

(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
2020年9月3日(03.09.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/175156 A1

(51) 国際特許分類:
G06Q 10/06 (2012.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/005587

(22) 国際出願日: 2020年2月13日(13.02.2020)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

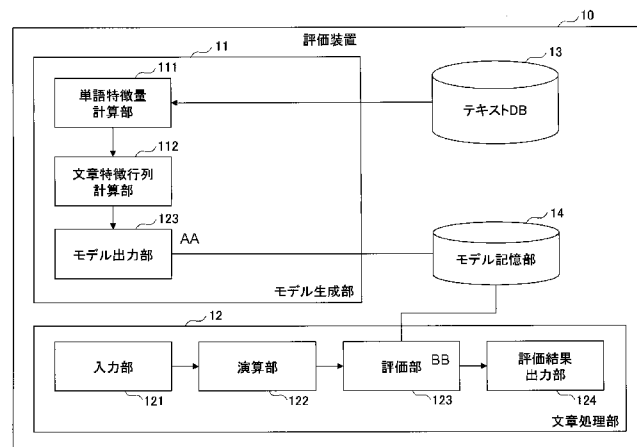
(30) 優先権データ:
特願 2019-031682 2019年2月25日(25.02.2019) JP

(71) 出願人: 日本電信電話株式会社 (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008116 東京都千代田区大手町一丁目5番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 古谷 崇 (FURUTANI, Takashi); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-1 1 N T T 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 篠塚 真智子 (SHINOZUKA, Machiko); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-1 1 N T T 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 張 曉曦 (CHO, Gyogi); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-1 1 N T T 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 岡 宏規 (OKA, Hiroki); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-1 1 N T T 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 林 克也 (HAYASHI, Katsuya); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-1 1 N T T 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 田中 百合子 (TANAKA, Yuriko); 〒1808585 東

(54) Title: EVALUATION DEVICE AND EVALUATION METHOD

(54) 発明の名称: 評価装置及び評価方法



10 Evaluation device
11 Model generation unit
12 Passage processing unit
13 Text database
14 Model storage unit
111 Word feature amount calculation unit
112 Passage feature matrix calculation unit
121 Input unit
122 Computation unit
124 Evaluation result output unit
AA Model output unit
BB Evaluation unit

(57) Abstract: An evaluation device having: a first calculation unit which, for each word included in text data defining a target for any of the goals of SDGs and text data defining a summary of one or more first services that clearly contribute to the relevant goal, calculates a feature amount pertaining to the text data; a generation unit that generates a passage feature matrix on the basis of the feature amount for each word; a second calculation unit which, when text data defining a summary of a second service is input, calculates a feature amount pertaining to the relevant text data for each word

京都武蔵野市緑町 3 丁目 9 - 1 1 N T T
知的財産センタ内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 伊東 忠重, 外(ITH, Tadashige et al.);
〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目 1
番 1 号 丸の内 M Y P L A Z A (明治安
田生命ビル) 1 6 階 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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, 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, 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))

included in the text data; and an evaluation unit that evaluates the degree to which the second service contributes to the relevant goal, on the basis of the feature amount for each word related to the second service, and the passage feature matrix. Thus, it is possible to evaluate the degree of contribution toward the goals of the SDGs.

(57) 要約: 評価装置は、SDGs のいずれかの目標のターゲットが記述されたテキストデータと、当該目標に寄与することが明らかな 1 以上の第 1 のサービスの概要が記述されたテキストデータとに含まれる各単語について、前記テキストデータに関する特徴量を計算する第 1 の計算部と、前記各単語の特徴量に基づいて文章特徴行列を生成する生成部と、第 2 のサービスの概要が記述されたテキストデータが入力されると、当該テキストデータに含まれる各単語について、当該テキストデータに関する特徴量を計算する第 2 の計算部と、前記第 2 のサービスに係る各単語の特徴量と、前記文章特徴行列とに基づいて、前記第 2 のサービスが当該目標に寄与する程度を評価する評価部と、を有することで、SDGs の目標への寄与の程度を評価可能とする。

明 細 書

発明の名称： 評価装置及び評価方法

技術分野

[0001] 本発明は、評価装置及び評価方法に関する。

背景技術

[0002] 2015年に、持続可能な開発目標（SDGs（Sustainable Development Goals））を中心とする「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が国連サミットで採択された。SDGsは、17の目標（ゴール）と169のターゲットで構成されており、貧困や飢餓、健康や教育、水の安全など、開発途上国の開発支援などから、働きがいや経済成長、エネルギー、更には気候変動や生物多様性に関するものまで多義に及ぶ。

[0003] SDGsなどの社会課題に対する貢献は大きなビジネスチャンスをもたらす市場として捉えられ、多数の企業が各目標に対するソリューションの検討を始めている（例えば、非特許文献1）。特に、ICT（Information and Communication Technology）サービス・ソリューションは、これら社会課題の解決に大きく貢献することが期待されている（非特許文献2）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特許第4770495号公報

非特許文献

[0005] 非特許文献1：“SDGsビジネスの可能性とルール形成”、[online]、インターネット<URL：https://www.jsa.or.jp/datas/media/10000/md_3079.pdf>
非特許文献2：GeSI、“#SystemTransformation - HOW DIGITAL SOLUTION WILL DRIVE PROGRESS TOWARDS THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS”、[online]、インターネット<URL：http://systemtransformation-sdg.gesi.org/160608_GeSI_SystemTransformation.pdf>

