

(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  
2010年4月1日(01.04.2010)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2010/035320 A1

- (51) 国際特許分類:  
G06F 17/21 (2006.01) G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/067259
- (22) 国際出願日: 2008年9月25日(25.09.2008)
- (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(米国を除く全ての指定国について): コニカミノルタホールディングス株式会社(Konica Minolta Holdings, Inc.) [JP/JP]; 〒1000005 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 安永 晋(ANEI, Shin) [JP/JP]; 〒1918511 東京都日野市さくら町1番地コニカミノルタテクノロジーセンター株式会社内 Tokyo (JP). 竹田 真弓(TAKEDA, Mayumi) [JP/JP]; 〒1918511 東京都日野市さくら町1番地コニカミノルタテクノロジーセンター株式会社内 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, JP, KE, KG, KM, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

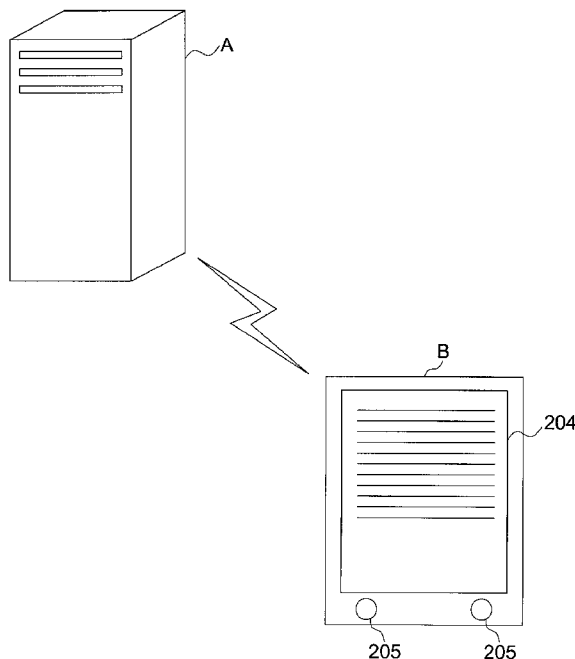
添付公開書類:

- 国際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: DOCUMENT TRANSMITTING DEVICE AND DOCUMENT DISPLAY SYSTEM

(54) 発明の名称: 文書送信装置及び文書表示システム

[図1]



(57) Abstract: A document server (A) extracts a plurality of documents relevant to a standard document to be browsed at a mobile terminal device (B). After completing the extracting operation of the relevant documents, the document server (A) transmits relevant information to show the relevancy between a plurality of the relevant documents and the standard document to the mobile terminal device (B). When a plurality of relevant documents are selected in the mobile terminal device (B), document server (A) transmits such selected relevant documents to the mobile terminal device (B). Thus, a plurality of relevant documents can be efficiently browsed without trouble on a document display device of a mobile terminal device, etc.

(57) 要約: 文書サーバAでは携帯端末Bにおいて閲覧しようとする基準文書に関連する文書を複数抽出する。関連文書の抽出動作が完了すると、複数の関連文書と基準文書との関係を示す関係情報を携帯端末Bへ送信し、携帯端末Bにおいて複数の関連文書が選択されると、選択された複数の関連文書を携帯端末Bへ送信する。これにより携帯端末等の文書表示装置において、複数の関連する文書を手間なく効率よく閲覧出来る。

## 明 細 書

### 文書送信装置及び文書表示システム

### 技術分野

[0001] 本発明は文書表示装置に文書を送信する文書送信装置及び文書表示システムに関する。

### 背景技術

[0002] 近年、手軽に持ち運び、画面を通じて文書を閲覧出来る携帯端末が実用化されている。この携帯端末を通じて文書を閲覧する場合は、例えば文書が保存されているサーバにアクセスして携帯端末に文書データをダウンロードし、その上で携帯端末の画面で文書を閲覧する。

[0003] また、携帯端末で文書を閲覧する際に、閲覧する文書(基準文書)に関連し、基準文書を補足するような文書(関連文書)も同時に閲覧したい場合もあり、サーバに保存されている文書から特許文献1や特許文献2等に記載した技術を応用して関連文書を抽出し、携帯端末にダウンロードすることが考えられる。

特許文献1:特開2002-14999号公報

特許文献2:特開2004-62806号公報

### 発明の開示

### 発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、サーバに保存されている文書から所定の条件に従って抽出された関連文書は、必ずしも基準文書を補足するような分かりやすい文書であるわけではなく、サーバから一つの関連文書をダウンロードして閲覧したが、他の関連文書も抽出して閲覧したい場合に、その都度携帯端末からサーバへアクセスして抽出動作を実行するようにすると、手間がかかってしまう。

[0005] そこで、本発明の目的は、携帯端末等の文書表示装置において、複数の関連する文書を手間なく効率よく閲覧することが出来る文書送信装置又は文書表示システムを提供することになる。

### 課題を解決するための手段

[0006] 上記目的を達成するため、本発明に係る文書送信装置は、  
文書が表示される文書表示装置と通信可能であり、所定の文書を前記文書表示装置に送信する文書送信装置であって、  
文書を保存する保存部と、  
前記文書表示装置において選択された基準文書の選択情報を受信すると、前記基準文書と関連する関連文書を前記保存部に保存されている文書から複数抽出する抽出部と、  
当該抽出部により抽出された複数の関連文書と前記基準文書との関係を示す関係情報を前記文書表示装置に送信し、その後、前記文書表示装置において複数選択された関連文書の選択情報を受信すると、選択された複数の関連文書を前記文書表示装置へ送信する通信部と、  
を有することを特徴とするものである。

[0007] また、本発明に係る文書表示システムは、  
前記文書送信装置と、  
当該文書送信装置と通信可能であり、前記文書送信装置から受信した文書を表示する文書表示装置と、  
を有することを特徴とするものである。

