(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2024年1月4日(04.01.2024)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2024/004880 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 50/10 (2012.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2023/023408

(22) 国際出願日： 2023年6月23日(23.06.2023)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(30) 優先権データ：
特願 2022-106210 2022年6月30日(30.06.2022) JP

(71) 出願人: 株式会社Ｓｕｓｔｅｃｈ (**SUSTECH INC.**) [JP/JP]; 〒1050014 東京都港区芝３丁目１－１４ Tokyo (JP).

(72) 発明者: 丹野 裕介(**TANNO Yusuke**); 〒1050014 東京都港区芝３丁目１－１４ 株式会社Ｓｕｓｔｅｃｈ内 Tokyo (JP). 大橋 昭文(**OHASHI Akifumi**); 〒1050014 東京都港区芝３丁目１－１４ 株式会社Ｓｕｓｔｅｃｈ内 Tokyo (JP).

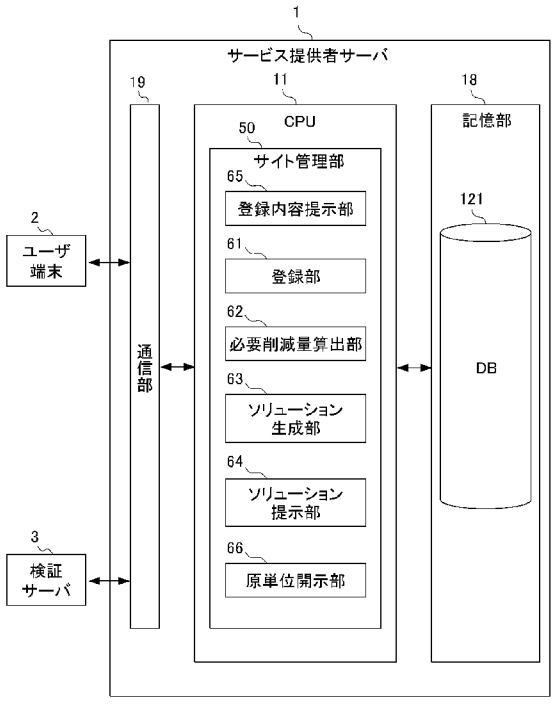
(74) 代理人: 岩池 満，外 (**IWAIKE Mitsuru** et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内１－７－１２ サピアタワー Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG,

(54) **Title:** INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称： 情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

[図3]



1 Service provider server
2 User terminal
3 Verification server
18 Storage unit
19 Communication unit
50 Site management unit
61 Registration unit
62 Required reduction amount calculation unit
63 Solution generation unit
64 Solution presentation unit
65 Registered content presentation unit
66 Basic unit disclosure unit

(57) **Abstract:** The present invention provides support to achieve goals with respect to a problem that burdens a corporation or a base thereof and that is relatively difficult to quantify, such as reducing emission of greenhouse effect gases. A service provider server 1 calculates, for a GHG emission reduction target set by a user, an extent to which additional reduction effort (such as a level to which an element has an impact on the reduction of GHG emissions) is required, on the basis of the current achievement level, and potential future achievement when predicted based on the current year-over-year

WO 2024/004880 A1

[続葉有]

KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能):ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一　国際調査報告（条約第21条(3)）

reduction level. Elements, such as corporation or bases, and product group or scope, that are expected to have an impact on reduction are identified on the basis of the calculation result, and recommendation information including the elements and specific solutions for reducing GHG emissions is presented to the user.

(57) 要約：企業やその拠点が抱える温室効果ガスの排出量削減といった比較的定量化し難い課題に対して、目標達成のための支援を行うこと。サービス提供者サーバ１は、ユーザが設定したＧＨＧ排出量削減目標に対して、現状での達成度合い、及び現行の対前年削減水準で予測した場合の将来における達成見込みから、追加で削減努力が必要な規模（インパクトがある要素のＧＨＧ排出量削減度合等）を試算する。その試算結果に基づき、削減をするためにインパクトがあると見込まれる、法人や拠点、及び商品群やＳｃｏｐｅ等の要素を特定し、当該要素と、ＧＨＧ排出量削減のための具体的なソリューションを含むレコメンド情報をユーザに提供する。

明　細　書

発明の名称 ： 情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

技術分野

[0001]　本発明は、情報処理装置、情報処理方法及びプログラムに関する。

背景技術

[0002]　近年、上場企業を中心に気候関連財務情報開示タスクフォース（ＴＣＦＤ）というグローバルな動きがあり、そのＴＣＦＤに対応するためには、各会社の拠点毎の二酸化炭素の排出量を可視化した上で報告することが義務化されつつある。

従来、二酸化炭素排出量・削減量の計測、二酸化炭素削減量の可視化およびコスト面からのインセンティブ付与を実現することができるＣＯ２排出量削減技術はある（例えば、特許文献１参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２０２０－２０７２９０号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004]　しかしながら、計算した二酸化炭素の削減量に対して、各会社の拠点毎に目標を設定した上で、具体的にどのように削減してゆくかを考慮するまでには至っていないのが現状である。

[0005]　本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、企業やその拠点が抱える温室効果ガス排出量の削減目標達成のための支援を行うことを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006]　上記目的を達成するため、本発明の一態様の情報処理装置は、

ユーザの温室効果ガス排出量の算出に用いられる項目毎に、活動量を、当該活動量が変化する１以上の要素と対応付けて登録する登録手段と、

前記ユーザにより設定された所定期限までの温室効果ガス排出量削減目標量、及び、前記登録手段により登録された内容に基づいて、前記所定期限までに削減努力が必要な前記ユーザの温室効果ガス排出量の度合を算出する必要削減量算出手段と、

前記必要削減量算出手段の算出結果に基づいて、削減をするためにインパクトがあると見込まれる前記要素を特定し、当該要素に関するソリューションを生成するソリューション生成手段と、

特定された前記要素及び生成された前記ソリューションを含むレコメンド情報を前記ユーザに提示するソリューション提示手段と、

を備える。

発明の効果

[0007] 本発明によれば、企業やその拠点が抱える温室効果ガスの排出量の削減目標達成のための支援を行うことができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明の情報処理システムの一実施形態の構成例を示すブロック図である。

[図2]図１に示す情報処理システムのうちサービス提供者サーバのハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

[図3]図２のサービス提供者サーバの機能的構成の一例を示す機能ブロック図である。

[図4]図２、図３のサービス提供者サーバの動作を示すフローチャートである。

[図5A]図２、図３のサービス提供者サーバにより開示されるウェブサイトのユーザのマイページに表示されるダッシュボード画面（年度別）を示す図である。

[図5B]図２、図３のサービス提供者サーバにより開示されるウェブサイトのユーザのマイページに表示されるダッシュボード画面（年度別）を示す図である。

[図6]図２、図３のサービス提供者サーバにより開示されるウェブサイトのユーザのマイページに表示されるダッシュボード画面を示す図である。

[図7]図２、図３のサービス提供者サーバにより開示されるウェブサイトのユーザのマイページに表示されるダッシュボード画面を示す図である。

[図8]図２、図３のサービス提供者サーバにより開示されるウェブサイトのユーザのマイページのデータベース管理画面を示す図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、実施形態の情報処理装置について、図面を用いて説明する。

図１は、本発明の情報処理システムの一実施形態の構成例を示すブロック図である。

[0010] 本サービスは、ユーザの例えばＣＯ２等の温室効果ガス（以下、「ＧＨＧ」と呼ぶ）排出量の算出に用いられる項目毎に、活動量を、当該活動量が変化する１以上の要素（例えば、年別／月別、法人別、拠点別、Ｓｃｏｐｅやカテゴリ）と対応付けて実績として登録し、ユーザにより設定された所定期限までのＧＨＧ排出量削減目標量、及び、登録された実績に基づいて、所定期限までに削減努力が必要なユーザのＧＨＧ排出量の度合を算出する。

そして、その算出結果に基づいて、削減をするためにインパクトがある（一定値以上の排出量削減効果がある）と見込まれる要素を特定し、当該要素に関するソリューションを生成し、特定された要素及び生成されたソリューションを含むレコメンド情報をユーザに提示する。

[0011] 本サービスに適用する情報処理システムは、例えば、図１に示すように、サービス提供者サーバ１と、ユーザ端末２－１乃至２－ｎ（ｎは任意の整数値）と、検証サーバ３とが、インターネット等のネットワークＮに夫々接続されることで構成される。

[0012] サービス提供者サーバ１は、本サービスのサービス提供者により管理される情報処理装置であり、会員登録したユーザに対してウェブサイトを開示する。サービス提供者サーバ１は、ユーザが設定したＧＨＧ排出量削減目標に対して、実績（現状での達成度合い、及び現行の対前年削減水準で予測した

場合の将来における達成見込み等）から、追加で削減努力が必要な規模（インパクトがある要素排出量削減度合等）を試算する。その試算結果に基づき、削減をするためにインパクトがあると見込まれる、法人や拠点、あるいは商品群、Ｓｃｏｐｅやカテゴリを特定し、削減のための具体的なソリューションと併せてＡＩでレコメンドする。

[0013] ユーザ端末２は、自社やその拠点等のＧＨＧ排出量を把握したいユーザ（企業）や、ＧＨＧ排出量削減目標の達成を望むユーザ（企業）の担当者の操作を受け付ける、例えばパーソナルコンピュータやタブレット、スマートフォン等の情報処理装置である。

ユーザは、ユーザ端末２から、会員登録したものに開示される本サービスのウェブサイトにアクセスし、所定期限までのＧＨＧ排出量削減目標量、及び、実績等を登録する。そして、追加で削減努力が必要な規模についてのレコメンドを依頼することで、ＧＨＧ排出量削減のための具体的なソリューションのレコメンドを得ることができる。

[0014] なお、以下、ｎ人のユーザの夫々を個々に区別する必要がない場合、ユーザ端末２－１乃至２－ｎをまとめて「ユーザ端末２」と呼ぶ。

[0015] つまり、ユーザ端末２は、サービス提供者サーバ１と協働しながら、ＧＨＧ排出量削減のためのレコメンドを得る処理として、例えば次のような一連の処理を実行することができる。

ここで、「協働」の手法は、特に限定されない。例えばユーザ端末２はサービス提供者サーバ１と適宜通信をしながら主要な処理をサービス提供者サーバ１に実行してもらう第１手法を、「協働」の手法として採用することができる。また例えば、ユーザ端末２は、サービス提供者サーバ１又はその管理下の図示せぬ装置から専用のアプリケーションプログラム（以下、単に「アプリ」と呼ぶ）を予めダウンロード及びインストールして、アプリで実行する第２手法を、「協働」の手法として採用することができる。或いはまた第１手法と第２手法とを適宜組み合わせた手法を、「協働」の手法として採用することもできる。

