

(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
2014年5月15日(15.05.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/073233 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/065807
- (22) 国際出願日: 2013年6月7日(07.06.2013)
- (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 2012-248067 2012年11月12日(12.11.2012) JP
- (71) 出願人: 富士ゼロックス株式会社(FUJI XEROX CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1070052 東京都港区赤坂九丁目7番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 梅基宏(UMEMOTO Hiroshi); 〒2208668 神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目1番 富士ゼロックス株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 黒田雄一(KURODA Yuichi); 〒1600023 東京都新宿区西新宿六丁目10番1号 日土地西新宿ビル7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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

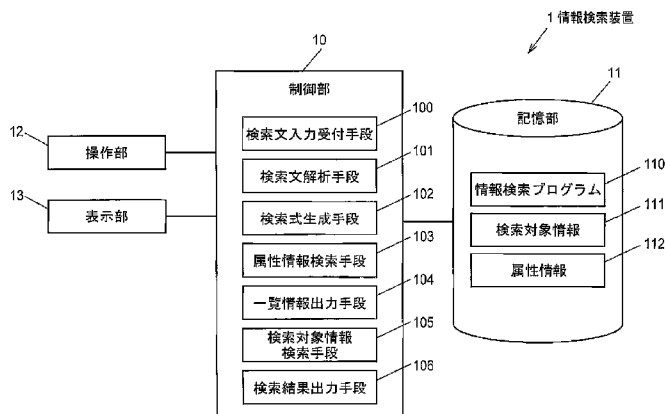
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロシヤ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 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:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
- 補正された請求の範囲及び説明書 (条約第 19 条(1))

(54) Title: INFORMATION RETRIEVAL PROGRAM AND INFORMATION RETRIEVAL DEVICE

(54) 発明の名称: 情報検索プログラム及び情報検索装置



- 1 Information retrieval device
10 Control unit
11 Storage unit
12 Operation unit
13 Display unit
100 Search text input reception means
101 Search text analysis means
102 Search formula generation means
103 Attribute information retrieval means
104 List information output means
105 Retrievable information retrieval means
106 Retrieval result output means
110 Information retrieval device
111 Retrievable information
112 Attribute information

(57) Abstract: Provided are an information retrieval program and an information retrieval device that display information indicating the degree of association between search text that has been input and attribute values that have been registered in advance for retrievable information. This information retrieval device (1) has: a search text reception means (100) that receives inputs of text for searching retrievable information (111); a search formula generation means (102) that generates a search formula for retrieving attribute information (112) as attribute values associated with the retrievable information (111), on the basis of the text received by the search text reception means (100); an attribute information retrieval means (103) that retrieves the attribute information (112) on the basis of the search formula generated by the search formula generation means (102); and an output means that outputs the search result from the attribute information retrieval means (103) as a list of the content of the attribute information (112) matching the search formula and the degree of association between the search formula and the content of the attribute information (112) matching the search formula.

(57) 要約:

[続葉有]

入力された検索用の文字と、検索対象に予め登録された属性値との関連度を示す情報を表示する情報検索プログラム及び情報検索装置を提供する。情報検索装置1は、検索対象情報111を検索するための文字の入力を受け付ける検索文受付手段100と、検索文受付手段100が受け付けた文字に基づいて検索対象情報111に関連付けられた属性値としての属性情報112を検索するための検索式を生成する検索式生成手段102と、検索式生成手段102が生成した検索式に基づいて属性情報112を検索する属性情報検索手段103と、属性情報検索手段103が検索した結果として、検索式に合致する属性情報112の内容と、検索式と当該合致した属性情報112の内容との関連度とを一覧にして出力する出力手段とを有する。

明 細 書

発明の名称：情報検索プログラム及び情報検索装置

技術分野

[0001] 本発明は、情報検索プログラム及び情報検索装置に関する。

背景技術

[0002] 従来の技術として、入力された検索キーワードの同義語のうち、より良い検索結果が得られるキーワードを提示する情報検索装置が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

[0003] 特許文献1に開示された情報検索装置は、入力された検索文から検索キーワードを特定し、当該検索キーワードと同義語のそれぞれについて検索対象の情報における出現頻度に基づくスコア及びそれらが含まれる検索対象の件数からなる評価データを算出し、検索キーワードと同義語とを評価データとともに利用者に提示するものであって、提示された検索キーワード及び同義語から利用者によって選択されたキーワードを用いて、検索対象の情報に対して検索を実行する。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2004-280661号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 本発明の目的は、入力された検索用の文字と、検索対象に予め登録された属性値との関連度を示す情報を表示する情報検索プログラム及び情報検索装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の一態様は、上記目的を達成するため、以下の情報検索プログラム及び情報検索装置を提供する。

[0007] [1] コンピュータを、

検索の対象となる検索対象情報を検索するための文字の入力を受け付ける受付手段と、

前記受付手段が受け付けた文字に基づいて前記検索対象情報に関連付けられた属性値を検索する属性情報検索手段と、

前記属性情報検索手段が検索した結果として、検索に合致する前記属性値の内容と、前記受付手段が受け付けた文字と当該合致した属性値の内容との関連度とを一覧にして出力する出力手段として機能させるための情報検索プログラム。