#### 発明の効果

[0008] 本発明に係る文書送信装置及び文書表示システムによれば、携帯端末等の文書表示装置において、複数の関連する文書を手間なく効率よく閲覧することが出来る。

#### 図面の簡単な説明

[0009] [図1]文書表示システムの概略図である。  
[図2]図1に示す文書表示システムのブロック図である。  
[図3]抽出した複数の関連文書を携帯端末へ送信する文書サーバにおける動作を示すフローチャート図である。  
[図4]基準文書と基準文書の特徴情報を示す説明図である。  
[図5]基準文書の特徴情報と、保存部に保存されている所定の文書の特徴情報を示す説明図である。

[図6]基準文書と関連文書との関係を示す携帯端末の説明図である。

[図7]複数の携帯端末と文書サーバと通信状態を示す説明図である。

### 符号の説明

[0010] A 文書サーバ

B 携帯端末

101、201 制御部

101、202 通信部

103、203 保存部

104 抽出部

105 修正部

204 表示部

205 選択部

### 発明を実施するための最良の形態

[0011] [文書表示システムの概要]図1は本発明に係る文書表示システムの概略図である。

[0012] 図1に示す文書サーバ(文書送信装置)Aは大容量のデータを保存可能であり、文書サーバA内に複数の文書データ(書籍データ等)が保存されている。文書サーバAはオフィス等に設置され、必要に応じて携帯端末Bと通信可能である。

[0013] 図1に示す携帯端末(文書表示装置)Bは、ユーザーが手軽に持ち運び可能な端末(電子ペーパーやモバイルパソコン等)である。携帯端末Bは内部に複数の文書を保存可能であり、携帯端末Bの表示部204において保存された文書が表示される。携帯端末Bに保存された文書のうち表示部104に表示させる文書は、選択部205を通じてユーザーが選択する。

[0014] また、携帯端末Bは文書サーバAと通信可能であり、文書サーバAに保存されている文書を必要に応じてダウンロードする。ダウンロードした文書は携帯端末B内に保存され、必要な場合にユーザーの選択により表示される。

[0015] なお、携帯端末BをUSBやIEEE1394で文書サーバAに直に接続し、文書サーバAに保存されている文書を文書サーバAから携帯端末Bに転送させるようにしても

よい。また、無線LANやBlueToothを通じて文書を文書サーバAから携帯端末Bに転送させても良い。

[0016] 図2は図1に示す文書表示システムのブロック図であり、代表的な構成を示している。

[0017] まず、文書サーバAの代表的な構成について説明する。

[0018] 制御部101は文書サーバAにおける各部の動作を制御するものであり、具体的にはCPU(Central Processing Unit)、ROM(Read Only Memory)、RAM(Random Access Memory)等から構成される。

[0019] 通信部102は、携帯端末Bとの間でデータを送信又は受信する。具体的には保存部103に保存された文書のデータを携帯端末Bに送信したり、携帯端末Bにおいて文書サーバAからダウンロードしたい文書の情報を受信したりする。

[0020] 保存部103は、複数の文書を保存しており、ハードディスク等、データを保存出来るものであれば良い。

[0021] 抽出部104は、携帯端末Bからの要求により、携帯端末Bにおいて閲覧しようとする文書(基準文書)に関連する文書(関連文書)を保存部101に保存されている文書の中から複数抽出するものである。関連文書を抽出する手法については後述する。

[0022] 保存部103に保存されている各文書は、文書の特徴や種類等が規定された属性情報が付与されており、修正部105は、携帯端末Bから送信される情報に基づき、当該属性情報を修正する機能を有する。

[0023] 次に、携帯端末Bの代表的な構成について説明する。

[0024] 制御部201は携帯端末Bにおける各部の動作を制御するものであり、具体的には文書サーバAの制御部101と同様にCPU(Central Processing Unit)、ROM(Read Only Memory)、RAM(Random Access Memory)等から構成される。

[0025] 通信部202は、文書サーバAとの間でデータを送信又は受信する。

[0026] 保存部203は、文書サーバAからダウンロードした文書等を保存するものであり、ハードディスク等、情報を保存出来るものであれば良い。

[0027] 表示部204は、文書サーバAからダウンロードした文書を表示する。表示部204は

タッチパネル形式となっており、表示部204に表示された文書に対して書き込み等を行うことが出来る。表示部204は液晶、有機EL、プラズマ等、公知の表示手段である。

- [0028] 選択部205は、表示部204に表示させる文書を選択したり、携帯端末Bにおいて実行させる動作を選択したりする。
- [0029] [関連文書の抽出・表示]携帯端末Bにおいて保存されていない文書を文書サーバAからダウンロードして携帯端末Bにおいて閲覧しようとする際に、閲覧しようとする文書(基準文書)に関連する複数の関連文書も同時にダウンロードして閲覧することが出来る。基準文書とともに複数の関連文書も閲覧出来ると、関連文書の内容により基準文書の内容が補足され、基準文書の内容がより理解し易いというメリットがある。
- [0030] 文書サーバAから基準文書をダウンロードするために、携帯端末Bにおいて基準文書が選択される(例えば基準文書の項目が選択される)と、文書サーバA内で所定の方法によって複数の関連文書が抽出される。以下、この点について詳しく説明する。
- [0031] [関連度に基づく関連文書の抽出]図3は、抽出部104で算出した関連度に基づき複数の関連文書を抽出し、抽出した複数の関連文書を携帯端末Bへ送信する文書サーバAにおける動作を示すフローチャート図である。なお、図3における判断ステップ(ステップS1、S4、S6)は、文書サーバAにおける制御部101により実行される。
- [0032] まず、文書サーバAに保存されている基準文書をダウンロードして閲覧したい場合に、携帯端末Bにおいてその基準文書がユーザーによって選択される。そして文書サーバAでは携帯端末Bにおいて基準文書が選択された情報(選択情報)を通信部102で受信したか否か判断する(ステップS1)。
- [0033] 携帯端末Bにおける基準文書の選択は、例えば携帯端末Bの表示部204において選択可能な文書の一覧表が表示され、その一覧表においてユーザーが選択部205を通じて基準文書を選択することにより行われる。また、表示部204に表示された基準文書の一部(文章、単語など)を、タッチペン等により選択するようにしても良い。
- [0034] ステップS1において携帯端末Bから基準文書の選択情報を通信部102で受信したと判断した場合(ステップS1;Yes)、選択された基準文書に関連する複数の関連文書を保存部103に保存されている文書の中から抽出する(ステップS2)。ステップS2

