

(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  
2019年8月1日(01.08.2019)



(10) 国際公開番号

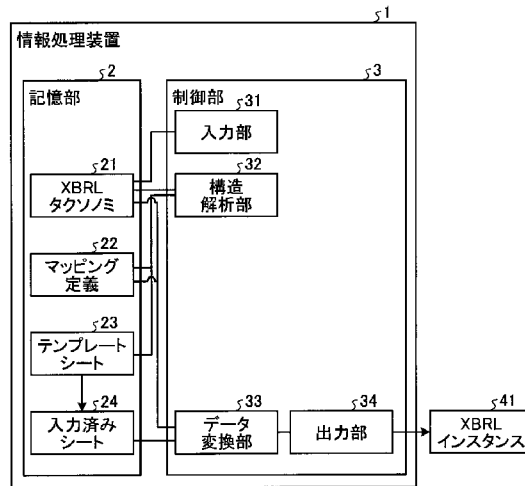
WO 2019/146090 A1

- (51) 国際特許分類:  
G06Q 40/00 (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/002584
- (22) 国際出願日: 2018年1月26日(26.01.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 富士通株式会社 (FUJITSU LIMITED) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 村本 貴英 (MURAMOTO, Takahide); 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人酒井国際特許事務所 (SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE); 〒1000013 東京都千代田区霞が関3丁目8番1号 虎の門三井ビルディング 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, JP, 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,

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

(54) 発明の名称: 評価プログラム、情報処理装置および評価方法

[図1]



- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1 Information processing device | 24 Inputted sheet          |
| 2 Storage part                  | 31 Input part              |
| 3 Control part                  | 32 Structure analysis part |
| 21 XBRL taxonomy                | 33 Data conversion part    |
| 22 Mapping definition           | 34 Output part             |
| 23 Template sheet               | 41 XBRL instance           |

(57) Abstract: Provided is an information processing device (1) for: acquiring an inputted sheet (24) including a plurality of records arranged in order, wherein each of the records includes a plurality of item values associated with a plurality of items; and from among the records included in the inputted sheet (24), identifying a first record and a second record associated with an order having a prescribed relation to an order associated with the first record. If the item value associated with a first item from among the item values included in the first record differs from the item value associated with a



WO 2019/146090 A1

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, 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))

---

first item from among the item values included in the second record, the information processing device (1) carries out an assessment of whether the item value associated with a second item included in the first record satisfies a condition, and evaluates the first record on the basis of the result of the assessment. The information processing device (1) is thus capable of reducing a processing load relating to the evaluation of the records included in the inputted sheet (24).

(57) 要約 : 情報処理装置 (1) は、順序付けられた複数のレコードを含み、各レコードが複数の項目にそれぞれ対応付けられた複数の項目値を有する入力済みシート (24) を取得し、該入力済みシート (24) に含まれるレコードのうち、第1のレコードと、第1のレコードが対応付けられた順序に対して所定関係を有する順序に対応付けられた第2のレコードとを特定する。情報処理装置 (1) は、第1のレコードに含まれる項目値のうち、第1の項目に対応付けられた項目値が、第2のレコードに含まれる項目値のうち、第1の項目に対応付けられた項目値と異なる場合、第1のレコードに含まれる第2の項目に対応付けられた項目値が条件を満たすか否かの判定を行い、判定結果に基づき、第1のレコードの評価を行う。これにより、情報処理装置 (1) は、入力済みシート (24) に含まれるレコードの評価に関する処理負荷を低減することができる。

## 明 細 書

発明の名称： 評価プログラム、情報処理装置および評価方法

### 技術分野

[0001] 本発明は、評価プログラム等に関する。

### 背景技術

[0002] X B R L (eXtensible Business Reporting Language) による財務諸表を金融庁へ提出することが義務付けられている。X B R Lとは、ビジネス報告の作成、流通および利用を容易にするためのデータ記述言語として、X M L (eXtensible Markup Language) をベースに開発された言語である。

[0003] 金融庁や東証等の監督機関に提出される財務諸表のデータは、インスタンスと呼ばれる。インスタンスは、監督機関から公開されている定義体（「タクソノミ」という）に基づいて作成される。タクソノミは、項目に相当するX B R L要素の名前や型情報を定義したスキーマと、X B R L同士の関係性を定義したリンクベースから構成される。X B R L要素同士の関係性は、例えば、財務諸表上での項目の表示順序や集計方法等に相当する。

[0004] ここで、財務諸表としてのインスタンスを作成する流れの参考例を、図11を参照して説明する。図11は、インスタンスを作成する流れの参考例を示す図である。監督機関では、X B R Lで記述されたタクソノミが記憶され、公開されている。提出企業では、マッピングエンジンが、公開されているタクソノミをダウンロードして（S110）、タクソノミに基づいてマッピング定義およびテンプレートシートを生成する（S120）。テンプレートシートとは、E x c e l等の表計算ソフトで作成されたテーブルのことをいう。マッピング定義とは、テーブル内のヘッダー部分や入力部分のセルの位置およびサイズ情報、並びにセルに対応するX B R L要素のプロパティ情報の紐付けを定義したものである。

[0005] そして、担当者がテンプレートシートに財務データを入力し、入力済みシートを作成する（S130）。この入力済みシートをマッピングエンジンに

入力し、マッピングエンジンは、入力された入力済みシートを、マッピング定義を用いてインスタンスに変換し（S 1 4 0）、インスタンスを監督機関へアップロードする（S 1 5 0）。監督機関では、インスタンスを蓄積し、検証する。

[0006] ところで、近年、監督機関および利用者から、財務報告の詳細化が求められるようになってきている。財務報告の詳細化には、例えば、全社単位から事業所単位への詳細化や年次単位から月次単位への詳細化が挙げられる。また、財務報告の詳細化が求められたことに応じて、XBRLデータのテーブル表示用レイアウトを記述するための国際標準仕様（テーブルリンクベース）が勧告化された。テーブルリンクベースは、欧州の公的機関が発行するタクソノミにおいて、固定長テーブル、可変長テーブルおよび3次元テーブルで使用されている。今後の財務報告では、企業ごとに、サイズや個数の異なるテーブルによる詳細な財務報告へシフトすることが予想される。

[0007] 図12A、図12Bおよび図12Cは、テンプレートシートに入力された入力済みシートを示すテーブルの参考例を示す図である。なお、図12A、図12Bおよび図12Cでは、例えば、金融庁が、関東に出店している企業に対して、関東エリア内の店舗の売上リストの電子データを提出させている場合である。

[0008] 図12Aは、企業の規模が大きい場合の企業の関東エリア内の全店舗の売上リストの入力済みシートである。図12Bは、企業の規模が小さい場合の企業の関東エリア内の全店舗の売上リストの入力済みシートである。マッピングエンジンは、これらの入力済みシートごとに売上リストを上から下まで1行ずつ読み込み、読み込んだ行を左から右へセルの値を抜き出して、所定の属性値または要素値にセットすることで、XMLインスタンスを生成する。

[0009] 図12Cは、売上リストのテーブルを内訳テーブルと合計テーブルとに分けて、テーブルリンクベースを用いて再現したものである。テーブルリンクベースでは、エリアの内訳と合計とは、テーブルを分けることが知られてい

る。

[0010] ここで、入力済みシートをインスタンスに変換する際に、入力済みシートに含まれる複数のブロックの開始位置を判別する技術が知られている（例えば、特許文献1参照）。例えば、評価装置は、複数の行のうちの各行について、マッピング定義から取得したセル構成（文字列とデータ型の組み合わせ）と、入力済みシートの行のセル構成との比較を行い、比較結果に応じて、比較処理の対象行の評価を行う。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0011] 特許文献1：国際公開第2017/199309号

#### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0012] しかしながら、入力済みシートをインスタンスに変換する際に、入力済みシートに含まれるレコードの評価に関する処理負荷がかかる場合があるという問題がある。

[0013] 例えば、入力済みシートは、テンプレートシートに入力されたシートであるが、テンプレートシートの初期表示の文字列は、提出企業の担当者によって変更されたり、表計算ソフトによって自動で変更されたりする場合がある。初期表示の文字列は、タクソノミで定義されている。初期表示の文字列が変更されると、マッピングエンジンは、マッピング定義を用いて入力済みシートをインスタンスに変換する際に、変更された文字列とマッピング定義の対象の文字列とが完全一致しなくなり、エラーとみなされてしまう。したがって、かかる場合には、入力済みシートをインスタンスに変換する際に、入力済みシートに含まれるレコードの評価に関する処理負荷がかかってしまう。

[0014] 1つの側面では、本発明は、入力済みシートをインスタンスに変換する際に、入力済みシートに含まれるレコードの評価に関する処理負荷を低減する

ことを目的とする。

### 課題を解決するための手段

[0015] 一態様の評価プログラムは、順序付けられた複数のレコードを含み、各レコードが複数の項目にそれぞれ対応付けられた複数の項目値を有するレコード群を取得し、取得した前記レコード群に含まれるレコードのうち、第1のレコードと、前記第1のレコードが対応付けられた順序に対して所定関係を有する順序に対応付けられた第2のレコードとを特定し、前記第1のレコードに含まれる項目値のうち、第1の項目に対応付けられた項目値が、前記第2のレコードに含まれる項目値のうち、前記第1の項目に対応付けられた項目値と異なる場合、前記第1のレコードに含まれる第2の項目に対応付けられた項目値が条件を満たすか否かの判定を行い、判定結果に基づき、前記第1のレコードの評価を行う、処理をコンピュータに実行させる。

### 発明の効果

[0016] 一つの態様によれば、入力済みシートをインスタンスに変換する際に、入力済みシートに含まれるレコードの評価に関する処理負荷を低減することができる。

### 図面の簡単な説明

[0017] [図1]図1は、実施例に係る情報処理装置の構成を示す機能ブロック図である。

[図2]図2は、実施例に係るテンプレートシートの一例を示す図である。

[図3]図3は、実施例に係るマッピング定義の一例を示す図である。

[図4]図4は、実施例に係る入力済みシートの一例を示す図である。

[図5]図5は、実施例に係る入力済みシートの別の例を示す図である。

[図6]図6は、実施例に係る構造解析処理のイメージを示す図である。

[図7]図7は、実施例に係るデータ変換処理のイメージを示す図である。

[図8]図8は、実施例に係るデータ変換処理のフローチャートの一例を示す図である。

[図9]図9は、実施例に係る情報処理装置の用途の一例を示す図である。

[図10]図10は、評価プログラムを実行するコンピュータの一例を示す図である。

[図11]図11は、インスタンスを作成する流れの参考例を示す図である。

[図12A]図12Aは、テンプレートシートに入力された入力済みシートを示すテーブルの参考例を示す図である。

[図12B]図12Bは、テンプレートシートに入力された入力済みシートを示すテーブルの参考例を示す図である。

[図12C]図12Cは、テンプレートシートに入力された入力済みシートを示すテーブルの参考例を示す図である。

### 発明を実施するための形態

[0018] 以下に、本願の開示する評価プログラム、情報処理装置および評価方法の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。なお、実施例によりこの発明が限定されるものではない。