但し、以下の例では、説明の便宜上、第１手法が「協働」の手法として採用されているものとして説明する。即ち、以下の例で、処理の動作主体が「サービス提供者サーバ１」となっている個所は例示に過ぎず、実装時には適宜「ユーザ端末２」としてよいことは言うまでもない。

[0016] 即ち、本例では、サービス提供者サーバ１は、ユーザからのＧＨＧ排出量削減目標達成のためのレコメンドの依頼に対してレコメンド情報を提示する一連の処理を、ユーザ端末２及び検証サーバ３と適宜通信を行いながら実行する。

[0017] この他、サービス提供者サーバ１にネットワークＮを介して接続される検証サーバ３も情報処理システムに含まれる。検証サーバ３は、第三者の検証機関、例えば標準化機関等により管理される情報処理装置であり、サービス提供者サーバ１と通信することで、サービス提供者サーバ１からの入力値の検証要求に応じて入力値の検証処理（正当性のチェック）を実行し、入力値が正当か否かの検証結果を返信する。

[0018] 以上まとめると、サービス提供者サーバ１は、ユーザにより登録された情報に基づいて、例えば年末まで等の所定期限までに削減努力が必要なユーザ（企業等）のＧＨＧ排出量の度合を算出し、その算出結果に基づいて、ＧＨＧ排出量を削減するためにインパクトがあると見込まれる要素を特定し、当該要素に関するソリューションを含むレコメンド情報をユーザに提示することにより、企業やその拠点が抱えるＧＨＧ排出量の削減といった比較的定量化し難い課題に対して、目標達成のための支援を行うことができる。

[0019] このように、本例ではサービス提供者サーバ１が主要な処理を実行する（上述の第１手法に従った処理を実行する）ため、図１の情報処理システムのうちサービス提供者サーバ１に着目して、以下の説明を行う。

[0020] 図２は、図１に示す情報処理システムのうちサーバのハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

[0021] サービス提供者サーバ１は、ＣＰＵ（Ｃｅｎｔｒａｌ Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ Ｕｎｉｔ）１１と、ＲＯＭ（Ｒｅａｄ Ｏｎｌｙ Ｍｅｍｏｒｙ）１

２と、ＲＡＭ（Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）１３と、バス１４と、入出力インターフェース１５と、出力部１６と、入力部１７と、記憶部１８と、通信部１９と、ドライブ２０とを備えている。

[0022] ＣＰＵ１１は、ＲＯＭ１２に記録されているプログラム、又は、記憶部１８からＲＡＭ１３にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。

ＲＡＭ１３には、ＣＰＵ１１が各種の処理を実行する上において必要なデータ等も適宜記憶される。

[0023] ＣＰＵ１１、ＲＯＭ１２及びＲＡＭ１３は、バス１４を介して相互に接続されている。このバス１４にはまた、入出力インターフェース１５も接続されている。入出力インターフェース１５には、出力部１６、入力部１７、記憶部１８、通信部１９及びドライブ２０が接続されている。

[0024] 出力部１６は、液晶等のディスプレイやスピーカ等により構成され、各種情報を画像や音声として出力する。

入力部１７は、例えばキーボード等により構成され、各種情報を出力する。

記憶部１８は、ＤＲＡＭ（Ｄｙｎａｍｉｃ　Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）等で構成され、各種データを記憶する。

通信部１９は、インターネットを含むネットワークＮを介して他の装置（例えば図１のユーザ端末２や検証サーバ３等）との間で通信を行う。

[0025] ドライブ２０には、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、或いは半導体メモリ等よりなる、リムーバブルメディア３０が適宜装着される。ドライブ２０によってリムーバブルメディア３０から読み出されたプログラムは、必要に応じて記憶部１８にインストールされる。

また、リムーバブルメディア３０は、記憶部１８に記憶されている各種データも、記憶部１８と同様に記憶することができる。

[0026] なお、図示はしないが、図１のユーザ端末２や検証サーバ３も、図２に示すハードウェア構成と基本的に同様の構成を有することができる。従って、

ユーザ端末２と検証サーバ３のハードウェア構成の説明については省略する。

[0027] このような図２のサービス提供者サーバ１の各種ハードウェアと各種ソフトウェアとの協働により、ユーザからのＧＨＧ排出量削減目標達成のためのレコメンドの依頼に応じてレコメンドを提示する一連の処理の実行が可能になる。

以下、このような処理を実行するためのサービス提供者サーバ１の機能的構成の一例について説明する。

[0028] 図３は、図２のサービス提供者サーバの機能的構成の一例を示す機能ブロック図である。

図３に示すように、サービス提供者サーバ１の記憶部１８には、データベース１２１（以下「ＤＢ１２１」と呼ぶ）が記憶されている。

[0029] ＤＢ１２１には、ユーザのＧＨＧ排出量の算出に用いられる項目毎に、活動量と、当該活動量が変化する１以上の要素（例えば、年別／月別、法人別、拠点別、Ｓｃｏｐｅやカテゴリ等）とが対応付けられて登録されている。

また、ＤＢ１２１には、会員登録されているユーザの情報（企業名、拠点名、担当者、ログインＩＤ及びパスワード等のログイン情報、連絡先等）が記憶されている。

さらに、ＤＢ１２１には、１以上の会員ユーザ（企業）が夫々有する独自原単位ＤＢをカスタマイズＤＢとして登録可能であり、カスタマイズＤＢの内容は、夫々の会員ユーザ（企業）の要望に応じて他者に開示される。

なお、夫々の会員ユーザ（企業）が登録した情報及びカスタマイズＤＢに登録される独自原単位ＤＢについては、正当性を担保するために、夫々の会員ユーザ（企業）の要望に応じて第三者の検証機関（例えば標準化組織等）により検証を受けることができる。またカスタマイズＤＢに登録される独自原単位ＤＢをユーザの権限レベルに応じて開示してもよい。

[0030] 図３に示すように、サービス提供者サーバ１のＣＰＵ１１においては、ウェブサイトが公開される際に、サイト管理部５０が機能する。

サイト管理部５０は、登録部６１、必要削減量算出部６２、ソリューション生成部６３、ソリューション提示部６４、登録内容提示部６５、及び原単位開示部６６等を備える。

[0031] 登録部６１は、ユーザのＧＨＧ排出量の算出に用いられる項目毎に、活動量を、当該活動量が変化する１以上の要素（例えば、年別／月別、法人別、拠点別、Ｓｃｏｐｅやカテゴリ）と対応付けて登録する。

具体的には、登録部６１は、ユーザ端末２から送信されてきたＧＨＧ排出量の算出に用いられる項目毎の活動量を受信し、当該活動量が変化する１以上の要素（例えば、年別／月別、法人別、拠点別、Ｓｃｏｐｅやカテゴリ）と対応付けてＤＢ１２１に活動量を項目毎に登録する。

また、登録部６１は、初期登録として、複数の項目、及び複数の項目の夫々で利用する原単位を登録する。

[0032] 必要削減量算出部６２は、ユーザにより設定された所定期限（例えば今年の年末等）までのＧＨＧ排出量削減目標量、及び、登録部６１により登録された内容に基づいて、所定期限（例えば今年の年末等）までに削減努力が必要なユーザのＧＨＧ排出量の度合（割合又はパーセント）を算出する。

具体的には、必要削減量算出部６２は、ユーザによりＤＢ１２１に設定された所定期限（例えば今年の年末等）までのＧＨＧ排出量削減目標量、及び、登録部６１によりＤＢ１２１に登録された要素の内容（例えば、年別／月別、法人別、拠点別、Ｓｃｏｐｅやカテゴリにおける活動量等）に基づいて、今年の年末までに削減努力が必要なユーザのＧＨＧ排出量の度合を算出する。

ここで、必要削減量算出部６２は、登録部６１によりＤＢ１２１に登録された、所定項目についての活動量に対して、登録部６１によりＤＢ１２１に登録された、所定項目についての原単位を乗算して、所定項目のＧＨＧ排出量を算出する。

即ち、所定項目のＧＨＧ排出量は、登録部６１により登録された、所定項目についての活動量に対して、登録部６１により登録された、所定項目につ

いての原単位が乗算されて算出される。

[0033] ソリューション生成部６３は、必要削減量算出部６２の算出結果に基づいて、削減をするためにインパクトがある（予め設定された閾値以上の排出量削減効果がある）と見込まれる要素を特定し、当該要素に関するソリューションを生成する。

具体的には、ソリューション生成部６３は、ＡＩを有しており、必要削減量算出部６２の算出結果として得られた、全体の削減量に対してさらに追加で削減する度合（あとＸＸトンまたはＸＸパーセント削減）に基づいて、予め設定された閾値以上の排出量削減効果があると見込まれる要素を特定し、当該要素に関するソリューションを生成する。

ユーザが例えば電力会社から電力を調達して、それを活用してものを製造する会社であれば、ＧＨＧ排出量削減に寄与するインパクトがある度合の要素は「電力」であり、「火力発電の電力プランを再エネ電力プランへ切り替える」等のソリューションを生成する。

[0034] ソリューション提示部６４は、特定された要素及び生成されたソリューションを含むレコメンド情報をユーザに提示する。

具体的には、ソリューション提示部６４は、ソリューション生成部６３により特定された要素及び生成されたソリューションを含むレコメンド情報を、依頼元のユーザのユーザ端末２の画面に提示する。

[0035] ここで、具体的なレコメンド情報の提示例を、以下に示す。

例１）『再エネ電力プランへの切り替えにより、Ｓｃｏｐｅ２排出量を実質０とすることで、全体のＧＨＧ排出量を１５％削減することが可能です。』、『〇〇電力会社が提供している再エネ電力プランならば、総合単価１８．０円／ｋＷｈの価格で導入が可能です』→『相談する』ボタンを押下する。等とユーザ端末２の画面に提示する。

例２）『〇〇工場において仕入れている原材料（例：小麦粉）を、海外製から、国内製に切り替えることで、Ｓｃｏｐｅ３　カテゴリ４の調達物流におけるＧＨＧ排出量の大幅削減が期待できます。』→『国内原材料メーカー

に相談する』ボタンを押下する。等とユーザ端末２の画面に提示する。

[0036] 登録内容提示部６５は、登録部６１により登録された内容（要素毎（項目毎）の原単位、活動量等）を可視化（グラフ化等）してユーザに提示する。

具体的には、登録内容提示部６５は、登録部６１によりＤＢ１２１に登録された内容（会社全体やその拠点毎のＧＨＧ排出量に対する項目毎の分布等）を例えば円グラフや表等の形態で可視化してユーザのユーザ端末２に提示する。