の抽出動作は抽出部104において行われる。関連文書の抽出動作について以下に詳しく説明する。

[0035] 関連文書の抽出動作では、まず、基準文書や保存部103に保存されている文書に対して特徴情報を決定し、この特徴情報を利用して保存部103に保存されている文書毎に基準文書との関連度を算出し、関連度の高い文書を関連文書として抽出する。

[0036] 図4は、基準文書と基準文書の特徴情報を示す説明図である。図4(a)は、基準文書の内容を示す説明図であり、図4(b)は、基準文書の特徴情報を示す説明図である。

[0037] 例えば、携帯端末Bにおいて閲覧したい基準文書が図4(a)に示す内容であるとなると、図4(a)に示す内容から基準文書の特徴情報を決定する。

[0038] 基準文書の特徴情報は、例えば文書の内容に対して所定のプログラムにより形態素解析を実行し、文書中に出現する特徴語と、その特徴語の文書中における出現頻度と、により決定される。特徴語とは、その文書の内容を示すものに成り得る語として認識されたものであり、助詞などはその文書の内容を示すものに成り得ないため、特徴語として認識されない。

[0039] 図4(a)に示す基準文書の特徴情報は、図4(b)に示すような形態となる。図4(a)に示す基準文書中に出現する特徴語は13個であり、出現頻度は各々1回である。

[0040] また、特徴語の文書中における出現頻度に重み付けをしても良い。重み付けの方法としては、例えばTFIDF値の利用が挙げられる。TFIDF値とは、所定の語の文書中における出現頻度(TF値)と、所定の語の他の文書における出現率から算出した値(IDF値)との積である。IDF値の一例としては文書サーバAに保存されている全文書数をN、tという語が出現する文書の数をf(t)である場合、tのIDF値を以下の(1)式から算出する。

$$\text{IDF値} = \log_{10} (N / f(t)) + 1 \quad \cdots (1)$$

このIDF値とTF値によりTFIDF値を求め、TFIDF値を特徴語の文書中における出現頻度に置き換えても良い。

[0041] 以上のような方法により保存部103に保存されている文書に対しても同様に特徴情

報が決定される。

[0042] 次に、特徴情報を利用して保存部103に保存されている文書毎に基準文書との関連度を算出し、関連度の高い文書を関連文書として抽出する。例えば基準文書Xの特徴情報と、保存部103に保存されている所定の文書Yの特徴情報が図5に示すような形態であるとする、2つの特徴情報をベクトルとしてとらえ、2つのベクトルの内積(2つの文書で共通する特徴語の出現頻度の積の総和)を2つのベクトルの大きさの積で割ったものを関連度とする。

[0043] 具体的に文書Yにおける基準文書Xとの関連度を算出してみる。2つの特徴情報における共通の特徴語は図5の破線で示すように7個である。例えば「巨人」の語の基準文書Xにおける出現頻度は1回であり、文書Yにおける出現頻度は1回であるため、出現頻度の積は「1」である。また、「中日」の語の基準文書Xにおける出現頻度は1回であり、文書Yにおける出現頻度は2であるため、出現頻度の積は「2」となる。このようにして出現頻度の積の総和をとると「12」となり、この数値が2つのベクトルの内積となる。

[0044] 基準文書Xの特徴情報の大きさは、各特徴語の出現頻度を二乗和した値の平方根であり、「 $(16)^{1/2}$ 」となる。同様にして文書Yの特徴情報の大きさは、「 $(30)^{1/2}$ 」となる。従って、2つのベクトルの大きさの積は「 $(480)^{1/2}$ 」となる。

[0045] これにより文書Yにおける基準文書Xとの関連度を算出すると、以下の通りである。  
関連度 =  $12 / (480)^{1/2} \div 0.55$

関連度は0から1の範囲の値であり、関連度の値が大きいほど、その文書は基準文書に関連することとなる。

[0046] このように保存部103に保存されている文書毎に基準文書との関連度を算出し、関連度が所定値以上の文書を関連文書として抽出する。なお、関連文書とみなすための所定値は予め決定されている。また、関連文書として抽出するためには、関連度が所定値以上で、上位10個までと予め指定された数にしてもよい。また、文書データAからの携帯端末Bへの送信時間を考慮して、複数の関連文書の合計データ量が予め指定されたデータ量に相当する数までを関連文書の個数としても良い。

