセッサは、高価格の時間中におけるリソースの使用量の事前に定義された部分が、事業所が客に対して閉じているときの時刻に移された場合に実現されるであろう節約を推定し得る。プロセッサは、推定された節約の顧客への報告を、リソース性能データの顧客への報告と併せて、生成し得る。

【0011】

使用量データは、電気使用量データ、ガス使用量データ、オイル使用量データ、まき使用量データ、廃棄物除去使用量データ、水使用量データ、下水道使用量データ、ごみ除去使用量データ、リサイクル除去使用量データ、電話使用量データ、および/またはブロードバンド使用量データを含み得る。

【0012】

各期間は、1時間を上回らなくてもよい。

【0013】

本発明の別の実施形態は、リソースを顧客に提供するユーティリティ事業体の顧客によるリソースの使用量を報告するコンピュータ化された方法を提供する。本方法は、第1の事業所を記述する特性データをプロセッサによって受信するステップを含む。特性データは、第1の事業所の少なくとも1つの専門分類を含む。本方法はまた、複数の第2の事業所を記述する特性データをプロセッサによって受信するステップを含む。特性データは、複数の第2の事業所の各事業所それぞれの少なくとも1つの専門分類を含む。本方法はまた、複数の第2の事業所の少なくともいくつかによるリソースの使用量を記述する使用量データをプロセッサによって受信するステップも含む。リソースは、ユーティリティ事業体によって提供される。

【0014】

プロセッサは、複数の第2の事業所から、複数の選択された第2の事業所を選択する。

10

20

30

40

50

選択された第2の事業所のそれぞれは、第1の事業所の第1の専門分類に等しい第1の専門分類を有する。複数の選択された第2の事業所の数が所定の値を下回る場合には、プロセッサは、複数の選択された第2の事業所を追加的に選択された事業所で増補する。追加的に選択された事業所は、複数の第2の事業所から選択される。追加的に選択された事業所のそれぞれは、第1の事業所の第2の専門分類に等しい第2の専門分類を有する。第2の専門分類は、第1の専門分類と異なる。

【0015】

プロセッサは、第1の事業所によるリソースの使用量を記述する使用量データと複数の選択された第2の事業所の少なくとも1つの事業所によるリソースの使用量とを記述する使用量データを含む報告を生成する。

10

【0016】

第1の専門分類は、第1の市場特性に対応し得、第2の専門分類は、第2の異なる市場特性に対応し得る。

【0017】

第1の専門分類は、第1のNAICSコードに対応し得、第2の専門分類は、第2の異なるNAICSコードに対応し得る。

【0018】

第1の専門分類は、第1のSICコードに対応し得、第2の専門分類は、第2の異なるSICコードに対応し得る。

【0019】

第1の専門分類は、第1の下位専門分類に対応し得、第2の専門分類は、第2の異なる下位専門分類に対応し得る。第1の専門分類は、第1の下位専門分類に階層的に関連し得る。

20

【0020】

随意に、プロセッサは、複数の第2の事業所から、複数の選択された第2の事業所をプロセッサによって選択し、選択された第2の事業所のそれぞれが、少なくとも1つの基準に照らして第1の事業所と同様になるようにする。類似性は、少なくとも1つの基準の各基準について、(i) 選択された第2の事業所の特性と第1の事業所の特性との間の一致および/または(ii) 選択された第2の事業所の特性と第1の事業所の少なくとも1つの特性に基づくプロセッサによって決定される範囲との間の一致として定義され得る。複数の選択された第2の事業所の数が所定の値を下回る場合には、プロセッサは、少なくとも1つの基準からある基準を取り除くおよび/または少なくとも1つの基準の少なくとも1つの範囲を拡大する等して、少なくとも1つの基準の少なくとも1つを緩和し得る。

30

【0021】

所定の値は、1でもよい。

【0022】

使用量データは、電気使用量データ、ガス使用量データ、オイル使用量データ、まき使用量データ、廃棄物除去使用量データ、水使用量データ、下水道使用量データ、ごみ除去使用量データ、リサイクル除去使用量データ、電話使用量データ、およびブロードバンド使用量データの少なくとも1つを含み得る。

40

【0023】

本発明のさらに別の実施形態は、第1の事業所についてのリソース性能の報告を提供する。本報告は、第1の図要素、第2の図要素、および第3の図要素を含む。第1の図要素は、第1の事業所が客に対して開いている時刻中における第1の事業所での第1のリソース使用量を表す。第2の図要素は、第1の事業所が客に対して閉じている時刻中における第1の事業所での第2のリソース使用量を表す。第3の図要素は、第1のリソース使用量の第2のリソース使用量に対する比較を表す。

【0024】

報告は、第4図要素、第5の図要素、および第6の図要素を含み得る。第4の図要素は、第2の事業所が客に対して開いている時刻中における複数の第2の事業所による第3の

50

リソース使用量を表し得る。第5の図要素は、第2の事業所が客に対して閉じている時刻中における複数の第2の事業所による第4のリソース使用量を表し得る。第6の図要素は、第1のリソース使用量の第3のリソース使用量に対する比較を表し得る。

【0025】

報告は、第2のリソース使用量の第4のリソース使用量に対する比較を表す第7の図要素を含み得る。

【0026】

本発明のある実施形態は、少なくとも1つの非一過性コンピュータ可読媒体を提供する。媒体は、少なくとも1つのコンピュータ上に読み込まれたとき、ビジネス顧客のためにリソース性能を追跡するプロセスを確立する指示でエンコードされている。本プロセスは、リソースを顧客に提供するユーティリティ事業体の、顧客に関連するリソースの使用量を記述する使用量データを受信するように構成されたプロセスを含む。使用量データは、複数の隣接する期間におけるリソースの使用量についての情報を含む。各期間は、約6時間を下回る。使用量データは、顧客の事業所で計量されている。プロセスは、事業所の操業を記述する操業データを受信するように構成される。操業データは、事業所が客に対して開いているときの時刻を記述した情報を含む。プロセスは、受信された使用量データおよび受信された操業データを用いて、事業所のリソース性能データを決定するように構成される。リソース性能データは、(i)客に対して開いているときの時刻の事業所におけるリソースの使用量、および(ii)客に対して閉じているときの時刻の事業所におけるリソースの使用量、に関する情報を含む。プロセスは、リソース性能データの顧客への報告を生成するように構成される。

【0027】

本発明の別の実施形態は、少なくとも1つの非一過性コンピュータ可読媒体を提供する。媒体は、少なくとも1つのコンピュータ上に読み込まれたとき、リソースを顧客に提供するユーティリティ事業体の顧客のリソース使用量を報告するプロセスを確立する指示でエンコードされる。本プロセスは、第1の事業所を記述する特性データを受信するように構成されたプロセスを含む。特性データは、第1の事業所の少なくとも1つの専門分類を含む。プロセスは、複数の第2の事業所を記述する特性データを受信するように構成される。特性データは、複数の第2の事業所の各事業所におけるそれぞれ少なくとも1つの専門分類を含む。プロセスは、複数の第2の事業所の少なくともいくつかによるリソースの使用量を記述する使用量データを受信するように構成される。リソースは、ユーティリティ事業体によって提供される。プロセスは、複数の第2の事業所から、複数の選択された第2の事業所を選択するように構成される。選択された各第2の事業所は、第1の事業所の第1の専門分類と等しい第1の専門分類を有する。プロセスは、複数の選択された第2の事業所の数が所定の値を下回る場合には、プロセスが複数の選択された第2の事業所を、追加的に選択された事業所で増補するように構成される。追加的に選択された事業所は、複数の第2の事業所から選択される。それぞれの追加的に選択された事業所は、第1の事業所の第2の専門分類に等しい第2の専門分類を有する。第2の専門分類は、第1の専門分類と異なる。プロセスは、第1の事業所によるリソースの使用量を記述する使用量データおよび複数の選択された第2の事業所の少なくとも1つの事業所によるリソースの使用量を記述する使用量データを含む報告を生成するように構成される。

【0028】

本発明のさらに別の実施形態は、ビジネス顧客のためにリソース性能を追跡するシステムを提供する。本システムは、プロセッサと、通信ポートと、プロセッサにより実行可能なプロセスを実施するための指示を格納するメモリとを含む。本プロセスは、顧客にリソースを提供するユーティリティ事業体の顧客に関連するリソースの使用量を記述した使用量データをプロセッサによって受信することを含む。使用量データは、複数の隣接する期間におけるリソースの使用量についての情報を含む。各期間は、約6時間を下回る。使用量データは、顧客の事業所で計量されている。プロセッサは、事業所の操業を記述する操業データを受信する。操業データは、事業所が客に対して開いているときの時刻を記述し

10

20

30

40

50

た情報を含む。プロセッサは、受信された使用量データおよび受信された操業データを用いて事業所のリソース性能データを決定する。リソース性能データは、(i) 客に対して開いているときの時刻中の事業所におけるリソースの使用量および(i i) 客に対して閉じているときの時刻中の事業所におけるリソースの使用量についての情報を含む。プロセッサは、リソース性能データの顧客への報告を生成する。プロセッサは、通信ポートを介して、報告を顧客に送信する。

【 0 0 2 9 】

本発明のある実施形態は、顧客にリソースを提供するユーティリティ事業体の顧客のリソース使用量を報告するためのシステムを提供する。本システムは、プロセッサと、通信ポートと、プロセッサにより実行可能なプロセスを実施するための指示を格納するメモリとを含む。本プロセスは、第1の事業所を記述する特性データをプロセッサによって受信することを含む。特性データは、第1の事業所の少なくとも1つの専門分類を含む。プロセッサは、複数の第2の事業所を記述する特性データを受信する。特性データは、複数の第2の事業所の各事業所におけるそれぞれ少なくとも1つの専門分類を含む。プロセッサは、複数の第2の事業所の少なくともいくつかによるリソースの使用量を記述する使用量データを受信する。リソースは、ユーティリティ事業体によって提供される。プロセッサは、複数の第2の事業所から、複数の選択された第2の事業所を選択する。選択された各第2の事業所は、第1の事業所の第1の専門分類と等しい第1の専門分類を有する。複数の選択された第2の事業所の数が所定の値を下回る場合には、プロセッサは、複数の選択された第2の事業所を追加的に選択された事業所で増補する。追加的に選択された事業所は、複数の第2の事業所から選択される。それぞれの追加的に選択された事業所は、第1の事業所の第2の専門分類に等しい第2の専門分類を有する。第2の専門分類は、第1の専門分類と異なる。プロセッサは、第1の事業所によるリソースの使用量を記述する使用量データおよび複数の選択された第2の事業所の少なくとも1つの事業所によるリソースの使用量を記述する使用量データを含む報告を生成する。報告は、通信ポートを介して、第1の事業所に送信される。