これにより、企業やその拠点が抱える温室効果ガス（ＧＨＧ）の排出量削減といった比較的定量化し難い課題に対して、企業に適した形で見える化してどの要素が大きな割合を占めているか等が一目でわかるようになるので、目標達成のための支援を行うことができる。

[0037] 原単位開示部６６は、登録部６１により登録された、ユーザのＧＨＧ排出量の算出に用いられる原単位を、他ユーザ（一般）に開示する。

具体的には、原単位開示部６６は、ウェブサイトにアクセスした他ユーザから要素が指定されると、当該要素に対応する原単位を、他ユーザ（一般）に開示する。

原単位開示部６６は、例えば標準化組織等の所定の第三者機関の検証サーバ３により正当性が検証されて保証対象となった各ユーザの独自ＤＢ（の項目毎の原単位）を開示することで、信頼性のある原単位を開示することができる。

[0038] 続いて、図４のフローチャートを参照して実施形態のサービス提供者サーバの動作を説明する。

図４は、図２、図３のサービス提供者サーバの動作を示すフローチャートである。

[0039] ウェブサイトのユーザのマイページ、又はユーザ端末２のアプリにおいて、ユーザにより独自ＤＢの登録操作が行われると、サービス提供者サーバ１は、ユーザの独自ＤＢをＤＢ１２１に登録する処理を実行する。

具体的には、図４のステップＳ１０１において、サービス提供者サーバ１

の登録部６１は、ユーザのＧＨＧ排出量の算出に用いられる項目毎に、活動量を、当該活動量が変化する１以上の要素と対応付けてＤＢ１２１に登録する。

[0040] 次に、ユーザによるユーザ端末２の操作により、ユーザから所定期限までにＧＨＧ排出量削減目標を達成するためのソリューションの提示要求があると、必要削減量算出部６２は、ステップＳ１０２において、ユーザにより設定された所定期限までのＧＨＧ排出量削減目標量、及び、登録部６１によりＤＢ１２１に登録された内容に基づいて、所定期限までに削減努力が必要なユーザのＧＨＧ排出量の度合を算出する。

[0041] 度合を算出した後、ステップＳ１０３において、ソリューション生成部６３は、ステップＳ１０２の必要削減量算出ステップにおける算出結果に基づいて、削減をするためにインパクトがあると見込まれる要素を特定し、当該要素に関するソリューションを生成する。

[0042] ソリューションを生成した後、ステップＳ１０４において、ソリューション提示部６４は、特定された要素及び生成されたソリューションを含むレコメンド情報をユーザに提示する。

[0043] このように、項目毎に、活動量を、当該活動量が変化する１以上の要素と対応付けて登録し、その登録内容と予めユーザに設定された所定期限までのＧＨＧ排出量削減目標量に基づいて、所定期限までに削減努力が必要なユーザのＧＨＧ排出量の度合を算出し、削減をするためにインパクトがあると見込まれる要素を特定し、当該要素とそのソリューションを含むレコメンド情報をユーザに提示することで、企業やその拠点が抱える温室効果ガス排出量の削減目標達成のための支援を行うことができる。

[0044] ここで、実施形態のサービス提供者サーバ１が備える、

［１］温室効果ガス排出量削減ソリューションのレコメンド機能、

［２］マスタＤＢの構築及び品質担保、一般公開、汎用化するＤＢ開示機能、

について説明する。

まず、［１］ＧＨＧ排出量削減ソリューションのレコメンド機能について説明する。

このレコメンド機能では、ユーザから依頼があると、ユーザが登録したＧＨＧ排出量のデータを基に、ダッシュボードで要素（年別／月別、法人別、拠点別、Ｓｃｏｐｅやカテゴリ）別での排出量が可視化される。

レコメンド機能は、ユーザが設定したＧＨＧ排出量削減目標に対して、現状での達成度合い、及び現行の対前年削減水準で予測した場合の将来における達成見込みから、追加で削減努力が必要な規模（現行のＧＨＧ排出量削減量からさらにＸＸトンまたはＸＸ％削減等）をＡＩが試算（算出）する。

そして、レコメンド機能は、その試算結果（算出）に基づき、ＧＨＧ排出量を削減するためにインパクトがある（所定値以上の削減効果がある）と見込まれる要素（法人や拠点、あるいは商品群、Ｓｃｏｐｅやカテゴリ等）を特定し、当該要素とＧＨＧ排出量の削減のための具体的なソリューションとを含むレコメンド情報をＡＩが生成して依頼元のユーザへ提示する。

[0045] ここで、レコメンドの例を説明する。

『再エネ電力プランへの切り替えにより、Ｓｃｏｐｅ２排出量を実質０とすることで、全体のＧＨＧ排出量を１５％削減することが可能です。』、『〇〇電力会社が提供している再エネ電力プランならば、総合単価１８．０円／ｋＷｈの価格で導入が可能です』→『相談する』ボタンを押下する。

『〇〇工場において仕入れている原材料（例：小麦粉）を、海外製から、国内製に切り替えることで、Ｓｃｏｐｅ３　カテゴリ４の調達物流におけるＧＨＧ排出量の大幅削減が期待できます。』→『国内原材料メーカーに相談する』ボタンを押下する。

[0046] 次に、［２］マスタＤＢの構築及び品質担保、一般公開、汎用化するＤＢ開示機能について説明する。

この場合、ＧＨＧ排出量の算定は、「活動量」×「原単位」で計算する。

「活動量」が下がらないとすると、ＧＨＧ排出量を削減するには、「原単位」を下げるしかない。

「原単位」は、環境省等の公的機関が毎年更新して公開している「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース」や、一般財団法人サステナブル経営推進機構（ＳｕＭＰＯ）が公開している「ＬＣＩデータベースＩＤＥＡ」等の標準ＤＢの数値を使っていると、自助努力及びサプライヤの削減努力が反映されず、Ｓｃｏｐｅ３は実質下げられないことになる。

[0047] そこで、サプライヤ単位での独自「原単位」の開示が求められており、複数企業が自社製品の「原単位」の開示に向け準備を進めている。

サービス提供者サーバ１では、こういったユーザ各社の独自原単位ＤＢを「カスタマイズＤＢ」としてシステム（サービス提供者サーバ１のＤＢ１２１）に登録できるインターフェース（図１６のカスタマイズＤＢ管理画面３１０等）を備えており、「カスタマイズＤＢ」に登録した登録内容（原単位の数値や単位等）は、データ登録時に自由に参照できるようになっている。

今後、ユーザ各社がサプライヤ毎の独自原単位ＤＢを参照していくうえで、この独自原単位ＤＢを統合管理し、企業や業界を跨いで参照できるようにする仕組みが必要である。

一方で、ユーザ各社が独自に作成した独自原単位ＤＢの品質が悪ければ、その独自原単位ＤＢを参照することで多くの会社がその品質の影響を受けてしまう。

[0048] そこで、本ウェブサイトでは、各社の独自原単位ＤＢを一般に開示するにあたって、第三者の標準化機関等の検証サーバ３と連携し、独自原単位ＤＢの正当性を検証したうえで、独自原単位ＤＢの内容を保証した上で開示することができる。

保証されたユーザ各社の独自原単位ＤＢは、サービス提供者サーバ１のＤＢ１２１（マスタＤＢ）に統合管理され、広く利用することができるようになり、ＧＨＧ排出量の見える化に関する業務効率が大幅に向上、一層国内外での可視化が進み、ＧＨＧ排出量削減への弾みとなる。

また、各社の独自原単位ＤＢがマスタＤＢに登録されることによって、［

１］におけるソリューションのレコメンドに活用することができる。（例：『Ａ社のＸ製品よりも、同等の機能や価格で類似のＢ社製Ｙ製品の方が、ＧＨＧ排出量が大きく下げられます』等が言えるようになる。）

[0049] 以下、図５乃至図８の画面を例示して、サービス提供者サーバの機能を説明する。

まず、ダッシュボード画面について説明する。

図５乃至図８は、図２、図３のサービス提供者サーバにより開示されるウェブサイトのユーザのマイページに表示されるダッシュボード画面の一例を示す図である。

[0050] 図５Ａ及び図５Ｂに示すダッシュボード画面は、図２、図３のサービス提供者サーバにより開示されるウェブサイトのユーザのマイページに表示されるダッシュボード画面２００（年度別）を示している。

ダッシュボード画面２００には、期間別の可視化エリア及びカテゴリ別の可視化エリアとが設けられている。

期間別の可視化エリアには、組織区分、法人名、事業名、Ｌｏｃａｔｉｏｎ等のプルダウンメニューが配置されており、ユーザ（企業の担当者）が夫々のプルダウンメニューを選択操作することで、ＧＨＧ排出量が、期間別に、Ｓｃｏｐｅ毎（カテゴリ別）に色分けされて、棒グラフと、円グラフと、数値と、がユーザ端末２に提示される。

カテゴリ別の可視化エリアには、年度別や、月別で期間を指定するためのプルダウンメニューと、指定された期間におけるＳｃｏｐｅ毎のＧＨＧ排出量が棒グラフと数値で表示される。

[0051] Ｓｃｏｐｅ１は、事業者自らによりＧＨＧガスの直接排出を示している。Ｓｃｏｐｅ２は、他社から供給されるエネルギー使用による間接排出を示している。Ｓｃｏｐｅ３は、近年新たに追加されたものであり、サプライヤ側でどの程度ＧＨＧガスを排出しているかを示す概念であり、１５の項目に区分されており、夫々の項目毎にＧＨＧ排出量を開示されることが増加している。

[0052] 具体的な１５の項目は、「購入した製品・サービス」、「資本財」、「燃料・エネルギー関連活動」、「自社への輸送・配送」、「事業から出る廃棄物」、「出張」、「雇用者の通勤」、「賃借リース資産」、「他社への輸送・配送」、「販売した製品の加工」、「販売した製品の使用」、「販売した製品の廃棄」、「賃貸リース資産」、「フランチャイズ」、「投資」等である。

[0053] ダッシュボード画面２００では、カテゴリ別の可視化エリアのＳｃｏｐｅ３の項目の中から、例えば「購入した製品・サービス」等の項目がユーザにより選択操作されると、ダッシュボード画面２００の右エリアに、カテゴリ、総排出量、前年度比、全拠点比、排出量の多い項目が、数値と割合（％）とで表示される。

この例では、総排出量として４，２３４ｔ－ＣＯ２、前年比として１２％、全拠点比として２８％、排出量の多い項目として、上位５つの要素、例えば鉄３，５２４ｔ－ＣＯ２、４０％、マグネシウム２，２０２ｔ－ＣＯ２、２５％、特殊鋼１，５８６ｔ－ＣＯ２、１８％、ポリエチレン８１０ｔ－ＣＯ２、１０％、エポキシ樹脂５７ｔ－ＣＯ２、７％等が提示される。