[0047] 以上説明したように文書サーバAの抽出部において基準文書に関連する複数の関

連文書が抽出される。

- [0048] 図3に戻って動作の説明を継続する。ステップS2において複数の関連文書を抽出すると、複数の関連文書と基準文書との関係を示す関係情報のみを文書サーバAから携帯端末Bへ送信する(ステップS3)。関係情報は、基準文書に対して関連文書がどの程度関連するかを示すための情報である。ステップS3において関係情報のみ送信するのは、ステップS2において抽出された関連文書の全てが携帯端末Bのユーザーにとって有益ではない可能性があり、ユーザーの確認をとって必要な関連文書のみ送信することが適切であるためである。
- [0049] 文書サーバAから関係情報を受信した携帯端末Bは、関係情報に基づいて基準文書と関連文書との関係を表示部204に表示する。
- [0050] 図6は基準文書と関連文書との関係を示す携帯端末Bの説明図である。図6に示すように表示部204の中心に基準文書のアイコンX1が表示されており、その基準文書Xのアイコンの周辺に複数の関連文書のアイコンY1～Y5が表示される。図6に示す例では基準文書に対して5つの関連文書との関係が表示されている(つまり関連度の高い5つの関連文書と基準文書との関係が表示されている)。
- [0051] 文書サーバAから受信した関係情報には、前述した関連度の情報が含まれており、関連度が高い関連文書(基準文書と関連する度合いが高い文書)は、基準文書のアイコンX1に近い位置にアイコンが表示され、関連度が低い関連文書(基準文書と関連する度合いが低い文書)は基準文書のアイコンX1から遠い位置に関連文書のアイコンが表示される。図6の例では、アイコンY1に対応する関連文書が基準文書と関連する度合いが高く、アイコンY5に対応する関連文書が基準文書Xと関連する度合いが低い。このような形態で基準文書と関連文書との関係を表示すれば関連文書の関連度合いが一目で分かる。
- [0052] なお、基準文書と関連文書との関係を示す方法としてアイコンの大きさを変化させ、基準文書と関連する度合いが高い文書はアイコンを大きくし、基準文書と関連する度合いが低い文書はアイコンを小さくしても良い。また、基準文書と関連文書とを結ぶ線の太さを変化させ、基準文書と関連する度合いが高い文書は、太い線で基準文書とつなぎ、基準文書と関連する度合いが低い文書は、細い線で基準文書とつないでも良い。

また、関連文書をリスト表示して、基準文書と関連する度合いが高い文書をリストの上位に表示するようにしても良い。

[0053] 図6に示すような表示に基づき、ユーザーは選択部205を通じてダウンロードしたい関連文書のアイコンを選択する。関連文書の全てのアイコンを選択することも可能であり、一つのアイコンを選択することも可能である。タッチペンにより表示部204に表示されている関連文書のアイコンを選択してもよい。

[0054] 図3におけるステップS3において関係情報を送信した後、携帯端末Bでは図6に示すような関係情報が表示され、文書サーバAでは携帯端末Bより関連文書が選択されたという選択情報を通信部102が受信したか否か判断する(ステップS4)。ステップS4において関連文書の選択情報を受信したと判断すると、複数選択されている場合は、基準文書とともに複数の関連文書を携帯端末Bに対して送信する(ステップS5)。送信する順番としては、関連度の高い順に送信する。その理由は、途中で文書サーバAと携帯端末Bとの接続が切れてしまった場合でも関連度の高い文書だけは関連文書として送信済みであることを確保するためである。

[0055] ステップS3において関係情報を送信した後、所定時間経過しても関連文書が選択されたという選択情報を受信しなければ動作を終了する。

[0056] 以上説明したように、複数の関連文書を抽出し、携帯端末Bからの選択があった場合に複数の関連文書を携帯端末Bへ送信するようにすれば、関連文書の抽出動作を複数回行う必要はなく一度の抽出動作で複数の関連文書を送信でき、携帯端末Bにおいて複数の関連する文書を手間なく効率よく閲覧することが出来る。

[0057] [文書の属性情報による関連度の修正]図3のステップS2において説明したように、算出した関連度に基づいて関連文書を複数抽出するが、保存部103に保存されている各文書の属性情報により関連度を修正し、修正した関連度に基づいて関連文書を複数抽出する方法もある。

[0058] 各文書に付与されている属性情報は各文書の種類等を示す情報である。属性情報の一例として携帯端末からの閲覧履歴情報があり、この閲覧履歴情報に基づいて関連度を修正する。

[0059] 図7で示すように文書サーバAの保存部103には例えば文書Mと文書Nが保存さ

れており、文書Mと文書Nは関連する度合いが高いものであるとする。

[0060] 携帯端末B1において文書Mを基準文書として閲覧しようとする場合、算出された関連度により文書Nが関連文書として抽出され、文書Nが携帯端末B1のユーザーによって選択・ダウンロードされて携帯端末B1において閲覧されると、文書Mの関連文書として閲覧されたことを示す閲覧履歴情報が文書Nの属性情報として付与される。そして、次に携帯端末B2において文書Mを基準文書として閲覧しようとする場合は、文書Mと文書Nとの関連度が算出された後、文書Nに付与された閲覧履歴情報により、関連度が增加するように修正される。その結果、携帯端末B2に関係情報が表示される場合に(図6参照)、文書Nのアイコンが大きく表示されたりする。このように閲覧履歴情報により関連度が修正されれば、閲覧結果が関連する度合いを示す指標に反映されるため、携帯端末で関連文書を選択する際の判断材料となり、ユーザーは有益な関連文書を閲覧出来るようになる。

[0061] また、属性情報として閲覧者によって指定された重要度情報もある。例えば図7で示したように携帯端末B1において文書Mを基準文書として閲覧しようとする場合、算出された関連度により文書Nが関連文書として抽出され、携帯端末B1のユーザーによって文書Nが閲覧されたとする。その際に文書Nは文書Mの関連文書として重要であると携帯端末B1のユーザーが判断した場合は、携帯端末B1からの操作によって重要である旨の重要度情報を文書Nの属性情報として付与する。そして、次に携帯端末B2において文書Mを基準文書として閲覧しようとする場合は、文書Mと文書Nとの関連度が算出された後、文書Nに付与された重要度情報により、関連度が增加するように修正される。その結果、携帯端末B2に関係情報が表示される場合に(図6参照)、文書Nのアイコンが大きく表示されたりする。このように重要度情報により関連度が修正されれば、関連文書として重要であることが関連する度合いを示す指標に反映されるため、携帯端末で関連文書を選択する際の判断材料となり、ユーザーは有益な関連文書を閲覧出来るようになる。