### 実施例

[0019] [実施例に係る情報処理装置の構成]

図1は、実施例に係る情報処理装置の構成を示す機能ブロック図である。図1に示すように、情報処理装置1は、テーブル形式のデータの表記内容の揺れを吸収しつつ、テーブル形式のデータをXBR Lで記述されたインスタンスに変換する。ここでいうインスタンスは、「XBR Lインスタンス」という。ここでいう変換は、「マッピング」と同義である。

[0020] 情報処理装置1は、記憶部2と、制御部3とを有する。

[0021] 記憶部2は、例えばフラッシュメモリ (Flash Memory) やFRAM (登録商標) (Ferroelectric Random Access Memory) 等の不揮発性の半導体メモリ素子等の記憶装置に対応する。そして、記憶部2は、XBR Lタクソノミ21、マッピング定義22、テンプレートシート23および入力済みシート24を有する。

[0022] XBR Lタクソノミ21は、XBR L要素の体系を定義したものであり、スキーマ、リンクベースおよびテーブルリンクベースからなる。スキーマと

は、X B R L 要素の名前やデータ型等の属性情報を記憶する辞書であり、実施例では「項目定義」に対応する。リンクベースとは、例えばX B R L 要素間の親子関係や表示順や表示名等を記述する文書である。テーブルリンクベースとは、X B R L 要素のテーブルレイアウトを記述する文書であり、実施例では、「テーブルレイアウト」に対応する。

[0023] マッピング定義 2 2 は、テーブル内のヘッダー（タイトル）部分のデータ型の組み合わせ情報を定義する。マッピング定義 2 2 には、例えば、X 軸のヘッダー部、Y 軸のヘッダー部および Z 軸のヘッダー部のデータ型の組み合わせが定義される。データ型には、一例として、文字列型、日付型や数値型が挙げられるが、これに限定されない。また、マッピング定義 2 2 は、テーブル内のセルと X B R L 要素との紐付けや、ヘッダーに階層がある場合にはヘッダーの階層構造を定義する。例えば、テーブル内のセルと X B R L 要素との紐付け情報には、テーブル内のヘッダー部分や入力部分のセルの列の位置やセルに対応する X B R L 要素のプロパティ情報が定義される。ヘッダーの階層構造には、ヘッダー内の第 1 のセルと第 2 のセルが階層構造である場合、第 1 のセルの列の文字列と、第 2 のセルの列の入力部分の入力内容および初期表示の文字列が定義される。なお、マッピング定義 2 2 は、後述する構造解析部 3 2 によって生成される。また、マッピング定義 2 2 の内容の一例については、後述する。

[0024] テンプレートシート 2 3 は、財務諸表を再現した入力フォームを示す汎用的なテンプレートシートである。テンプレートシート 2 3 は、E x c e l 等の表計算ソフトで作成されるテーブルのことをいう。なお、テンプレートシート 2 3 は、テーブルリンクベース（テーブルレイアウト）を用いて定義され、後述する構造解析部 3 2 によって生成される。また、テンプレートシート 2 3 の内容の一例については、後述する。

[0025] 入力済みシート 2 4 は、テンプレートシート 2 3 に財務データを入力済みのシートである。入力済みシート 2 4 は、ユーザによって入力される。ユーザは、例えば、提出企業の担当者である。



[0026] 制御部3は、各種の処理手順を規定したプログラムや制御データを格納するための内部メモリを有し、これらによって種々の処理を実行する。そして、制御部3は、例えば、ASIC (Application Specific Integrated Circuit) やFPGA (Field Programmable Gate Array) 等の集積回路またはCPU (Central Processing Unit) やMPU (Micro Processing Unit) 等の電子回路に対応する。さらに、制御部3は、入力部31と、構造解析部32と、データ変換部33と、出力部34とを有する。なお、データ変換部33は、取得部、特定部、判定部および評価部の一例である。

[0027] 入力部31は、XBRLタクソノミ21を入力し、入力したXBRLタクソノミ21を記憶部2に格納する。

[0028] 構造解析部32は、XBRLタクソノミ21の解析を行い、テーブルリンクベース (テーブルレイアウト) の定義に従ったマッピング定義22およびテンプレートシート23を生成する。構造解析部32は、生成したマッピング定義22およびテンプレートシート23を記憶部2に格納する。

[0029] [テンプレートシートの一例]

ここで、テンプレートシート23の一例を、図2を参照して説明する。図2は、実施例に係るテンプレートシートの一例を示す図である。なお、図2で説明するテンプレートシート23は、ある企業の全店舗の売上リストのテンプレートであるとする。

[0030] 図2に示すように、テンプレートシート23は、Y軸のヘッダー部とX軸のヘッダー部のタイトル行を有する。また、テンプレートシート23は、タイトル行の後に複数のブロックを有する。つまり、テンプレートシート23は、タイトル行と複数のブロックとで1個のテーブルを構成している。図2では、テンプレートシート23は、複数のエリアに対するブロックが続いた後、最終行に、総計 (Total) のブロックが配置されている。なお、ブロックの並び順は、XBRLタクソノミ21で定義されている。

[0031] また、Y軸ヘッダー部のAREA列とSHOP列とは親子関係にあり、階層構造を形成している。なお、Y軸ヘッダー部の階層構造は、XBRLタク

ソノミ 2 1 で定義されている。

- [0032] ブロックは、AREA列、SHOP列およびSALES列で構成されている。AREA列は、エリアの名称（エリア名）である。AREA列には、各エリア名が設定される。各エリア名や各エリア名の順序は、XBRLタクソノミ 2 1 のテーブルレイアウトで定義されている。SHOP列は、各店舗名と小計の固定文字列「SubTotal」が設定される。各店舗名は、ユーザによって入力される。小計の固定文字列「SubTotal」は、XBRLタクソノミ 2 1 のテーブルレイアウトで定義されている。SALES列では、各店舗の売上の値と、ブロック内の小計の値とがユーザによって入力される。なお、ブロック内のSHOP列の店舗名は、ユーザによって必要に応じて追加される。店舗名は、任意の文字列である。小計は、ブロックの最終行に位置する。
- [0033] 最後のブロックは、AREA列とSHOP列との結合セルと、SALES列のセルとで構成されている。結合セルは、総計の固定文字列「Total」が設定されている。総計の固定文字列「Total」は、XBRLタクソノミ 2 1 のテーブルレイアウトで定義されている。SALES列のセルは、全ブロックの店舗の総計の値がユーザによって入力される。
- [0034] また、テンプレートシート 2 3 の各セルには、各データ型が設定される。各セルのデータ型は、XBRLタクソノミ 2 1 の項目定義で定義されている。
- [0035] [マッピング定義の一例]

図 3 は、実施例に係るマッピング定義の一例を示す図である。なお、図 3 で説明するマッピング定義 2 2 は、ある企業の全店舗の売上リストのマッピングに関する定義であるとする。図 3 に示すように、マッピング定義 2 2 は、セルとXBRL要素との紐付け情報を含む。セルとXBRL要素との紐付け情報には、以下の情報が記述される。A列に値を設定または入力するセルについて、エリアの場合には、XBRL要素を示す<Sales>要素の<Area>プロパティの値と紐付けられる。また、総計の場合には、XBRL要素を示す<Sales>要素の<Level>プロパティの値「Total」

と紐付けられる。B列に値を設定または入力するセルについて、店舗の場合には、XBRL要素を示す<Sales>要素の<Shop>プロパティの値と紐付けられる。また、小計の場合には、XBRL要素を示す<Sales>要素の<Level>プロパティの値「Total」と紐付けられる。C列に値を入力するセルについて、XBRL要素を示す<Sales>要素の値と紐付けられる。

[0036] また、マッピング定義22は、さらに、Y軸ヘッダーの階層構造の情報を含む。すなわち、Y軸ヘッダー部のAREA列およびSHOP列の階層構造が定義される。Y軸のヘッダー部のAREA列の値が「Tokyo」である場合、Y軸のヘッダー部のSHOP列の店舗が繰り返され、「Tokyo」ブロックの最終行に小計の固定文字列「SubTotal」が設定される。また、Y軸のヘッダー部のAREA列の値が「Saitama」である場合、Y軸のヘッダー部のSHOP列の店舗が繰り返され、「Saitama」ブロックの最終行に小計の固定文字列「SubTotal」が設定される。そして、Y軸のヘッダー部のAREA列の値が「Total」である場合に、全ブロックが終了となる。

[0037] なお、マッピング定義22は、図示していないが、さらに、データ型の組み合わせ情報を含む。例えば、データ型の組み合わせ情報には、X軸のヘッダー部のデータ型の組み合わせが設定される。データ型の組み合わせ情報には、Y軸のヘッダー部のデータ型の組み合わせが設定される。データ型の組み合わせ情報には、値を入力する値セル部の組み合わせ情報が設定される。例えば、Y軸のヘッダー部のデータ型の組み合わせとして、「文字列型、文字列型」が設定される。X軸のヘッダー部のデータ型の組み合わせとして、「数値型」が設定される。

[0038] [入力済みシートの一例]

図4は、実施例に係る入力済みシートの一例を示す図である。図4に示す入力済みシート24は、図2で示したテンプレートシート23にユーザが財務データを入力した結果である。入力済みシート24は、複数のブロックからなる。

[0039] 各ブロックの最終行には、「SHOP」列に「SubTotal」の文字列が初期設定される。そして、最後ブロックには、AREA列とSHOP列との結合セルに「Total」の文字列が初期設定される。なお、「SubTotal」および「Total」は、テンプレートシート23に初期設定されている。ここでは、5個のブロックが表わされている。「Tokyo」ブロック、「Kanagawa」ブロック、「Chiba」ブロック、「Saitama」ブロックおよび「Total」ブロックが表わされている。図4では、各ブロックのSHOP列の店舗名の数、複数個であるが、1個であっても良いし、0個であっても良いし、数に制限はない。店舗名が0個である場合には、店舗名が空欄に設定されれば良い。

[0040] [入力済みシートの別の例]