[0008] [2] 前記属性値は、前記内容として複数のカテゴリと当該複数のカテゴリのそれぞれに関連付けられたキーワードとを有し、

前記出力手段は、前記関連度として前記カテゴリ別に各キーワードに合致した件数を一覧にして出力する前記[1]に記載の情報検索プログラム。

[0009] [3] 前記属性値は、前記カテゴリとして前記検索対象情報そのものを含み、当該検索対象情報をカテゴリとするキーワードとして当該検索対象情報の内容を含む前記[2]に記載の情報検索プログラム。

[0010] [4] 前記受付手段は前記文字として自然文を受け付け、

前記生成手段は、当該自然文の文脈に応じて前記属性値のカテゴリを変更する前記[2]又は[3]に記載の情報検索プログラム。

[0011] [5] 前記受付手段が受け付けた文字に基づいて前記検索対象情報を検索する検索対象情報検索手段としてさらに機能させる前記[1]－[4]のいずれかに記載の情報検索プログラム。

[0012] [6] 検索の対象となる検索対象情報を検索するための文字の入力を受け付ける受付手段と、

前記受付手段が受け付けた文字に基づいて前記検索対象情報に関連付けられた属性値を検索する属性情報検索手段と、

前記属性情報検索手段が検索した結果として、検索に合致する前記属性値の内容と、前記受付手段が受け付けた文字と当該合致した属性値の内容との関連度とを一覧にして出力する出力手段とを有する情報検索装置。

発明の効果

- [0013] 請求項 1 又は 6 に係る発明によれば、入力された検索用の文字と、検索対象に予め登録された属性値との関連度を示す情報を表示することができる。
- [0014] 請求項 2 に係る発明によれば、関連度としてカテゴリとキーワードが文字に合致した件数を表示することができる。
- [0015] 請求項 3 に係る発明によれば、検索対象について全文検索して関連度を示す情報を表示することができる。
- [0016] 請求項 4 に係る発明によれば、入力された自然文と、検索対象に予め登録された属性値との関連度を示す情報を表示することができる。
- [0017] 請求項 5 に係る発明によれば、入力された検索用の文字と、検索対象に予め登録された属性値との関連度を示す情報を表示した後に、検索対象情報を検索することができる。

図面の簡単な説明

- [0018] [図1]図 1 は、情報検索装置の構成の一例を示すブロック図である。
- [図2]図 2 は、属性情報の構成の一例を示す概略図である。
- [図3]図 3 は、表示部に表示される検索画面の構成の一例を示す概略図である。
- [図4]図 4 は、検索文入力後に表示部に表示される検索画面の構成の一例を示す概略図である。
- [図5]図 5 は、検索文の追加入力後に表示部に表示される検索画面の構成の一例を示す概略図である。
- [図6]図 6 は、情報検索装置の動作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

- [0019] [実施の形態]

(情報検索装置の構成)

図 1 は、情報検索装置 1 の構成の一例を示すブロック図である。

- [0020] この情報検索装置 1 は、CPU 等から構成され各部を制御するとともに各

種のプログラムを実行する制御部10と、HDD(Hard Disk Drive)やフラッシュメモリ等の記録媒体から構成され情報を記憶する記憶装置の一例としての記憶部11と、操作入力用のキーボード及びタッチパネル等の操作部12と、液晶ディスプレイ等の表示部13とを備える。

[0021] 制御部10は、後述する情報検索プログラム110を実行することで、検索文入力受付手段100、検索文解析手段101、検索式生成手段102、属性情報検索手段103、一覧情報出力手段104、検索対象情報検索手段105及び検索結果出力手段106等として機能する。

[0022] 検索文入力受付手段100は、操作部12を介して入力される検索文を受け付ける。検索文は単語でも構わないが、本実施の形態では自然文が入力された場合について説明する。

[0023] 検索文解析手段101、検索文入力受付手段100が受け付けた検索文を形態素解析し、キーワード、日付指定表現、論理演算表現等を抽出する。

[0024] 検索式生成手段102、検索文解析手段101の解析結果に基づいて検索式を生成する。検索式の生成方法については後述する。

[0025] 属性情報検索手段103、検索式生成手段102が生成した検索式で検索対象情報111の属性値としての属性情報112からカテゴリ及びキーワードを検索する。

[0026] 一覧情報出力手段104、属性情報検索手段103の検索結果をカテゴリ及びキーワード並びに検索された件数等が記載された一覧情報として表示部13に出力する。

[0027] 検索対象情報検索手段105は、検索式生成手段102が生成した検索式で検索対象情報111を検索する。

[0028] 検索結果出力手段106は、検索対象情報検索手段105の検索結果として検索対象情報111から検索された文書等を表示部13に出力する。

[0029] 記憶部11は、情報検索プログラム110、検索対象情報111及び属性情報112等を格納する。

[0030] 情報検索プログラム110は、制御部10を上記した各手段100～10

6として動作させるプログラムである。

[0031] 検索対象情報 1 1 1 は、検索対象情報検索手段 1 0 5 の検索の対象となる情報であり、例えば、テキスト情報、画像情報、音声情報、動画情報等の文書情報であって情報の種類は特に限定されない。

[0032] 属性情報 1 1 2 は、検索対象情報 1 1 1 に関連付けられた属性値であり、複数のカテゴリに対して単数又は複数のキーワードが予め登録される。

[0033] なお、情報検索装置 1 は、例えば、パーソナルコンピュータであり、その他に携帯電話機、タブレット端末等を用いることもできる。

[0034] また、操作部 1 2 及び表示部 1 3 を省略した制御部 1 0 と記憶部 1 1 をサーバ装置として構成し、外部の端末の要求に応じて動作するようにしてもよい。