[0062] 逆に、携帯端末B1のユーザーによって文書Nが文書Mの関連文書として閲覧された際に文書Nは文書Mの関連文書として重要ではないと携帯端末B1のユーザーが判断した場合は、携帯端末B1からの操作によって重要ではない旨の重要度情報を

文書Nの属性情報として付与する(一定時間経過して携帯端末B1から何らかの情報が送信されなければ重要ではない旨の重要度情報を文書Nの属性情報として付与しても良い)。次に携帯端末B2において文書Mを基準文書として閲覧しようとする場合は、文書Mと文書Nとの関連度が算出された後、文書Nに付与された重要度情報により、関連度が減少するように修正される。その結果、携帯端末B2に関係情報が表示される場合に(図6参照)、文書Nのアイコンが小さく表示されたり、関連度がかなり低い値に修正された場合は文書Nのアイコンが表示されないようにしたりする。

[0063] また、重要であるか否かは閲覧者毎に異なるため、閲覧者に分けて重要度情報を文書Nに付与するようにしてもよい。

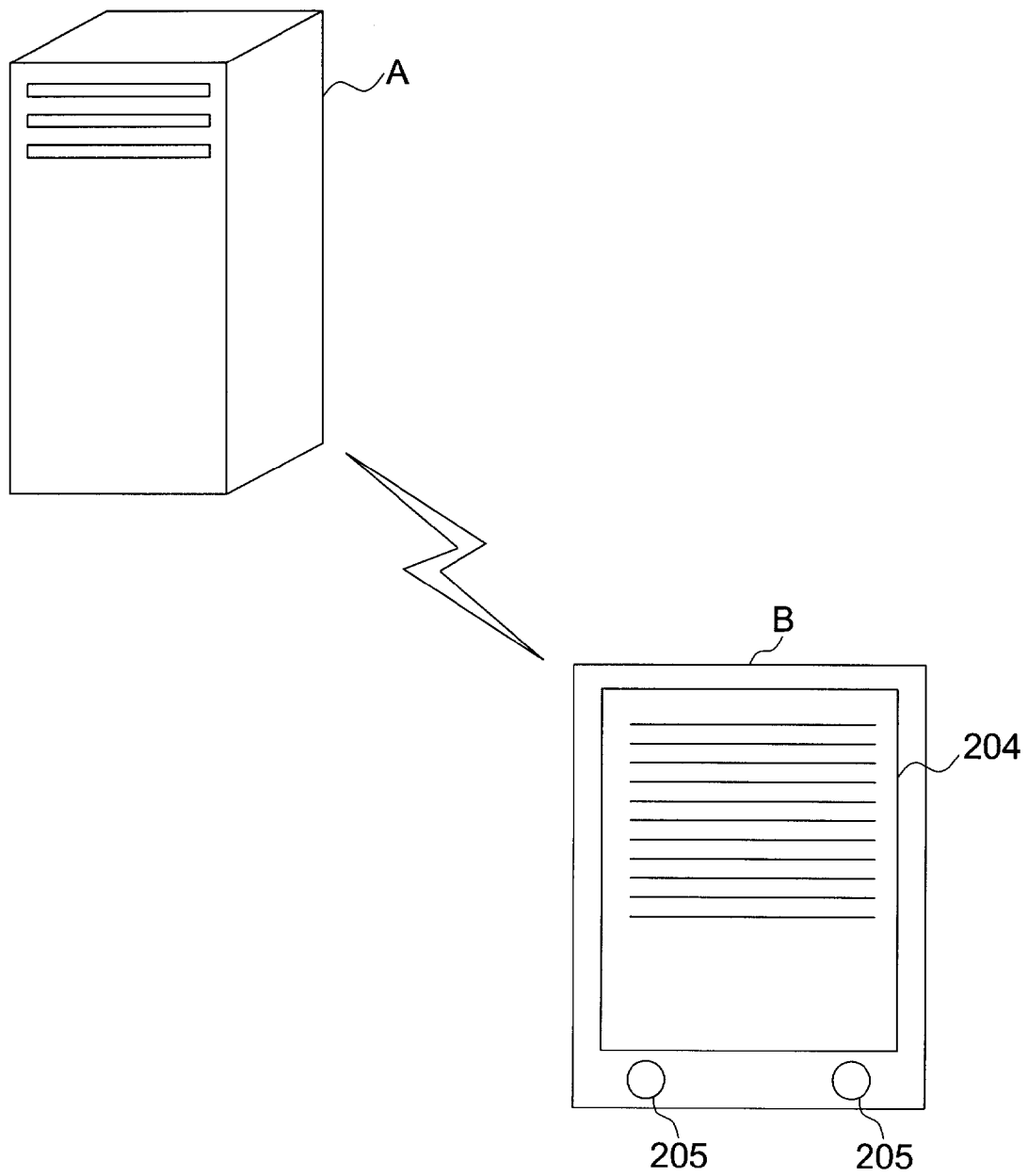
[0064] なお、本発明は当該実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加があっても本発明に含まれる。