【 0 0 3 0 】

本発明は、下記の具体的な実施形態の詳細な記述を図面と併せて参照することによりより深く理解されるであろう。

【 図面の簡単な説明 】**【 0 0 3 1 】**

【 図 1 】 図 1 は、ある実施形態により、ビジネス顧客のためにリソース性能を追跡する方法のフローチャート図を模式的に図示する。

【 図 2 】 図 2 は、様々な実施形態による方法を利用するシステムを図式的に示す。

【 図 3 A 】 図 3 A は、ユーティリティメーター示度の使用量データの実施例のプロットである。

【 図 3 B 】 図 3 B は、操業データの実施例で、事業所が客に対して開いているときの操業時間を含む。

【 図 3 C 】 図 3 C は、図 3 B の操業データと関連付けられた図 3 A の使用量データ実施例である。

【 図 4 】 図 4 は、ある実施形態による図 3 C の開業時間使用量データおよび閉業時間使用量データの比較プロットである。

【 図 5 A 】 図 5 A は、例証的实施形態による電子メール報告を図示する。

【 図 5 B 】 図 5 B は、別の実施形態による電子メール報告を図示する。

【 図 5 C 】 図 5 C は、別の実施形態による電子メール報告を図示する。

【 図 5 D 】 図 5 D は、別の実施形態による電子メール報告を図示する。

【 図 5 E 】 図 5 E は、ある実施形態による電子メール報告を図示する。

【 図 5 F 】 図 5 F は、ある実施形態によるビジネス情報を入力する顧客のためのユーザインタフェースを図示する。

【 図 5 G 】 図 5 G は、ある実施形態による類似事業所を決定するパラメータを調整するた

10

20

30

40

50

めのユーザインタフェースを図示する。

【図 6 A】図 6 A - 6 C は、顧客の事業所および類似事業所のエネルギー使用量データのプロットである。

【図 6 B】図 6 A - 6 C は、顧客の事業所および類似事業所のエネルギー使用量データのプロットである。

【図 6 C】図 6 A - 6 C は、顧客の事業所および類似事業所のエネルギー使用量データのプロットである。

【図 7】図 7 は、ある実施形態により類似事業所を決定することで、リソースの消費者の使用量を報告するためのコンピュータ化された方法を示す。

【図 8】図 8 は、ある実施形態によるコンピュータ化された方法の適用を示す。

【図 9】図 9 は、北米産業分類システム (N A I C S) の一部を図示する。

【図 1 0】図 1 0 は、ある例証的実施形態によるコンピュータシステムを図示する。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 3 2 】

用語「小中規模ビジネス」（本明細書では、用語「小規模ビジネス」と互換的に用いられる）は、概して、顧客による平均リソース使用量（例えば、電力使用量）が所定の限度内であるビジネス取引を有する顧客へのユーティリティ事業体の指定を意味する。小中規模ビジネスは、商業（例えば、小売、サービス、建設等）、産業（例えば、製造業）、ならびに行政府および行政機能（例えば、郵便局、事務局、警察署等）を含んでもよい。例えば、ユーティリティ事業体は、ビジネスが毎月 3 0 0 キロワットまたはそれを下回るピーク需要時の使用量を有する場合、これを小規模と指定する。当然ながら、ユーティリティ事業体によって提供される指定に基づく他の限度も存在する。

【 0 0 3 3 】

「ローカルディレクトリサービスプロバイダ」とは、ビジネスの特性情報の記録を維持する第三者サービスを意味し、ビジネスの特性情報は、

- ・ビジネスタイプ（小売、サービス、レストラン、映画館、法律サービス、会計サービス、歯科医院等）、
- ・専門またはサブタイプ（例えば、レストランの場合、サブタイプは、料理の種類、出前サービスの利用可能性、構内のみサービス等を含み得る。）
- ・概略ビジネス情報（例えば、操業時間、住所、従業員数、事業所のサイズ等）、および
- ・事業所情報（例えば、加熱の種類、事業所の年数、エアコンの存在、事業所の規模、太陽光発電システムの存在等）等を含む。

【 0 0 3 4 】

「事業所」とは、ビジネスが操業される建物または土地を意味する。

【 0 0 3 5 】

「類似事業所」とは、顧客の事業所として所定の数の共通特性を有する小中規模の事業所を意味する。顧客は、概して、ユーティリティ事業体の顧客を指し、報告が作成されようとする対象の個人または法人である。

【 0 0 3 6 】

「事業所」とは、ビジネスが操業される建物または土地を意味する。

【 0 0 3 7 】

「リソース」とは、ユーティリティ事業体によって提供されるもので、電気、水、および天然ガスを含み得る。

【 0 0 3 8 】

概して、既存および新規の小中規模ビジネスにとって、エネルギー効率をより高めるうえで、いくつかの障害がある。例えば、ビジネス所有者は、エネルギー性能追跡が自らのビジネス運営にもたらす利点について、理解が不十分であり得る。ビジネス所有者は、i) 自らのビジネスのエネルギー性能を追跡するためのサービスを維持すること、あるいは ii) 自らのビジネスのためエネルギー性能の追跡ソリューションを展開することのための知識または（財政的または時間的）リソースを欠き得る。他の財政または規制上の制約

10

20

30

40

50

も存在し得る。ビジネスの所有者または管理者の参加をほとんどまたは全く必要とせずに、ビジネスの操業に関するエネルギー情報を提供することにより、ビジネスを操業する上でエネルギー効率的となるための障壁は取り除かれるまたは実質的に軽減される。

【0039】

他の利点もまた、考慮されている。ユーティリティ事業体は、典型的には、小規模ビジネスとなっている顧客口座の記録を維持するにもかかわらず、ビジネス顧客に居住顧客へのものと同じタイプの請求書を送る。本実施形態は、ユーティリティ事業体が、その高度メータインフラ（AMI）システムおよびそのデータベースからの情報およびデータを活用し、小規模ビジネス顧客に、新規のサービスまたはエネルギー効率の高いプログラムを提供することを可能にし得る。このように、ユーティリティ事業体は、場合に応じた一

10

【0040】

図1は、ある実施形態によりビジネス顧客のためにリソース性能を追跡する方法のフローチャート図を模式的に図示す。「顧客」は、概して、ユーティリティ事業体からリソースの配送を含むサービスを享受する法人または個人を指す。図2は、様々な実施形態による方法を利用するシステムを模式的に図示する。図1および2は、互いに併せて記述される。

【0041】

コンピュータシステム202（「サーバ202」として表示）は、顧客に関連するリソースについての使用量データ204をユーティリティサーバ206から受信し得る（ステップ102）。リソースは、ユーティリティ事業体が顧客に提供する任意のタイプのものでよく、電気、天然ガス、水等を含む。使用量データ204は、顧客の事業所208で計量され、ユーティリティ事業体のデータサーバ206aに格納される時間あたりのリソース使用量情報を含み得る。当然ながら、使用量データ204は、事業所208における計量からコンピュータシステム202により直接導出されてもよい。メータは、通信式メータまたは高度メータインフラ（AMI）メータであり得る。サーバ206は、通信ネットワーク（例えばインターネット）を介し、例えば、電子メール、ダウンロードされたFTPファイル、XMLフィード、または計量フィードを通して、使用量データ204を受信し得る。しかしながら、他の実施形態では、グローバル通信ネットワークは使用されない

20

30

【0042】

コンピュータシステム202は、事業所208に関連する操業データ210を受信し得る。操業データ210は、事業所が客に開き閉じるときの操業時間に関連する情報を含み得る。客とは、概して、事業所で操業中のビジネスの顧客を指す。

【0043】

操業データ210は、公的に利用可能なソースから取得され得る。ビジネスは、典型的には、その操作時間を公開する。例えば、事業所の操業時間情報は、電子的に公開され得、例えば、とりわけGoogle、Yelp、またはYahoo!等のローカルサービスディレクトリ212によって維持される。いくつかのローカルサービスディレクトリ212は、電子出版物（例えば、ウェブサイト）内にアプリケーションプログラミングインターフェース（API）を含み得、これが、電子出版物内の情報を導出するために使用され得る。例えば、ウェブAPIは、JSONまたはXMLで表現されたもの等の要求 応答システムのインタフェース、さらにはウェブブラウザ内の標準化されたJavaScript（登録商標）バイディング（例えば、SOAPベースのウェブサービスの付いたサービス指向アーキテクチャ（SOA）等のクライアント側のウェブAPI）を含み得る。「ローカルディレクトリサービスプロバイダ」とは、ビジネスの特性情報の記録を維持する第三者サービスプロバイダを指し、ビジネスの特性情報は、

- ・ビジネスタイプ（例えば、小売、レストラン、映画館、法律サービス、会計サービス、歯科医院等）、

40

50

- ・ 専門またはサブタイプ（例えば、レストランの場合、サブタイプは、料理の種類、出前サービスの利用可能性、構内のみサービス等を含み得る。）
- ・ 概略ビジネス情報（例えば、作業時間、住所、従業員数、事業所のサイズ等）、および
- ・ 事業所情報（例えば、加熱の種類、建物の年数、エアコンの存在、事業所の規模、太陽光発電システムの存在等）等を含む。

【 0 0 4 4 】

代わりに、コンピュータシステム 2 0 2 は、Dun & Bradstreet、Infogroup、または Factual 等の第三者サービス 2 1 4 から作業データ 2 1 0 を受信し得る。第三者サービス 2 1 4 は、典型的には、ビジネスタイプおよび作業時間情報を含むビジネスに関する情報のデータベースを維持する会社である。作業データ 2 1 0 は、第三者サービス 2 1 4 から購入されることによって調達され得る。

10

【 0 0 4 5 】

作業データ 2 1 0 は、代替的に、ビジネスによる出版物から直接導出され得る。例えば、ビジネスは、ビジネスのウェブサイト 2 1 6 上に、その事業所の作業時間を公開し得る。調査サービス 2 1 8 は、ウェブサイト 2 1 6 上のビジネス出版物から直接、操作時間情報を自動または手動で導出し得る。

【 0 0 4 6 】

作業データ 2 1 0 は、代わりに、コンピュータシステム 2 0 2 に動作可能にリンクされたウェブポータル 2 2 0 から導出され得る。ビジネスは、より厳密な解析を可能にするために追加的情報を自発的に出し得る。例えば、ビジネスは、そのタイプ、専門、サブマーケット、規模、従業員数、年間売上高、客層、勤務時間、およびスケジュール等に関する特性情報を提供し得る。ビジネスは、建物のサイズ、建物の年数、加熱の種類、冷却の種類等、その設立に関連する情報を提供し得る。情報は、例えば、様々なリソース使用量の比較分析のために他の類似事業所を特定するように使用され得る。

20

【 0 0 4 7 】

作業データ 2 1 0 に加えて、消費者の事業所特性データは、ローカルサービスディレクトリおよび第三者サービスを含む第三者ソースから受信され得る。特性データはまた、固定資産税評価の記録、資産売却の記録、調査、保証書、顧客忠誠プログラム等を通して収集される消費者データの集合等、様々な記録から導出され得る。いくつかの実施形態では、消費者特性データは、通信ネットワーク（例えば、電子メール、ダウンロードされた F T P ファイル、および X M L フィード）を介して、第三者ソースから受信され得る。しかしながら、他の実施形態では、消費者特性データは、普通郵便で受け取られ得る。