[0035] また、複数のサーバ装置を用いて、制御部 1 0 と記憶部 1 1 を構成し、外部の端末の要求に応じて動作するようにしてもよい。

[0036] 図 2 は、属性情報 1 1 2 の構成の一例を示す概略図である。

[0037] 属性情報 1 1 2 a は、複数のカテゴリ 1 1 2 0 を有し、各カテゴリ 1 1 2 0 毎にキーワード 1 1 2 1 が登録される。なお、各カテゴリ 1 1 2 0 には単数又は複数のキーワード 1 1 2 1 が登録される。

[0038] (情報検索装置の動作)

次に、本実施の形態の作用を、(1) 基本動作、(2) 検索準備動作、(3) 検索動作に分けて説明する。

[0039] (1) 基本動作

まず、情報検索装置 1 の利用者は、情報検索装置 1 を用いて又は外部の情報処理装置を用いて記憶部 1 1 に複数の検索対象情報 1 1 1 を登録するとともに、各検索対象情報 1 1 1 に対して関連付けて属性情報 1 1 2 を登録する。

[0040] (2) 検索準備動作

次に、情報検索装置 1 の利用者は、予め登録した検索対象情報 1 1 1 から所望の情報を検索するため操作部 1 2 を介して情報検索装置 1 を操作する。

- [0041] 情報検索装置 1 は、利用者の操作に応じて以下に示す検索対象情報 1 1 1 を検索するための検索画面 1 3 0 a を表示する。
- [0042] 図 3 は、表示部 1 3 に表示される検索画面 1 3 0 a の構成の一例を示す概略図である。
- [0043] 検索画面 1 3 0 a は、検索式を入力するための検索式入力欄 1 3 0 0 と、検索文を入力するための検索文入力欄 1 3 0 1 と、検索対象情報 1 1 1 において検索を実行するための検索ボタン 1 3 0 2 と、属性情報 1 1 2 のカテゴリ名を一覧表示するカテゴリ表示領域 1 3 0 3 a ~ 1 3 0 3 c と、検索結果としての検索対象情報 1 1 1 の属性情報 1 1 2 の一部の情報を簡易表示する検索結果表示領域 1 3 0 4 a ~ 1 3 0 4 d とを有する。
- [0044] 利用者は、検索画面 1 3 0 a の検索文入力欄 1 3 0 1 に検索文を入力するため操作部 1 2 を操作する。
- [0045] 図 6 は、情報検索装置 1 の動作の一例を説明するためのフローチャートである。
- [0046] 情報検索装置 1 の検索文入力受付手段 1 0 0 は、利用者の操作に応じて検索文の入力を受け付ける (S 1)。
- [0047] 図 4 は、検索文入力後に表示部 1 3 に表示される検索画面 1 3 0 b の構成の一例を示す概略図である。
- [0048] 図 4 に示すように、検索文入力欄 1 3 0 1 に「先月のプロジェクト」と入力されると、検索文入力受付手段 1 0 0 はテキストを受け付ける。
- [0049] 次に、検索文の入力から予め定めた時間、例えば、1 秒が経過した場合 (S 2 ; Y e s)、検索文解析手段 1 0 1 は、検索文「先月のプロジェクト」を形態素解析し (S 3)、カテゴリとして「プロジェクト」を抽出し (S 4)、日付指定表現として「先月」を抽出する (S 5)。なお、検索文解析手段 1 0 1 は、形態素解析の際に、属性情報 1 1 2 のカテゴリ及びキーワードを予め単語として抽出しておいて該当する単語がある場合に利用し、品詞を割り当てる。
- [0050] なお、検索文入力欄 1 3 0 1 にさらに検索文が入力されると、以下に示す

ような検索画面となる。

[0051] 図5は、検索文の追加入力後に表示部13に表示される検索画面130cの構成の一例を示す概略図である。

[0052] 図5に示すように、検索文入力欄1301に「先月のプロジェクトABCDに関する会議の参加者が鈴木さん」と入力されると、検索文入力受付手段100はテキストを受け付ける。

[0053] 当該検索文において、検索文解析手段101は、カテゴリとして「プロジェクト」、「会議」及び「参加者」、キーワードとして「ABCD」及び「鈴木さん」を抽出する(S4)。

[0054] また、検索文解析手段101は、論理演算表現として「の」、「に関する」及び「が」を抽出する(S5)。

[0055] また、検索文入力受付手段100は、例えば、検索文が「先月のプロ」と途中まで入力された状態である場合、末尾単語の「プロ」と前方一致する候補のカテゴリ又はキーワードを推測する(S7)。ここでは、カテゴリ名に「プロジェクト」が存在するため、「プロ」から「プロジェクト」を推測する。推測された単語は、ステップS3～S6によって処理されるものとする。

[0056] 次に、検索式生成手段102は、上記ステップS4～S7において抽出されたキーワード、カテゴリ、日付指定表現、論理演算表現を用いて検索式を生成して出力する(S8)。

[0057] 上記の例では、今月が2012年10月の場合には日付指定表現「先月」から「開始日時: [”2012-09-01T00:00:00Z TO ”2012-09-30T23:59:59Z]」を、カテゴリ「プロジェクト」及びキーワード「DCPF」から「プロジェクト: ”ABCD”」を、カテゴリ「参加者名」及び「鈴木さん」から「参加者名: ”鈴木”」を生成し、論理演算表現として「の」、「に関する」及び「が」によってそれぞれを「AND」で接続して検索式とする。