### 請求の範囲

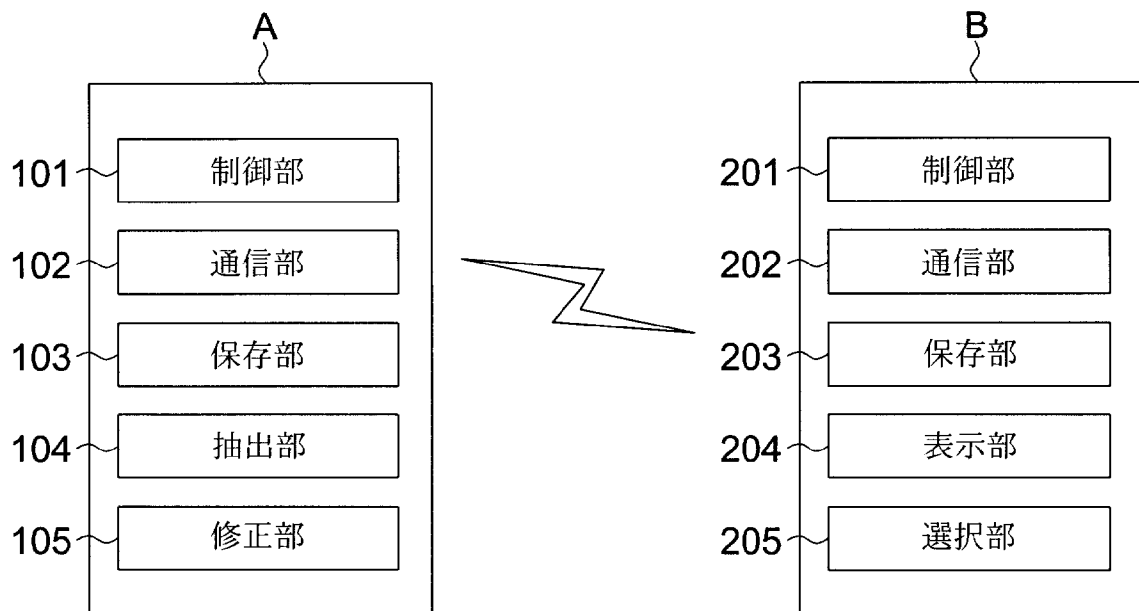
- [1] 文書が表示される文書表示装置と通信可能であり、所定の文書を前記文書表示装置に送信する文書送信装置であつて、  
文書を保存する保存部と、  
前記文書表示装置において選択された基準文書の選択情報を受信すると、前記基準文書と関連する関連文書を前記保存部に保存されている文書から複数抽出する抽出部と、  
当該抽出部により抽出された複数の関連文書と前記基準文書との関係を示す関係情報を前記文書表示装置に送信し、その後、前記文書表示装置において複数選択された関連文書の選択情報を受信すると、選択された複数の関連文書を前記文書表示装置へ送信する通信部と、  
を有することを特徴とする文書送信装置。
- [2] 前記抽出部は、前記基準文書の特徴情報と、前記保存部に保存されている各文書の特徴情報と、により関連度を算出し、当該関連度に基づいて前記関連文書を複数抽出する請求の範囲第1項に記載の文書送信装置。
- [3] 前記特徴情報は、少なくとも、文書中に出現する特徴語と、当該特徴語の文書中における出現頻度と、により構成される請求の範囲第2項に記載の文書送信装置。
- [4] 前記抽出部は、前記保存部に保存されている各文書に付与される属性情報により、算出した関連度を修正し、修正した関連度に基づいて前記関連文書を複数抽出する請求の範囲第2項又は第3項に記載の文書送信装置。
- [5] 前記属性情報は、前記保存部に保存されている各文書の閲覧履歴情報である請求の範囲第4項に記載の文書送信装置。
- [6] 前記属性情報は、前記文書表示装置を利用する閲覧者によって指定された重要度情報である請求の範囲第4項に記載の文書送信装置。
- [7] 前記抽出部は、予め指定された数の前記関連文書を抽出する請求の範囲第1項乃至第6項の何れか1項に記載の文書送信装置。
- [8] 前記抽出部は、予め指定されたデータ量に相当する数の前記関連文書を抽出する請求の範囲第1項乃至第6項の何れか1項に記載の文書送信装置。

- [9] 前記抽出部は、前記関連度が所定値以上の文書を前記関連文書として抽出する請求の範囲第2項乃至第8項の何れか1項に記載の文書送信装置。
- [10] 前記通信部は、前記文書表示装置において複数選択された関連文書の選択情報を受信すると、選択された複数の関連文書を関連度が高い順に前記文書表示装置へ送信する請求の範囲第1項乃至第9項の何れか1項に記載の文書送信装置。
- [11] 請求の範囲第1項乃至第10項の何れか1項に記載の文書送信装置と、  
当該文書送信装置と通信可能であり、前記文書送信装置から受信した文書を表示する文書表示装置と、  
を有することを特徴とする文書表示システム。
- [12] 前記文書表示装置は、前記文書送信装置から送信される前記関係情報に基づいて、複数の前記関連文書と前記基準文書との関係を表示する請求の範囲第11項に記載の文書表示システム。

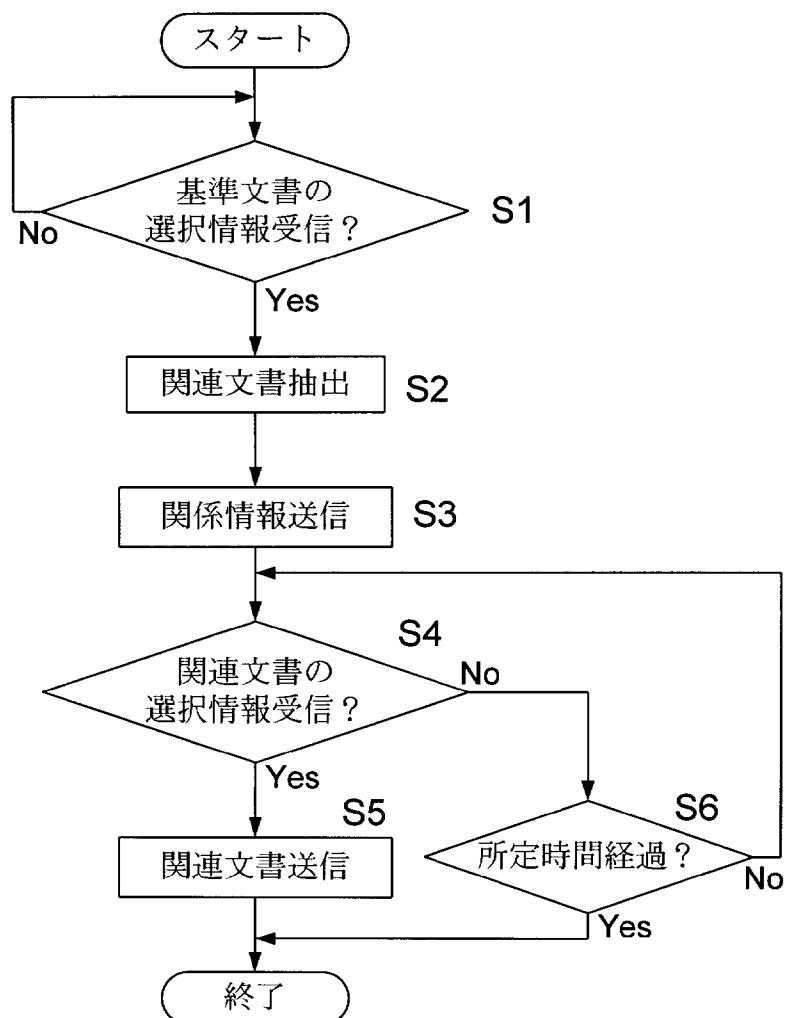
[図1]