30

【 0 0 4 8 】

コンピュータシステム 2 0 2 は、受信された使用量データ 2 0 4 と受信された作業データ 2 1 0 とに基づいて、事業所 2 0 8 によるリソースの使用性能を決定し得る。使用性能は、以下に関する情報を含み得る。(i) 客に対して開いているときの時間中での事業所 2 0 8 によるリソース使用量、(i i) 客に対して閉じているときの時間中での事業所 2 0 8 におけるリソース使用量、(i i i) 客に対して開いているときの時間と客に対して閉じているときの時間との間の事業所 2 0 8 におけるリソース使用量の比率。

【 0 0 4 9 】

図 3 A は、ユーティリティ電気メータ示度の仮想的な使用量データ 2 0 4 のプロットである。x 軸 3 0 2 は、時刻を示し、また y 軸は、対応するメータ計量値 3 0 4 を示す。メータの示度は、電気リソースについてはキロワット時 (k W h) で表され得る。使用量データは、1 日にわたって示される報告期間中の使用量の平均であってもよい。水リソースについてはガロンで表現される示度、天然ガスリソースについては英国熱量単位 (B T U) またはサーム等、他種のメータ示度が使用され得る。

40

【 0 0 5 0 】

図 3 B は、事業所が客に対して開いているときの作業時間 3 0 6（午後 1 2 : 0 0、すなわち、正午 ~ 午後 9 : 0 0、月曜 ~ 金曜、午前 4 : 0 0 ~ 午後 9 : 0 0、土曜）を含む仮想的な作業データ 2 1 0 を示す。作業データ 2 1 0 から開業時間のみが利用可能である

50

場合、閉業時間は、ビジネスは、開いていない全ての時間で閉じていると仮定することにより求められ得る。

【0051】

図3Cは、図3Bの操業データと関連付けられた図3Aの使用量データを示す。x軸308は、時刻を示し、y軸は、対応するリソースの使用量（時間あたりの使用量データ310と称す）を示す。操作データ210は、対応する使用量データ310に関連して示されている。図3Cは、開業時間306と導出された閉業時間312とのデータを示す。

【0052】

図4は、開業時間の使用量データ402と実施形態による図3Cの閉業時間の使用量データ404との比較プロットである。その他の性能指標は、開業時間の使用量と閉業時間使用量とから導出され得る。例えば、コンピュータシステム202は、閉業時間使用量データ404の開業時間使用量データ402に対する比率を計算し得る。

10

【0053】

図1および図2に戻って参照すると、コンピュータシステム202は、決定されたリソース性能データの顧客への報告を発行し得る（ステップ108）。報告は、様々に形成され得る。例えば、コンピュータシステム202は、電子メールメッセージであり得る電子メッセージを生成するか、別のコンピュータシステムに生成するよう指示し得る。報告は、電子メッセージを介して消費者に直接送信され得る。報告はまた、ユーティリティ事業体またはサービスプロバイダ等の仲介者に送信され得、仲介者は、例えば、ユーティリティ請求書の中に報告を含め得る。報告はまた、ウェブポータルを介して消費者が利用できるようにもし得る。当然ながら、報告は、記載されたチャネルを使用して、紙メールで送られ得る。

20

【0054】

随意に、報告は、仲介者に送信される報告集の一部であってもよい。仲介者は、報告集をさらなる分析のために利用し得る。例えば、報告集は、促販、効率化プログラム、マーケティング分析等の対象となるビジネス顧客のサブセットを識別するように区切られ得る。報告集は、構造化されたデータファイル（例えば、XMLファイル）、カンマ区切りのテキストもしくはスプレッドシート、またはバイナリデータであり得る。コンピュータシステム202は、仲介者のコンピュータシステムと通信するAPIを採用し得る。APIは、ウェブベースでよく、企業のAPI管理またはデータベースシステム（例えば、オラクル、SQLサーバ、DB2、Sybase、MySQL、PostgreSQL、Teradata、Informix、Ingres、SimpleDB等）の一部であってもよく、スタンドアロンアプリケーションであってもよい。当然ながら、コンピュータシステムとネットワークとの間でデータを伝送する他の手段を用いてもよい。

30

【0055】

コンピュータシステム202は、類似事業所のリソース性能データを受信し得る。コンピュータシステム202は、顧客のリソース性能データと併せて、類似事業所のリソース性能データの顧客への報告を発行し得る。類似事業所とは、報告が準備される事業所と共通する特性を所定の数有する少なくとも1つの施設を指す。

【0056】

報告

図5Aは、例示的な実施形態による仮想的な電子メール報告を示す。示されるように、報告502は、導入文504（図示せず。例えば、図5Eを参照）、ユーティリティ事業体名505、口座番号506、開業時間使用量データ402と閉業時間使用量データ404とを含むリソース性能情報508、開業時間使用量512と閉業時間使用量514とを含む類似ビジネスとの性能比較情報510、トレンド情報516、および使用量削減に役立つ1つまたはそれを上回る方法を提案するテキスト518を含み得る。リソース性能情報508は、比較性能情報510に百分率で標準化され、棒グラフとして表現される。

40

【0057】

リソース使用量情報508および比較情報510は、顧客が自らの性能を類似事業所の

50

性能と比較することを可能にする。例えば、事業所の開業時間使用量データ402は、100%と表示される一方、類似事業所の開業時間使用量512は、94%と表示される。言い換えれば、類似事業所は、開業時間中に、対象となる事業所よりも少ない、すなわち、94%の、エネルギーを使用する。顧客は、自らの事業所におけるエネルギー使用量がわずかに高く、使用量を削減する機会があり得ることを容易に観察し得る。ここでより顕著なことに、事業所の閉業時間使用量データ404は、100%として示される一方、類似事業所の閉業時間使用量514は、48%として示されている。この観察は、事業所の自らの操業が、自らの同業者の操業とは異なることを顧客に知らせる。

【0058】

実施形態によれば、コンピュータシステム202は、開業時間および/または閉業時間中の比較情報510に基づく報告502に含む提案および推奨を生成し得る。例えば、類似事業所が閉業時間中に閾値を下回る(例えば、50%)エネルギー量を使用することを比較情報510が示す場合、コンピュータシステム202は、特定の提案または提案集を生成し得る。類似事業所が開業時間中に閾値を下回る(例えば、80%)エネルギー量を使用することを比較情報510が示す場合、コンピュータシステム202は、別の提案または提案集を生成し得る。提案は、さらにビジネスタイプやビジネスに関連する他の情報に基づいてカスタマイズされ得る。

【0059】

図5Aでは、テキスト518は、使用量削減の説明および/または提案を提供する。加えて、この観察は、顧客による行動を起こさせ得る事業所の操業に関し、客観的に取得されたデータ駆動型情報を顧客に提供する。顧客は、例えば、閉業時間中に事業所のサーモスタットが正常に設定されていない、または事務管理部門の照明もしくは機器がオンのままにされている等を決定するために、ビジネスの操業を調査し得る。加えて、それは、事業所が客に対して開いているときの時刻に終業手続きを行う等、従業員が特定の業務を行うときの時間をシフトする機会があることを提案し得る。

【0060】

リソース使用量情報508および比較情報510は、毎月の期間にわたって収集されたデータの平均値であってもよい。当然ながら、平均請求サイクル、会計4半期、年度等の他の期間も使用され得る。

【0061】

図5Bは、別の実施形態による仮想的な電子メール報告520を図示する。報告520は、棒グラフとして表現された、事業所524と類似事業所526との間のデータの比較分析522を含み得る。比較分析522は、以下を含み得る。

- ・事業所が客に対して開いているときの事業所によるエネルギー使用量の平均、範囲、最大、最小、および標準偏差(開業時間エネルギー使用量528と称される)、
- ・事業所が客に対して閉じているときの事業所によるエネルギー使用量の平均、範囲、最大、最小、および標準偏差(閉業時間エネルギー使用量530と称される)、
- ・類似事業所が客に対して開いているときの類似事業所によるエネルギー使用量の平均、範囲、最大、最小、および標準偏差(他の開業時間エネルギー使用量532と称される)
- 、
- ・類似事業所が客に対して閉じているときの類似事業所によるエネルギー使用量の平均、範囲、最大、最小、および標準偏差(他の閉業時間エネルギー使用量534と称される)
- 、
- ・閉業時間エネルギー使用量528と開業時間エネルギー使用量530との比率(開の開百分率536と称される)、および
- ・閉業時間エネルギー使用量532と開業時間エネルギー使用量534との比率(開の開百分率538と称される)

【0062】

エネルギー使用量528、530、532、534のデータは、百分率として標準化されるよりむしろ、例えば、キロワット時またはBTU等の、使用量単位で表され得る。代

10

20

30

40

50

替的に、エネルギー使用量 5 2 8、5 3 0、5 3 2、5 3 4 のデータは、コスト（ドル）で表現され得る。このように、エネルギー使用量は、所与のビジネス開業時間中の月の期間にわたる平均支出を示し得る。

【 0 0 6 3 】

エネルギー使用データ 5 2 8、5 3 0、5 3 2、5 3 4 は、エネルギーおよびコストを削減する潜在的な行動を顧客に示し得る。例えば、閉業時間エネルギー使用量 5 2 8 の比率データは、自らのビジネス操業が、同様の操業環境およびパターンの事業所の操業とは異なることを顧客に示し得る。場合によっては、類似事業所 5 3 8 は、競合相手（すなわち、同様または同じ組の客のために商業活動に従事するビジネス体）を含み得る。図に提示されるように、事業所の比率データ 5 3 6 は、8 1 % と示される一方、類似事業所の閉業および開業時間間のエネルギー使用量の比率データは 3 2 % と示される。この情報は、顧客に対し、自らの操業が同様のビジネスに比べて非常に非効率的であり、顧客が自らのエネルギー使用量を実質的に削減できるはずであることを、容易に伝える。

10

【 0 0 6 4 】

図 5 C は、別の実施形態による仮想的な電子メール報告 5 4 0 を図示する。電子メール報告 5 4 0 は、棒グラフで表された、開業時間 4 0 2 中のエネルギー使用量、閉業時間 4 0 4 中のエネルギー使用量、および閉業時間 5 1 4 中のエネルギー使用量のデータの直接比較を可能にする。エネルギー使用量データは、開業時間 4 0 2 中のエネルギー使用量の百分率として標準化され得る。加えて、報告 5 4 0 は、事業所 4 0 4 および類似事業所 5 1 4 の閉業時間中におけるエネルギー使用量データの間の差のグラフ表示 5 4 2 を含み得る。