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0006] 但し、ＩＣＴサービス・ソリューションのようなサービスが、ＳＤＧｓのどの目標に貢献可能かを判定するには、ＳＤＧｓ目標の記載内容に対する知識と、ＩＣＴサービス・ソリューションが持つ効果・環境影響を理解し、両者の因果関係をモデル化して分析する必要が有る。すなわち、斯かる判定は、ＳＤＧｓの詳細内容に対する知識のみならず、ＩＣＴサービス・ソリューションの効果・環境影響に関する知識を有した専門家でないと難しい。
- [0007] 例えば、従来技術では、社会構造やシステム構造を把握するために因果関係図やシステムダイナミクス等の手法で分析を可能にしておき、評価対象（例えばＩＣＴサービス・ソリューションなど）毎に専門家の分析が必要である。
- [0008] また、特許文献１は、社会・経済問題の解決策の決定に資するため、当該問題に係る現象の因果関係をモデル化する技術である。特許文献１の技術では、人手による作業を要するため、気候変動に関連する現象・リスクをモデル化し分析するためには気候変動に関する専門性を要する。更に、分析結果とＩＣＴソリューションを関連付けるためにはＩＣＴソリューションの効果・環境影響に関する専門性を要する。
- [0009] しかしながら、ＩＣＴサービス・ソリューションの設計者や提案者は必ずしもＩＣＴサービス・ソリューションの効果・環境影響に関する専門的な知識を有していない場合が多いため、社会課題解決を目指したサービス設計の障壁となっている。
- [0010] 本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであって、ＳＤＧｓの目標への寄与の程度を評価可能とすることを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0011] そこで上記課題を解決するため、評価装置は、ＳＤＧｓのいずれかの目標のターゲットが記述されたテキストデータと、当該目標に寄与することが明らかな１以上の第１のサービスの概要が記述されたテキストデータとに含まれる各単語について、前記テキストデータに関する特徴量を計算する第１の

計算部と、前記各単語の特徴量に基づいて文章特徴行列を生成する生成部と、第2のサービスの概要が記述されたテキストデータが入力されると、当該テキストデータに含まれる各単語について、当該テキストデータに関する特徴量を計算する第2の計算部と、前記第2のサービスに係る各単語の特徴量と、前記文章特徴行列とに基づいて、前記第2のサービスが当該目標に寄与する程度を評価する評価部と、を有する。

発明の効果

[0012] S D G s の目標への寄与の程度を評価可能とすることを目的とすることができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]本発明の実施の形態における評価装置10のハードウェア構成例を示す図である。

[図2]本発明の実施の形態における評価装置10の機能構成例を示す図である。

[図3]モデル生成部11が実行する処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

[図4]S D G s の目標1の詳細が記述されたテキストデータの一例を示す図である。

[図5]形態素解析の結果の一例を示す図である。

[図6]単語特徴量の計算結果の一例を示す図である。

[図7]文章特徴行列Xの一例を示す図である。

[図8]文書処理部12が実行する処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、図面に基づいて本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明の実施の形態における評価装置10のハードウェア構成例を示す図である。図1の評価装置10は、それぞれバスBで相互に接続されているドライブ装置100、補助記憶装置102、メモリ装置103、CPU104、及びイン

タフェース装置１０５等を有する。

[0015] 評価装置１０での処理を実現するプログラムは、ＣＤ－ＲＯＭ等の記録媒体１０１によって提供される。プログラムを記憶した記録媒体１０１がドライブ装置１００にセットされると、プログラムが記録媒体１０１からドライブ装置１００を介して補助記憶装置１０２にインストールされる。但し、プログラムのインストールは必ずしも記録媒体１０１より行う必要はなく、ネットワークを介して他のコンピュータよりダウンロードするようにしてもよい。補助記憶装置１０２は、インストールされたプログラムを格納すると共に、必要なファイルやデータ等を格納する。

[0016] メモリ装置１０３は、プログラムの起動指示があった場合に、補助記憶装置１０２からプログラムを読み出して格納する。ＣＰＵ１０４は、メモリ装置１０３に格納されたプログラムに従って評価装置１０に係る機能を実行する。インタフェース装置１０５は、ネットワークに接続するためのインタフェースとして用いられる。

[0017] 図２は、本発明の実施の形態における評価装置１０の機能構成例を示す図である。図２において、評価装置１０は、モデル生成部１１及び文書処理部１２等を有する。これら各部は、評価装置１０にインストールされた１以上のプログラムが、ＣＰＵ１０４に実行させる処理により実現される。評価装置１０は、また、テキストＤＢ１３及びモデル記憶部１４等の記憶部を利用する。これら各記憶部は、例えば、補助記憶装置１０２、又は評価装置１０にネットワークを介して接続可能な記憶装置等を用いて実現可能である。

[0018] モデル生成部１１は、ＳＤＧｓの各目標（各ゴール）の詳細を記述したテキストデータと、ＳＤＧｓのいずれかの目標に寄与することが既に明らかになっているＩＣＴサービスやソリューション（以下、単に「サービス」という。）の機能概要を示したテキストデータとから抽出される各単語の特徴量に基づいて、当該各単語について、ＳＤＧｓの各目標との関連の強さを示すモデルを生成する。当該テキストデータは、テキストＤＢ１３に記憶されている。図２において、モデル生成部１１は、単語特徴量計算部１１１、文章