[図2]



[図3]



[図4]

(a)

巨人が中日からF A宣言していた福留孝介外野手の獲得を断念することが10日、分かった。これで福留の大リーグ移籍が確実となった。

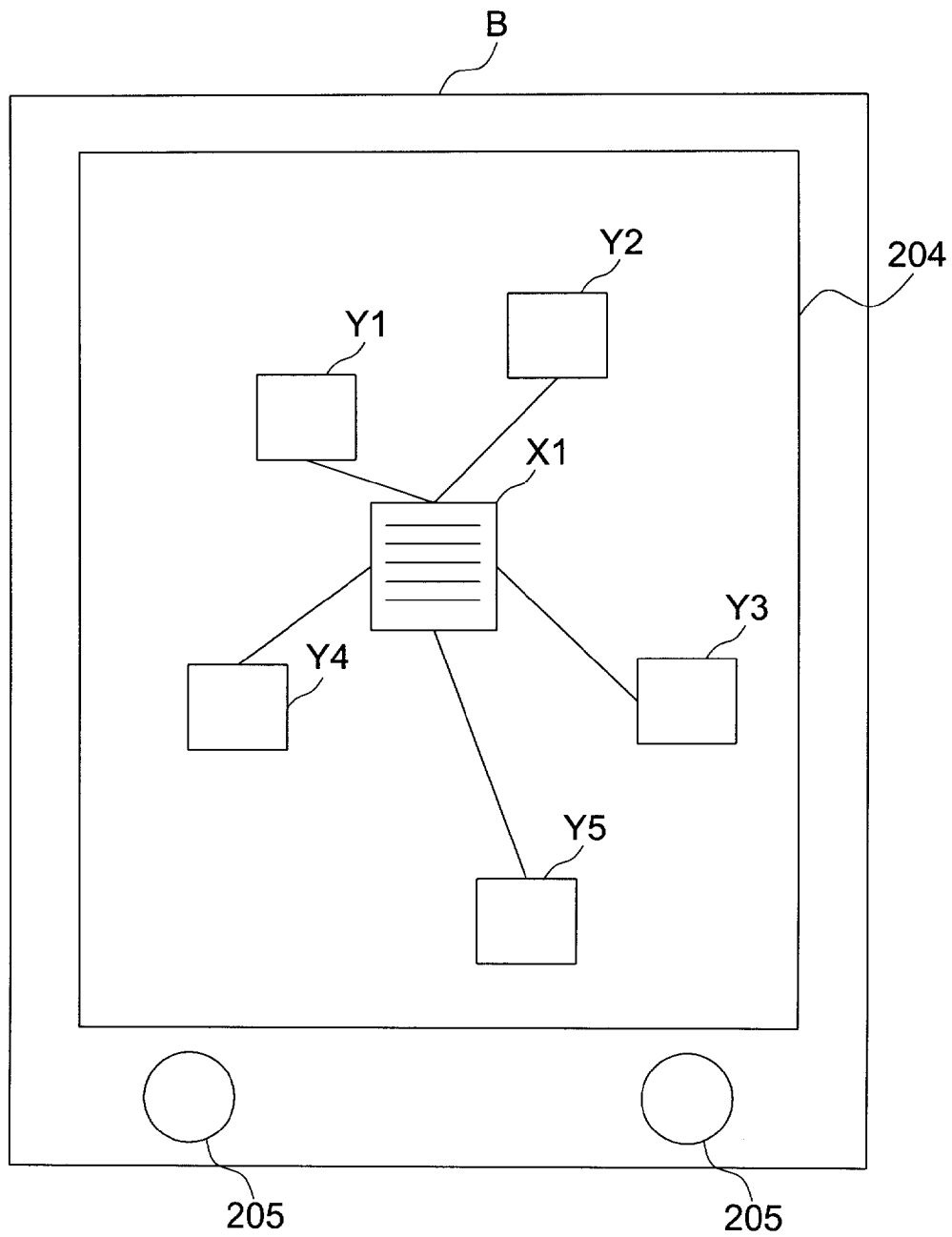
(b)

|       |   |
|-------|---|
| 巨人    | 1 |
| 中日    | 1 |
| F A宣言 | 1 |
| 福留    | 1 |
| 孝介    | 1 |
| 外野手   | 1 |
| 獲得    | 1 |
| 断念    | 1 |
| 10日   | 1 |
| 分かる   | 1 |
| 大リーグ  | 1 |
| 移籍    | 1 |
| 確実    | 1 |