20

【 0 0 6 5 】

報告 5 4 0 は、閉業時間の操業を強調するように情報を整理する。事業所の開業時間 5 4 2 中のエネルギー使用量データは、1 0 0 % に標準化される。事業所 5 4 4 および類似事業所 5 4 6 についての閉業時間中のエネルギー使用量データは、開業時間に関係付けて示される。報告 5 4 0 は、閉業時間中の事業所と類似事業所（例えば、競合相手を含む）との間のエネルギー使用量の差 5 4 8 を図示し得る。例えば、開業時間エネルギー使用量 5 4 2 のデータは、1 0 0 % と読み得る一方、閉業時間エネルギー使用量 5 4 4 は、7 2 % と読み得、類似事業所の閉業時間エネルギー使用量 5 4 6 は 5 0 % と読み得る。閉業時間中のエネルギー使用量の差 5 4 8 のデータは、2 2 % と読み得る。このように、事業所の所有者は、閉業時間中の自らのビジネス操業の効率を開業時間に関連して観察し得る上、さらに、自らの効率が、他の類似ビジネス（例えば、競合相手を含む）に比べて低いことを観察し得る。

30

【 0 0 6 6 】

顧客が、事業所のエネルギー使用量を減少させるように努めると、類似事業所も、カスタマイズされた同様の報告を受信し得、彼らのエネルギー使用量を削減するための行動を取り得ることが留意される。このように、報告は、ビジネスの所有者または管理者のためにフィードバックループを提供し、それぞれの業界内での操業と一致するよう自らのビジネス操業を修正させるようにする。エネルギー使用量の差 5 4 8 は、他の類似ビジネスに適合するようエネルギー使用量を削減するための顧客への観察可能なフィードバックである。顧客は、例えば、競合相手を含む類似ビジネスに関連して、自らの成績を容易に決定し得る。ビジネスの大きな集団にわたると、このフィードバックループは、ビジネスのエネルギー使用量をそれぞれの業界および市場に固有のレベルに標準化し得る。

40

【 0 0 6 7 】

図 5 D は、別の実施形態による仮想的な電子メール報告 5 5 0 を図示する。電子メール報告 5 5 0 は、円グラフとして表現された、開業時間 5 5 2 および開業時間 5 5 4 のエネルギー使用量のデータを、類似事業所（閉業時間 5 5 6 および開業時間 5 5 8）と比較した総使用量の百分率として、視覚的に観察することを可能にする。報告 5 5 0 は、例えば、競合相手を含む他の類似ビジネスとの比較として、ビジネスが客に開いている時間の表示 5 6 0 をさらに提供し得る。

50

【 0 0 6 8 】

図 5 E は、ある実施形態による仮想的な電子メール報告 5 6 2 を図示する。報告 5 6 2 は、類似事業所を決定するのに使用される要素の詳細な説明 5 6 4 を提供し得る。説明 5 6 4 は、類似ビジネスの分析に使用される基準を提供し得る。説明 5 6 4 は、分析に使用される類似事業所と共通であり得る顧客の事業所に関する情報を提供し得る。このように、説明 5 6 4 は、解析が顧客のビジネス操業に関連するという、顧客への信頼を提供する。報告中の類似事業所が実際に同様の状況にあることを顧客に示すことにより、報告は、エネルギーを節約するように顧客を動機付け得る。例えば、顧客は、ピザ販売店であると仮定する。類似事業所を決定するのに、以下を含み得る 1 組の共通基準が用いられる。(1) 事業所が都市部に位置しているかどうか、(2) ピザ販売店、ドーナツ屋、または他の持ち帰り食品サービスかどうか、(3) ガス加熱を有するかどうか、(4) 1 0 人を下回る従業員を有するかどうか、(5) ビジネスの 1 0 マイル内に位置しているかどうか、および(6) リースかどうか。報告 5 6 2 は、分析に用いられる類似事業所の近接性を図示する地図 5 6 6 を含み得る。報告 5 6 2 は、顧客がビジネスに関する情報を提供できるようにする入力フィールド 5 6 8 を含み得る。図 5 F は、ある実施形態により顧客がビジネス情報を入力するためのユーザインタフェースを図示する。報告中の類似事業所が実際に同様の状況にあることを顧客に示すことにより、報告は、自らのビジネスについてのさらなる情報を、より細やかな検索のため自発的に提供するように顧客を動機付け得る。

10

【 0 0 6 9 】

ある実施形態では、類似事業所を決定するのに用いられる要素は、継時的に一貫した追跡指標を提供するよう、異なる報告間で同一であり得る。例えば、最初の報告は、比較のための十分な集団サイズを確保するように、少なくとも既定の数の事業所を提供するように構成され得る。しかしながら、後続の報告では、既定の数の事業所の数は、既定の許容範囲内で緩和され得、要素は保持される。類似事業所の母集団サイズは、例えば、少なくとも 5 0 であってもよい。当然ながら、他の数も用いられ得る。報告 5 6 2 は、顧客が類似ビジネスの母集団サイズを変更するための入力 5 7 0 を提供し得る。報告は、分析が十分な母集団サイズを有することを確実にするように最小と最大を含む範囲を提供し得る。

20

【 0 0 7 0 】

別の実施形態では、説明 5 6 4 は、使用されないが、分析で考慮され得るコンピュータシステム 2 0 2 が利用可能な情報を提供し得る。このように、説明 5 6 4 は、自らのビジネス操業に関連する情報を、増補、確認、修正、または削除するための機会を顧客に提供する。

30

【 0 0 7 1 】

図 5 G は、ある実施形態により類似事業所を決定するパラメータを調整するためのユーザインタフェース 5 7 0 を図示する。ユーザインタフェース 5 7 0 は、ユーザのビジネスと比較される類似企業の数を選択するか、比較に使用される最も一致するビジネスの数を選択するためユーザによって使用され得る。ビジネスの最小数 5 7 2 は、十分に大きい母集団サイズを確保するため、2 5 に制限され得る。ビジネスの最大数 5 7 4 は、近接度により制限されないときの基準を満たす利用可能なビジネスの数で指定され得る。例えば、都市部で、ガス加熱を有して、1 0 人を下回る従業員を有し、リースされた事業所にある 5 3 2 件のピザ販売店がある場合、入力は、分析のために 5 3 2 まで可能とし得る。最大は、インタフェースを簡素化するよう 5 0 0 に四捨五入され得る。代替的に、共通基準による最上位の結果は、結果として提供され得る。

40

【 0 0 7 2 】

図 6 A - 6 C は、顧客の事業所および類似事業所のエネルギー使用量データの仮想的なプロットである。具体的には、図 6 A は、2 4 時間にわたる顧客 6 0 2 のエネルギー使用量に関するデータを、同じ期間にわたる類似事業所 6 0 4 のエネルギー使用量とともに示す。図 6 B は、閉業時間における顧客および類似事業所間の図 6 A のデータの比較を図示する。この実施例では、顧客の事業所は、正午から午後 9 時まで、客に対して開かれ、午後 9 時から正午まで、客に対して閉じられる。図 6 C は、図 6 A のデータのエネルギー使

50

用量分析を図示する。各棒の上の数字は、開業時間 6 0 6 および閉業時間 6 0 8 中における顧客のエネルギー使用量のデータを、開業時間 6 1 0 および閉業時間 6 1 2 中における類似事業所のエネルギー使用量とともに提供する。ここで、顧客の開業時間中のエネルギー使用量 6 0 6 のデータは 1 3 k W h で、閉業時間中のエネルギー使用量 6 0 8 は 9 . 5 k W h である。これに対し、類似事業所の開業時間中のエネルギー使用量 6 1 0 のデータは、1 1 . 9 k W h であり、閉業時間中のエネルギー使用量 6 1 2 は、4 . 2 k W h である。

【 0 0 7 3 】

テキスト 5 1 8 (図 5 A) は、概略リストに基づく顧客のための重要な削減ポイントを強調するように階層化され得る。例えば、概略リストは、エネルギー使用量を削減するのに役立つ 1 0 のアクションを含み得る。テキスト 5 1 8 は、例えば、事業所および類似事業所の使用量データ 3 1 0 および操業データ 3 1 2 の分析に基づく概略リストから重要な削減ポイントを選択し得る。重要な削減ポイントは、より多くのテラードメッセージおよび分析を提供することにより、エネルギー削減アクションを取るように顧客をさらに動機づけ得る。例えば、図 3 C では、リソース使用量 3 1 0 は、事業所が客に対して開かれる 3 時間前に増加し始めることが観察される。この移行期間は、環境制御システムを有効にするおよび照明をオンにする等を含む事業所の開業準備時間を表し得る。コンピュータシステムは、顧客の移行時間を類似事業所の移行時間と比較し得る。類似事業よりも、顧客の移行時間が長い場合 (例えば、類似事業所が 2 時間の遷移時間で、顧客のそれが 3 時間の場合) および総エネルギー使用量が高い場合 (例えば、総エネルギー使用量が移行期間中に 1 0 % 高い場合) 、報告 5 0 2 は、移行時間中のエネルギー使用量削減にさらに役立つように、詳細ステートメント 5 1 8 を含み得る。ステートメント 5 1 8 は、例えば、「貴社の開業時刻前のエネルギー使用は、他の類似事業所より 1 時間早く始まるようです。貴社は、1 時間遅く起動するようにプログラム可能サーモスタットを遅らせることを考えたことがありますか？」と読み得る。

【 0 0 7 4 】

同様に、閉業時間中に、開業時間と閉業時間との間の移行時間が類似事業所よりも長い場合、顧客のビジネスは、閉業準備期間中により多くのリソースを使用している可能性がある。報告は、「閉店時の貴社のエネルギー使用は、他の類似事業所よりも 2 時間長いようです。貴社は、貴社のサーモスタットを 1 時間早く遮断するようにプログラミングすることを考えたことがありますか？」と読み得るステートメント 5 1 8 を含み得る。

【 0 0 7 5 】

ステートメント 5 1 8 は、節約の量 (削減されたコスト) または環境への影響を定量化し、ステートメントにそのような情報を連結し得る。例えば、ステートメント 5 1 8 は、「貴社の開業時刻前のエネルギー使用は、他の類似事業所よりも 1 時間早く開始するようです。貴社は、貴社のプログラム可能なサーモスタットを 1 時間遅らせることを考えたことがありますか？貴社は、この変更で年間 1 0 0 ドルまで節約できます。」と読み得る。

【 0 0 7 6 】

代替的に、通貨単位に代えて、ステートメント 5 1 8 は、環境負荷削減量を定量化し得る。例えば、ステートメント 5 1 8 は、「貴社の開業時刻前のエネルギー使用は、他の類似事業所より 1 時間早く開始するようです。貴社は、貴社のプログラム可能なサーモスタットを 1 時間遅らせることを考えたことがありますか？この節約は、今年、新しい木を植えるのと同様です。」と読み得る。k W h を含むエネルギー節約を、木からの炭素隔離を含む同等な異種単位に変換する計算は、環境保護庁クリーンエネルギー計算および参照ウェブサイト (www.epa.gov/cleanrgy/energy-resources/refs.html) で見出し得る。E P A 温室効果ガス等価計算は、www.epa.gov/cleanrgy/energy-resources/calculator.html でオンラインによりこれらの計算を自動で実行するように使用し得る。同ウェブサイトから、1 K W - h r は、7 . 0 5 5 5 × 1 0 - 4 メートルトンの C O 2 と同等で、1 サームの天然ガスは、0 . 0 0 5 メートルトンの C O 2 と同等であり、1 本