図5は、実施例に係る入力済みシートの別の例を示す図である。図5に示す入力済みシート24は、図2で示したテンプレートシート23にユーザが財務データを入力した結果であることは、図4で示した入力済みシート24と同じである。

[0041] 各ブロックの最終行には、「SHOP」列に初期表示として「SubTotal」の文字列が設定されるが、設定された文字列が変更される場合がある。例えば、符号a1では、ユーザが初期表示の文字列「SubTotal」の先頭文字「S」を小文字の「s」に変更した場合である。また、符号a2では、ユーザが初期表示の文字列「SubTotal」の全文字を小文字に変更した場合である。また、符号a3では、ユーザが初期表示の文字列「SubTotal」の末尾に空白を追加した場合である。また、符号a4では、ユーザが初期表示の文字列「SubTotal」の全文字を全角に変更した場合である。なお、ユーザが初期表示の文字列を変更する場合と説明したが、これに限定されず、表計算ソフトがセルの書式設定に応じて初期表示の文字列を自動的に変更する場合であっても良い。

[0042] このような初期表示の文字列が変更されると、マッピングエンジンは、マッピング定義22を用いて入力済みシート24をXBRLインスタンス41に変換する際に、変更された文字列とマッピング定義22の対象の文字列と

が完全一致せず、エラーとみなす。そこで、以降のデータ変換部33では、マッピング定義22を用いて入力済みシート24をXBRLインスタンス41に変換する際に、ブロック内の小計の文字列について、入力済みシート24の文字列とマッピング定義22の対象の文字列とを正規化したうえで比較し、完全一致すれば、ブロックの最終行であると評価する場合を説明する。

[0043] 図1に戻って、データ変換部33は、入力済みシート24を参照して、複数の行に含まれる行のうち、第1の行と、第1の行が対応付けられた順序に対して、所定の関係を有する順序に対応付けられた第2の行とを特定する。例えば、データ変換部33は、入力済みシート24を参照して、Y軸とX軸のヘッダー部のタイトル行を取得する。データ変換部33は、入力済みシート24を参照して、ヘッダー部より後の第1の行と、第1の行の次の行の第2の行とを特定し、特定した2行を読み込む。

[0044] また、データ変換部33は、第1の行に含まれる項目値のうち、第1の項目に対応付けられた項目値が、第2の行に含まれる項目値のうち、第1の項目に対応付けられた項目値と異なるか否かを判定する。データ変換部33は、第1の行の第1の項目に対応付けられた項目値が第2の行の第1の項目に対応付けられた項目値と異なる場合には、第1の行がブロックの最終行であると予想する。すなわち、データ変換部33は、第1の行が行群の中の切れ目と予想する。そして、データ変換部33は、第1の行に含まれる第2の項目に対応付けられた項目値が条件を満たすか否かの判定を行う。例えば、データ変換部33は、第1の行に含まれるセル値のうち、AREAの項目に対応付けられたセル値が、第2の行に含まれるセル値のうち、AREAの項目に対応付けられたセル値と異なるか否かを判定する。データ変換部33は、異なる場合には、第1の行がブロックの最終行であると予想し、第1の行に含まれるSHOPの項目に対応付けられたセル値が条件を満たすか否かの判定を行う。すなわち、データ変換部33は、第1の行に含まれるSHOPの項目に対応付けられたセル値がマッピング定義22に定義された対象の文字列と一致するという条件を満たすか否かの判定を行う。一例として、データ

変換部33は、第1の行に含まれるSHOPの項目に対応付けられたセル値と、マッピング定義22に定義された対象の文字列とを正規化し、正規化後の値と、正規化後の文字列とが完全一致するか否かの判定を行う。ここでいう正規化とは、例えば、対象のセル値および対象の文字列について、前後の空白を除去すること、全て小文字に統一すること、全て半角に統一することである。

[0045] また、データ変換部33は、条件を満たすか否かの判定結果に基づき、第1の行の評価を行う。例えば、データ変換部33は、条件を満たすと判定した場合には、第1の行がブロックの最終行であると評価する。すなわち、データ変換部33は、第1の行が行群の中の切れ目の行であると評価する。そして、データ変換部33は、第1の行のSHOPの項目に対応付けられたセル値を取得し、取得したセル値の行をマッピングし、XBRLインスタンス41に追加する。例えば、図5が示す入力済みシート24の場合には、SHOPの項目に対応付けられたセル値とは、「subTotal」、「subtotal」、「SubTotal」や「SubTotal」のことをいう。また、データ変換部33は、条件を満たさないと判定した場合には、取得したセル値の不正を通知する。

[0046] なお、データ変換部33は、第1の行の第1の項目に対応付けられた項目値が第2の行の第1の項目に対応付けられた項目値と同じ場合には、第1の行と第2の行とが同じブロックであると判断する。そして、データ変換部33は、第1の行に含まれるSHOPの項目に対応付けられたセル値の行をマッピングし、XBRLインスタンス41に追加すれば良い。例えば、図5が示す入力済みシート24の場合には、SHOPの項目に対応付けられたセル値とは、AREAのセル値が「Tokyo」である場合には、「Shinjyuku」、「Ikebukuro」、・・・、「Ueno」のことをいう。

[0047] 出力部34は、データ変換部33によって変換された結果を示すXBRLインスタンス41を出力する。例えば、出力部34は、変換結果であるXBRLインスタンス41をモニタに出力しても良いし、記憶部2に記憶するよう

にしても良い。

[0048] [構造解析処理のイメージ]

ここで、実施例に係る構造解析処理のイメージを、図6を参照して説明する。図6は、実施例に係る構造解析処理のイメージを示す図である。図6に示すように、構造解析部32は、XBRLタクソノミ21を入力する。そして、構造解析部32は、入力したXBRLタクソノミ21を解析し、マッピング定義22およびテンプレートシート23を生成し、出力する。

[0049] 例えば、構造解析部32は、XBRLタクソノミ21のテーブルレイアウトから、XY軸のヘッダ部と値セル部のレイアウト（並び順）を取得する。構造解析部32は、XBRLタクソノミ21のテーブルレイアウトから、XY軸のヘッダ部の情報や値セル部のデータ型を取得する。XY軸のヘッダ部の情報には、タイトルの文字列およびその値のデータ型が挙げられる。ここでは、X軸では、タイトルが“SALES”となる。そして、Sales要素の値のデータ型は、数値型を示す。なお、XBRL要素のデータ型は、項目定義から取得される。また、Y軸では、タイトルとして“AREA”，“SHOP”の値の並びとなる。そして、AREA列とSHOP列のレイアウト（並び順）が、ツリーから取得される。

[0050] そして、構造解析部32は、解析したレイアウト（並び順）に従って、テンプレートシート23を生成し、生成したテンプレートシート23を出力する。

[0051] そして、構造解析部32は、テンプレートシート23の各セルに対応するXBRL要素の情報を、マッピング定義22のセルとXBRL要素の紐付け情報に設定する。構造解析部32は、解析したレイアウト（並び順）に従って、Y軸のヘッダ部の階層構造を設定する。ここでは、Y軸のヘッダ部では、AREAが“Tokyo”である場合に、SHOPとして店舗が繰り返され、最後に小計としての“SubTotal”が設定される。同様に、AREAが“Saitama”である場合に、SHOPとして店舗が繰り返され、最後に小計としての“SubTotal”が設定される。そして、AREAが“Total”である場合に、

Y軸のヘッダ一部の階層構造が終了する。

[0052] [データ変換処理のイメージ]

ここで、実施例に係るデータ変換処理のイメージを、図7を参照して説明する。図7は、実施例に係るデータ変換処理のイメージを示す図である。図7に示すように、データ変換部33は、マッピング定義22を用いて入力済みシート24をXBRLインスタンス41に変換する際に、1行先読みして先読みした行のエリア名が1行目のエリア名と異なるタイミングで、1行目の小計の文字列が条件を満たすか否かを判定する。

[0053] 例えば、データ変換部33は、入力済みシート24を参照して、ヘッダ部より後の2行を特定し、特定した2行を読み込む。データ変換部33は、1行目に含まれるセル値のうち、AREAの項目に対応付けられたセル値が、2行目に含まれるセル値のうち、AREAの項目に対応付けられたセル値と異なるか否かを判定する。ここでは、一例として、1行目が符号b1で示す行であって、2行目が符号b2で示す行であるとする。すると、1行目のAREAの項目に対応付けられたセル値が“Tokyo”であり、2行目のAREAの項目に対応付けられたセル値が“Kanagawa”である。したがって、1行目のAREA項目に対応付けられたセル値が2行目のAREA項目に対応付けられたセル値と異なると判定される。かかる場合には、1行目がブロックの最終行であると予想される。

[0054] そして、データ変換部33は、1行目に含まれるSHOPの項目に対応付けられたセル値がマッピング定義22に定義された対象の文字列と一致するという条件を満たすか否かの判定を行う。一例として、データ変換部33は、1行目に含まれるSHOPの項目に対応付けられたセル値と、マッピング定義22に定義された対象の文字列とを正規化し、正規化後の値と、正規化後の文字列とが完全一致するか否かの判定を行う。ここでは、1行目が符号b1で示す行であるとする。すると、1行目に含まれるSHOPの項目に対応付けられたセル値が“subTotal”（符号c1）である。マッピング定義22に定義された対象の文字列は、“SubTotal”（符号c2）である。ここで



いう正規化が、対象のセル値および対象の文字列について、前後の空白を除去すること、全て小文字に統一すること、全て半角に統一することであるとする。すると、符号c 1で示される“subTotal”が正規後の値は、“subtotal”となる。符号c 2で示される“SubTotal”が正規後の文字列は、“subtotal”となる。したがって、正規化後の値と、文字列とが完全一致すると判定される。

[0055] そして、データ変換部33は、条件を満たすと判定した場合には、1行目がブロックの最終行であると評価する。すなわち、データ変換部33は、1行目がブロックの切れ目であると評価する。そして、データ変換部32は、1行目のSHOPの項目に対応付けられたセル値の行をマッピングし、XBRLインスタンス41に追加する。ここでは、符号b 1で示される行がマッピング定義22を用いてマッピングされ、マッピングされた結果（符号d 1）がXBRLインスタンス41に追加される。なお、データ変換部33は、条件を満たさないと判定した場合には、取得したセル値の不正を通知する。

[0056] また、データ変換部33は、1行目に含まれるセル値のうち、AREAの項目に対応付けられたセル値が、2行目に含まれるセル値のうち、AREAの項目に対応付けられたセル値と同じである場合には、1行目と2行目とが同じブロックであると判断する。そして、データ変換部33は、1行目に含まれるSHOPの項目に対応付けられたセル値の行をマッピングし、XBRLインスタンス41に追加する。ここでは、符号b 3で示される行がマッピング定義22を用いてマッピングされ、マッピングされた結果（符号d 2）がXBRLインスタンス41に追加される。