[0054] ここで、例えばユーザがマウス操作によりカーソルを上位５つの要素の欄に移動させると、要素の欄に対応する位置に、レコメンド情報を含む吹き出し２０１がポップアップ表示される。

[0055] このダッシュボード画面２００をユーザ（企業の担当者）が閲覧することで、ＧＨＧ排出量の多い項目がどの要素であるか、全体に占める割合はどの程度か等を一目で理解することができる。

また、ポップアップ表示される吹き出し２０１のレコメンド情報をユーザ（企業の担当者）が閲覧することで、企業として、目標達成のために努力する方向性やそのヒントを得ることができる。

[0056] 図６に示すダッシュボード画面２１０は、拠点別の排出量をユーザに提示する画面であり、スコープ（Ｓｃｏｐｅ１、２、３のいずれかを選択）、表示（月別、年度別のいずれかを選択）、期間（例えば年度、年月を選択）の

プルダウンメニューと、ユーザ（企業）の拠点一覧が表示されている。

拠点一覧には、組織区分、法人名、事業名、排出量、全拠点比等の項目で企業単体と子会社に分けた情報が表示されるので、ユーザの企業内でのＧＨＧ排出量を拠点別に把握することができる。

[0057] このダッシュボード画面２１０の例では、プルダウンメニューにて、スコープ（Ｓｃｏｐｅ１）、表示（月別）、期間（例えば２０２１年３月等）が指定されたことで、単体と子会社の夫々のＧＨＧ排出量と全拠点比（％）がユーザ端末２に表示されるので、ユーザの担当者は、自社における各拠点のＧＨＧ排出量の割合（どの拠点が多く、どの拠点が少ない等）を一目で理解することができる。

[0058] 図７に示すダッシュボード画面２２０は、拠点別の排出量の詳細内容を示す画面であり、例えば「Ｓｃｏｐｅ３」の「１．購入した製品・サービス」、「鉄（高合金鋼除く）」という要素について、表示と期間のプルダウンメニューで選択した表示期間（月別、２０２１年３月）の拠点別の内容（ＧＨＧ排出量と全拠点比）が表示されるので、ユーザの担当者は、自社における鉄（高合金鋼除く）という要素について、各拠点のＧＨＧ排出量の割合（どの拠点が多く、どの拠点が少ない等）を一目で理解することができる。

[0059] 次に、図８を参照してカスタマイズＤＢ画面について説明する。

図８に示すカスタマイズＤＢ管理画面３１０では、独自で使用している原単位やＩＤＥＡ、ＣＦＰＤＢ等の原単位をまとめたＤＢを作成することができる。

管理内容としては、項目名、活動量（単位）、原単位（数値）、原単位（単位）、出典等である。

[0060] 以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明は、上述の実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる範囲での変形、改良等は本発明に含まれるものである。

[0061] 上述した実施形態では、温室効果ガス（ＧＨＧ）の一例として、二酸化炭素（ＣＯ２）を例示したが、これ以外のものであってもよく、温室効果ガス

であれば足りる。

[0062] 上述した実施形態では、例えば、年別／月別、法人別、拠点別、Ｓｃｏｐｅやカテゴリ等の項目を要素の例として説明したが、これ以外であってもよく、活動量が変化する１以上の要素であれば足りる。

また、上述した実施形態では、削減ソリューションレコメンドと、原単位ＤＢ認証及び開示の双方について説明したが、これらは、いずれか一方を実施すれば足りる。

[0063] また例えば、上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるし、ソフトウェアにより実行させることもできる。

換言すると、図３の機能的構成は例示に過ぎず、特に限定されない。

即ち、上述した一連の処理を全体として実行できる機能が情報処理装置に備えられていれば足り、この機能を実現するためにどのような機能ブロック及びデータベースを用いるのかは特に図３の例に限定されない。また、機能ブロック及びデータベースの存在場所も、図３に特に限定されず、任意でよい。例えば、各種処理の実行に必要となる機能ブロック及びデータベースの少なくとも一部を、ユーザ端末２や検証サーバ３等に移譲させてもよい。逆にユーザ端末２や検証サーバ３の機能ブロック及びデータベースをサービス提供者サーバ１等に移譲させてもよい。

また、１つの機能ブロック及びデータベースは、ハードウェア単体で構成してもよいし、ソフトウェア単体で構成してもよいし、それらの組み合わせで構成してもよい。

[0064] 一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、コンピュータ等にネットワークや記録媒体からインストールされる。

コンピュータは、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータであってもよい。

また、コンピュータは、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能なコンピュータ、例えばサーバの他汎用のス

マートフォンやパーソナルコンピュータであってもよい。

[0065] このようなプログラムを含む記録媒体は、ユーザ等にプログラムを提供するために装置本体とは別に配布される図示せぬリムーバブルメディアにより構成されるだけでなく、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザ等に提供される記録媒体等で構成される。

[0066] なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、その順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

また、本明細書において、システムの用語は、複数の装置や複数の手段等より構成される全体的な装置を意味するものとする。

[0067] 以上を換言すると、本発明が適用される情報処理装置は、次のような構成を有していれば足り、各種各様な実施の形態を取ることができる。

即ち、本発明が適用される情報処理装置（例えば図３のサービス提供者サーバ１等）は、

ユーザの温室効果ガス排出量（ＧＨＧ排出量）の算出に用いられる項目毎に、活動量を、当該活動量が変化する１以上の要素（例えば、年別／月別、法人別、拠点別、Ｓｃｏｐｅやカテゴリ）と対応付けて登録する登録手段（例えば図３の登録部６１等）と、

前記ユーザにより設定された所定期限までの温室効果ガス排出量（ＧＨＧ排出量）削減目標量、及び、前記登録手段により登録された内容に基づいて、前記所定期限までに削減努力が必要な前記ユーザの温室効果ガス排出量（ＧＨＧ排出量）の度合を算出する必要削減量算出手段（例えば図３の必要削減量算出部６２等）と、

前記必要削減量算出手段（例えば図３の必要削減量算出部６２等）の算出結果に基づいて、削減をするためにインパクトがある（一定値以上の排出量削減効果がある）と見込まれる前記要素を特定し、当該要素に関するソリューションを生成するソリューション生成手段（例えば図３のソリューション

生成部６３等）と、

特定された前記要素及び生成された前記ソリューションを含むレコメンド情報を前記ユーザに提示するソリューション提示手段（例えば図３のソリューション提示部６４等）と、

を備える。

このように、要素及び生成されたソリューションを含むレコメンド情報をユーザに提示することで、企業やその拠点が抱える温室効果ガス（ＧＨＧ）の排出量削減といった比較的定量化し難い課題に対して、目標達成のための支援を行うことができる。

[0068] 上記情報処理装置（例えば図３のサービス提供者サーバ１等）において、

前記登録手段（例えば図３の登録部６１等）により登録された前記内容を可視化して前記ユーザに提示する登録内容提示手段（例えば図３の登録内容提示部６５等）、

をさらに備える。

これにより、企業やその拠点が抱える温室効果ガス（ＧＨＧ）の排出量削減といった比較的定量化し難い課題に対して、企業に適した形で見える化して、目標達成のための支援を行うことができる。

[0069] 前記必要削減量算出手段（例えば図３の必要削減量算出部６２等）は、前記登録手段により登録された前記内容に基づいて、現状での前記ユーザの前記温室効果ガス排出量（ＧＨＧ排出量）の排出量の達成度合、及び現行の対前年削減水準で予測した場合の将来における前記ユーザの前記温室効果ガス排出量（ＧＨＧ排出量）削減目標の達成見込みをさらに演算し、

それらの演算結果及び前記温室効果ガス排出量（ＧＨＧ排出量）削減目標に基づいて、前記所定期限までに削減努力が必要な前記ユーザの温室効果ガス排出量の度合を算出することができる。

[0070] 前記登録手段（例えば図３の登録部６１等）は、初期登録として、前記複数の項目、及び前記複数の項目の夫々で利用する原単位をさらに登録することができる。

[0071] 所定項目の温室効果ガス排出量（ＧＨＧ排出量）は、前記登録手段（例えば図３の登録部６１等）により登録された、前記所定項目についての前記活動量に対して、前記登録手段（例えば図３の登録部６１等）により登録された、前記所定項目についての前記原単位が乗算されて算出される。

[0072] 前記登録手段（例えば図３の登録部６１等）により登録された、前記ユーザの温室効果ガス排出量（ＧＨＧ排出量）の算出に用いられる前記原単位を、他ユーザに開示する開示手段（例えば図３の原単位開示部６６等）、

をさらに備えることができる。

[0073] 前記開示手段（例えば図３の原単位開示部６６等）は、所定の第三者機関（図３の標準化組織等の検証サーバ３）により正当性が検証されて保証対象となった前記原単位を開示する。

これにより、信頼性のある原単位を開示することができる。

なお、上記例は、原単位毎に保証したが、複数の原単位が登録されたユーザ毎の独自ＤＢの単位に保証してもよい。

[0074] 情報処理装置（図３のサービス提供者サーバ１）が実行する情報処理方法において、

ユーザの温室効果ガス排出量（ＧＨＧ排出量）の算出に用いられる項目毎に、活動量を、当該活動量が変化する１以上の要素と対応付けて登録する登録ステップ（図４のステップＳ１０１等）と、

前記ユーザにより設定された所定期限までの温室効果ガス排出量（ＧＨＧ排出量）削減目標量、及び、前記登録ステップにおいて登録された内容に基づいて、前記所定期限までに削減努力が必要な前記ユーザの温室効果ガス排出量の度合を算出する必要削減量算出ステップ（図４のステップＳ１０２等）と、

前記必要削減量算出ステップにおける算出結果に基づいて、削減をするためにインパクトがあると見込まれる前記要素を特定し、当該要素に関するソリューションを生成するソリューション生成ステップ（図４のステップＳ１０３等）と、

特定された前記要素及び生成された前記ソリューションを含むレコメンド情報を前記ユーザに提示するソリューション提示ステップ（図４のステップＳ１０４等）と、

を含むことができる。

[0075] プログラムは、

コンピュータに、

ユーザの温室効果ガス排出量（ＧＨＧ排出量）の算出に用いられる項目毎に、活動量を、当該活動量が変化する１以上の要素と対応付けて登録する登録ステップ（図４のステップＳ１０１等）と、

前記ユーザにより設定された所定期限までの温室効果ガス排出量（ＧＨＧ排出量）削減目標量、及び、前記登録ステップにおいて登録された内容に基づいて、前記所定期限までに削減努力が必要な前記ユーザの温室効果ガス排出量（ＧＨＧ排出量）の度合を算出する必要削減量算出ステップ（図４のステップＳ１０２等）と、