特徴行列計算部 112 及びモデル出力部 113 を含む。

[0019] 文書処理部 12 は、評価対象として指定されたサービスのテキストデータを入力し、当該テキストデータから各単語の特徴量を抽出し、抽出された特徴量と、モデル記憶部 14 に記憶されているモデルとを用いて、評価対象のサービスが SDGs の各目標に寄与（光景）する程度を評価する。図 2 において、文書処理部 12 は、入力部 121、演算部 122、評価部 123 及び評価結果出力部 124 を含む。

[0020] 以下、評価装置 10 が実行する処理手順について説明する。図 3 は、モデル生成部 11 が実行する処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

[0021] ステップ S101 において、単語特徴量計算部 111 は、SDGs の複数の（17 の）目標（ゴール）のそれぞれごとに、当該目標の詳細（ターゲット）が記述されたテキストデータと、当該目標へ寄与することが既に明らかなサービスの機能概要が記述されたテキストデータとを読み込む。SDGs いずれかの目標に寄与することが明らかな各サービスが、いずれの目標に寄与するかについて（すなわち、目標とサービスとの関連付け）は、例えば、補助記憶装置 102 に記憶されている。

[0022] 図 4 は、SDGs の目標 1 の詳細が記述されたテキストデータの一例を示す図である。図 4 に示されるように、目標 1 のテキストデータには、目標 1 のターゲットを示す文が含まれている。なお、図 4 では、便宜上、目標 1 を示す文（「貧困をなくそうあらゆる場所で、あらゆる形態の貧困に終止符を打つ」）も含まれているが、当該文は、テキストデータに含まれなくてもよい。すなわち、各ターゲットの文がテキストデータに含まれていればよい。目標 2～17 のそれぞれのテキストデータも同様の構成を有する。

[0023] 例えば、目標 1 に対してサービス A 及びサービス B が寄与するのであれば、目標 1 のテキストデータと、サービス A 及びサービス B のそれぞれの機能概要が記述されたテキストデータとが組みにされて読み込まれる。また、サービス A が目標 2 にも寄与するのであれば、サービス A のテキストデータは

、目標2のテキストデータとも組みにされて読み込まれる。SDGsの目標は17個である。したがって、ステップS101では、17個の目標のそれぞれごとに、当該目標のテキストデータと、当該目標に寄与する1以上のサービスのテキストデータとの組が読み込まれる。

[0024] なお、サービスの機能概要が記述されたテキストデータは、例えば、サービスを紹介するWebページやパンフレット等に記載された数行程度の文（例えば、「XXXサービスは、YYYするサービスです。」）を含むテキストデータであればよい。

[0025] 続いて、単語特徴量計算部111は、17個の組みごとに、当該組みに属するテキストデータ群に含まれる各文を形態素解析する（S102）。

[0026] 図5は、形態素解析の結果の一例を示す図である。図5には、目標1のターゲットの一つである「2030年までに、現在1日1.25ドル未満で生活する人々と定義されている極度の貧困をあらゆる場所で終わらせる。」という一文についての形態素解析の結果の一例が示されている。形態素解析により、各文に含まれる単語が抽出される。なお、形態素解析は、公知技術を用いて行われればよい。

[0027] 続いて、単語特徴量計算部111は、17個の組みごとに、当該組みに対する形態素解析によって抽出された各単語について、当該組みに属するテキストデータ群に関する単語特徴量を計算する（S103）。

[0028] 図6は、単語特徴量の計算結果の一例を示す図である。図6には、目標1に関するテキストデータ群の組みについての単語特徴量の計算結果の一例が示されている。すなわち、目標1のテキストデータ、及び目標1に寄与することが明らかな各サービスのテキストデータから抽出された各単語（各名詞）について、これらのテキストデータの集合に対するスコア及び出現頻度が単語特徴量として計算されている。スコアは、例えば、TF-IDF法などにより算出可能である。

[0029] なお、目標2～目標17のそれぞれの組みについても同様に単語特徴量が計算される。したがって、単語特徴量について、17個の計算結果が得られ

る。

[0030] 続いて、文章特徴行列計算部 112 は、ステップ S103 において得られた 17 個の計算結果に基づいて、1 つの文章特徴行列 X を計算（生成）する（S104）。文章特徴行列 X の計算には、例えば、潜在意味解析（LSA）又は潜在ディリクレ割り当て（LDA）等の公知技術を用いることができる。

[0031] 図 7 は、文章特徴行列 X の一例を示す図である。図 7 の文章特徴行列 X において、カテゴリ 1～17 は、目標 1～17 に対応する。すなわち、各行は、目標に対応する。各列は、各目標のテキストデータ群から抽出された単語である。行列の要素は、単語と目標との関連の強さを示す確率頻度である。なお、本実施の形態において、文章特徴行列 X が、各単語と目標との関連を示すモデルの一例である。

[0032] 続いて、モデル出力部 113 は、モデル（文章確率行列 X の内容）をモデル記憶部 14 に記憶する（S105）。例えば、各目標及び各単語に関連付けて、当該目標及び当該単語の確率頻度がモデル記憶部 14 に記憶される。

[0033] 図 8 は、文書処理部 12 が実行する処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