10

20

30

40

50

の木の都市緑化は、0.039メートルトンのCO₂節約を提供する。したがって、55 KW-hrの電力削減は、都市部の木1本と同等である。

【0077】

本明細書に記載される様々な報告は、顧客へのステートメント中に個別または組み合わせて採用され得る。報告は、リソース使用量情報とこの出願に開示された方法を用いて分析した結果とを含む電子またはハードコピーステートメントであり得る。それは、課金情報をも含み得る。

【0078】

他の分析結果は、報告と併せて加えられ得る。例えば、様々な報告は、環境制御と非環境制御の負荷とを含む項目別のエネルギー使用情報を報告するのに使用され得る。環境および非環境負荷を項目別に分ける方法は、米国特許出願第13/839,082号、名称「A Method to Identify Heating and Cooling System Power-Demand」および米国特許出願公開第2011/0106471号、名称「Method and System for Disaggregating Heating and Cooling Energy Use From Other Building Energy Use」に開示される。これらの出願は、それらの全体が参照により本明細書に組み込まれる。

10

【0079】

類似事業所

本発明の実施形態の別の側面は、類似事業所を決定する方法およびシステムを提供する。類似事業所を決定することは、その全体が参照により本明細書に組み込まれる、Richard Tyler CurtisおよびKyle Yostによって2012年5月4日出願された米国特許出願（公開番号米国第2012/0310708号）に記載されている。

20

【0080】

図7は、ある実施形態により、類似事業所を決定することで、リソース消費者の使用量を報告するためのコンピュータ化された方法を図示するフローチャートを含む。本方法は、消費者および1組の事業所のために事業所の特性データを導出するステップで開始する（ステップ702）。特性データは、各事業所に関する複数の特性を含む。例えば、特性データは、ビジネスタイプ、分類、ビジネス関連の特性、および事業所の物理的資産に関連した建物のデータ（例えば、物理的資産のサイズ、加熱システム、および/または資産の同様の）を含み得る。

30

【0081】

特性データは、以下の非限定的な実施例のリストから選択されるような、各事業所の物理的資産に関連する特性データを含み得る。

- ・ 共通の建物および/または工場タイプ、
- ・ 共通の検針サイクル、
- ・ 共通の加熱燃料、
- ・ 共通の建物および/または工場のサイズまたは床面積、
- ・ 製造機器を含む、構内にある機器の共通のタイプ
- ・ 共通の建物エンベロープおよび事業所特性、
- ・ 従業員、訪問者または客の数を、建物居住者の共通の数、
- ・ ソーラーパネルシステム（例えば、太陽光発電）の共通の存在、
- ・ 空調の共通の存在、
- ・ 共通の建物および/または工場の年数、
- ・ 1つまたはそれを上回る建物および/または工場従業員の共通のビジネスタイプ、および
- ・ 共通の建物および/または工場の場所。

40

【0082】

特性データはまた、以下の非限定的な実施例のリストから選択されるような、従業員自

50

身に関する特性データを含み得る。

- ・事業所内の従業員数、
- ・従業員の年齢、および
- ・従業員は、季節従業員、派遣従業員、または独立した契約者であるかどうか。

【 0 0 8 3 】

特性データはまた、以下の非限定的な実施例のリストから選択されるような、ビジネス操業に関する特性データを含み得る。

- ・都市部または郊外の場所に位置する事業所、
- ・提供されるビジネスおよびサービスのタイプ、
- ・ビジネスのサイズ（従業員数、顧客数、ビジネス客の出足、収益等）、
- ・操業時間、および
- ・所有またはリース。

10

【 0 0 8 4 】

ビジネスタイプおよび分類は、サービスのタイプ（例えば、農業、鉱業、建設、製造、小売、輸送および倉庫業、情報、金融および保険、不動産、専門サービス、企業の管理、教育サービス、経営、廃棄物サービス、ヘルスケアおよび社会扶助、芸術、娯楽、レクリエーション、宿泊施設、食品サービス、および行政）、顧客のタイプ（例えば、豪華、標準、バゲン）、サービスの場所（例えば、オンサイト、オフサイト）を含み得る。サービスのタイプは、付録Aに提供され参照により本明細書中に組み込まれる北米産業分類システム（NAICS）等、人口調査のために定義される分類システムおよび、その全体が参考により本明細書に組み込まれる、労働安全衛生局（OSHA）により発行される標準産業分類（SIC）を含み得る。サービスのタイプはまた、業界によって作り出される分類も含む。例えば、YelpおよびZagat等の企業は、食品、ナイトライフ、ショッピング、バー、ビューティー&スパ、健康&医療、自動車、ローカルサービス等のサービスカテゴリを維持する。このような分類は、ビジネスタイプのカテゴリとサブカテゴリを含み得る。

20

【 0 0 8 5 】

ビジネスタイプ情報は、公的に利用可能なソースから取得され得る。例えば、ビジネスタイプ、専門、サブ専門は、多数の中でもとりわけ、Google、Yelp、Yahoo!等のローカルサービスディレクトリ212によって電子的に公開され維持され得る。ローカルサービスディレクトリ212は、電子出版物内の情報を導出するために使用され得る電子出版物（例えば、ウェブサイト）内のアプリケーションプログラミングインターフェース（API）を含み得る。例えば、ウェブAPIは、JSONまたはXMLで表現されるような要求 応答システムのためのインタフェースと同様、ウェブブラウザ内で標準化されたJavaScript（登録商標）バインディング（すなわち、SOAPベースのウェブサービスの付いたサービス指向アーキテクチャー（SOA）等クライアントサイズのウェブAPI）を含み得る。

30

【 0 0 8 6 】

「ローカルディレクトリサービスプロバイダ」とは、以下のようなビジネスの特性情報の記録を維持する、第三者サービスを指す。

40

- ・ビジネスタイプ（例えば、小売、サービス、レストラン、映画館、法律サービス、会計サービス、歯科医院等）、
- ・専門またはサブタイプ（例えば、レストランの場合、サブタイプは、料理の種類、出前サービスの利用可能性、構内みのサービス等を含み得る。）、
- ・概略ビジネス情報（例えば、操業時間、住所、従業員数、事業所のサイズ）、
- ・事業所情報（例えば、加熱の種類、建物の年数、エアコンの存在、事業所の規模、太陽光発電システムの存在等）。

【 0 0 8 7 】

顧客は、建物に関連する任意の関係者（例えば、ビジネス所有者、貸主、またはビジネス管理者）であり得る。

50

【 0 0 8 8 】

事業所の物理的資産に関連する特定の特性データは、マップ、ストリートビュー画像、衛星画像等の公的に利用可能なソースから取得され得る。例えば、共通または異なる建物エンベロープおよび事業所特性は以下を含み得る。

- ・ 入口および窓の数と位置（例えば、北半球に位置する事業所について南向きの窓を含み得る太陽に面した窓の存在）
- ・ ソーラーパネルまたは風力ベースの発電機の存在、
- ・ 屋根上の構造物の存在（例えば、煙突、中央環境制御システム）、
- ・ 窓空調ユニットの存在と数、
- ・ 屋外プールの存在、
- ・ 屋根のタイプ（例えば、平面または角度付き）、
- ・ 建物の色、床面積、高さ、
- ・ 建物の方向と位置（例えば、緯度と経度）、および
- ・ 隣接構造物、障害物（例えば、山、標識/看板）、および/または木や群葉からの日陰の存在および程度。

10

【 0 0 8 9 】

特に、単一の事業所が単一の建物エンベロープ内に存在する郊外または地方の場所では、画像解析から導出されたビジネスエンベロープまたは事業所の情報は、事業所に起因し得る。画像データは、例えば、マッピング、ストリートビュー、ナビゲーション、または衛星画像サービス等の第三者サービスから受信され得る。

20

【 0 0 9 0 】

本方法はまた、様々な顧客のためにリソース使用量データを受信するステップを含む（ステップ704）。例えば、ある実施形態では、リソース使用量データは、キロワット時で報告される電気使用量データを含み得る。追加的または代替的实施形態では、リソース使用量データは、英国熱量単位（BTU）で報告される天然ガス、ガロンで報告される加熱油、および/またはポンドで報告される木質ペレットを含み得る。さらに、例証的实施形態では、リソース使用量データは、任意の1つまたはそれを上回る、電気使用量データ、ガス使用量データ、廃棄物使用量データ、水使用量データ、下水道使用量データ、ゴミ使用量データ、データリサイクル使用量データに関するデータを含み得る。

30

【 0 0 9 1 】

例示的な実施形態では、コンピュータシステムは、事業所の特性データおよび1組の事業所の特性データ間で共通な少なくとも5つの基準に基づいて1組の事業所から顧客の事業所と類似する少なくとも1つの事業所を選択する（ステップ706）。共通基準は、顧客の特性データのある特性と他の事業所の特性データのある特性との間の一致であり得る。例えば、共通基準は、顧客の事業所および他の事業所のビジネスが同じタイプのビジネスである（例えば、彼らは両方ともピザ販売店である）ときに存在し得る。別の実施例では、共通基準は、顧客の事業所および他の事業所が食品サービスであるときに存在する。さらに別の実施例では、共通基準は、顧客の事業所および他の事業所が両方とも同じ加熱燃料を使用するときに存在する。例えば、両方の事業所は、事業所の暖房に電気を使用する。したがって、暖房にガスを使用する事業所は、顧客の事業所と類似事業所として選択されないであろう。さらに別の実施例では、共通基準は、顧客の事業所および他の事業所の両方が同様の地理的な位置を有する（例えば、両ビジネスが同じ地域タイプ（すなわち、都市部または郊外）郵便番号、都市、または州に位置する）ときに存在する。

40

【 0 0 9 2 】

代替的または付加的実施形態では、共通基準は、範囲と別の事業所の特性データとの間の一致である。例えば、ある実施形態では、共通基準は、他の事業所のサイズと顧客の事業所のサイズに基づいて決定される範囲との間の一致である。ある例証的实施形態では、範囲は、顧客の事業所の（平方フィートでの）サイズのプラスマイナス8%である。他の事業所の（平方フィートでの）サイズが、この範囲内にあるならば、事業所のサイズは、顧客の事業所と他の事業所との間の共通基準である。別の実施例では、共通基準は、他の

50

事業所および顧客の事業所との距離と距離範囲との間の一致である。例えば、距離範囲は、顧客の事業所の半径20マイル内の全ての事業所を含み得る。他の事業所が半径20マイル内にあれば、それは、顧客の事業所と事業所場所基準で一致する。半径20マイルの外にある事業所は、類似事業所として選択されない。別の実施例では、従業員が10名を下回る顧客の事業所は、他の事業所が、1～9人の従業員等、ある範囲の従業者を有する場合に一致し得る。