前記必要削減量算出ステップにおける算出結果に基づいて、削減をするためにインパクトがあると見込まれる前記要素を特定し、当該要素に関するソリューションを生成するソリューション生成ステップ（図４のステップＳ１０３等）と、

特定された前記要素及び生成された前記ソリューションを含むレコメンド情報を前記ユーザに提示するソリューション提示ステップ（図４のステップＳ１０３等）と、

を含む制御処理を実行させることができる。

符号の説明

[0076] １・・・サービス提供者サーバ、２、２－ａ乃至２－ｎ・・・ユーザ端末、３・・・検証サーバ、１１・・・ＣＰＵ、１２・・・ＲＯＭ、１８・・・記憶部、１９・・・通信部、５０・・・サイト管理部、６１・・・登録部、６２・・・必要削減量算出部、６３・・・ソリューション生成部、６４・・・ソリューション提示部、６５・・・登録内容提示部、６６・・・原単位開

示部、１２１・・・ＤＢ

請求の範囲

[請求項1] ユーザの温室効果ガス排出量の算出に用いられる項目毎に、活動量を、当該活動量が変化する１以上の要素と対応付けて登録する登録手段と、

前記ユーザにより設定された所定期限までの温室効果ガス排出量削減目標量、及び、前記登録手段により登録された内容に基づいて、前記所定期限までに削減努力が必要な前記ユーザの温室効果ガス排出量の度合を算出する必要削減量算出手段と、

前記必要削減量算出手段の算出結果に基づいて、削減をするためにインパクトがあると見込まれる前記要素を特定し、当該要素に関するソリューションを生成するソリューション生成手段と、

特定された前記要素及び生成された前記ソリューションを含むレコメンド情報を前記ユーザに提示するソリューション提示手段と、

を備える情報処理装置。

[請求項2] 前記登録手段により登録された前記内容を可視化して前記ユーザに提示する登録内容提示手段、

をさらに備える請求項１に記載の情報処理装置。

[請求項3] 前記必要削減量算出手段は、前記登録手段により登録された前記内容に基づいて、現状での前記ユーザの前記ＧＨＧの排出量の達成度合、及び現行の対前年削減水準で予測した場合の将来における前記ユーザの前記温室効果ガス削減目標の達成見込みをさらに演算し、

それらの演算結果及び前記温室効果ガス排出量削減目標に基づいて、前記所定期限までに削減努力が必要な前記ユーザの温室効果ガス排出量の度合を算出する、

請求項１に記載の情報処理装置。

[請求項4] 前記登録手段は、前記複数の項目、及び前記複数の項目の夫々で利用する原単位をさらに登録する、

請求項１に記載の情報処理装置。

[請求項5] 所定項目の温室効果ガス排出量は、前記登録手段により登録された、前記所定項目についての前記活動量に対して、前記登録手段により登録された、前記所定項目についての前記原単位が乗算されて算出される、

請求項４に記載の情報処理装置。

[請求項6] 前記登録手段により登録された、前記ユーザの温室効果ガス排出量の算出に用いられる前記原単位を、他ユーザに開示する開示手段、

をさらに備える請求項４に記載の情報処理装置。

[請求項7] 前記開示手段は、所定の第三者機関により正当性が検証されて保証対象となった前記原単位を開示する、

請求項６に記載の情報処理装置。

[請求項8] 情報処理装置が実行する情報処理方法において、

ユーザの温室効果ガス排出量の算出に用いられる項目毎に、活動量を、当該活動量が変化する１以上の要素と対応付けて登録する登録ステップと、

前記ユーザにより設定された所定期限までの温室効果ガス排出量削減目標量、及び、前記登録ステップにおいて登録された内容に基づいて、前記所定期限までに削減努力が必要な前記ユーザの温室効果ガス排出量の度合を算出する必要削減量算出ステップと、

前記必要削減量算出ステップにおける算出結果に基づいて、削減をするためにインパクトがあると見込まれる前記要素を特定し、当該要素に関するソリューションを生成するソリューション生成ステップと、

特定された前記要素及び生成された前記ソリューションを含むレコメンド情報を前記ユーザに提示するソリューション提示ステップと、

を含む情報処理方法。

[請求項9] コンピュータに、

ユーザの温室効果ガス排出量の算出に用いられる項目毎に、活動量

を、当該活動量が変化する１以上の要素と対応付けて登録する登録ステップと、

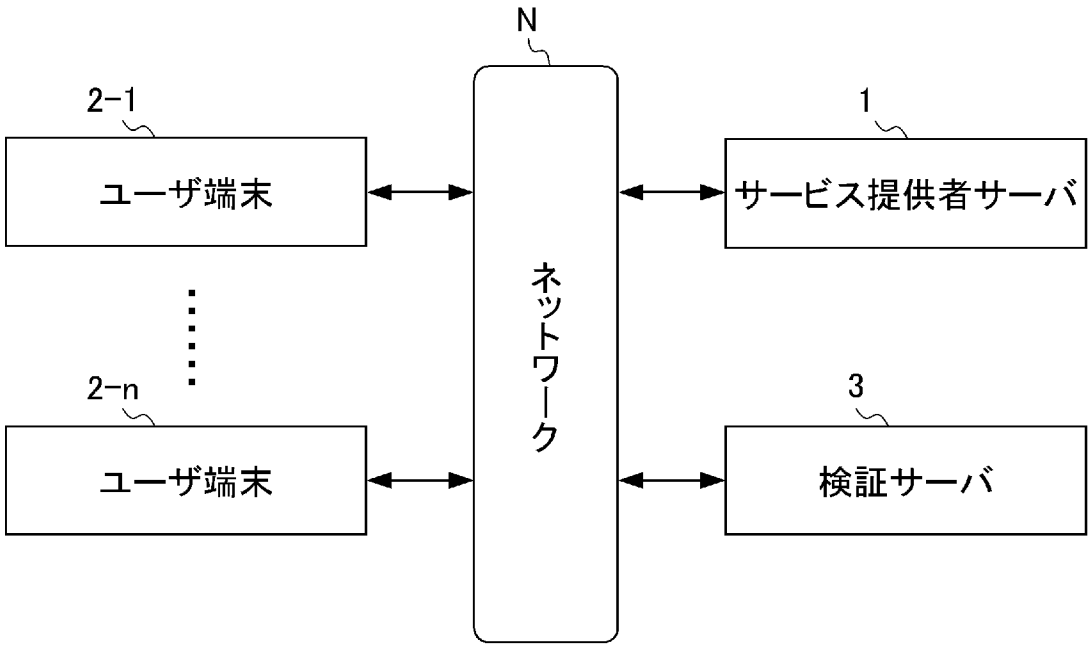
前記ユーザにより設定された所定期限までの温室効果ガス排出量削減目標量、及び、前記登録ステップにおいて登録された内容に基づいて、前記所定期限までに削減努力が必要な前記ユーザの温室効果ガス排出量の度合を算出する必要削減量算出ステップと、

前記必要削減量算出ステップにおける算出結果に基づいて、削減をするためにインパクトがあると見込まれる前記要素を特定し、当該要素に関するソリューションを生成するソリューション生成ステップと、

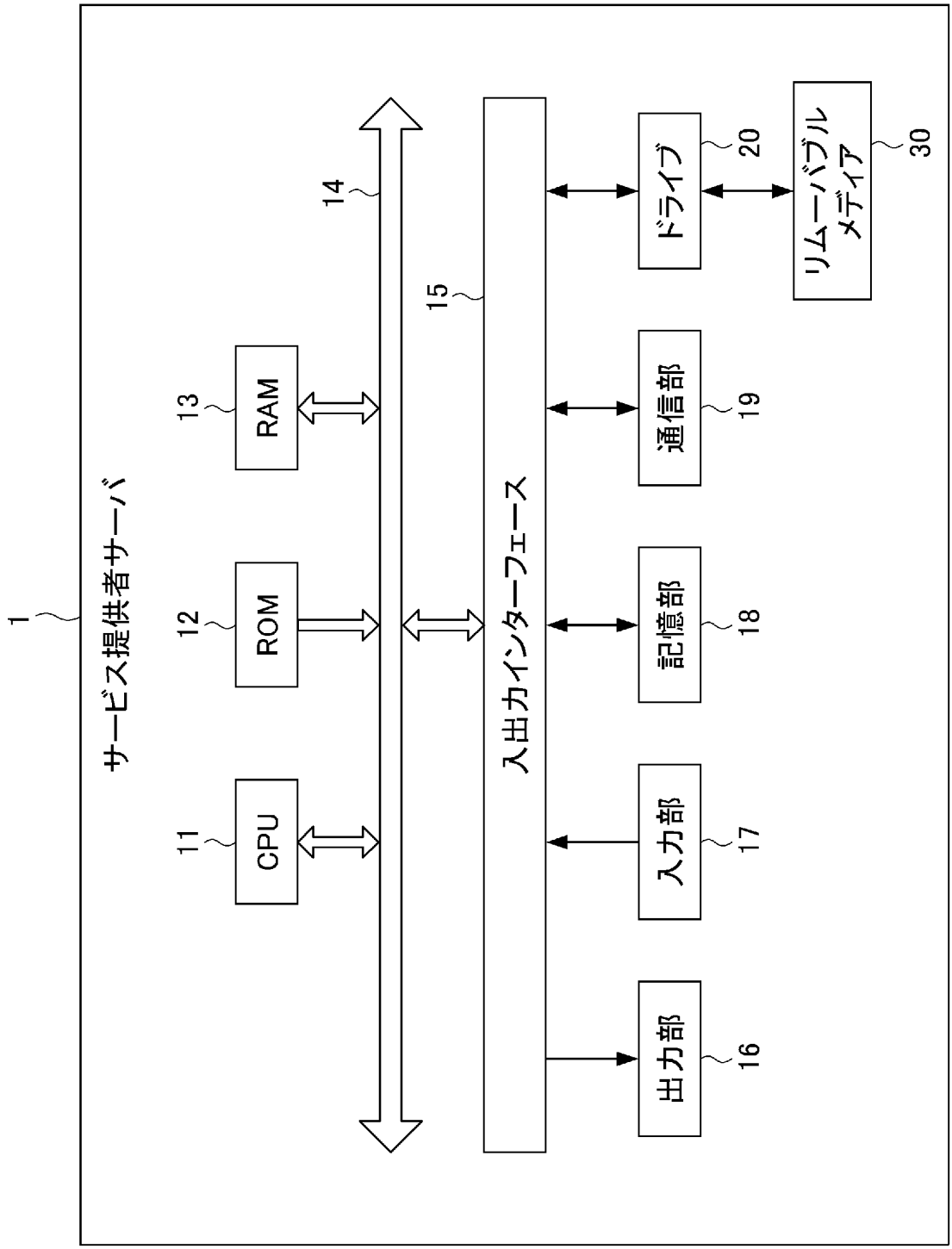
特定された前記要素及び生成された前記ソリューションを含むレコメンド情報を前記ユーザに提示するソリューション提示ステップと、