[0058] また、論理演算表現は、「または」等から「OR」を、「ではない」等か

ら「NOT」を生成する。また、「佐藤さん」のように人名が入力された場合はカテゴリを「参加者」とするが、「佐藤さんが作った」のように入力された場合は「が作った」という文脈を考慮してカテゴリを「登録者」としてもよい。

[0059] 次に、属性情報検索手段103は、上記検索式に基づいて各カテゴリ及び各カテゴリに属するキーワード毎に該当する検索対象情報111を検索し（S9）、それぞれ検索の結果該当した件数とともに図4及び図5に示す一覧情報1305b及び1305cとして検索画面130b及び130cに表示する（S10）。

[0060] 図4に示す一覧情報1305bは、カテゴリとして「開始日時」についてキーワード「2012-09-10 TO 04:30:00Z」において件数が「2」、キーワード「2012-09-03 TO 04:30:00Z」において件数が「1」、キーワード「2012-09-11 TO 06:30:00Z」において件数が「1」、キーワード「2012-09-19 TO 04:30:00Z」において件数が「1」、キーワード「2012-09-20 TO 01:00:00Z」において件数が「1」である。

[0061] また、カテゴリとして「プロジェクト」についてキーワード「ABCD」において件数が「7」、キーワード「EF」において件数が「6」、キーワード「GHIJ」において件数が「3」である。

[0062] 図5に示す一覧情報1305cは、図4に示す一覧情報1305bに比べて入力文が追加されたため、カテゴリとして「開始日時」についてキーワード「2012-09-11 TO 06:30:00Z」において件数が「1」、キーワード「2012-09-19 TO 04:30:00Z」において件数が「1」、キーワード「2012-09-20 TO 01:00:00Z」において件数が「1」、キーワード「2012-09-26 TO 04:30:00Z」において件数が「1」、キーワード「2012-09-26 TO 06:00:00Z」において件数が「1」と変化した。

ている。

[0063] また、カテゴリとして「プロジェクト」についてキーワード「A B C D」において件数が「5」、キーワード「G H I J」において件数が「2」、キーワード「E F」において件数が「1」と変化している。

[0064] さらに、カテゴリとして「参加者名」が追加され、キーワード「会田A夫」において件数が「5」、キーワード「池田B之」において件数が「5」、キーワード「上田C子」において件数が「4」、キーワード「遠藤D朗」において件数が「4」、キーワード「小川E絵」において件数が「3」である。

[0065] 利用者は、一覧情報1305cに表示された属性情報を踏まえて、入力文の修正することも可能である。例えば、検索文入力欄1301に入力された「鈴木さん」を「池田さん」に修正したうえで、検索対象情報111を検索することができる。

[0066] なお、上記したステップS1ーS10は、検索文入力欄1301に入力されたテキストが削除、追加される等して内容が更新される度に実行される。つまり、利用者が検索文入力欄1301に入力したテキストを更新する度に、検索式入力欄1300の検索式が更新され、当該検索式によって属性情報112を検索した検索結果によって一覧情報1305b、1305cの内容が更新される。

[0067] (3) 検索動作

利用者は、一覧情報1305b及び1305cを確認しながら、必要に応じて検索文を変更して検索ボタン1302をクリック操作する。

[0068] 情報検索装置1の検索対象情報検索手段105は最終的に入力された検索文から生成された検索式に基づいて検索対象情報111を検索し、検索結果出力手段106は検索結果を表示部13に表示する。

[0069] (実施の形態の効果)

上記した実施の形態によると、検索文に含まれるカテゴリやキーワード等から属性情報を検索し、検索された件数を表示するようにしたため、入力さ

れた検索用の文字と、検索対象に予め登録された属性値との関連度を示す情報を表示することができる。

[0070] つまり、カテゴリ及びキーワードが多くなってしまった場合に、属性情報 1 1 2 についていわゆるファセット検索を行う代わりに、検索文を入力することで、ファセット検索をした場合に該当する検索対象情報 1 1 1 の件数をフィードバックすることができ、利用者にどのようなキーワードで検索を実行すればよいか理解させることができる。

[0071] [他の実施の形態]

なお、本発明は、上記実施の形態に限定されず、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々な変形が可能である。例えば、日本語を対象とした情報検索について説明したが、他言語を対象とした情報検索についても本発明を適用できる。

[0072] 上記実施の形態では制御部 1 0 内の各手段 1 0 0 - 1 0 6 の機能をプログラムで実現したが、各手段の全て又は一部を A S I C 等のハードウェアによって実現してもよい。また、上記実施の形態で用いたプログラムを C D - R O M 等の記録媒体に記憶して提供することもできる。また、上記実施の形態で説明した上記ステップの入れ替え、削除、追加等は本発明の要旨を変更しない範囲内で可能である。

符号の説明

[0073] 1 情報検索装置
1 0 制御部
1 1 記憶部
1 2 操作部
1 3 表示部
1 0 0 検索文入力受付手段
1 0 1 検索文解析手段
1 0 2 検索式生成手段
1 0 3 属性情報検索手段