【0093】

図7に示す実施形態では、類似顧客の事業所は、5つの共通基準に基づいて選択される。しかしながら、他の実施形態では、類似事業所は、例えば、3、5、10、または25の共通基準等、他の数の共通基準に基づいて選択され得る。ある特定の実施形態では、類似事業所は、(1)共通の都市/郊外の場所、(2)ビジネスの共通のタイプ、(3)ビジネスの共通のサイズ、(4)共通の1組の操業時間、5)例えば、事業所の所有またはリース等、共通の財産所有権の状況に基づいて選択される。

10

【0094】

選択された類似事業所の数が所定の事業所数を下回る場合(ステップ708)、1組の類似ビジネスを増補するための対応が取られる。ある例証的实施形態では、所定の数は50であり、したがって目標は、顧客の事業所に最も類似する50の類似事業所を選択することである。最初に選択された事業所の数が50を下回る場合には、基準は、別の選択プロセス内の別の基準を用いて変更され、より多くのまたは追加の類似ビジネスを検索する。例えば、5つの共通基準を増補するには、共通基準の1つは、類似消費者を選択する共通基準が5つとなるように拡張され得るが、基準の1つは、2つのカテゴリを含み得る。カテゴリは、NAICSコード、SICコード、またはローカルサービスプロバイダによって定義される他の分類コード等、事前に定義された分類システムに基づき得る。このようにして、より多くの事業所は、共通基準を満たすであろう。

20

【0095】

ある実施形態では、フルサービスのピザ販売店は、NAICSコードno.722511を有し得る。コード722511は、ベーグルショップ、簡易食堂、ドーナツ店、ファミリーレストラン、高級レストラン、ピザパーラー、およびステーキハウス等、他種のフルサービスのレストランを含む。初回の検索は、ピザ販売店の共通基準を含み得る。2回目の検索は、ベーグルショップ、簡易食堂、ドーナツ店、ファミリーレストラン、高級レストラン、ピザパーラー、およびステーキハウス等、同じNAICSコード中の少なくとも1つの他のレストランの種類の共通基準を含める等によって、より広い選択基準に基づき得る。

30

【0096】

別の実施形態では、2回目の検索は、分類コードツリーの遡上を伴い得る。図9は、北米産業分類システム(NAICS)の一部を図示する。例えば、NAICSコード722511(902)は、NAICSコード72251(904)のサブカテゴリであり、これは、NAICSコード722511(すなわち、フルサービスのレストラン)(902)、722513(すなわち、限定されたサービスのレストラン)(906)、722514(すなわち、カフェテリア、グリルピュッフェ、およびピュッフェ)(908)、および722515(スナックとノンアルコール飲料のバー)(910)を含む。2回目の検索は、NAICSコード72251(904)を有するビジネスを含み得、これは、722511(902)、722513(906)、722514(908)、および722515(910)を含む。

40

【0097】

2回目の検索は、他の分類システムで同等の分類コードを検索することを伴い得る。例えば、ピザ販売店は、NAICSコードno.722511(902)を有し得る。NAICSコードno.722511(902)は、「飲食店」に関するSICコードno.5812(912)との交差を有する。2回目の検索は、共通基準の1つとしてSICコードno.5812(912)を含み得る。付録Bは、NAICSコードとSICコード

50

との間の交差の表を提供する。本付録は、その全体が参照により本明細書に組み込まれる。

【 0 0 9 8 】

追加的または代替的实施形態では、選択された類似事業所の数が所定の数を下回る場合、共通基準を軽減（緩和）するための対応が取られる。軽減は、選択プロセスから少なくとも1つの共通基準を除去することを含み得る。例えば、5つの共通基準を軽減するには、類似事業所を選択するための共通基準が4つのみとなるように、共通基準の1つが除去される。このようにして、より多くの類似事業所は、共通基準を満たすであろう。

【 0 0 9 9 】

追加的または代替的实施形態では、基準は、共通基準の少なくとも1つについて、少なくとも1つの範囲を増加することにより軽減される。例えば、ある例証的实施形態では、事業所近傍の20マイルの範囲は、より多くの他の事業所が範囲に収まるよう、事業所の50マイルに増加される。基準がいったん軽減されると、選択プロセスが再度実行される。選択および軽減プロセスは、類似事業所の数が所定数の事業所（例えば、50の類似事業所）と等しくなるまたは上回るまで繰り返し行われ得る。例えば、4つの共通基準が50の類似消費者を依然として生成しない場合、例えば、他の共通基準を削除するおよび/または共通基準の少なくとも一方の範囲を増加させることにより、共通基準はさらに軽減される。選択プロセスが、類似事業所の所定数に等しいまたはそれを上回るいくつかの類似事業所をいったん選択すると、類似事業所のリストを使用して電子報告が生成される（ステップ712）。

【 0 1 0 0 】

選択プロセス706は、様々な方法で実行され得る。例えば、ある実施形態では、距離範囲が20マイルから50マイルに増加されたとき、選択プロセス706は、顧客の事業所から半径50マイル内で類似消費者を検索する。別の実施形態では、選択プロセス706は、顧客の事業所から20マイル以内の地域を再分析することを回避し、代わりに、顧客の事業所から20マイルと50マイルとの間の地域内で類似事業所を検索する。このように、顧客の事業所の20マイル以内の地域は前回の繰り返しですでに分析されているので、選択プロセス706は、計算時間と労力を節約する。

【 0 1 0 1 】

図8は、ある実施形態によるコンピュータ化された方法の適用を示す。コンピュータ化された方法は、（1）事業所の地方の場所（郊外/都市の間の場所で選択）、（2）ピザ販売店ビジネス（ビジネスのタイプとして選択）、（3）従業員が10人を下回るビジネス（事業のサイズとして選択）、（4）20マイル内の距離、および（5）事業所がリースされている（リースまたは所有の間で選択）の5つの共通基準で始まる（802）。本実施形態における類似事業所の所定数は、50である。これら5つの共通基準を用いて選択プロセスが実行されたとき（804）、25の類似事業所が見出される（806）。25の類似事業所は、所定の50の類似事業所を下回るため、5つの共通基準は、軽減または増補され得る。2回目の繰り返しのために、距離基準は、20マイルから50マイルに30マイルだけ増加される（808）。選択プロセスが再度実行されるとき、追加的な3つの類似事業所が選択される（810）。このように、2回目の繰り返し後に見出された類似事業所の総数は28である。28の類似事業所は、所定の50の類似事業所を下回るため、共通基準は、再び軽減または増補される。3回目の繰り返しのために、ビジネスのタイプは、第2のカテゴリで増補される。具体的には、「ピザ販売店」カテゴリは、「ドーナツ店」を含むように増補される（812）。選択プロセスが実行されるとき、それは、さらに10の類似消費者を選択する（814）。35の類似事業所は、所定の50の類似事業所を下回るため、共通基準は再び軽減または増補される。4回目の繰り返しのために、ビジネスのタイプは、第3のカテゴリ、具体的には、「持ち帰り食品サービス」で増補される（816）。選択プロセスが実行されるとき、それは、さらに19の類似消費者を選択する（820）。したがって、この時点での類似事業所の総数は54となり、選択された類似事業所の数は少なくとも所定数50となるため、繰り返しプロセスは停止する。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 2 】

説明のための仮説では、4回目の繰り返しでさらに4つの事業所が見出された場合には、54の類似事業所が報告に使用されるであろう。しかしながら、別の実施形態では、追加的な4つの事業所は、例えば、距離や面積に従ってランク付けされ、最良の15の事業所が、合計50の類似事業所のうち類似事業所としての19の一致から選択され得る。

【 0 1 0 3 】

別の実施形態では、コンピュータ化された方法はさらに、反復プロセスで選択された類似消費者の数に「適応的」であるように構成され得る。図7に関連して上で説明したように、選択された類似消費者の数が所定数を下回る場合、共通基準は、ある程度増補される。図5のコンピュータ化された方法では、それらの共通基準が増補される程度は、選択された類似消費者706の数に及び得る。

10

【 0 1 0 4 】

例えば、適応的プロセスは、事業所間の距離、家のサイズに関連付けられた範囲、検針サイクル等の共通基準に適用され得、事業所内のビジネスの数もまた、最後の繰り返しで選択された類似事業所の数および/または全ての繰り返しで選択された類似事業所の数に基づいて増加され得る。さらに別の例証的实施形態では、「適応的」プロセスは、反復プロセスから軽減(例えば、削除)される共通基準の数が、選択された類似事業所の数に及びるように適用される。

【 0 1 0 5 】

ある共通基準は、他の共通基準よりも、リソース使用量の分析により有意義になり得る。本発明者らは、都市部と郊外の場所が有意義な基準であることを発見した。都市部の事業所は、郊外の場所に比べて、特定タイプの事業構造の中に位置する傾向がある。特に都市部では、複数のビジネスは、単一の建物構造内に存在し得る。ビジネスのタイプも、非常に重要な基準である。ビジネスカテゴリのタイプは、事業所内に客が居るとき、および居ないときを含め様々な操業時間に、ビジネス操業の過程でビジネスがさらされる共通の条件やパターンを提供する。操業時間(例えば、時間依存の市場要因)もまた、ビジネスの操業に影響を与える。例えば、レストランビジネスが朝食サービスを提供する場合、従業員およびスタッフがその場に居なければならない時間は、夕食サービスのみを提供するレストランに比べて同様になる傾向がある。別の重要な基準は、事業所が所有されているまたはリースされているかどうかである。自らの事業所を所有するビジネスは、構造に多くを投資する傾向がある一方、借主は、利用可能な設定を単に調整し得る。別の基準は、事業所の物理的なエンベロープである。例えば、南向きの窓を有する事業所は、照明のためより多くの太陽光を、そして冬の間には熱を受け得る。そのような事業所は、照明および暖房のためにより少ないリソースを使用し得る。一方、南向きの窓は、空調の負荷を増加させ得る。

20

30

【 0 1 0 6 】

別の実施形態では、検索706のための共通基準の増補は、類似性指標に基づき得る。類似性指標は、式1に示すような形式を有し得る。

$$S = a_{1} * Factor_{1} + a_{2} * factor_{2} + a_{n} * factor_{n} \quad (式1)$$

40

【 0 1 0 7 】

係数 a_{1} 、 a_{2} および a_{n} は、0~1の範囲にある重み値を示し得る一方、 n は、指標を生成するために用いられる要素($factor$)の数である。要素は、共通の記述、共通NAICSコード、共通SICコード、および共通のローカルサービスディレクトリの記述を含み得る。

【 0 1 0 8 】

図10は、例証的实施形態によるコンピュータシステム202を模式的に図示する。サーバ202は、プロセッサ1002、メモリ1004、および通信ポート1006を含む。プロセッサ1002は、メモリ1004に格納された任意の1つまたはそれを上回る下記のソフトウェアモジュールを用いてプログラムされ得る。