[0057] このようにして、データ変換部33では、マッピング定義22を用いて入力済みシート24をXBRLインスタンス41に変換する際に、小計の文字列をマッピング定義22の対象の文字列とともに正規化したうえで比較するので、小計の文字列に表記揺れがあっても適切にマッピングすることができる。また、データ変換部33は、2行ずつ処理し、2行目のエリア名が1行目のエリア名と異なる場合に、1行目がブロックの切れ目であり、小計を含

むとみなすことができる。このため、データ変換部33は、このタイミングで小計の文字列をマッピング定義22の対象の文字列とともに正規化し比較することができる。したがって、データ変換部33は、1行ずつ小計だけでなく小計以外の文字列をもマッピング定義22の対象の文字列とともに正規化し比較するよりも、全体の処理時間を削減できる。

[0058] [データ変換処理のフローチャート]

次に、実施例に係るデータ変換処理のフローチャートについて、図8を参照して説明する。図8は、実施例に係るデータ変換処理のフローチャートの一例を示す図である。なお、入力済みシート24は、図2が示すテンプレートシート23に入力したものとする。

[0059] まず、データ変換部33は、入力済みシート24を受け付けたか否かを判定する(ステップS11)。入力済みシート24を受け付けていないと判定した場合には(ステップS11; No)、データ変換部33は、入力済みシート24を受け付けるまで、判定処理を繰り返す。

[0060] 一方、入力済みシート24を受け付けたと判定した場合には(ステップS11; Yes)、データ変換部33は、X軸とY軸のヘッダー部のタイトル行を取得する(ステップS12)。データ変換部33は、ヘッダー部より後の2行を解析対象行として読み込む(ステップS13)。

[0061] そして、データ変換部33は、2行目の“AREA”列の文字列は1行目と同じであるか否かを判定する(ステップS14)。同じであると判定した場合には(ステップS14; Yes)、データ変換部33は、1行目の“SHOP”列の店舗の文字列を取得し、マッピング定義22を用いて店舗のマッピング処理を行う(ステップS15)。

[0062] そして、データ変換部33は、1行目を破棄し、2行目を1行目にシフトし、2行目に新規の1行を読み込む(ステップS16)。データ変換部33は、読み込んだ1行がデータの終端を含むか否かを判定する(ステップS17)。データの終端を含むレコードとは、例えば、空行(何も設定されていない行)のことをいう。読み込んだ1行がデータの終端を含む行であると判定し

た場合には（ステップS 17；Y e s）、データ変換部33は、入力済みシート24の最終行であると判断し、データ変換処理を終了する。

[0063] 一方、読み込んだ1行がデータの終端を含む行でないと判定した場合には（ステップS 17；N o）、データ変換部33は、新規の2行を処理すべく、ステップS 14に移行する。

[0064] ステップS 14において、2行目の“ARE A”列の文字列は1行目と同じでないと判定した場合には（ステップS 14；N o）、データ変換部33は、1行目がブロックの最終行であると判断する。言い換えれば、データ変換部33は、2行目がブロックの開始行であると判断する。そして、データ変換部33は、2行目の“ARE A”列の文字列は、マッピング定義22の次ブロックのエリア名と同じであるか否かを判定する（ステップS 18）。

[0065] 同じでないと判定した場合には（ステップS 18；N o）、データ変換部33は、エラーであるとしてエリア名の不正を通知し（ステップS 19）、データ変換処理を終了する。

[0066] 一方、同じであると判定した場合には（ステップS 18；Y e s）、データ変換部33は、1行目の“SH O P”列の文字列を正規化する（ステップS 20）。すなわち、データ変換部33は、小計の文字列を正規化する。

[0067] そして、データ変換部33は、1行目の“SH O P”列の正規化後の文字列は、マッピング定義22の小計の正規化後の文字列（例えば“subtotal”）と同じであるか否かを判定する（ステップS 21）。同じでないと判定した場合には（ステップS 21；N o）、データ変換部33は、エラーであるとして小計の不正を通知し（ステップS 22）、データ変換処理を終了する。

[0068] 一方、同じであると判定した場合には（ステップS 21；Y e s）、データ変換部33は、データ変換部33は、1行目の“SH O P”列の文字列の小計の文字列を取得し、小計のマッピング処理を行う（ステップS 23）。

[0069] そして、データ変換部33は、2行目の“ARE A”列の文字列は、マッピング定義22の総計の文字列（例えば“Total”）と同じであるか否かを判

定する（ステップS 2 4）。同じ出ないと判定した場合には（ステップS 2 4 ; N o）、データ変換部3 3は、次の行を読み込むべく、ステップS 1 6に移行する。

[0070] 一方、同じであると判定した場合には（ステップS 2 4 ; Y e s）、データ変換部3 3は、2行目の総計のマッピング処理を行う（ステップS 2 5）。そして、データ変換部3 3は、データ変換処理を終了する。

[0071] [情報処理装置の用途の一例]

次に、実施例に係る情報処理装置の用途の一例を、図9を参照して説明する。図9は、実施例に係る情報処理装置の用途の一例を示す図である。図9に示すように、情報処理装置1は、監督機関側に設置される。監督機関によってXBRLタクソノミ2 1が作成される。そして、構造解析部3 2は、作成されたXBRLタクソノミ2 1を入力し、入力したXBRLタクソノミ2 1を用いて、テンプレートシート2 3およびマッピング定義2 2を生成する（S 2 1 0）。監督機関は、生成されたテンプレートシート2 3およびマッピング定義2 2を公開し、提出企業がテンプレートシート2 3を取得できるようにする。提出企業は、取得したテンプレートシート2 3を用いて財務データを入力し、入力済みシート2 4を作成する。そして、データ変換部3 3は、入力済みシート2 4を入力し、入力した入力済みシート2 4をXBRLインスタンス4 1に変換する（S 2 2 0）。

[0072] なお、図9で示した情報処理装置1は、監督機関側に設置されたサーバモデルであるが、これに限定されない。情報処理装置1は、提出企業側に設置されるクライアントモデルであっても良い。

[0073] [実施例の効果]

上記実施例によれば、情報処理装置1は、順序付けられた複数のレコードを含み、各レコードが複数の項目にそれぞれ対応付けられた複数の項目値を有するレコード群を取得する。情報処理装置1は、取得したレコード群に含まれるレコードのうち、第1のレコードと、第1のレコードが対応付けられた順序に対して所定関係を有する順序に対応付けられた第2のレコードとを

特定する。情報処理装置 1 は、第 1 のレコードに含まれる項目値のうち、第 1 の項目に対応付けられた項目値が、第 2 のレコードに含まれる項目値のうち、第 1 の項目に対応付けられた項目値と異なる場合、第 1 のレコードに含まれる第 2 の項目に対応付けられた項目値が条件を満たすか否かの判定を行う。情報処理装置 1 は、判定結果に基づき、第 1 のレコードの評価を行う。かかる構成によれば、情報処理装置 1 は、レコードの評価に関する処理負荷を低減することができる。例えば、情報処理装置 1 は、第 2 の項目に対応付けられた項目値の表記に揺れがあっても、第 1 のレコードの第 1 の項目に対応付けられた項目値が第 2 のレコードの第 1 の項目に対応付けられた項目値と異なるタイミングで、表記の揺れを正規化したうえで第 1 のレコードの評価を行うので、全体の処理時間を削減できる。すなわち、情報処理装置 1 は、1 レコードずつ第 2 の項目に対応付けられた項目値が条件を満たすか否かを判定するよりも、第 2 の項目に対応付けられたピンポイントの項目値（例えば小計の文字列）について条件を満たすか否かを判定することで、全体の処理時間を削減できる。

[0074] また、上記実施例によれば、情報処理装置 1 は、第 1 のレコードに含まれる第 2 の項目に対応付けられた項目値を正規化するとともに、正規化された項目値が予め登録されたキーワードと一致するか否かの判定を行う。かかる構成によれば、情報処理装置 1 は、第 2 の項目に対応付けられた項目値の表記の揺れを効率的に判定できる。この結果、情報処理装置 1 は、第 2 の項目に対応付けられた項目値に表記の揺れがあった場合であっても、表記の揺れを吸収したうえで、この項目値についてもマッピング処理を行うことができる。

[0075] また、上記実施例によれば、情報処理装置 1 は、正規化された項目値がキーワードと一致する場合に、第 1 のレコードがレコード群の中の切れ目のレコードであると評価する。かかる構成によれば、情報処理装置 1 は、項目値の表記に揺れがあっても、表記の揺れを吸収しつつ、継続して評価することができる。

[0076] また、上記実施例によれば、情報処理装置 1 は、正規化された項目値がキーワードと一致しない場合に、第 1 のレコードがレコード群の中の切れ目のレコードでないと評価し、評価結果を通知する。かかる構成によれば、情報処理装置 1 は、項目値が不正であることを知らせることができる。

[0077] [プログラム等]

なお、情報処理装置 1 は、既知のパーソナルコンピュータ、ワークステーション等の情報処理装置に、上記した制御部 3 と、記憶部 2 等の各機能を搭載することによって実現することができる。

[0078] また、図示した情報処理装置 1 の各構成要素は、必ずしも物理的に図示の如く構成されていることを要しない。すなわち、情報処理装置 1 の分散・統合の具体的態様は図示のものに限られず、その全部または一部を、各種の負荷や使用状況等に応じて、任意の単位で機能的または物理的に分散・統合して構成することができる。例えば、入力部 3 1 と構造解析部 3 2 とを 1 個の部として統合しても良い。データ変換部 3 3 と出力部 3 4 とを 1 個の部として統合しても良い。一方、構造解析部 3 2 を、マッピング定義 2 2 を生成する第 1 の生成部と、テンプレートシート 2 3 を生成する第 2 の生成部とに分散しても良い。また、X B R L タクソノミ 2 1、マッピング定義 2 2、テンプレートシート 2 3 および入力済みシート 2 4 等の記憶部 2 を情報処理装置 1 の外部装置としてネットワーク経由で接続するようにしても良い。

[0079] また、上記実施例で説明した各種の処理は、あらかじめ用意されたプログラムをパーソナルコンピュータやワークステーション等のコンピュータで実行することによって実現することができる。そこで、以下では、図 1 に示した情報処理装置 1 と同様の機能を実現する評価プログラムを実行するコンピュータの一例を説明する。図 1 0 は、評価プログラムを実行するコンピュータの一例を示す図である。