- 1 0 4 一覽情報出力手段
- 1 0 5 検索対象情報検索手段
- 1 0 6 検索結果出力手段
- 1 1 0 情報検索プログラム
- 1 1 1 検索対象情報
- 1 1 2、1 1 2 a 属性情報
- 1 3 0 a、1 3 0 b、1 3 0 c 検索画面
- 1 1 2 0 カテゴリ
- 1 1 2 1 キーワード
- 1 3 0 0 検索式入力欄
- 1 3 0 1 検索文入力欄
- 1 3 0 2 検索ボタン
- 1 3 0 3 a-1 3 0 3 c カテゴリ表示領域
- 1 3 0 4 a-1 3 0 4 d 検索結果表示領域
- 1 3 0 5 a - 1 3 0 5 c 一覽情報

請求の範囲

- [請求項1] コンピュータを、
 検索の対象となる検索対象情報を検索するための文字の入力を受け付ける受付手段と、
 前記受付手段が受け付けた文字に基づいて前記検索対象情報に関連付けられた属性値を検索する属性情報検索手段と、
 前記属性情報検索手段が検索した結果として、検索に合致する前記属性値の内容と、前記受付手段が受け付けた文字と当該合致した属性値の内容との関連度とを一覧にして出力する出力手段として機能させるための情報検索プログラム。
- [請求項2] 前記属性値は、前記内容として複数のカテゴリと当該複数のカテゴリのそれぞれに関連付けられたキーワードとを有し、
 前記出力手段は、前記関連度として前記カテゴリ別に各キーワードに合致した件数を一覧にして出力する請求項1に記載の情報検索プログラム。
- [請求項3] 前記属性値は、前記カテゴリとして前記検索対象情報そのものを含み、当該検索対象情報をカテゴリとするキーワードとして当該検索対象情報の内容を含む請求項2に記載の情報検索プログラム。
- [請求項4] 前記受付手段は前記文字として自然文を受け付け、
 前記生成手段は、当該自然文の文脈に応じて前記属性値のカテゴリを変更する請求項2又は3に記載の情報検索プログラム。
- [請求項5] 前記受付手段が受け付けた文字に基づいて前記検索対象情報を検索する検索対象情報検索手段としてさらに機能させる請求項1－4のいずれかに記載の情報検索プログラム。
- [請求項6] 検索の対象となる検索対象情報を検索するための文字の入力を受け付ける受付手段と、
 前記受付手段が受け付けた文字に基づいて前記検索対象情報に関連付けられた属性値を検索するための検索式を生成する生成手段と、

前記生成手段が生成した前記検索式に基づいて前記属性値を検索する属性情報検索手段と、

前記属性情報検索手段が検索した結果として、前記検索式に合致する前記属性値の内容と、前記検索式と当該合致した属性値の内容との関連度とを一覧にして出力する出力手段とを有する情報検索装置。

補正された請求の範囲
[2014年1月27日(27.01.2014)国際事務局受理]

- [請求項 1] (補正後) コンピュータを、
検索の対象となる検索対象情報を検索するための文字の入力を受け付ける受付手段と、
前記受付手段が受け付けた文字に基づいて前記検索対象情報に関連付けられた属性値を検索する属性情報検索手段と、
前記属性情報検索手段が検索した結果として、検索に合致する前記属性値の内容と、前記受付手段が受け付けた文字と当該合致した属性値の内容との関連度とを、前記受付手段で受け付けた前記文字に対応する前記属性値ごとに一覧にして出力する出力手段として機能させるための情報検索プログラム。
- [請求項 2] 前記属性値は、前記内容として複数のカテゴリと当該複数のカテゴリのそれぞれに関連付けられたキーワードとを有し、
前記出力手段は、前記関連度として前記カテゴリ別に各キーワードに合致した件数を一覧にして出力する請求項 1 に記載の情報検索プログラム。
- [請求項 3] 前記属性値は、前記カテゴリとして前記検索対象情報そのものを含み、当該検索対象情報をカテゴリとするキーワードとして当該検索対象情報の内容を含む請求項 2 に記載の情報検索プログラム。
- [請求項 4] 前記受付手段は前記文字として自然文を受け付け、
前記生成手段は、当該自然文の文脈に応じて前記属性値のカテゴリを変更する請求項 2 又は 3 に記載の情報検索プログラム。
- [請求項 5] 前記受付手段が受け付けた文字に基づいて前記検索対象情報を検索する検索対象情報検索手段としてさらに機能させる請求項 1－4 のいずれかに記載の情報検索プログラム。
- [請求項 6] (補正後) 検索の対象となる検索対象情報を検索するための文字の入力を受け付ける受付手段と、
前記受付手段が受け付けた文字に基づいて前記検索対象情報に関連

付けられた属性値を検索するための検索式を生成する生成手段と、

前記生成手段が生成した前記検索式に基づいて前記属性値を検索する属性情報検索手段と、

前記属性情報検索手段が検索した結果として、前記検索式に合致する前記属性値の内容と、前記検索式と当該合致した属性値の内容との関連度とを、前記受付手段で受け付けた前記文字に対応する前記属性値ごとに一覧にして出力する出力手段とを有する情報検索装置。