[0034] ステップ S201 において、入力部 121 は、評価対象サービスの機能概要が記載されたテキストデータの入力を受け付ける。

[0035] 続いて、演算部 122 は、当該テキストデータから単語特徴量を抽出する（S202）。なお、単語特徴量の抽出は、図 3 のステップ S102 及び S103 と同様の手順によって行われればよい。したがって、当該テキストデータに含まれる単語について、図 6 に示したような単語特徴量が抽出される。

[0036] 続いて、評価部 123 は、モデル記憶部 14 からモデル（文章特徴行列 X（図 7））を読み込む（S203）。

[0037] 続いて、評価部 123 は、ステップ S202 において抽出された単語特徴量と、文章特徴行列 X とに基づいて、公知のトピックモデル等の手法を用い

て、文章特徴行列 X の行ごと（すなわち、目標ごと）に寄与確率を計算する（S204）。各寄与確率は、評価対象サービスが各目標へ寄与する程度を示す指標の一例である。評価部123は、各寄与確率をそのまま各目標に対する寄与度として判定（評価）してもよいし、閾値以上である寄与確率に係る目標を評価対象サービスが貢献する目標とし、閾値未満である寄与確率に係る目標を評価対象サービスが貢献しない目標として判定（評価）してもよい。

[0038] 続いて、評価結果出力部124は、評価部123による評価結果を出力する（S205）。例えば、判定結果が表示装置へ表示されてもよいし、補助記憶装置102等に保存されてもよい。

[0039] 上述したように、本実施の形態によれば、SDGsの目標への寄与の程度を評価可能とすることができる。すなわち、各目標のターゲットが記述されたテキストデータと、各目標への寄与が明らかなサービスの概要が記述されたテキストデータとに基づいてモデルが生成されているため、評価者は、評価対象のサービスのテキストデータを作成すれば、当該サービスについて、SDGsの各目標への寄与の程度について評価結果を得ることができる。その結果、例えば、企業によるSDGsの各目標に対するサービスの訴求を可能とすることができる。

[0040] なお、本実施の形態において、評価装置10は、計算装置の一例である。単語特徴量計算部111は、第1の計算部の一例である。文章特徴行列計算部112は、モデル生成部11の一例である。演算部122は、第2の計算部の一例である。評価部123は、第3の計算部の一例である。

[0041] 以上、本発明の実施の形態について詳述したが、本発明は斯かる特定の実施形態に限定されるものではなく、請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲内において、種々の変形・変更が可能である。

符号の説明

[0042] 10 評価装置
11 モデル生成部

1 2	文書処理部
1 3	テキストＤＢ
1 4	モデル記憶部
1 0 0	ドライブ装置
1 0 1	記録媒体
1 0 2	補助記憶装置
1 0 3	メモリ装置
1 0 4	ＣＰＵ
1 0 5	インタフェース装置
1 1 1	単語特徴量計算部
1 1 2	文章特徴行列計算部
1 1 3	モデル出力部
1 2 1	入力部
1 2 2	演算部
1 2 3	評価部
1 2 4	評価結果出力部
B	バス

請求の範囲

- [請求項1] S D G s のいずれかの目標のターゲットが記述されたテキストデータと、当該目標に寄与することが明らかな 1 以上の第 1 のサービスの概要が記述されたテキストデータとに含まれる各単語について、前記テキストデータに関する特徴量を計算する第 1 の計算部と、
- 前記各単語の特徴量に基づいて文章特徴行列を生成する生成部と、
- 第 2 のサービスの概要が記述されたテキストデータが入力されると、当該テキストデータに含まれる各単語について、当該テキストデータに関する特徴量を計算する第 2 の計算部と、
- 前記第 2 のサービスに係る各単語の特徴量と、前記文章特徴行列とに基づいて、前記第 2 のサービスが当該目標に寄与する程度を評価する評価部と、
- を有することを特徴とする評価装置。
- [請求項2] 前記文章特徴行列は、前記目標と、前記テキストデータに含まれる各単語との確率頻度を要素とする行列である。
- ことを特徴とする請求項 1 記載の評価装置。
- [請求項3] 前記第 1 の計算部は、S D G s の複数の目標のそれぞれごとに、当該目標のターゲットが記述されたテキストデータと、当該目標に寄与することが明らかな 1 以上の第 1 のサービスの概要が記述されたテキストデータとに含まれる各単語について、前記テキストデータに関する特徴量を計算し、
- 前記生成部は、前記目標ごとに計算された特徴量に基づいて前記文章特徴行列を生成し、
- 前記評価部は、前記第 2 のサービスに係る各単語の特徴量と、前記文章特徴行列とに基づいて、前記目標ごとに前記第 2 のサービスが当該目標に寄与する程度を評価する、
- ことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の評価装置。
- [請求項4] S D G s のいずれかの目標のターゲットが記述されたテキストデー

タと、当該目標に寄与することが明らかな 1 以上の第 1 のサービスの概要が記述されたテキストデータとに含まれる各単語について、前記テキストデータに関する特徴量を計算する第 1 の計算手順と、

前記各単語の特徴量に基づいて文章特徴行列を生成する生成手順と、

第 2 のサービスの概要が記述されたテキストデータが入力されると、当該テキストデータに含まれる各単語について、当該テキストデータに関する特徴量を計算する第 2 の計算手順と、