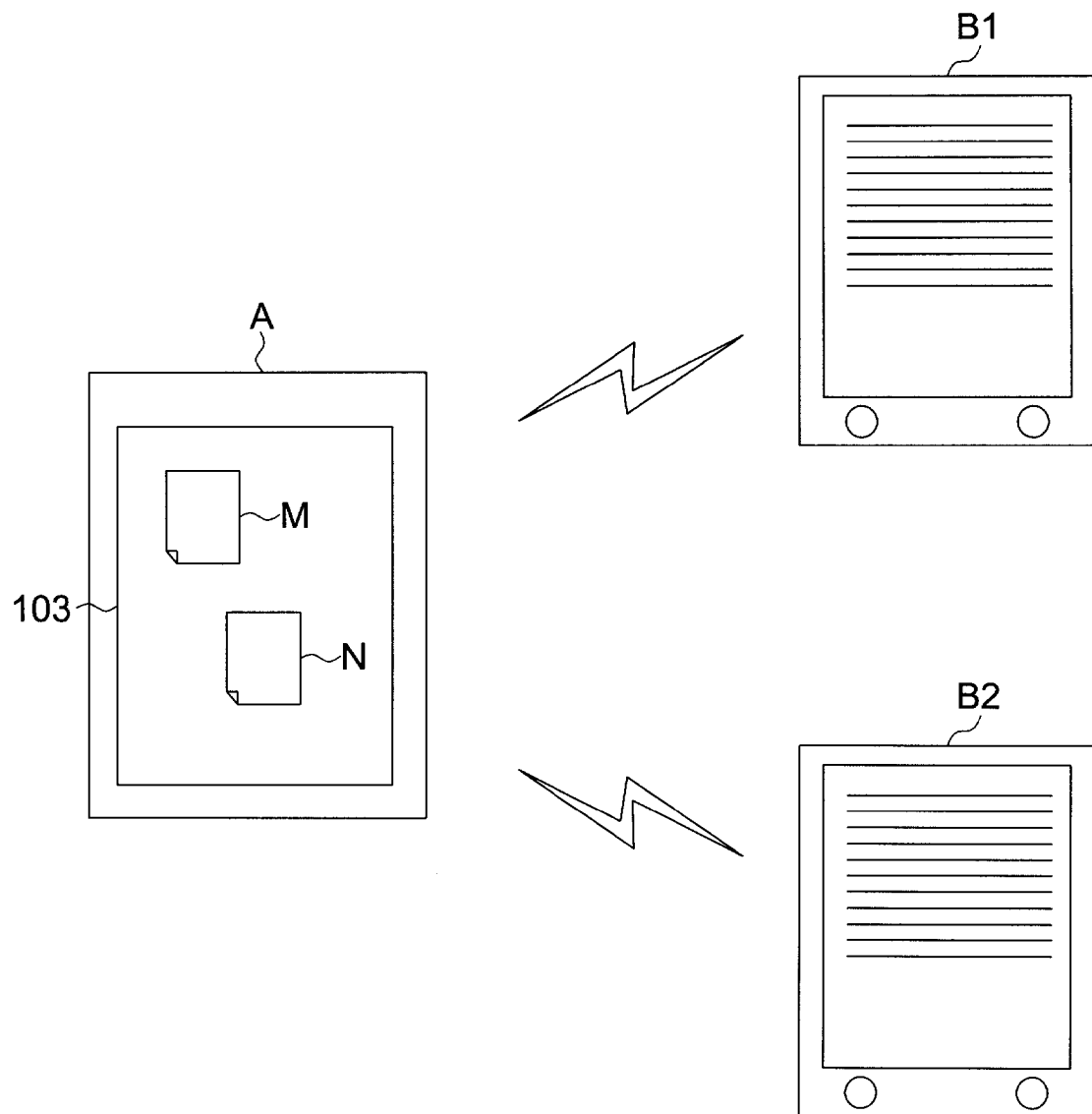
[図5]

| X        | Y        |
|----------|----------|
| 巨人 1     | 中日 2     |
| 中日 1     | F A 宣言 2 |
| F A 宣言 1 | 福留 2     |
| 福留 1     | 孝介 1     |
| 孝介 1     | 外野手 1    |
| 外野手 1    | 新天地 1    |
| 獲得 1     | 太平洋 1    |
| 断念 1     | はさむ 1    |
| 10日 1    | 異国 1     |
| 分かる 1    | 決まる 1    |
| 大リーグ 1   | 阪神 1     |
| 移籍 1     | 続く 1     |
| 確実 1     | 巨人 1     |
|          | 争奪戦 1    |
|          | 撤退 1     |
|          | 表明 1     |
|          | 残留 1     |
|          | 打ち消す 1   |
|          | 移籍 1     |
|          | メジャー 1   |
|          | 固まる 1    |

[図6]



[図7]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/067259

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F17/21(2006.01) i, 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)

G06F17/21, 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 | 1996-2008 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2008 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2008 |

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         | Takeshi NAGAMINE, Tsutomu KURAMOCHI, "Kanren Bunsho Kensaku System no Kaihatsu (1), (4)", Dai 58 Kai (Heisei 11 Nen Zenki) Zenkoku Taikai Koen Ronbunshu (3), Heisei 11 Nen 3 Gatsu 9 Nichi to 11 Nichi, 09 March, 1999 (09.03.99), 3-147 to 3-148, 3-153 to 3-154 | 1-12                  |

☐ 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  
20 November, 2008 (20.11.08)

Date of mailing of the international search report  
02 December, 2008 (02.12.08)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F17/21(2006.01)i, 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. G06F17/21, 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 0 8年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1 9 9 6－2 0 0 8年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1 9 9 4－2 0 0 8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<br>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<br>請求の範囲の番号 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| X               | 永峯 猛志, 倉持 勉, 関連文書検索システムの開発（1）,（4）, 第58回（平成11年前期）全国大会講演論文集（3） 平成11年3月9日～11日, 1999.03.09, 3-147～3-148, 3-153～3-154 | 1-12             |

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

2 0 . 1 1 . 2 0 0 8

国際調査報告の発送日

0 2 . 1 2 . 2 0 0 8

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）

浜岸 広明

5 M

9 8 4 5

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