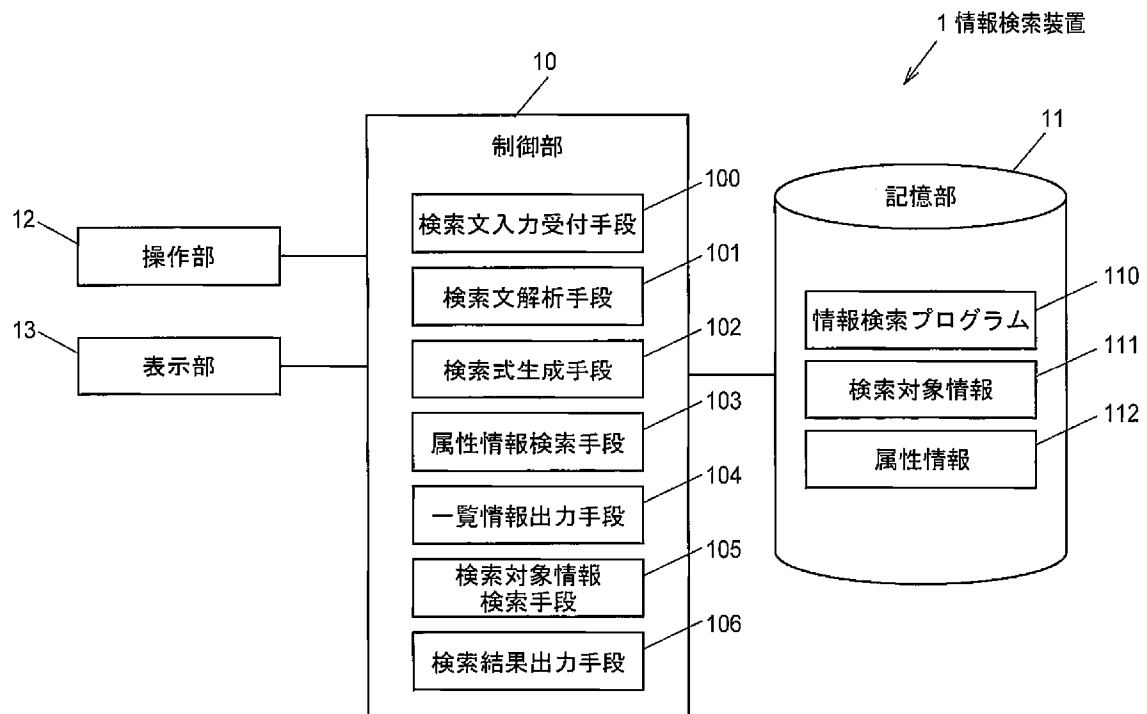
条約第 19 条（1）の規定に基づく説明書

請求の範囲第 1 項（第 6 項）は、本発明に係る情報検索プログラム（情報検索装置）が、受付手段で受け付けた文字に対応する属性値ごとに属性情報を一覧表示する手段を備えたことを明確にした。

引用文献 1 は、「単語が入力される」処理手段、「文書ファイル 15 を検索する」処理手段及び「検索結果を表示部 12 を介してユーザに提示する」処理手段を開示する。また、引用文献 2 は、「検索単語が入力される」処理手段、「取得した関連単語の出現頻度を出現頻度記憶部から取得する」処理手段及び関連単語とその出現頻度を表示する処理手段を開示する。

しかし、引用文献 1、2 のいずれにも、本願請求の範囲第 1 項のような属性値ごとの属性情報の一覧表示に相当する記載はない。引用文献 3、4 についても同様である。

【図1】



[図2]

1120 カテゴリ	1121 キーワード	112a
↓	↓	↓
参加部門名 (5)	開発本部 A 技術部、開発本部 B 部、技術部 C 部、技術部 D 部、技術部 E 部	
参加グループ名 (11)	知財 G、言語研究 G、システム開発 G、画像処理 G、統計処理 G、言語開発 G、教育開発 G、事業開発 G、自動化設計 G、システム設計 G、文章解析 G	
プロジェクト (3)	ABCD, GHIJ, EF	
参加者 ID (22)	ab11115、ab11212、ab11343、ab11525、ab11712、ab11930、ab12131、ab12355、ab12485、ab12550、ab12678、ab12789、ab12812、ab12920、ab13106、ab14876、ab14567、ab14659、ab14700、ab15123、ab15321、ab15624	
参加者名 (22)	会田 A 夫、池田 B 之、上田 C 子、遠藤 D 朗、小川 E 絵、奥野 Z 助、角田 F 次、岸 G 三郎、草野 H 子、栗山 J 助、小池 K 朗、小松 M 助、佐々木 N 美、佐伯 O 助、清水 R 子、住田 S 実、鈴木 T 助、関 U 子、園田 W 夫、田中 A 子、近田 B 之、長谷川 C 子、	
登録者 ID	ab14700	
登録者名	遠藤 D 朗	
登録部門名	開発本部 A 技術部	
登録グループ名	統計処理 G	
登録日時	Mon Oct 08 09:00:00 JST 2012	
ファイル名	www計画.pptx	
ファイルフォーマット	PowerPoint	
社外	ABC社	
ツール (5)	ABC, DEF, GHI, JKL, MNO	
終了日時	Tue Oct 09 15:00:00 JST 2012	
開始日時	Tue Oct 09 13:30:00 JST 2012	
場所	AB123	
会議名	ABCDEF	
id	aaaaaaaa-bbbb-1234-abcd-efg567h8901a	
score	1.0	

[図3]

130a

自然文検索

検索式 自動的に変換された検索式が表示されます

入力文 調べたい内容をことばで入力してください

159件 1 2 3 4 5 6 次へ

属性リスト

参加者名
参加部門名
参加グループ名
登録者名
登録部門名
登録グループ名
会議名
場所
社外
社内
プロジェクト
システム
ツール
ファイルフォーマット

範囲

開始日時
登録日時

キーワード

A B C D (63)
モバイル (28)

2012/10/09 13:30・15:00 ○○○○ 類似検索

参加者名 (22)	会田A夫、池田B之、上田C子、遠藤D朗、小川E絵、奥野Z助、角田F次、...
参加部門名 (5)	開発本部A技術部、開発本部B部、技術部C部、技術部D部、技術部E部
場所	AB123
プロジェクト (3)	ABCD、GHIJ、EF
ファイル名	www計画.pptx

詳細...

oooooooooooo

2012/10/05 15:30・18:30 □□□□ 類似検索

参加者名 (2)	園田W夫、田中A子
参加部門名 (5)	開発本部B部
場所	AB369
ファイル名	AABBCGデザイン案.xdw

詳細...