50

- ・リソース使用量データを受信するためのユーティリティ通信モジュール。
- ・事業所の特性データを受信するための第三者ソース通信モジュール。
- ・ウェブサイトをサポートするためのウェブサイトモジュール。
- ・事業所およびリソース使用量データの特性データを格納するための格納モジュール。
- ・顧客のリソース使用量データおよび顧客の特性データを導出するための導出モジュール
- 。
- ・類似事業所を選択するための選択モジュール。
- ・事業所の開業および閉業時間の性能を決定するための分析モジュール。
- ・事業所の環境および非環境制御負荷を決定するための項目分けモジュール。
- ・消費者および他の類似消費者のリソース使用量データを表示する報告を生成するための報告モジュール。
- ・例えば、ウェブサイトまたは電子メールを介して顧客に報告を通信するための顧客通信モジュール。
- ・普通郵便を介して顧客に送られる報告のための印刷モジュール。

10

【0109】

通信ポート1006は、別のコンピュータシステム、ネットワークルーティング/パケット切り替え機器、プログラマブルロジックデバイス、別の電子コンピューティングデバイス等の一部であり得る外部通信ポート1008に動作可能にリンクされ得る。リンクは、ローカルエリアネットワーク、広域ネットワーク、またはそれらの組み合わせの一部であってもよく、IEEE-802等の任意の様々な標準プロトコルならびに独自のプロト

20

【0110】

報告は、様々な方法で顧客に伝達され得る。ある実施例では、報告は、顧客の電子メールアドレスへの電子メール(eメール)を介して、顧客に送信される。別の実施例では、顧客は、ハードコピー形式の報告を普通郵便を介して受ける。さらに別の例証的实施形態では、顧客は、ウェブサイト上で、自らプロフィールにログインし、ウェブページ内でレポートを閲覧することができる。いくつかの実施形態では、報告は、リソース使用請求書の一部である。他の実施形態では、報告は、請求書とは別に、顧客に提供される。

【0111】

「プロセッサ」および「サーバ」等の用語は、本発明のある実施形態において使用され得るデバイスを説明するために本明細書で使用され得、文脈によって別様に要求されない限り、本発明を任意の特定のデバイスタイプまたはシステムに限定するものと解釈されるべきではないことに留意されたい。したがって、システムは、限定ではないが、クライアント、サーバ、コンピュータ、器具、または他のタイプのデバイスを含んでもよい。そのようなデバイスは、典型的には、通信ネットワークを経由して通信するための1つまたはそれを上回るネットワークインターフェースと、それに応じて、デバイスおよび/またはシステム機能を行うように構成される、プロセッサ(例えば、メモリおよび他の周辺機器を伴うマイクロプロセッサおよび/または特定用途向けハードウェア)とを含む。通信ネットワークは、概して、公共および/またはプライベートネットワークを含んでもよく、ローカルエリア、広域、大都市圏、ストレージ、および/または他のタイプのネットワークを含んでもよく、限定ではないが、アナログ技術、デジタル技術、光技術、無線技術、ネットワーク化技術、およびインターネットワーキング技術を含む、通信技術を採用してもよい。

30

40

【0112】

制御プログラムの種々の構成要素は、個々に、または組み合わせて、実装されてもよい。例えば、各構成要素が、実装されてもよく、あるいは専用サーバまたは一式のサーバが、分散様式において構成されてもよい。

【0113】

また、デバイスは、通信プロトコルおよびメッセージ(例えば、システムによって作成、伝送、受信、記憶、および/または処理されたメッセージ)を使用してもよく、そのよ

50

うなメッセージは、通信ネットワークまたは媒体によって伝達されてもよいことに留意されたい。文脈によって別様に要求されない限り、本発明は、任意の特定の通信メッセージタイプ、通信メッセージフォーマット、または通信プロトコルに限定されるものと解釈されるべきではない。したがって、通信メッセージは、概して、限定ではないが、フレーム、パケット、データグラム、ユーザデータグラム、セル、または他のタイプの通信メッセージを含んでもよい。文脈によって別様に要求されない限り、具体的通信プロトコルの参照は、例示的であって、代替実施形態は、必要に応じて、そのような通信プロトコルの変形例（例えば、随時行われ得るプロトコルの修正または拡張）あるいは公知または将来開発のいずれかの他のプロトコルを採用してもよいことを理解されたい。

【0114】

また、論理フローは、本発明の種々の側面を実証するために本明細書に説明され得、本発明を任意の特定の論理フローまたは論理実装に限定するものと解釈されるべきではないことに留意されたい。説明される論理は、全体的結果を変更せずに、または別様に、発明の真の範囲から逸脱することなく、異なる論理ブロック（例えば、プログラム、モジュール、インタフェース、機能、またはサブルーチン）に区画化されてもよい。多くの場合、論理要素は、全体的結果を変更せずに、または別様に、発明の真の範囲から逸脱することなく、追加される、修正される、省略される、異なる順序で行われる、または異なる論理構造（例えば、論理ゲート、ループプリミティブ、条件付き論理、および他の論理構造）を使用して実装されてもよい。

【0115】

本発明は、限定ではないが、プロセッサと併用するためのコンピュータプログラム論理（例えば、マイクロプロセッサ、マイクロコントローラ、デジタル信号プロセッサ、または汎用コンピュータ）、プログラマブル論理デバイスと併用するためのプログラマブル論理（例えば、フィールドプログラマブルゲートアレイ（FPGA）または他のプログラマブル論理デバイス（PLD））、離散構成要素、集積回路（例えば、特定用途向け集積回路（ASIC））、または任意のそれらの組み合わせを含む、任意の他の手段を含む、多くの異なる形態で具現化されてもよい。本発明の典型的実施形態では、主に、説明される論理は全て、コンピュータ実行可能形態に変換され、コンピュータ可読媒体内等に記憶され、オペレーティングシステムの制御下でマイクロプロセッサによって実行される、一式のコンピュータプログラム命令として実装される。

【0116】

本明細書に前述される機能性の全部または一部を実装する、コンピュータプログラム論理は、限定ではないが、ソースコード形態、コンピュータ実行可能形態、および種々の中間形態（例えば、アセンブラ、コンパイラ、リンカ、またはロケータによって生成される形態）を含む、種々の形態で具現化されてもよい。ソースコードは、種々のオペレーティングシステムまたはオペレーティング環境と併用するための種々のプログラミング言語（例えば、オブジェクトコード、アセンブリ言語、あるいはFORTRAN、C、C++、JAVA（登録商標）、またはHTML等の高レベル言語）のいずれかに実装される、一連のコンピュータプログラム命令を含んでもよい。ソースコードは、種々のデータ構造および通信メッセージを定義および使用してもよい。ソースコードは、コンピュータ実行可能形態であってもよく（例えば、インタープリタを介して）、またはソースコードは、コンピュータ実行可能形態に変換されてもよい（例えば、トランスレータ、アセンブラ、またはコンパイラを介して）。

【0117】

コンピュータプログラムは、恒久的または一時的にのいずれかにおいて、半導体メモリデバイス（例えば、RAM、ROM、PROM、EEPROM、またはフラッシュプログラマブルRAM）、磁気メモリデバイス（例えば、ディスクまたは固定ディスク）、光学メモリデバイス（例えば、CD-ROM）、PCカード（例えば、PCMCIAカード）、または他のメモリデバイス等の有形記憶媒体内に任意の形態（例えば、ソースコード形態、コンピュータ実行可能形態、または中間形態）で固定されてもよい。コンピュー

10

20

30

40

50

タプログラムは、限定ではないが、アナログ技術、デジタル技術、光技術、無線技術、ネットワーク化技術、およびインターネットワーキング技術を含む、種々の通信技術のいずれかを使用して、コンピュータに伝送可能な信号における任意の形態で固定されてもよい。コンピュータプログラムは、付随の印刷または電子文書を伴う可撤性記憶媒体（例えば、市販のソフトウェア）として、任意の形態で配信される、コンピュータシステムを用いて事前にロードされる（例えば、システムROMまたは固定ディスク上に）、あるいはサーバまたは電子掲示板から、通信システム（例えば、インターネットまたはWorld Wide Web）を経由して、配信されてもよい。

【0118】

本明細書に前述される機能性の全部または一部を実装する、ハードウェア論理（プログラマブル論理デバイスと併用するためのプログラマブル論理を含む）は、従来の手動方法を使用して設計されてもよく、あるいはComputer Aided Design（CAD）、ハードウェア記述言語（例えば、VHDLまたはAHDL）、またはPLDプログラミング言語（例えば、PALASM、ABEL、またはCUPL）等の種々のツールを使用して、電子的に設計される、取り込まれる、シミュレートされる、または文書化されてもよい。

10

【0119】

プログラマブル論理は、恒久的または一時的のいずれかにおいて、半導体メモリデバイス（例えば、RAM、ROM、PROM、EEPROM、またはFlash-Programmable RAM）、磁気メモリデバイス（例えば、ディスクまたは固定ディスク）、光学メモリデバイス（例えば、CD-ROM）、または他のメモリデバイス等の有形記憶媒体内に固定されてもよい。プログラマブル論理は、アナログ技術、デジタル技術、光学技術、無線技術（例えば、Bluetooth（登録商標））、ネットワーク化技術、およびインターネットワーキング技術を含むが、それらに限定されない、種々の通信技術のいずれかを使用して、コンピュータに伝送可能である信号内に固定されてもよい。プログラマブル論理は、付随の印刷または電子文書を伴う、可撤性記憶媒体（例えば、市販のソフトウェア）として配信される、コンピュータシステムを用いて事前にロードされる（例えば、システムROMまたは固定ディスク上に）、あるいはサーバまたは電子掲示板から、通信システム（例えば、インターネットまたはWorld Wide Web）を経由して配信されてもよい。当然ながら、本発明の実施形態は、ソフトウェア（例えば、コンピュータプログラム製品）およびハードウェアの両方の組み合わせとして実装されてもよい。本発明のさらに他の実施形態は、全体的にハードウェアまたは全体的にソフトウェアとして実装されてもよい。

20

30

【0120】

前述の本発明の実施形態は、単に、例示的であることが意図され、多数の変形例および修正が、当業者に明白となるであろう。そのような変形例および修正は全て、本発明の範囲内であることが意図される。