を含む制御処理を実行させるプログラム。

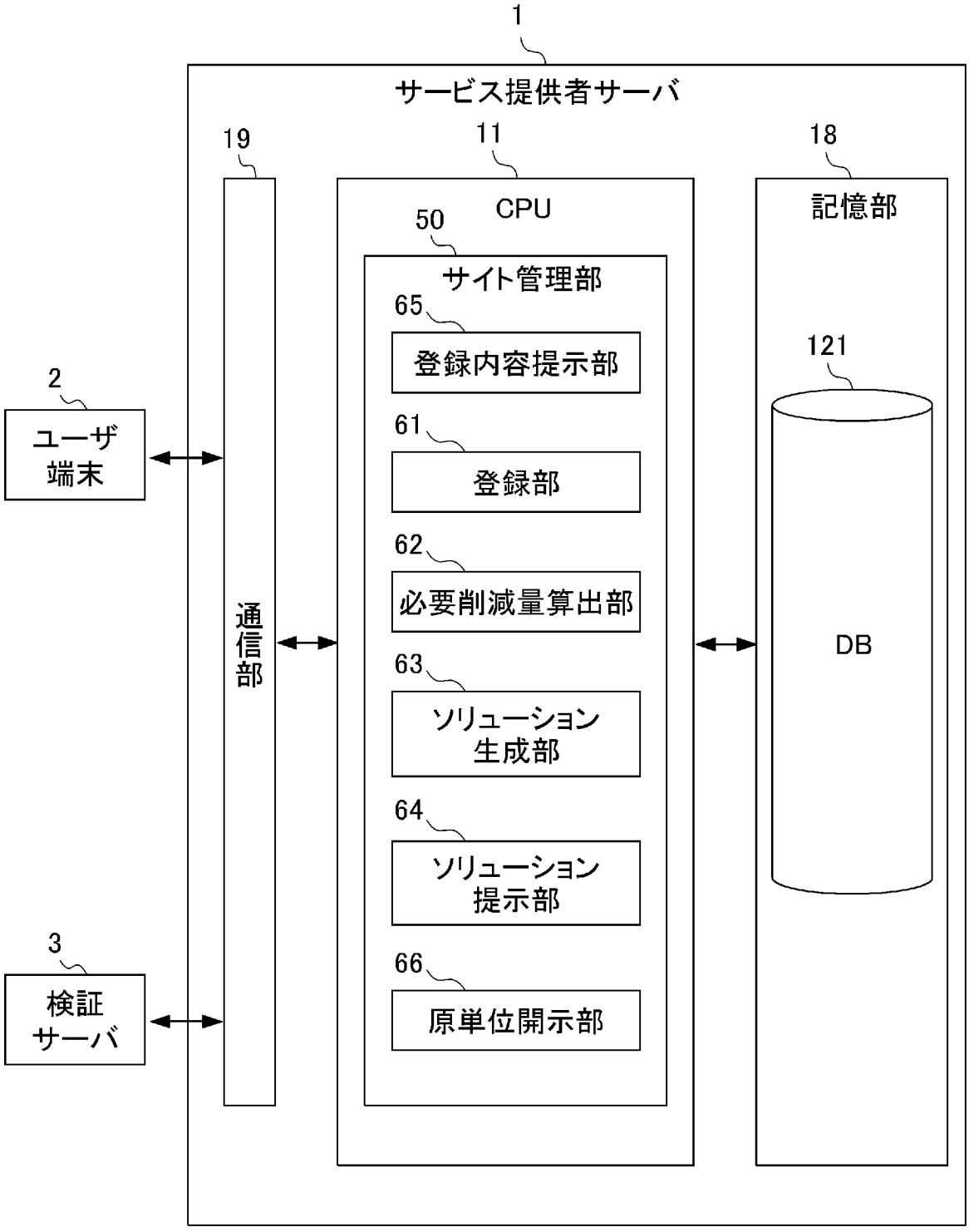
[図1]



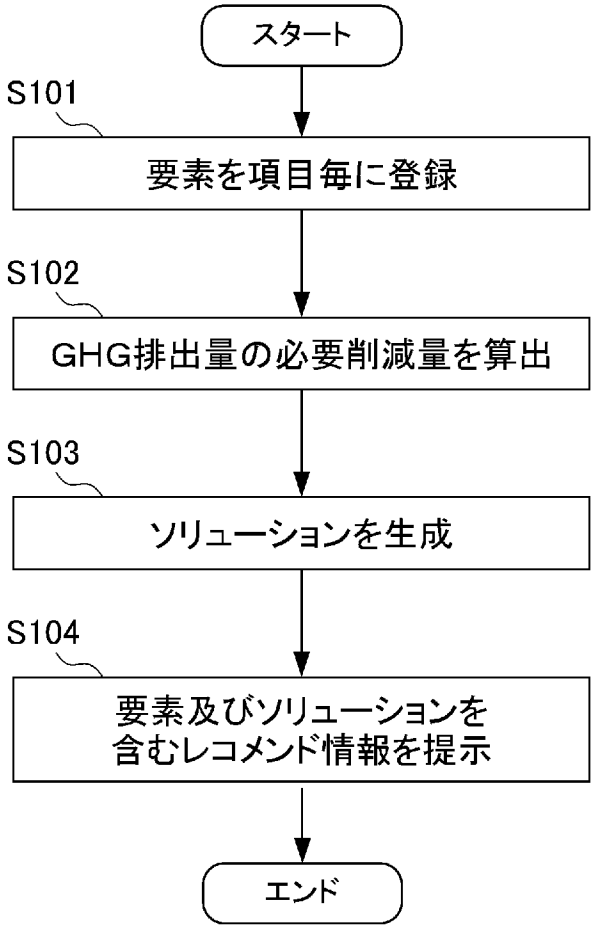
[図2]


1
サービス提供者サーバ
11
CPU
12
ROM
13
RAM
14
15
入出力インターフェース
16
出力部
17
入力部
18
記憶部
19
通信部
20
ドライブ
30
リムーバブル
メディア

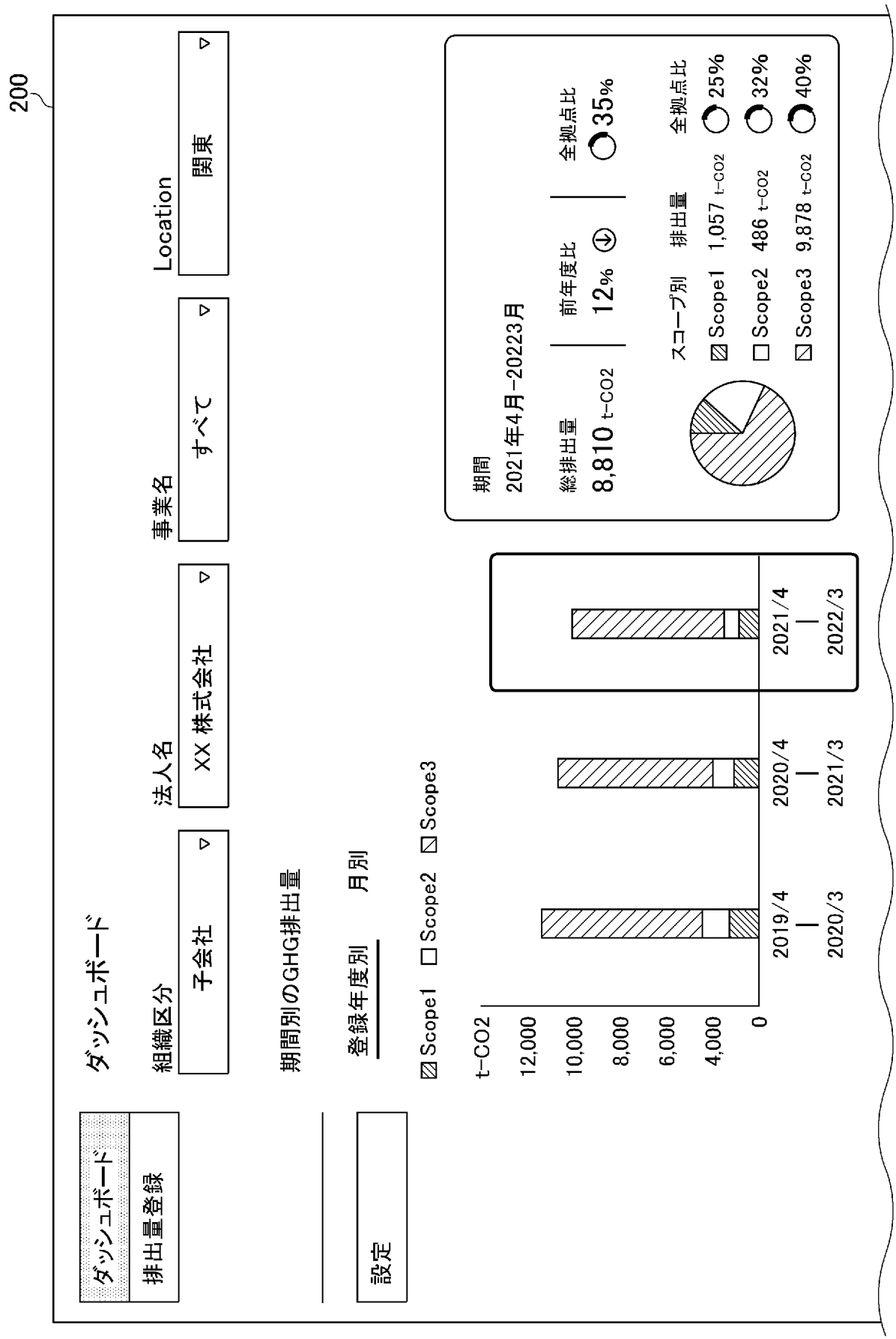
[図3]


1
サービス提供者サーバ
19
11
18
CPU
50
サイト管理部
65
登録内容提示部
61
登録部
62
必要削減量算出部
63
ソリューション
生成部
64
ソリューション
提示部
66
原単位開示部
記憶部
121
DB
通信部
2
ユーザ
端末
3
検証
サーバ