2012/10/05 00:00・17:00 △△△△ 類似検索

参加者名 (15)	会田A夫、池田B之、上田C子、遠藤D朗、小川E絵、奥野Z助、角田F次、...
参加部門名 (4)	開発本部A技術部、開発本部B部、技術部C部、技術部D部
場所	AB245
ファイル名 (2)	YYY計画.pptx、WWW計画.pptx

詳細...

aaaaaaaaaa

2012/10/03 10:00・10:40 * * * * * 類似検索

参加者名 (5)	佐々木N美、佐伯O助、清水R子、住田S実、鈴木T助
参加部門名 (2)	開発本部B部、技術部C部
プロジェクト	ABCD
ファイル名 (2)	aaa計画.pptx、AABBCGデザイン案.xdw

詳細...

[図4]

130b

自然文検索

開始日時	プロジェクト	
2012-09-10T04:30:00Z	2	ABCD
2012-09-03T04:30:00Z	1	EF
2012-09-11T06:30:00Z	1	GHIJ
2012-09-18T04:30:00Z	1	
2012-09-20T01:00:00Z	1	

検索式 開始日時: [" 2012-09-01T00:00:00Z" TO " 2012-09-30T23:59Z"] AND プロジェクト

入力文 先月のプロジェクト (検索)

159件 1 2 3 4 5 6 次へ

属性リスト

参加者名
参加部門名
参加グループ名
登録者名
登録部門名
登録グループ名
会議名
場所
社内
プロジェクト
システム
ツール
ファイルフォーマット

範囲

開始日時
登録日時

キーワード

ABCD (63)
モバイル (28)

2012/10/09 13:30 - 15:00 ○○○○ 類似検索

参加者名 (22) 会田A夫、池田B之、上田C子、遠藤D朗、小川E絵、奥野Z助、角田F次、...

参加部門名 (5) 開発本部A技術部、開発本部B部、技術部C部、技術部D部、技術部E部

場所 AB123

プロジェクト (3) ABCD, GHIJ, EF

ファイル名 www計画.pptx

詳細...

2012/10/05 15:30 - 18:30 □□□□ 類似検索

参加者名 (2) 園田W夫、田中A子

参加部門名 (5) 開発本部B部

場所 AB369

ファイル名 AABBCGデザイン案.xdw

詳細...

2012/10/05 00:00 - 17:00 △△△△ 類似検索

参加者名 (15) 会田A夫、池田B之、上田C子、遠藤D朗、小川E絵、奥野Z助、角田F次、...

参加部門名 (4) 開発本部A技術部、開発本部B部、技術部C部、技術部D部

場所 AB246

ファイル名 (2) YYY計画.pptx、WWW計画.pptx

詳細...

2012/10/03 10:00 - 10:40 ＊＊＊＊＊ 類似検索

参加者名 (5) 佐々木N美、佐伯O助、清水R子、住田S実、鈴木T助

参加部門名 (2) 開発本部B部、技術部C部

プロジェクト ABCD

ファイル名 (2) aaa計画.pptx、AABBCGデザイン案.xdw

詳細...

[図5]

130b

1305c

自然文検索

開始日時	プロジェクト	参加者名
2012-09-11T06:30:00Z	1 ABCD	5 吉田A次
2012-09-19T04:30:00Z	1 GH1J	2 池田E之
2012-09-20T01:00:00Z	1 EF	1 上田C子
2012-09-26T04:30:00Z	1	3 遠藤D朗
2012-09-26T06:00:00Z	1	3 小川E絵

検索式: 開始日時: [" 2012-09-01T00:00:00Z" TO " 2012-09-30T23:59Z"] AND プロジェクト

入力文: 先月のプロジェクトABCDに関する会議の参加者名が鈴木さん

1300 1301 1302 1304a

1303a

150件 1 2 3 4 5 6 次へ

2012/10/09 13:30 - 15:00 ○○○○ 類似検索

1304a1 1304a2

参加者名(22)	会田A夫、池田B之、上田C子、遠藤D朗、小川E絵、奥野Z助、角田F次、...
参加部門名(5)	開発本部A技術部、開発本部B部、技術部C部、技術部D部、技術部E部
場所	AB123
プロジェクト(3)	ABCD, GH1J, EF
ファイル名	www計画.pptx

詳細...

1303b

範囲

2012/10/05 15:30 - 18:30 □□□□ 類似検索

1304b

参加者名(2)	國田W夫、田中A子
参加部門名(5)	開発本部B部
場所	AB369
ファイル名	AABBCCデザイン案.xdww

詳細...

1303c

キーワード

ABCD (63)
モバイル (28)

2012/10/05 00:00 - 17:00 △△△△ 類似検索

1304c

参加者名(15)	会田A夫、池田B之、上田C子、遠藤D朗、小川E絵、奥野Z助、角田F次、...
参加部門名(4)	開発本部A技術部、開発本部B部、技術部C部、技術部D部
場所	AB246
ファイル名(2)	YYY計画.pptx、WWW計画.pptx

詳細...