[0080] 図 1 0 に示すように、コンピュータ 2 0 0 は、各種演算処理を実行する C P U (Central Processing Unit) 2 0 3 と、ユーザからのデータの入力を受け付ける入力装置 2 1 5 と、表示装置 2 0 9 を制御する表示制御部 2 0 7

を有する。また、コンピュータ 200 は、記憶媒体からプログラム等を読取るドライブ装置 213 と、ネットワークを介して他のコンピュータとの間でデータの授受を行う通信制御部 217 とを有する。また、コンピュータ 200 は、各種情報を一時記憶するメモリ 201 と、HDD (Hard Disk Drive) 205 を有する。そして、メモリ 201、CPU 203、HDD 205、表示制御部 207、ドライブ装置 213、入力装置 215、通信制御部 217 は、バス 219 で接続されている。

[0081] ドライブ装置 213 は、例えばリムーバブルディスク 211 用の装置である。HDD 205 は、評価プログラム 205 a および評価処理関連情報 205 b を記憶する。

[0082] CPU 203 は、評価プログラム 205 a を読み出して、メモリ 201 に展開する。評価プログラム 205 a は、評価プロセスとして機能する。

[0083] 例えば、評価プロセスは、制御部 3 の各機能部に対応する。評価処理関連情報 205 b は、XBRL タクソノミ 21、マッピング定義 22、テンプレートシート 23 および入力済みシート 24 に対応する。

[0084] なお、評価プログラム 205 a については、必ずしも最初から HDD 205 に記憶させておかなくても良い。例えば、コンピュータ 200 に挿入されるフレキシブルディスク (FD)、CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory)、DVD (Digital Versatile Disk)、光磁気ディスク、IC (Integrated Circuit) カード等の「可搬用の物理媒体」に当該プログラムを記憶させておく。そして、コンピュータ 200 がこれらからプログラム 205 a を読み出して実行するようにしても良い。

## 符号の説明

- [0085]
- 1 情報処理装置
  - 2 記憶部
  - 3 制御部
  - 21 XBRL タクソノミ
  - 22 マッピング定義

- 2 3 テンプレートシート
- 2 4 入力済みシート
- 3 1 入力部
- 3 2 構造解析部
- 3 3 データ変換部
- 3 4 出力部
- 4 1 X B R L インスタンス



## 請求の範囲

- [請求項1] 順序付けられた複数のレコードを含み、各レコードが複数の項目にそれぞれ対応付けられた複数の項目値を有するレコード群を取得し、  
取得した前記レコード群に含まれるレコードのうち、第1のレコードと、前記第1のレコードが対応付けられた順序に対して所定関係を有する順序に対応付けられた第2のレコードとを特定し、  
前記第1のレコードに含まれる項目値のうち、第1の項目に対応付けられた項目値が、前記第2のレコードに含まれる項目値のうち、前記第1の項目に対応付けられた項目値と異なる場合、前記第1のレコードに含まれる第2の項目に対応付けられた項目値が条件を満たすか否かの判定を行い、  
判定結果に基づき、前記第1のレコードの評価を行う、  
処理をコンピュータに実行させることを特徴とする評価プログラム。
- [請求項2] 前記判定を行う処理は、前記第1のレコードに含まれる前記第2の項目に対応付けられた項目値を正規化するとともに、正規化された項目値が予め登録されたキーワードと一致するか否かの判定を行う  
ことを特徴とする請求項1に記載の評価プログラム。
- [請求項3] 前記評価を行う処理は、前記正規化された項目値が前記キーワードと一致する場合に、前記第1のレコードが前記レコード群の中の切れ目のレコードであると評価する  
ことを特徴とする請求項2に記載の評価プログラム。
- [請求項4] 前記評価を行う処理は、前記正規化された項目値が前記キーワードと一致しない場合に、前記第1のレコードが前記レコード群の中の切れ目のレコードでないと評価し、評価結果を通知する  
ことを特徴とする請求項2に記載の評価プログラム。
- [請求項5] 順序付けられた複数のレコードを含み、各レコードが複数の項目にそれぞれ対応付けられた複数の項目値を有するレコード群を取得する

取得部と、

前記取得部によって取得された前記レコード群に含まれるレコードのうち、第1のレコードと、前記第1のレコードが対応付けられた順序に対して所定関係を有する順序に対応付けられた第2のレコードとを特定する特定部と、

前記第1のレコードに含まれる項目値のうち、第1の項目に対応付けられた項目値が、前記第2のレコードに含まれる項目値のうち、前記第1の項目に対応付けられた項目値と異なる場合、前記第1のレコードに含まれる第2の項目に対応付けられた項目値が条件を満たすか否かの判定を行う判定部と、

判定結果に基づき、前記第1のレコードの評価を行う評価部と、  
を有することを特徴とする情報処理装置。

[請求項6]

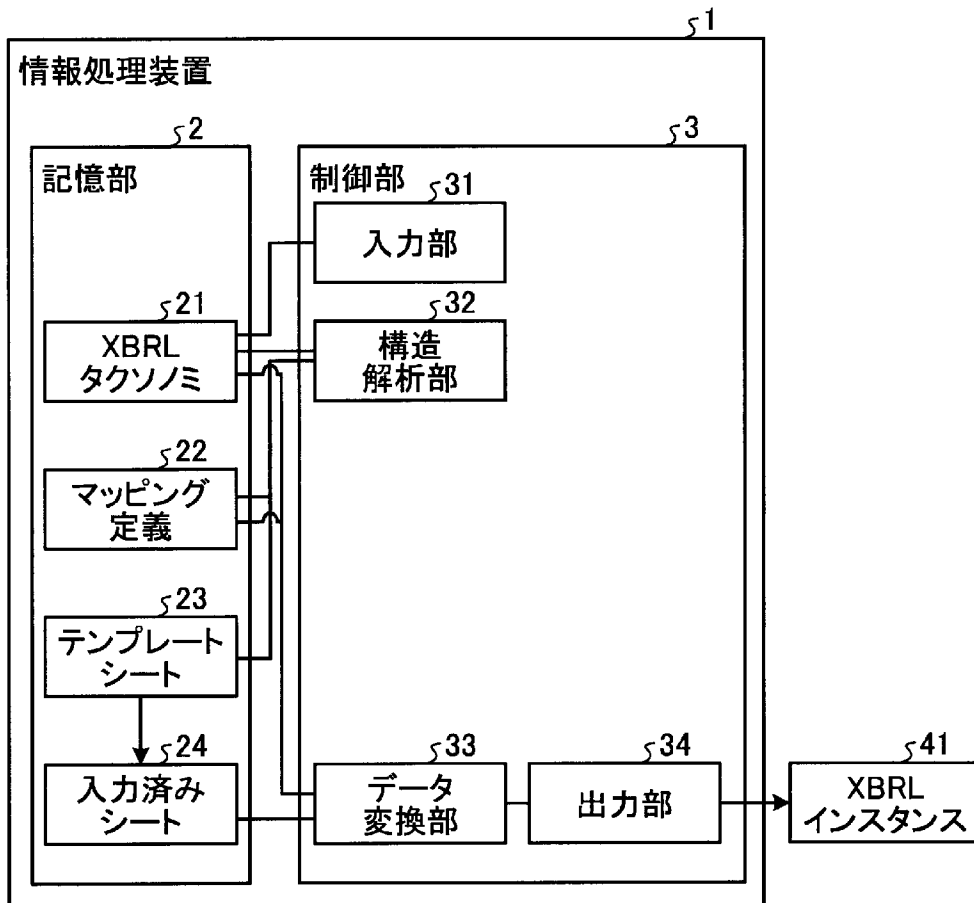
順序付けられた複数のレコードを含み、各レコードが複数の項目にそれぞれ対応付けられた複数の項目値を有するレコード群を取得し、

取得した前記レコード群に含まれるレコードのうち、第1のレコードと、前記第1のレコードが対応付けられた順序に対して所定関係を有する順序に対応付けられた第2のレコードとを特定し、

前記第1のレコードに含まれる項目値のうち、第1の項目に対応付けられた項目値が、前記第2のレコードに含まれる項目値のうち、前記第1の項目に対応付けられた項目値と異なる場合、前記第1のレコードに含まれる第2の項目に対応付けられた項目値が条件を満たすか否かの判定を行い、

判定結果に基づき、前記第1のレコードの評価を行う、  
処理をコンピュータが実行することを特徴とする評価方法。

[図1]



[図2]

23

Y軸ヘッダー部

Y軸ヘッダー部		X軸ヘッダー部	
AREA	SHOP	SALES	
Tokyo			
	SubTotal		
Kanagawa			
	SubTotal		
Chiba			
	SubTotal		
Saitama			
	SubTotal		
Total			

ブロック

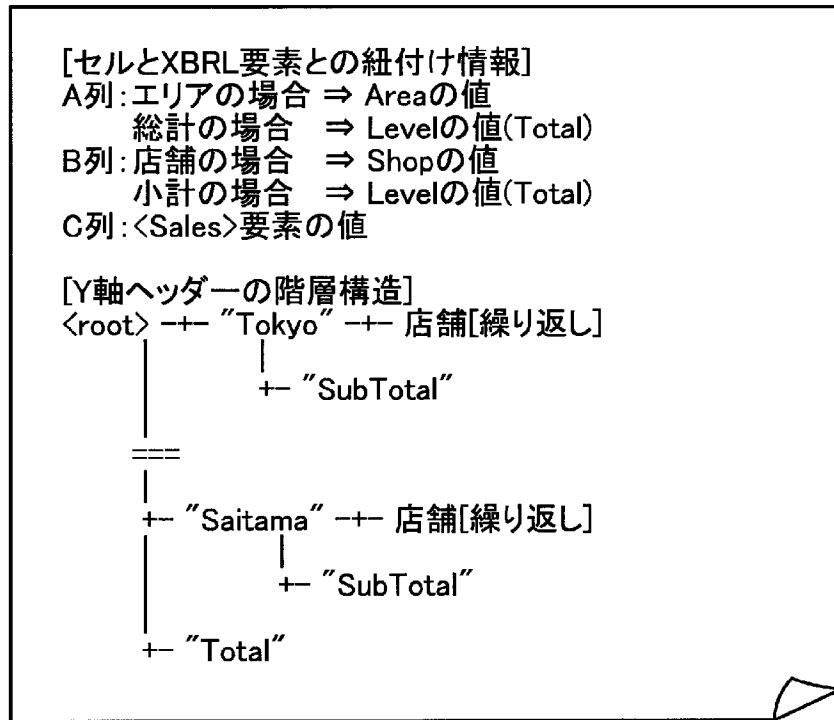
店舗

小計

総計

[図3]