前記第 2 のサービスに係る各単語の特徴量と、前記文章特徴行列とに基づいて、前記第 2 のサービスが当該目標に寄与する程度を評価する評価手順と、

をコンピュータが実行することを特徴とする評価方法。

[請求項5] 前記文章特徴行列は、前記目標と、前記テキストデータに含まれる各単語との確率頻度を要素とする行列である。

ことを特徴とする請求項 4 記載の評価方法。

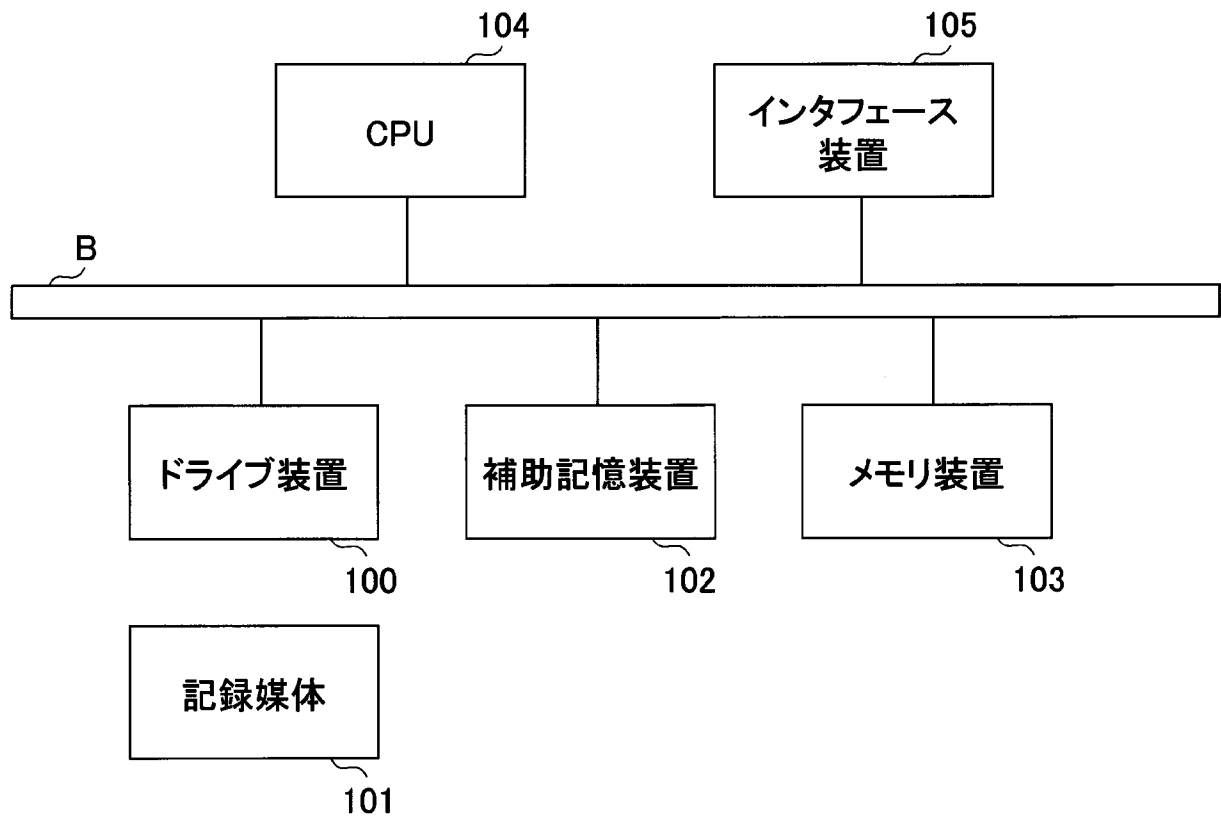
[請求項6] 前記第 1 の計算手順は、SDGs の複数の目標のそれぞれごとに、当該目標のターゲットが記述されたテキストデータと、当該目標に寄与することが明らかな 1 以上の第 1 のサービスの概要が記述されたテキストデータとに含まれる各単語について、前記テキストデータに関する特徴量を計算し、