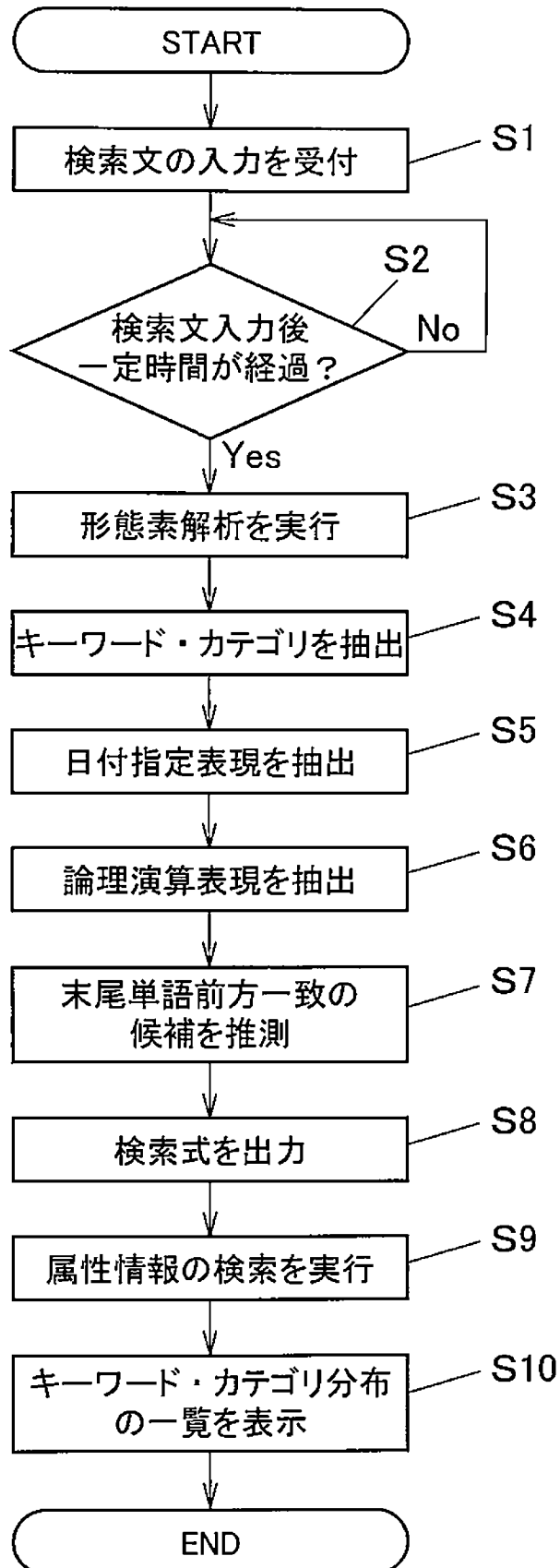
2012/10/03 10:00 - 10:40 ＊＊＊＊＊ 類似検索

1304d

参加者名(5)	佐々木N美、佐伯O助、清水R子、住田S実、鈴木T助
参加部門名(2)	開発本部B部、技術部C部
プロジェクト	ABCD
ファイル名(2)	aaa計画.pptx、AABBCCデザイン案.xdww

詳細...

[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/065807

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F17/30 (2006.01) 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)

G06F17/30

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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.
X Y	JP 11-31156 A (Toshiba Corp.), 02 February 1999 (02.02.1999), paragraphs [0017] to [0024], [0033] to [0035]; fig. 1, 2, 5 (Family: none)	1-3, 5, 6 4
X Y	WO 2008/056651 A1 (Panasonic Corp.), 15 May 2008 (15.05.2008), paragraphs [0027] to [0069], [0074] to [0080]; fig. 1 to 15, 17 to 22 & US 2010/0100541 A1	1, 5, 6 2-4
Y	JP 8-171569 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 02 July 1996 (02.07.1996), paragraph [0013]; fig. 3 to 5 (Family: none)	2-4

☒ 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
11 July, 2013 (11.07.13)Date of mailing of the international search report
23 July, 2013 (23.07.13)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/065807

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2009-80559 A (Fujitsu Ltd.), 16 April 2009 (16.04.2009), paragraph [0028]; fig. 4 (Family: none)	4

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G06F17/30 (2006.01) 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 (I P C))

Int.Cl. G06F17/30

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 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
X Y	JP 11-31156 A (株式会社東芝) 1999.02.02, 段落【0017】 - 【0024】、【0033】 - 【0035】 及び図1、2、5 (ファミリーなし)	1-3, 5, 6 4
X Y	WO 2008/056651 A1 (パナソニック株式会社) 2008.05.15, 段落【0027】 - 【0069】、【0074】 - 【0080】 及び図1 - 15、17 - 22 & US 2010/0100541 A1	1, 5, 6 2-4

☒ 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

1 1 . 0 7 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

2 3 . 0 7 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
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)

吉田 誠

5 M

5 2 8 4

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 9 9

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	JP 8-171569 A (富士ゼロックス株式会社) 1996. 07. 02, 段落【0013】及び図3-5 (ファミリーなし)	2-4
Y	JP 2009-80559 A (富士通株式会社) 2009. 04. 16, 段落【0028】及び図4 (ファミリーなし)	4