22



[図4]

24

AREA	SHOP	SALES
Tokyo	Shinjyuku	100
	Ikebukuro	120
	Shibuya	140
	Kamata	160
	Ueno	180
	SubTotal	700
Kanagawa	Kawasaki	200
	Yokohama	220
	Atsugi	240
	Fujisawa	260
	SubTotal	1,620
Chiba	Funabashi	300
	Urayasu	320
	Makuhari	340
	SubTotal	960
Saitama	Ohmiya	400
	Urawa	420
	SubTotal	820
Total		4,100

[図5]

24 ↙

AREA	SHOP	SALES
Tokyo	Shinjyuku	100
	Ikebukuro	120
	Shibuya	140
	Kamata	160
	Ueno	180
	subTotal	700
Kanagawa	Kawasaki	200
	Yokohama	220
	Atsugi	240
	Fujisawa	260
	subtotal	1,620
Chiba	Funabashi	300
	Urayasu	320
	Makuhari	340
	SubTotal	960
Saitama	Ohmiya	400
	Urawa	420
	SubTotal	820
Total		4,100

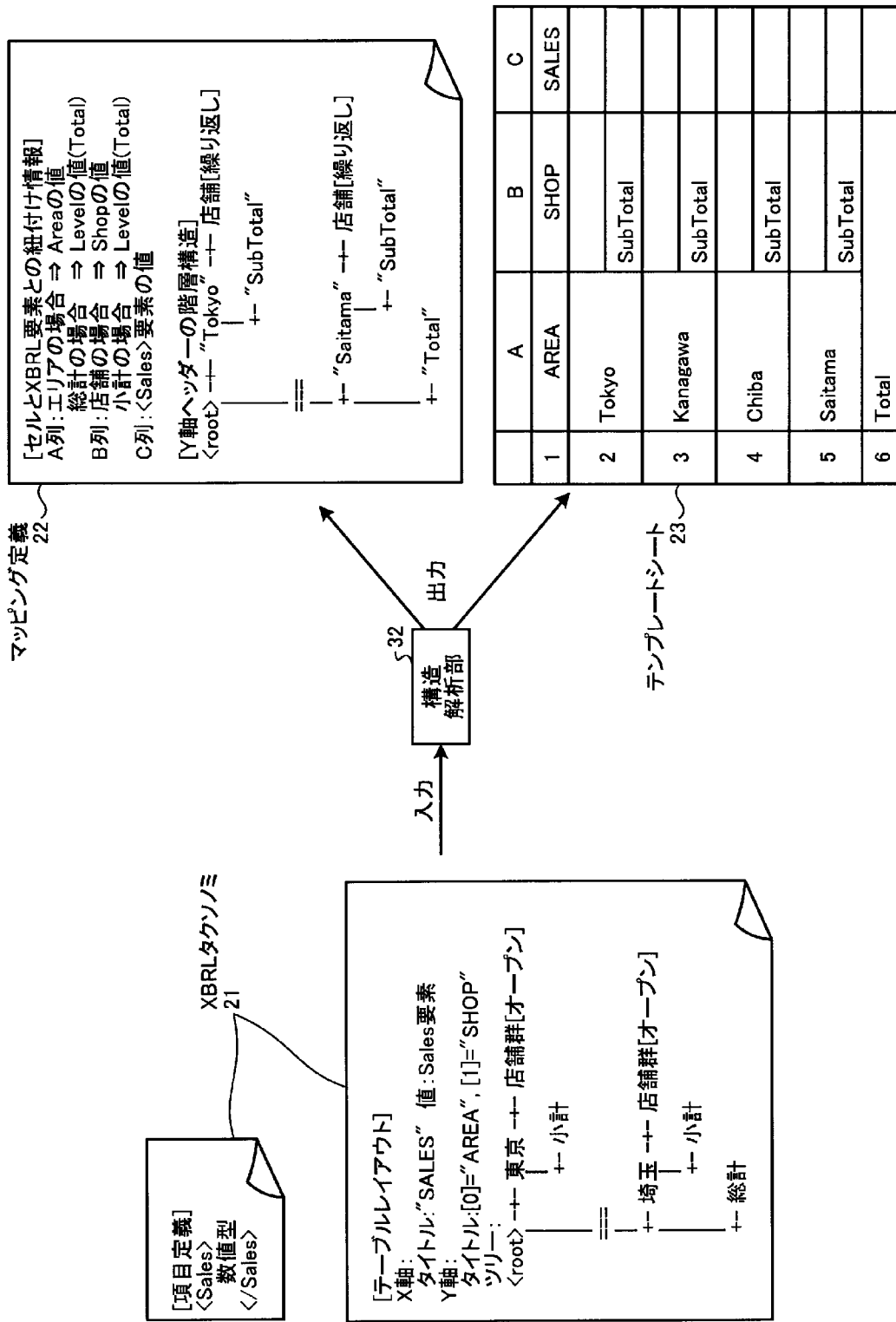
先頭文字が小文字  
a1

全て小文字  
a2

末尾に空白  
a3

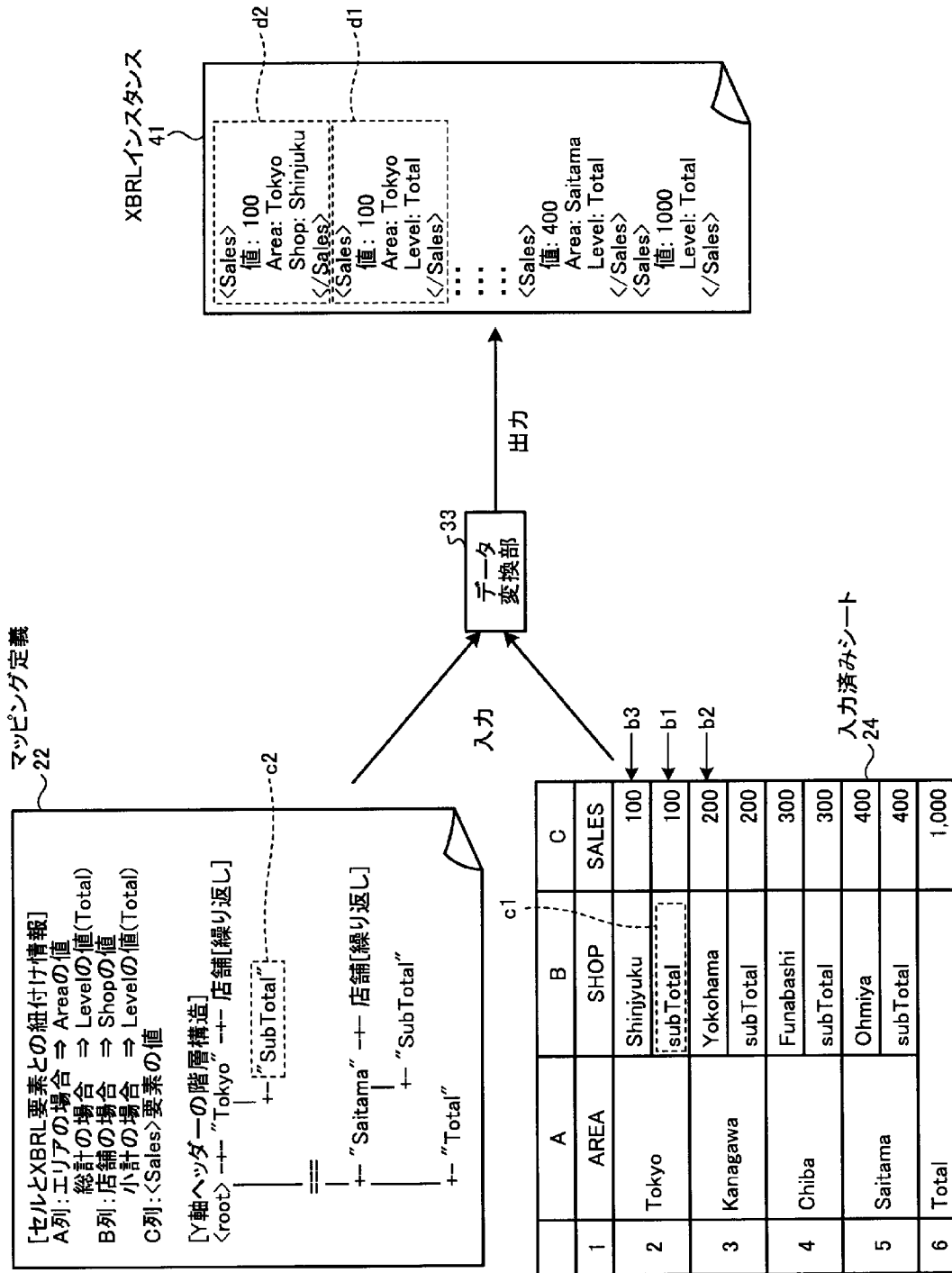
全て全角文字  
a4

[図6]