【図1】



Fig. 1

【図2】

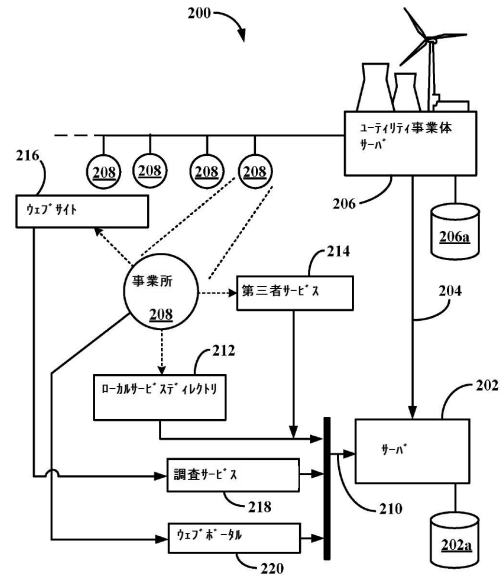


Fig. 2

【図3A】

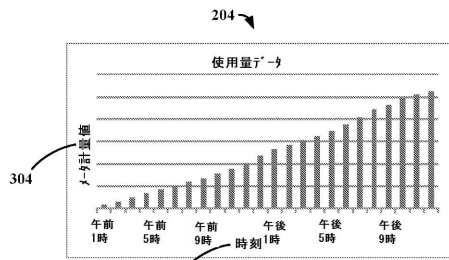


Fig. 3A

【図3C】

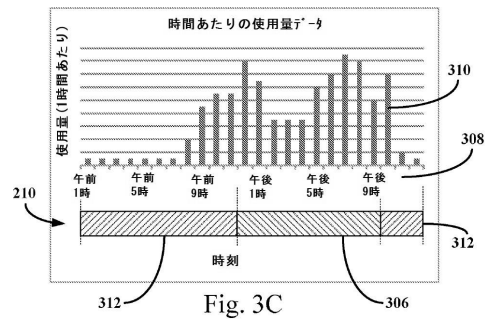


Fig. 3C

【図3B】



Fig. 3B

【図4】

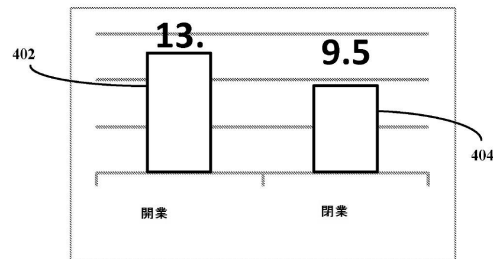


Fig. 4

【図5A】

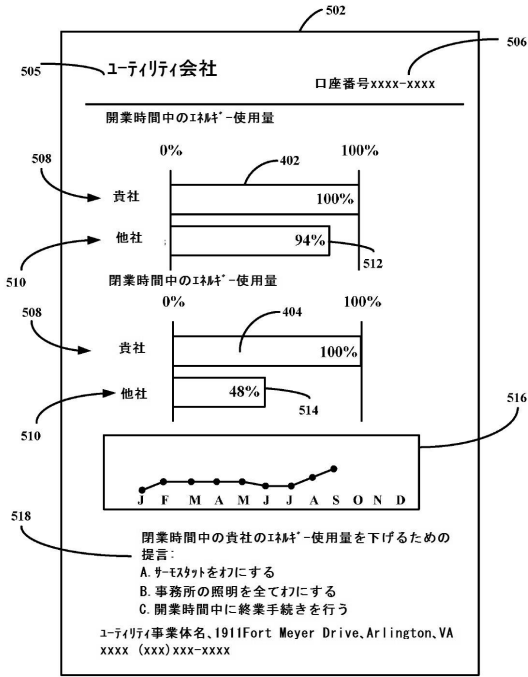


Fig. 5A

【図5B】

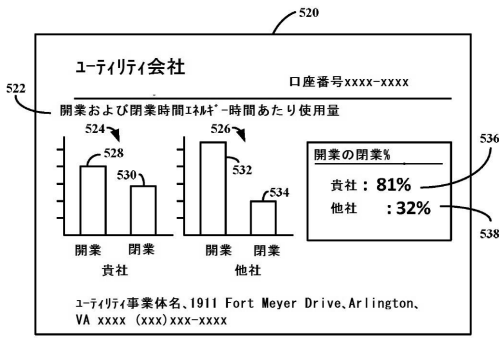


Fig. 5B

【図5C】

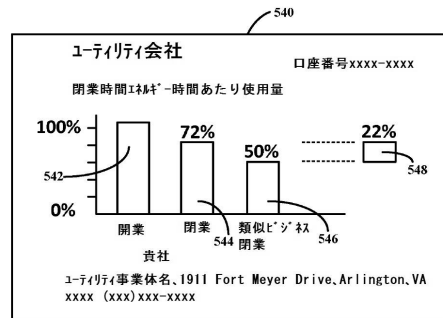


Fig. 5C

【図5D】

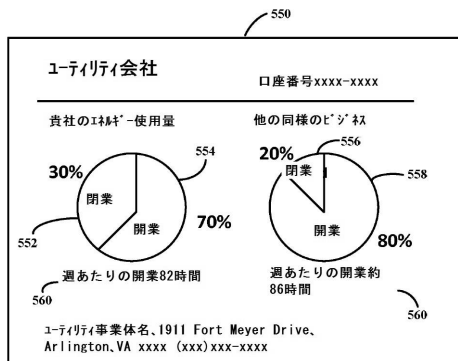


Fig. 5D

【図5F】

類似事業所は何者か?

貴ビジネスは何処にありますか? 都市 地方

ビジネスのタイプ:

サブタイプ:

貴社はNAICSまたはSICコードを有していますか?

貴社の事業所では何人の従業員が働いていますか?

貴社は所有ですかまたはリースですか? リース 所有

貴社は、ガス加熱を有しますか? はい いいえ

貴社のビジネス時間は何時ですか?

目を追加

Fig. 5F

【図5E】

類似事業所は何者か?

同様のビジネス 貴社と同様の種類のビジネス

- 都市部に位置
- ビジネス販売店、コンビニ、および他の持ち帰り食品サービス
- 加熱用ガスを使用
- 10人を下回る従業員
- 貴社から1024m以内
- ガス物件

貴社との比較は正しいですか?

開じる X

Fig. 5E

【図5G】

類似事業所は何者か?

貴社の分析に何件のビジネスを使用したいですか?

25 500

Fig. 5G

【図6A】

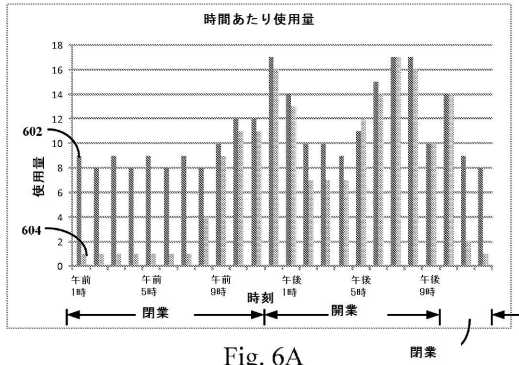


Fig. 6A

【図6C】

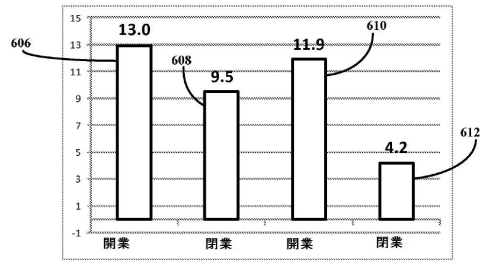


Fig. 6C

【図6B】

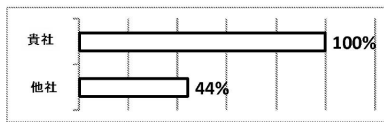


Fig. 6B

【図7】

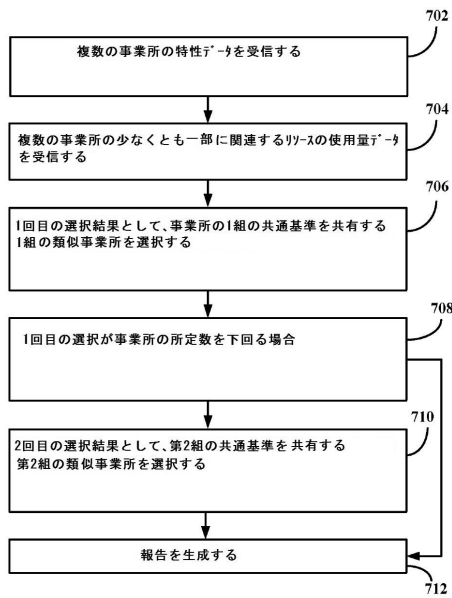


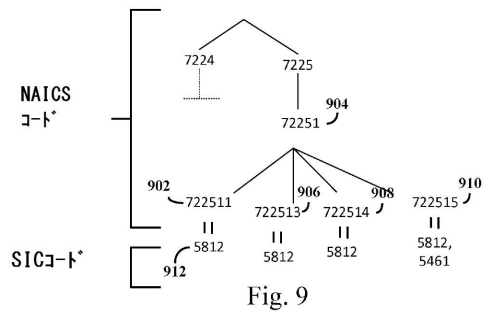
Fig. 7

【図8】

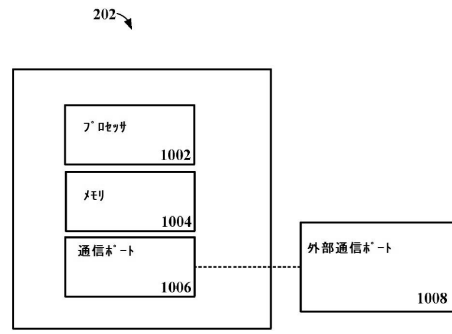
繰り返し	カテゴリ	同様の事業所
1	都市/郊外	25
	ビジネスのタイプ	
	加熱タイプ	
	ビジネスのサイズ	
	近接	
所有対リース	リース	
2	都市/郊外	25 + [3] = 28
	ビジネスのタイプ	
	加熱タイプ	
	ビジネスのサイズ	
	近接	
所有対リース	リース	
3	都市/郊外	25 + [10] = 35
	ビジネスのタイプ	
	加熱タイプ	
	ビジネスのサイズ	
	近接	
所有対リース	リース	
4	都市/郊外	35 + [19] = 54
	ビジネスのタイプ	
	加熱タイプ	
	ビジネスのサイズ	
	近接	
所有対リース	リース	

Fig. 8

【 図 9 】



【 図 10 】



フロントページの続き

- (31)優先権主張番号 14/253,258
(32)優先日 平成26年4月15日(2014.4.15)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)

合議体

審判長 佐藤 聡史

審判官 渡邊 聡

審判官 速水 雄太

- (56)参考文献 特開2011-129067(JP,A)
特開平6-35975(JP,A)
特開2008-33811(JP,A)
特開2007-41322(JP,A)
特開2000-270379(JP,A)
特開2012-216082(JP,A)
特表2008-546073(JP,A)
特表2015-505382(JP,A)
国際公開第2013/63088(WO,A1)
柴崎亮介, 都市のスマートセンシング, 計測と制御, 公益社団法人計測自動制御学会, 2012年11月10日, 第52巻 第11号, P. 946~952
新海 徹二 他, 小売店舗向けエネルギーマネジメントシステム, 富士時報, 富士電機株式会社, 2011年05月10日, 第84巻第3号, P. 219~223

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q50/06

H02J13/00