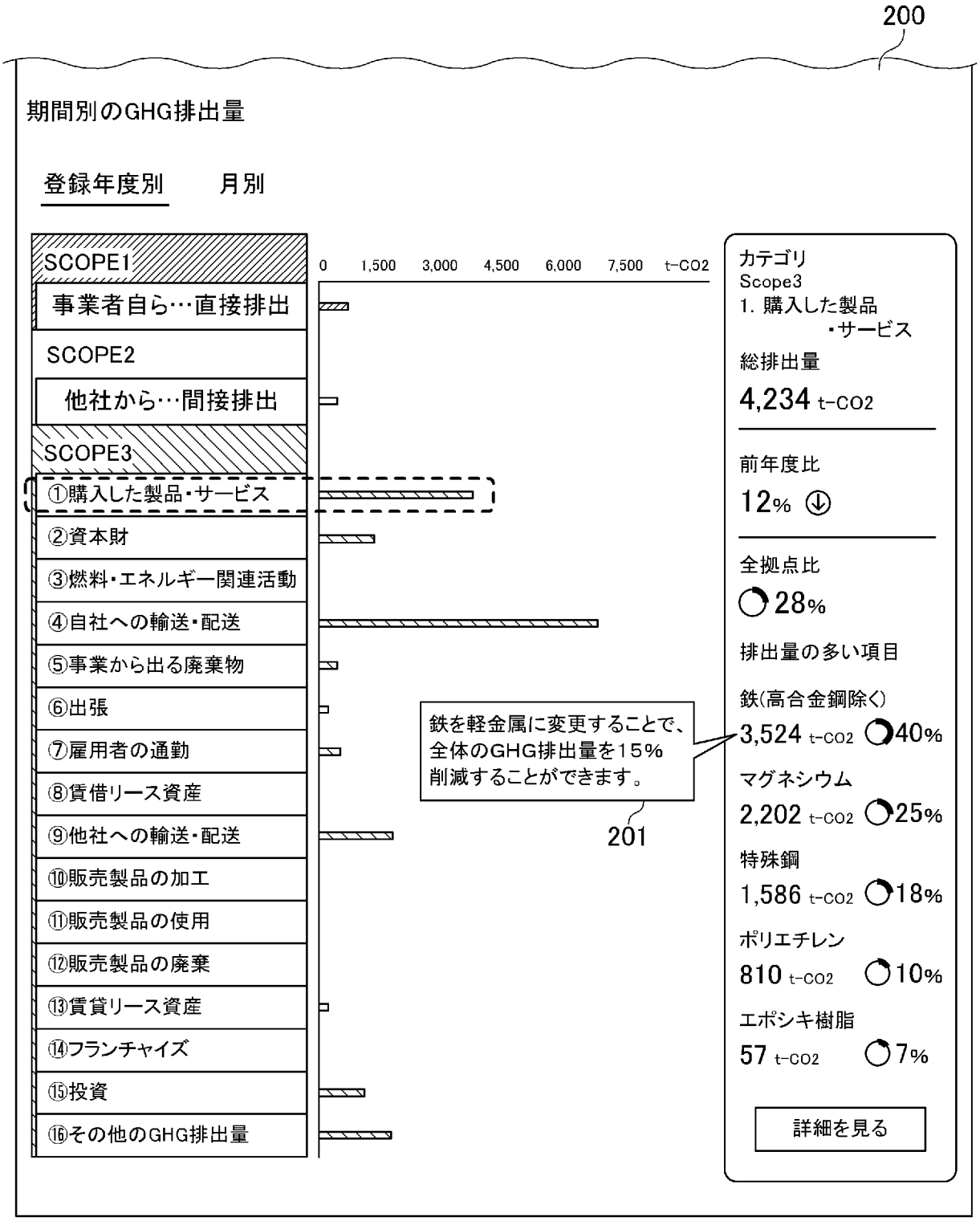
[図4]


スタート
S101
要素を項目毎に登録
S102
GHG排出量の必要削減量を算出
S103
ソリューションを生成
S104
要素及びソリューションを
含むレコメンド情報を提示
エンド

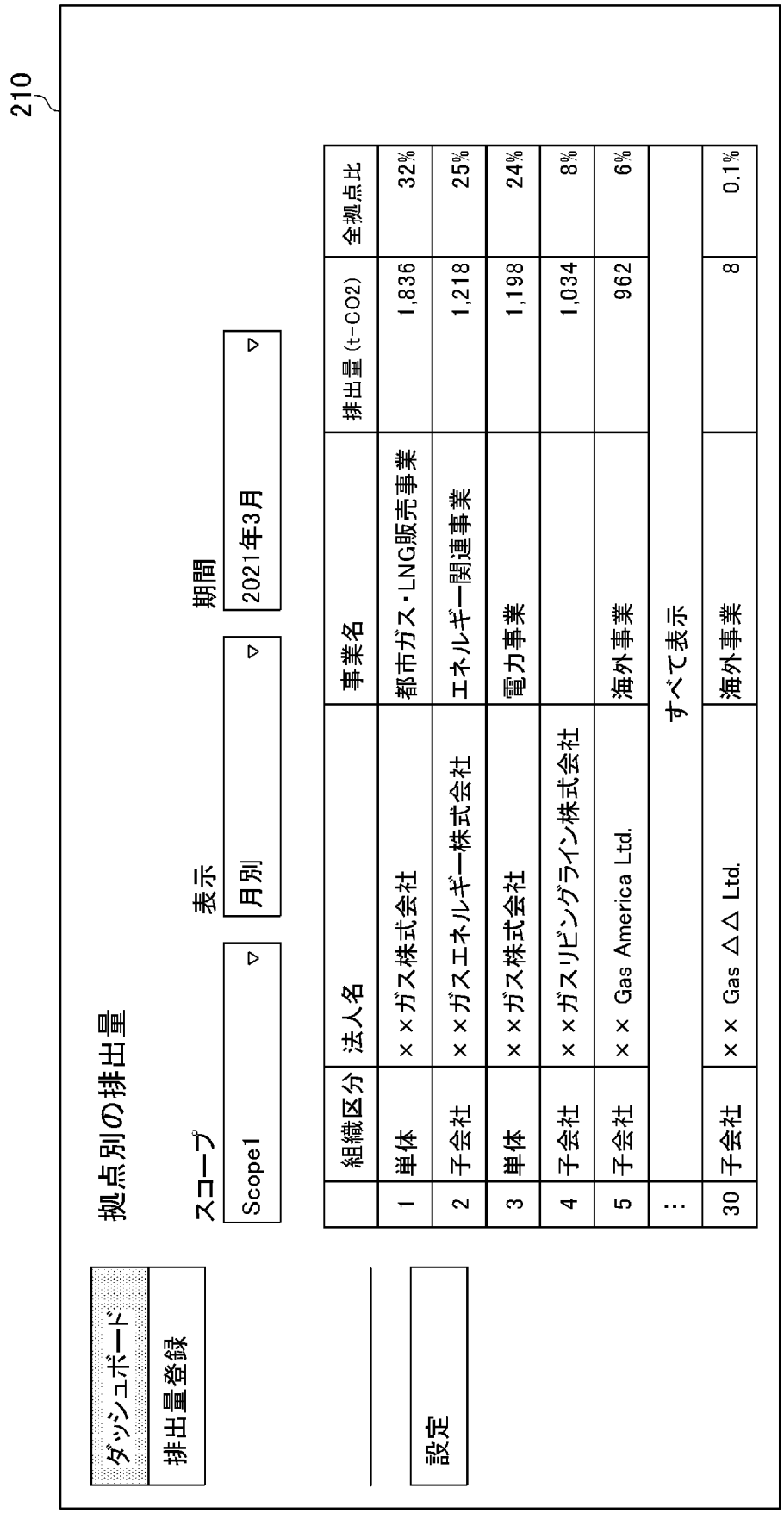
[図5A]


200
ダッシュボード
排出量登録
ダッシュボード
設定
組織区分
子会社
法人名
XX 株式会社
事業名
すべて
Location
関東
期間別のGHG排出量
登録年度別
月別
Scope1
Scope2
Scope3
t-CO2
12,000
10,000
8,000
6,000
4,000
0
2019/4
2020/3
2020/4
2021/3
2021/4
2022/3
期間
2021年4月-20223月
総排出量
8,810 t-CO2
前年度比
12%
全拠点比
35%
スコープ別 排出量 全拠点比
Scope1 1,057 t-CO2 25%
Scope2 486 t-CO2 32%
Scope3 9,878 t-CO2 40%

[図5B]