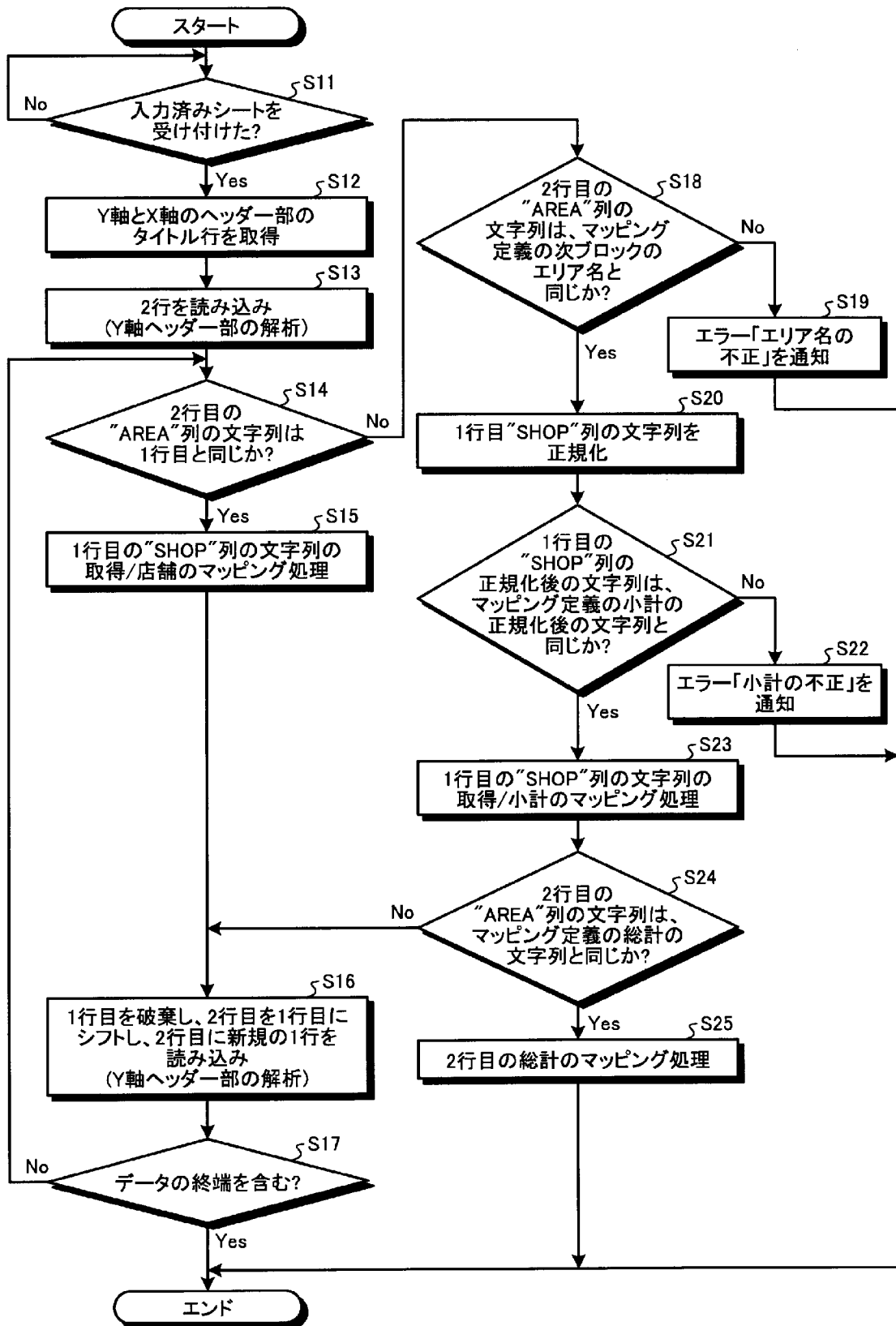




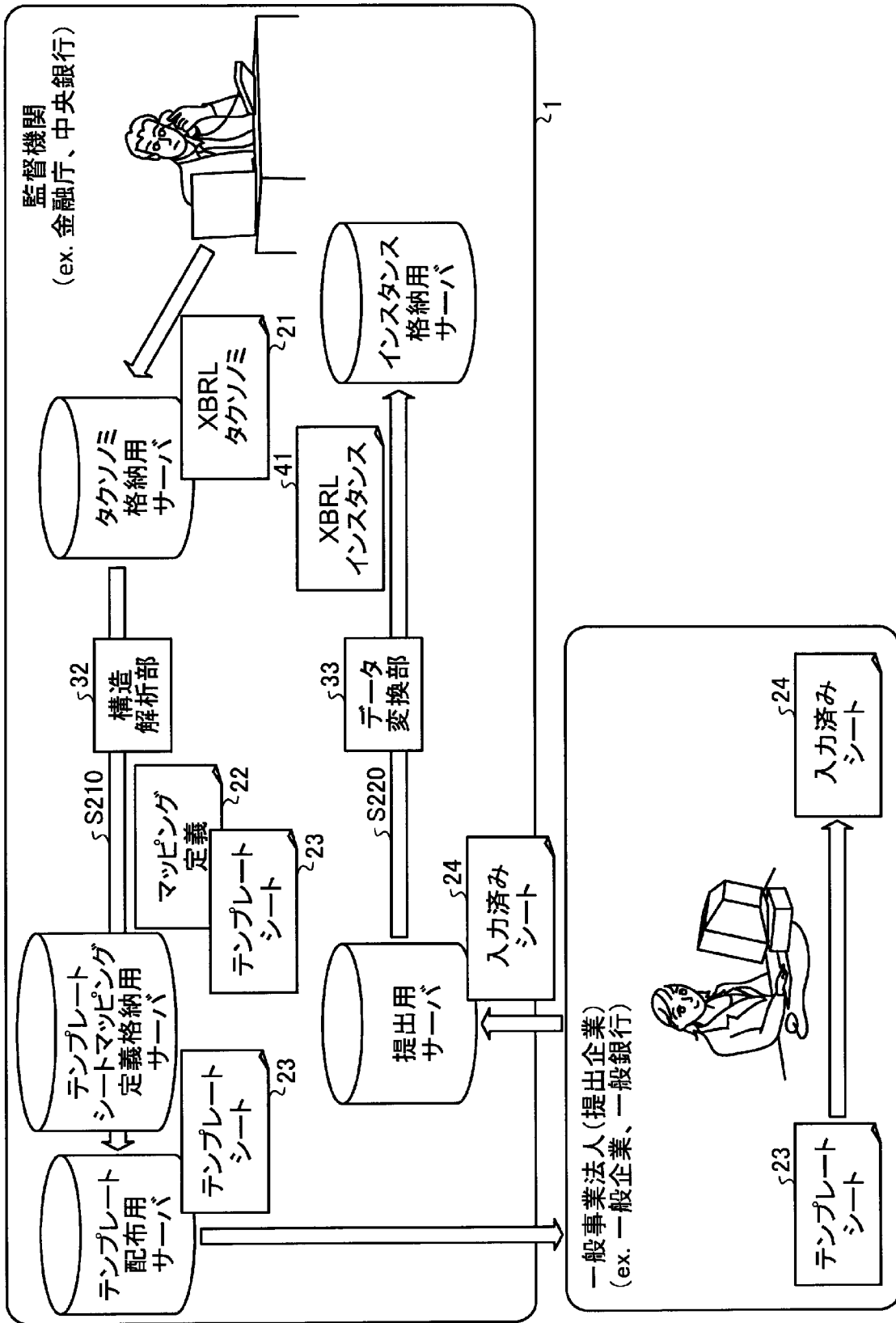
[図7]



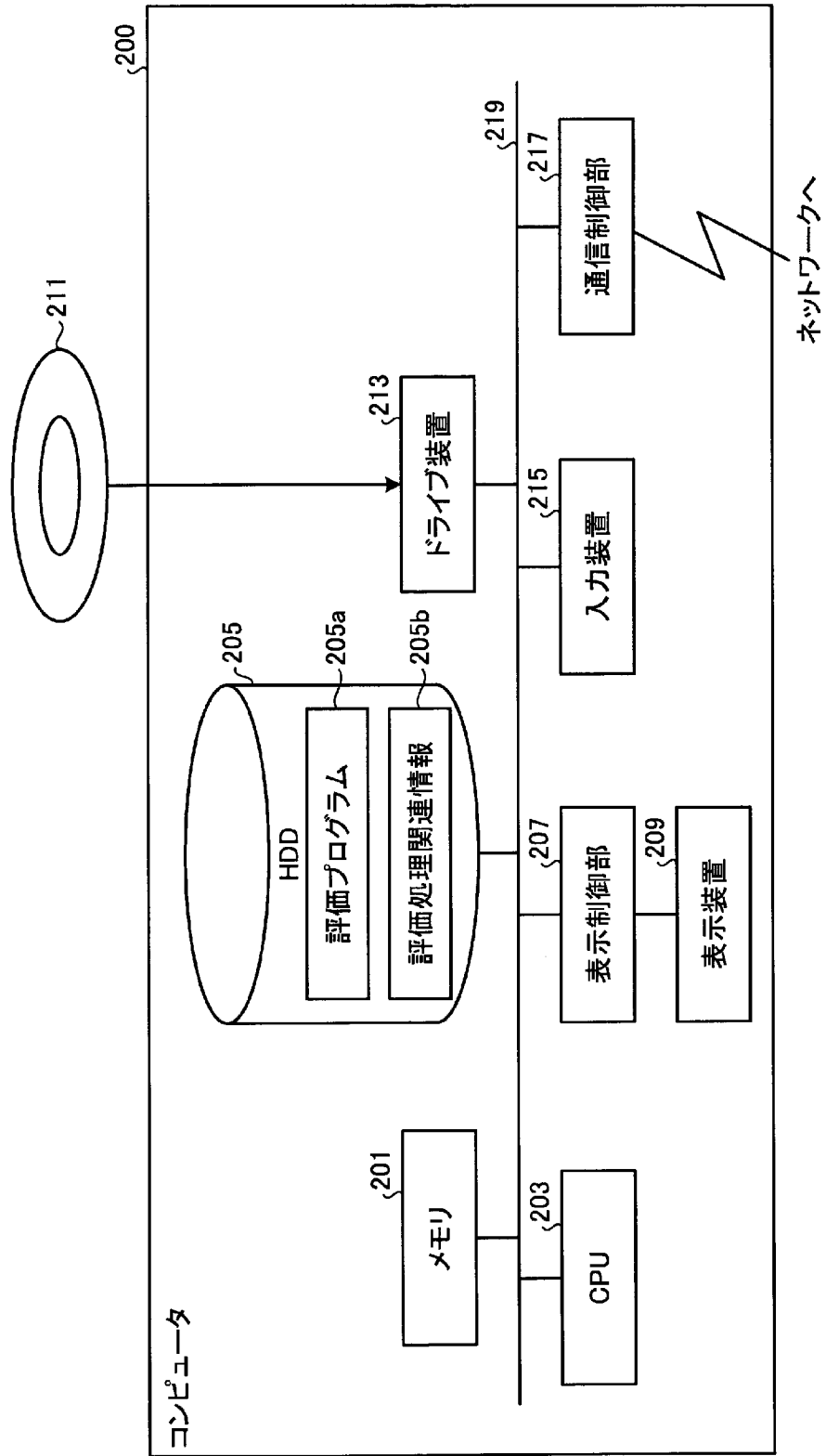
[図8]