前記生成手順は、前記目標ごとに計算された特徴量に基づいて前記文章特徴行列を生成し、

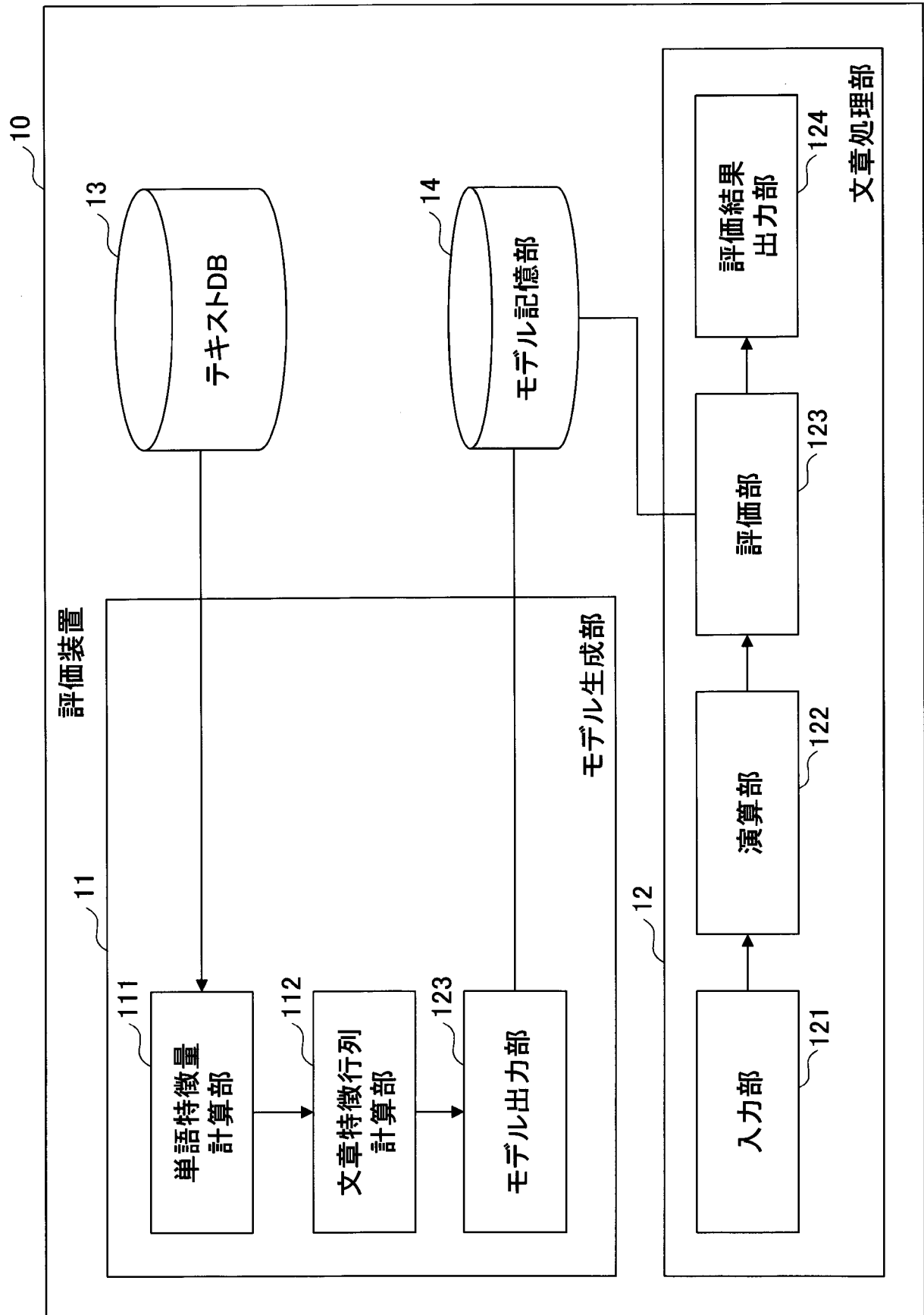
前記評価手順は、前記第 2 のサービスに係る各単語の特徴量と、前記文章特徴行列とに基づいて、前記目標ごとに前記第 2 のサービスが当該目標に寄与する程度を評価する、

ことを特徴とする請求項 4 又は 5 記載の評価方法。

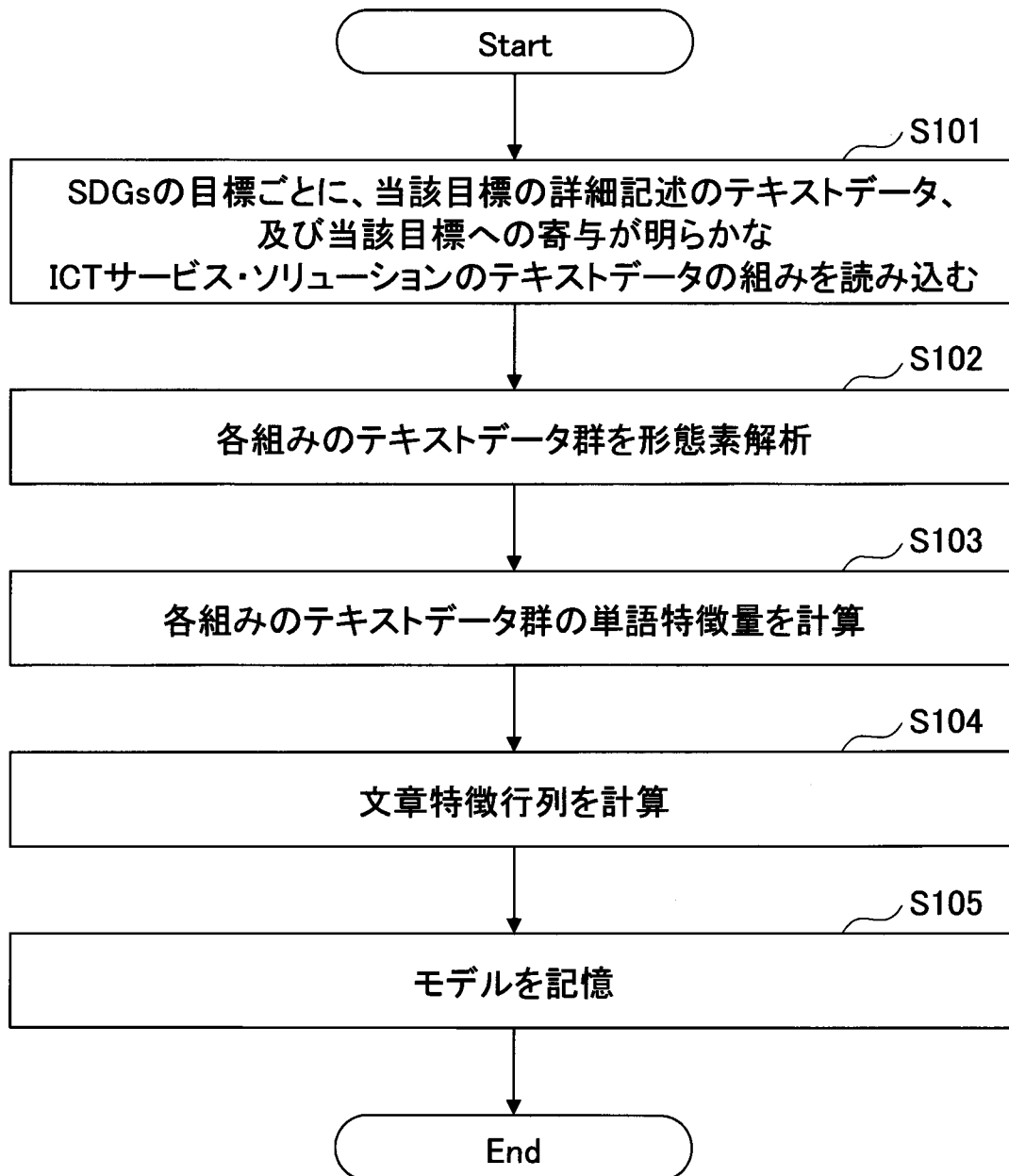
[図1]