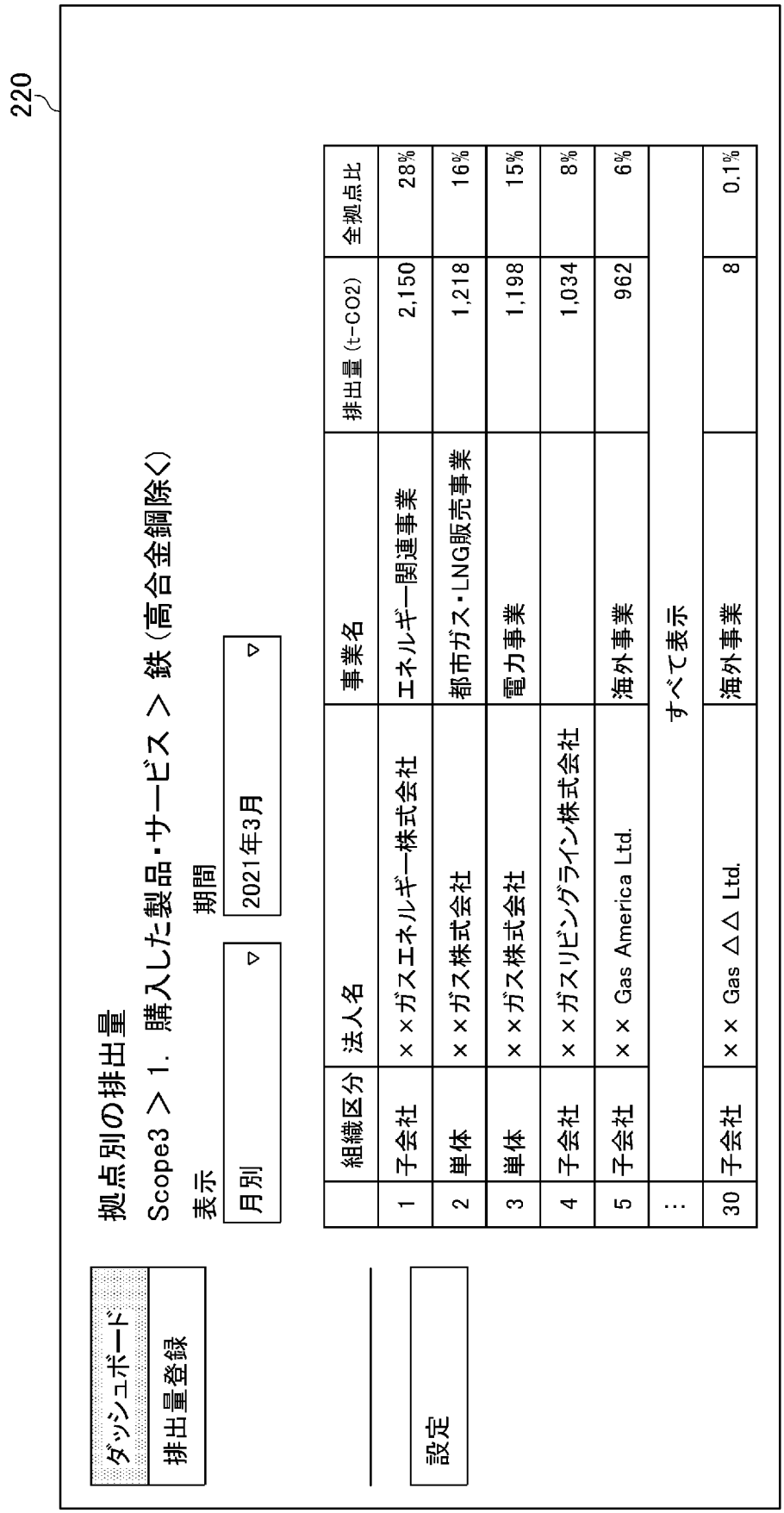

200
期間別のGHG排出量
登録年度別
月別
SCOPE1
事業者自ら…直接排出
SCOPE2
他社から…間接排出
SCOPE3
①購入した製品・サービス
②資本財
③燃料・エネルギー関連活動
④自社への輸送・配送
⑤事業から出る廃棄物
⑥出張
⑦雇用者の通勤
⑧賃借リース資産
⑨他社への輸送・配送
⑩販売製品の加工
⑪販売製品の使用
⑫販売製品の廃棄
⑬賃貸リース資産
⑭フランチャイズ
⑮投資
⑯その他のGHG排出量
0 1,500 3,000 4,500 6,000 7,500 t-CO2
鉄を軽金属に変更することで、全体のGHG排出量を15%削減することができます。
201
カテゴリ
Scope3
1. 購入した製品・サービス
総排出量
4,234 t-CO2
前年度比
12%
全拠点比
28%
排出量の多い項目
鉄(高合金鋼除く)
3,524 t-CO2 40%
マグネシウム
2,202 t-CO2 25%
特殊鋼
1,586 t-CO2 18%
ポリエチレン
810 t-CO2 10%
エポシキ樹脂
57 t-CO2 7%
詳細を見る

[図6]

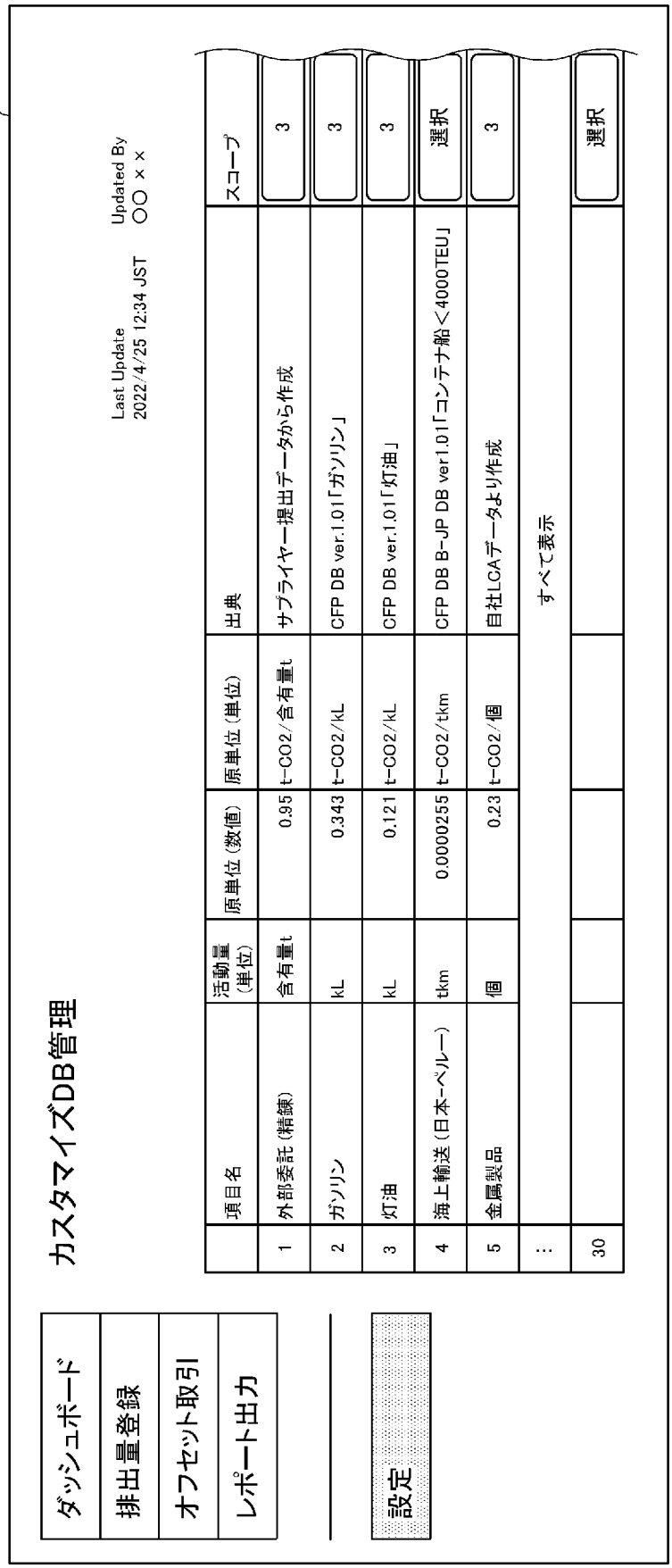


	組織区分	法人名	事業名	排出量 (t-CO2)	全拠点比
1	単体	××ガス株式会社	都市ガス・LNG販売事業	1,836	32%
2	子会社	××ガスエネルギー株式会社	エネルギー関連事業	1,218	25%
3	単体	××ガス株式会社	電力事業	1,198	24%
4	子会社	××ガスリビングライン株式会社		1,034	8%
5	子会社	×× Gas America Ltd.	海外事業	962	6%
：		すべて表示			
30	子会社	×× Gas △△ Ltd.	海外事業	8	0.1%

[図7]


220
ダッシュボード
排出量登録
設定
拠点別の排出量
Scope3 ＞ 1. 購入した製品・サービス ＞ 鉄（高合金鋼除く）
表示
月別
期間
2021年3月
組織区分
法人名
事業名
排出量（t-CO2）
全拠点比
1 子会社 ××ガスエネルギー株式会社 エネルギー関連事業 2,150 28%
2 単体 ××ガス株式会社 都市ガス・LNG販売事業 1,218 16%
3 単体 ××ガス株式会社 電力事業 1,198 15%
4 子会社 ××ガスリビングライン株式会社 1,034 8%
5 子会社 ×× Gas America Ltd. 海外事業 962 6%
すべて表示
30 子会社 ×× Gas △△ Ltd. 海外事業 8 0.1%

[図8]


310
ダッシュボード
排出量登録
オフセット取引
レポート出力
設定
カスタマイズDB管理
Last Update
2022/4/25 12:34 JST
Updated By
○○ × ×
項目名
活動量（単位）
原単位（数値）
原単位（単位）
出典
スコープ
1 外部委託（精錬） 含有量t 0.95 t-CO2/含有量t サプライヤー提出データから作成 3
2 ガソリン kL 0.343 t-CO2/kL CFP DB ver.1.01「ガソリン」 3
3 灯油 kL 0.121 t-CO2/kL CFP DB ver.1.01「灯油」 3
4 海上輸送（日本-ペルー） tkm 0.0000255 t-CO2/tkm CFP DB B-JP DB ver1.01「コンテナ船＜4000TEU」 選択
5 金属製品 個 0.23 t-CO2/個 自社LCAデータより作成 3
：
すべて表示
30 選択

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2023/023408

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 50/10(2012.01)i
FI: G06Q50/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q50/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023
Registered utility model specifications of Japan 1996-2023
Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 11-149500 A (NEC CORP) 02 June 1999 (1999-06-02) abstract, etc.	1-9
A	JP 2012-226588 A (FUJITSU LTD) 15 November 2012 (2012-11-15) abstract, etc.	1-9
A	JP 2007-41705 A (NATIONAL INSTITUTE OF ADVANCED INDUSTRIAL & TECHNOLOGY) 15 February 2007 (2007-02-15) abstract, etc.	1-9
A	JP 2004-46505 A (RICOH CO LTD) 12 February 2004 (2004-02-12) abstract, etc.	1-9
A	US 2011/0137574 A1 (HARA SOFTWARE, INC.) 09 June 2011 (2011-06-09) abstract, etc.	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
29 August 2023	**05 September 2023**
Name and mailing address of the ISA/JP **Japan Patent Office (ISA/JP)** **3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915** **Japan**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2023/023408

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 11-149500 A	02 June 1999	(Family: none)	
JP 2012-226588 A	15 November 2012	(Family: none)	
JP 2007-41705 A	15 February 2007	(Family: none)	
JP 2004-46505 A	12 February 2004	(Family: none)	
US 2011/0137574 A1	09 June 2011	(Family: none)	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/JP2023/023408

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

G06Q 50/10(2012.01)i
FI: G06Q50/10

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

G06Q50/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０２３年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０２３年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０２３年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー*	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
A	JP 11-149500 A (日本電気株式会社) 02.06.1999 (1999-06-02) 要約等	1-9
A	JP 2012-226588 A (富士通株式会社) 15.11.2012 (2012-11-15) 要約等	1-9
A	JP 2007-41705 A (独立行政法人産業技術総合研究所) 15.02.2007 (2007-02-15) 要約等	1-9
A	JP 2004-46505 A (株式会社リコー) 12.02.2004 (2004-02-12) 要約等	1-9
A	US 2011/0137574 A1 (HARA SOFTWARE, INC.) 09.06.2011 (2011-06-09) 要約等	1-9

☐ Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☑ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
“E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
“L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
“P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
“T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
“X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
“Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
“&” 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
29.08.2023	05.09.2023

名称及びあて先
日本国特許庁(ISA/JP)
〒100-8915
日本国
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

権限のある職員（特許庁審査官）
関　博文 5L 9844

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/JP2023/023408

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 11-149500 A	02.06.1999	（ファミリーなし）	
JP 2012-226588 A	15.11.2012	（ファミリーなし）	
JP 2007-41705 A	15.02.2007	（ファミリーなし）	
JP 2004-46505 A	12.02.2004	（ファミリーなし）	
US 2011/0137574 A1	09.06.2011	（ファミリーなし）	