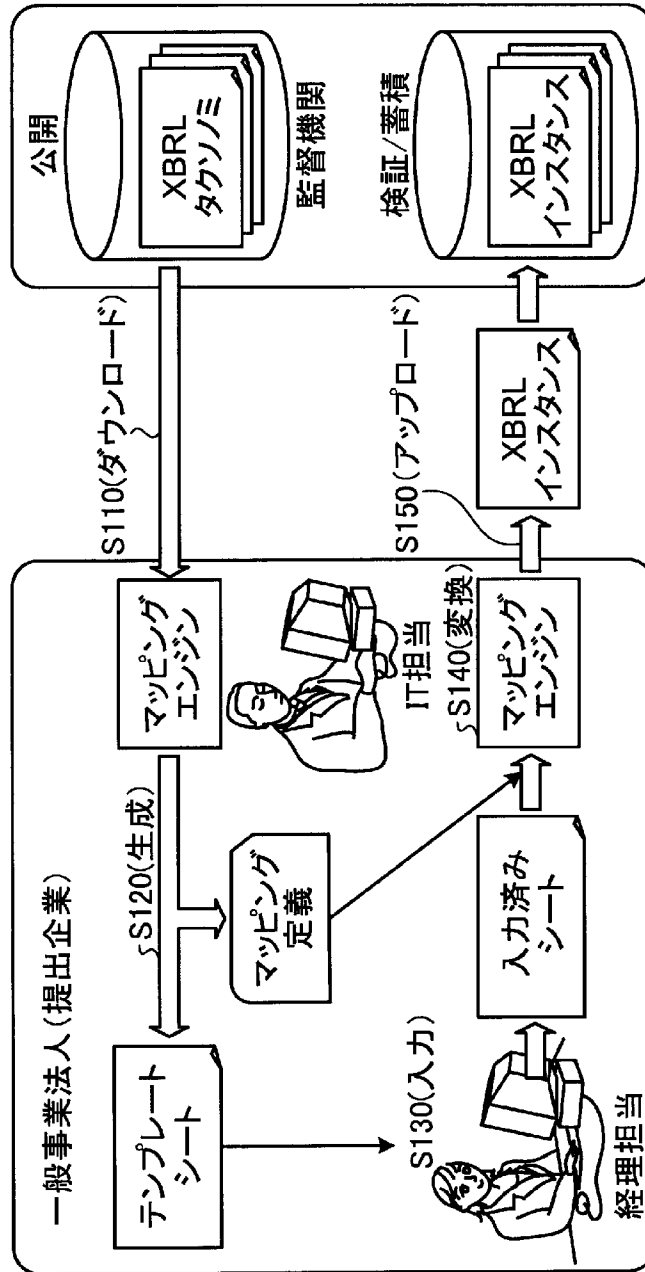
[図9]



[図10]



[図11]



[図12A]

売上リスト

AREA	SHOP	SALES
Tokyo	Shinjyuku	100
	Ikebukuro	120
	Shibuya	140
	Kamata	160
	Ueno	180
	Sub Total	700
Kanagawa	Kawasaki	200
	Yokohama	220
	Atsugi	240
	Fujisawa	260
	Sub Total	1,620
Chiba	Funabashi	300
	Urayasu	320
	Makuhari	340
	Sub Total	960
Saitama	Ohmiya	400
	Urawa	420
	Sub Total	820
All	Total	4,100



XMLインスタンス

```

<Sales area="Tokyo" shop="Shinjuku">100</>
<Sales area="Tokyo" shop="Ikebukuro">100</>
...
<Sales area="Tokyo" shop="Sub Total">700</>
...
<Sales area="Saitama" shop="Ohmiya">400</>
<Sales area="Saitama" shop="Urawa">420</>
<Sales area="Saitama" shop="Sub Total">820</>
<Sales area="All" shop="Total">4100</>
    
```

[図12B]

## 売上リスト

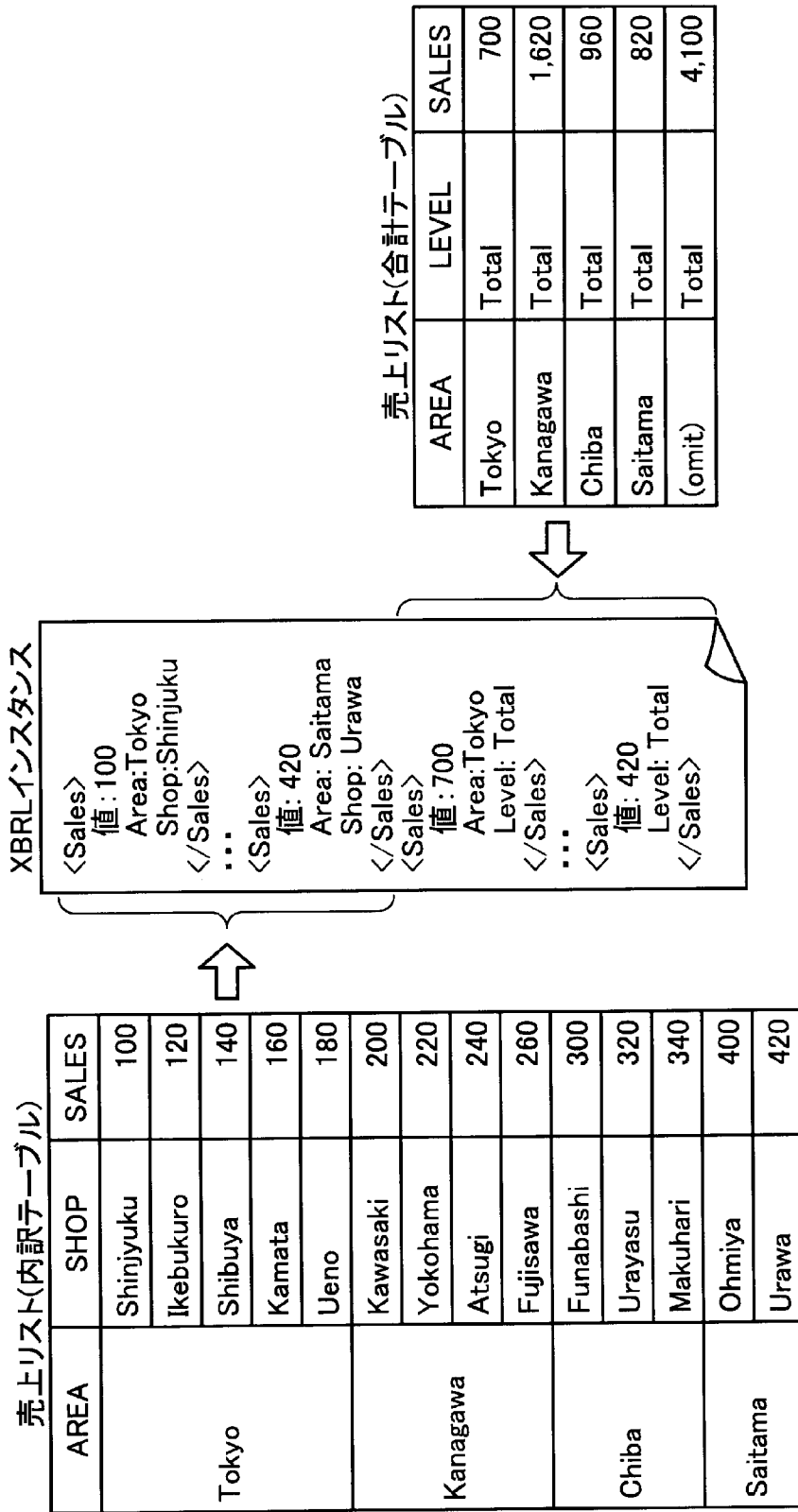
AREA	SHOP	SALES
Tokyo	Shinjyuku	100
	SubTotal	100
Saitama	Ohmiya	200
	SubTotal	200
All	Total	300



## XMLインスタンス

```
<Sales area="Tokyo" shop="Shinjuku">100</>  
<Sales area="Tokyo" shop="SubTotal">100</>  
<Sales area="Saitama" shop="Ohmiya">200</>  
<Sales area="Saitama" shop="SubTotal">200</>  
<Sales area="All" shop="Total">300</>
```

[図12C]





**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2018/002584

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

Int.Cl. G06Q40/00 (2012.01) i

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)

Int.Cl. G06Q40/00

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	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

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.
Y	WO 2008/041310 A1 (FUJITSU LIMITED) 10 April 2008, paragraphs [0040]-[0061], [0065] & US 2010/0042909 A1, paragraphs [0067]-[0086], [0090] & EP 2071499 A1 & CN 101529452 A	1, 2, 5, 6
Y	WO 2017/199309 A1 (FUJITSU LIMITED) 23 November 2017, paragraphs [0013], [0014], [0033]-[0047], [0092] (Family: none)	1, 2, 5, 6

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

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 17.04.2018	Date of mailing of the international search report 24.04.2018
---	--

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/JP2018/002584

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2015/166973 A1 (NOMURA RESEARCH INSTITUTE, LTD.) 05 November 2015, paragraphs [0032]-[0047] (Family: none)	2
A	JP 2012-73951 A (FUJITSU LIMITED) 12 April 2012, paragraphs [0131]-[0143] & US 2012/0078919 A1, paragraphs [0217]-[0229] & US 2015/0227506 A1	1-6
A	JP 2008-165641 A (NTT DATA CORPORATION) 17 July 2008, claim 1 (Family: none)	1-6
A	JP 2003-316765 A (HITACHI, LTD.) 07 November 2003, paragraphs [0028]-[0046] & US 2003/0198850 A1, paragraphs [0038]-[0066]	1-6
A	JP 2005-267195 A (NIPPON DIGITAL KENKYUSHO KK) 29 September 2005, claim 1 (Family: none)	1-6

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06Q40/00(2012.01)i

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））

Int.Cl. G06Q40/00

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	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018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
Y	WO 2008/041310 A1（富士通株式会社）2008.04.10, 段落 [0040]-[0061], [0065] & US 2010/0042909 A1 paragraphs[0067]-[0086], [0090] & EP 2071499 A1 & CN 101529452 A	1, 2, 5, 6
Y	WO 2017/199309 A1（富士通株式会社）2017.11.23, 段落 [0013], [0014], [0033]-[0047], [0092]（ファミリーなし）	1, 2, 5, 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。

\* 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矛盾するものではなく、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

17.04.2018

国際調査報告の発送日

24.04.2018

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）  
 郵便番号100-8915  
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

山崎 誠也

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

5 L

3978

C (続き) . 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
Y	WO 2015/166973 A1 (株式会社野村総合研究所) 2015. 11. 05, 段落 [0032]-[0047] (ファミリーなし)	2
A	JP 2012-73951 A (富士通株式会社) 2012. 04. 12, 段落[0131]-[0143] & US 2012/0078919 A1 paragraphs[0217]-[0229] & US 2015/0227506 A1	1-6
A	JP 2008-165641 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・データ) 2008. 07. 17, 請求項 1 (ファミリーなし)	1-6
A	JP 2003-316765 A (株式会社日立製作所) 2003. 11. 07, 段落 [0028]-[0046] & US 2003/0198850 A1 paragraphs[0038]-[0066]	1-6
A	JP 2005-267195 A (株式会社日本デジタル研究所) 2005. 09. 29, 請 求項 1 (ファミリーなし)	1-6