10

[図2]



[図3]



[図4]

目標1	目標1のターゲット
貧困をなくそう あらゆる場所、 あらゆる形態の貧困に 終止符を打つ	1.1 2030年までに、現在1日1.25ドル未満で生活する人々と定義されている極度の貧困をあらゆる場所で終わらせる。
	1.2 2030年までに、各国定義によるあらゆる次元の貧困状態にある、すべての年齢の男性、女性、子どもの割合を半減させる。
	1.3 各国において最低限の基準を含む適切な社会保障制度および対策を実施し、2030年までに貧困層および脆弱層に対し十分な保護を達成する。
	1.4 2030年までに、貧困層および脆弱層をはじめ、すべての男性および女性の経済的資源に対する同等の権利、ならびに基本的サービス、オーナーシップ、および土地その他の財産、相続財産、天然資源、適切な新技術、およびマイクロファイナンスを含む金融サービスへの管理を確保する。
	1.5 2030年までに、貧困層や脆弱な立場にある人々のレジリエンスを構築し、気候変動に関連する極端な気象現象やその他の経済、社会、環境的打撃や災害に対するリスク度合いや脆弱性を軽減する。
	1.a あらゆる次元での貧困撲滅のための計画や政策を実施するべく、後発開発途上国をはじめとする開発途上国に対して適切かつ予測可能な手段を講じるため、開発協力の強化などを通じて、さまざまな供給源からの多大な資源の動員を確保する。
	1.b 各国、地域、および国際レベルで、貧困層やジェンダーに配慮した開発戦略に基づいた適正な政策的枠組みを設置し、貧困撲滅のための行動への投資拡大を支援する。

2030年までに、現在1日1.25ドル未満で生活する人々と定義されている極度の貧困をあらゆる場所で終わらせる。

[illegible]

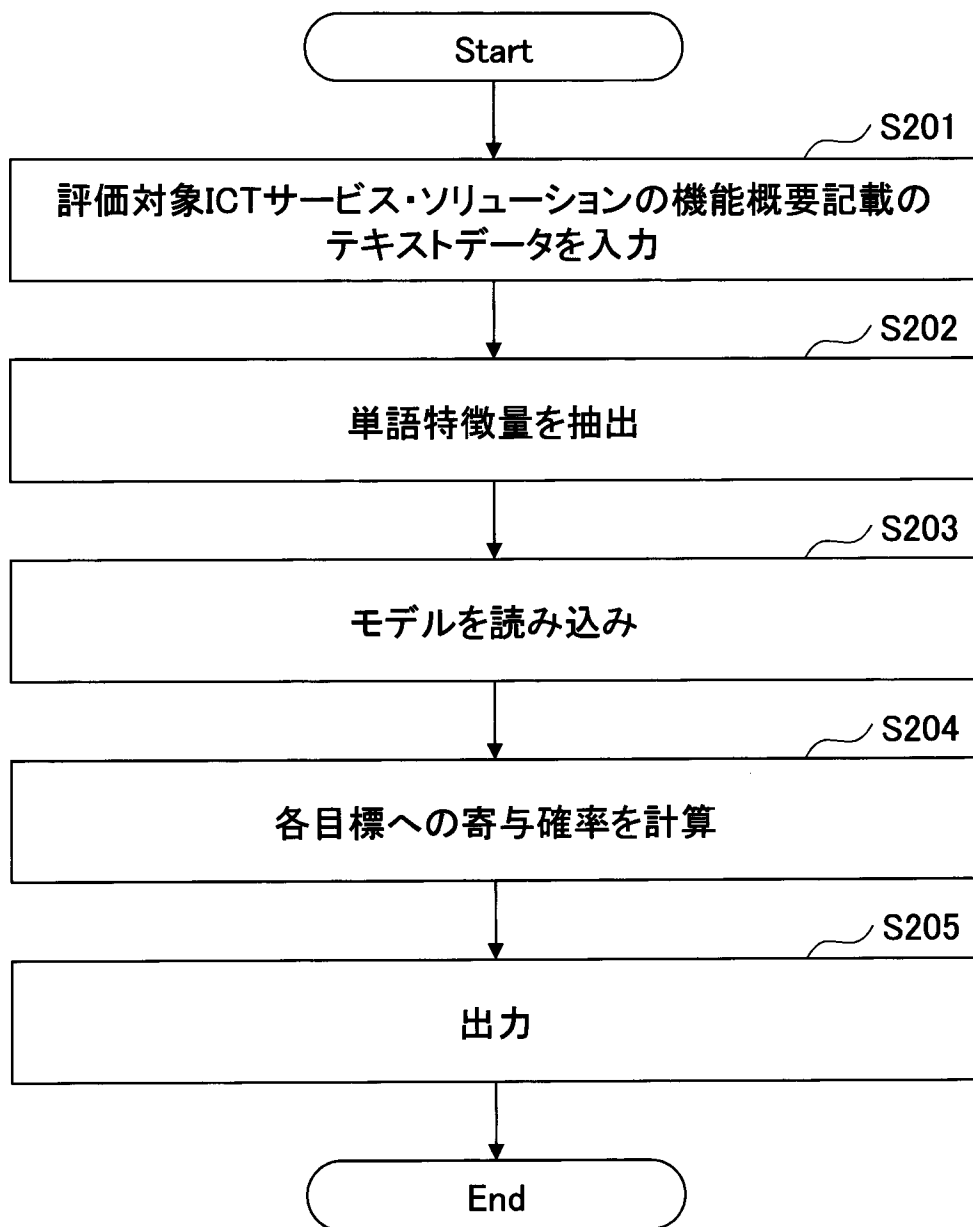
[図6]

名詞	スコア	出現頻度
貧困層	9.29	4
脆弱	9.29	4
貧困	1.04	3
各国	1.25	3
適切	1.54	3
人々	0.12	3
定義	0.32	2
次元	0.29	2
保護	0.12	2
撲滅	0.97	2
極度	0.58	1
貧困状態	1	1
⋮	⋮	⋮

[図7]

$$\begin{array}{c}
 \text{X=} \\
 \begin{array}{c}
 \text{カテゴリ1} \\
 \text{カテゴリ2} \\
 \vdots \\
 \text{カテゴリ17}
 \end{array}
 \end{array}
 \begin{array}{c}
 \begin{array}{c}
 \text{貧困層} \quad \text{脆弱} \quad \text{貧困} \quad \text{各国} \quad \dots
 \end{array} \\
 \left[\begin{array}{cccc}
 0.2 & 0.0 & 0.1 & \dots \\
 0.0 & 0.0 & 0.2 & \dots \\
 \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\
 0.0 & 0.1 & 0.0 & \dots
 \end{array} \right]
 \end{array}$$

[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/005587

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 10/06 (2012.01) i

FI: G06Q10/06 328

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)

G06Q10/06

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 1971-2020

Registered utility model specifications of Japan 1996-2020

Published registered utility model applications of Japan 1994-2020

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	SDGs ビジネスの可能性とルール形成, デロイト トーマツ コンサルティング合同会社, December 2017, https://webdesk.jda.or.jp/pdf/dev/md_3079.Pdf , pp. 1-145, non-official translation ("Possibility of SDGs business and rule formation", DELOITTE TOHMATSU CONSULTING LLC)	1-6
A	小倉 博行, 経済・社会・環境が持続可能なスマートシティ構築・運用のための評価手法の研究, 電子情報通信学会技術研究報告, 19 February 2016, vol. 115, no. 463, pp. 29-34, (OGURA, Hiroyuki, "A study on a Method of Implementation (;Assessment) for Sustainable Development on the Smart Cities", IEICE technical report)	1-6



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

"I" 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

02 March 2020 (02.03.2020)

Date of mailing of the international search report

17 March 2020 (17.03.2020)

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office

3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,

Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/005587

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2017-134732 A (RECRUIT HOLDINGS CO., LTD.) 03.08.2017 (2017-08-03) entire text, all drawings	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2020/005587

Patent Documents
referred in the
ReportPublication
Date

Patent Family

Publication
Date

JP 2017-134732 A

03 Aug. 2017

US 2019/0164109 A1
entire text, all
drawings

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06Q 10/06(2012.01)i FI: G06Q10/06 328														
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）） G06Q10/06														
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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2020年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2020年				
日本国実用新案公報	1922 - 1996年													
日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2020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	SDGs ビジネスの可能性とルール形成, デロイト トーマツ コンサルティング合同会社, 2017.12, https://webdesk.jda.or.jp/pdf/dev/md_3079.pdf pp.1-145	1-6												
A	小倉 博行, 経済・社会・環境が持続可能なスマートシティ構築・運用のための評価手法の研究, 電子情報通信学会技術研究報告, 2016.02.19, 第115巻, 第463号 pp.29-34	1-6												
A	JP 2017-134732 A (株式会社リクルートホールディングス) 03.08.2017 (2017-08-03) 全文, 全図	1-6												
☐ 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。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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	“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	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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													
“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	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 02.03.2020	国際調査報告の発送日 17.03.2020													
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） 衣川 裕史 5L 9557 電話番号 03-3581-1101 内線 3562													

