

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4008679号

(P4008679)

(45) 発行日 平成19年11月14日(2007.11.14)

(24) 登録日 平成19年9月7日(2007.9.7)

(51) Int. Cl.

F I

G06F 17/21 (2006.01)

G06F 17/21 570R

G06F 17/30 (2006.01)

G06F 17/30 170A

請求項の数 1 (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2001-247061 (P2001-247061)  
 (22) 出願日 平成13年8月16日(2001.8.16)  
 (65) 公開番号 特開2003-58535 (P2003-58535A)  
 (43) 公開日 平成15年2月28日(2003.2.28)  
 審査請求日 平成16年9月21日(2004.9.21)

(73) 特許権者 000000295  
 沖電気工業株式会社  
 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号  
 (74) 代理人 100082050  
 弁理士 佐藤 幸男  
 (72) 発明者 大沼 宏行  
 東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電  
 気工業株式会社内

審査官 今村 剛

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報管理装置及び情報管理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

利用済み電子文書に対するユーザ作成の付加情報と、前記電子文書の文書名及び文書中の付加位置を含む位置情報とを有するユーザ付加情報が格納されている付加情報記憶部を備える情報管理装置において、

複写元文書及びその文書名と、該複写元文書の付加情報の付加位置を示す位置情報に対し前記複写元文書に類似する新たな電子文書の文書名及び付加情報の付加位置を含む位置情報に対応させた類似関係情報とを入力するためのインタフェース部と、

前記付加情報記憶部から前記入力された複写元文書の文書名及び位置情報に一致する文書名及び位置情報を有するユーザ付加情報を抽出する付加情報複写部と、

個々の電子文書に専用される単語を複写禁止語として格納されている複写禁止語記憶部と、

前記抽出されたユーザ付加情報及び前記入力された複写元文書における付加情報の付加位置を含む文に対し前記複写禁止語記憶部の複写禁止語が存在するか否かを判定し、存在及び不存在に対応させて複写禁止指示及び複写許可指示を前記付加情報複写部に出力する複写判断部とを含み、

該付加情報複写部は、前記複写禁止指示を受けると複写を中止し、複写許可指示を受けると、前記抽出したユーザ付加情報の付加情報を前記類似関係情報中の前記新たな電子文書の位置情報に加えて新たなユーザ付加情報を生成し、該生成したユーザ付加情報を前記付加情報記憶部に格納する、

10

20

ことを特徴とする情報管理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報管理装置、特に、電子マニュアルや電子教科書等、内容の類似した複数の電子文書を効果的に表示したり、そこに設定されたブックマークやメモ等のユーザ付加情報を管理するための情報管理装置に関するものである。

【0002】

【従来技術】

従来より、ユーザの利便性向上のための、電子文書には、メモ、ブックマークやマーカ等のユーザ付加情報（以下、単に付加情報という）をつけることができる。その実現にあたって、従来は以下のいずれかの方法が用いられていた。

【0003】

1. 電子文書中で付加情報を付ける位置に、付加情報の位置を示すタグを挿入し、元の電子文書を改変する方法（特開平10-40236号公報等）。

2. 電子文書自体は改変せず、付加情報の内容とその設定位置を記憶するデータベースを用意し、表示する際に電子文書と付加情報を組み合わせて表示する方法（特開平5-73543号公報等）。

【0004】

上記2.の方法は例えば特開2000-339299のように、WWW（ワールド・ワイド・ウェブ）等を用いてインターネット上に公開されている共有文書に、個々のユーザ毎の異なる付加情報を設定する場合にも利用されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来技術では次のような問題点があった。

[問題点1]

上記従来方法は、付加情報は、それが設定された文書と組み合わせて保持されるため、内容の類似した別の文書を表示する際には利用できないという問題点があった。例えば、あるユーザがA社のA1という留守番電話の電子マニュアルを持っており、それに付加情報を設定していたとする。このユーザが新しくA2という留守番電話を購入したときに、A1の電子マニュアルに付与した付加情報をA2の電子マニュアルでも利用したいと考えた場合、上記従来方法では不可能であった。

【0006】

[問題点2]

また、既存のインターネット環境では、例えば電子マニュアルが各メーカーのサイトに存在するように、類似した文書は様々なサイトに分散して配置されることが多い。このような環境では、サーバで、各サイトにある文書情報に付与した付加情報を集中管理し、そのサイトにアクセスしたときに、文書情報と付加情報を組み合わせて表示する方法が考えられるが、それでも付加情報の再利用はできないという問題点があった。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明は、前述の課題を解決するため次の構成を採用する。

構成1

利用済み電子文書に対するユーザ作成の付加情報と、前記電子文書の文書名及び文書中の付加位置を含む位置情報とを有するユーザ付加情報が格納されている付加情報記憶部を備える情報管理装置において、複写元文書及びその文書名と、該複写元文書の付加情報の付加位置を示す位置情報に対し前記複写元文書に類似する新たな電子文書の文書名及び付加情報の付加位置を含む位置情報に対応させた類似関係情報とを入力するためのインタフェース部と、前記付加情報記憶部から前記入力された複写元文書の文書名及び位置情報に一致する文書名及び位置情報を有するユーザ付加情報を抽出する付加情報複写部と、個々

10

20

30

40

50

の電子文書に専用される単語を複写禁止語として格納されている複写禁止語記憶部と、前記抽出されたユーザ付加情報及び前記入力された複写元文書における付加情報の付加位置を含む文に対し前記複写禁止語記憶部の複写禁止語が存在するか否かを判定し、存在及び不存在に対応させて複写禁止指示及び複写許可指示を前記付加情報複写部へ出力する複写判断部とを含み、該付加情報複写部は、前記複写禁止指示を受けると複写を中止し、複写許可指示を受けると、前記抽出したユーザ付加情報の付加情報を前記類似関係情報中の前記新たな電子文書の位置情報に加えて新たなユーザ付加情報を生成し、該生成したユーザ付加情報を前記付加情報記憶部に格納することを特徴とする情報管理装置。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を具体例を用いて詳細に説明する。

また、以下の具体例1～5は、従来の[問題点1]を解決するための具体例であり、具体例6、7は、従来の[問題点2]を解決するための具体例である。

【0019】

《具体例1》

具体例1は、今まで利用していた文書に対して設定された付加情報を、新たに利用する文書に適合するようにコピーする方法である。

【0020】

構成

図1は、本発明の情報管理装置の具体例1を示す構成図である。

図の装置は、付加情報記憶部1、付加情報複写部2、インタフェース部3からなる。付加情報記憶部1は、ユーザが文書に設定したメモ情報、ブックマーク情報、マーカ情報等のユーザ付加情報を記憶する機能部である。

【0021】

図2は、付加情報記憶部1のデータ例を示す説明図である。

この例では、付加情報記憶部1は、ユーザ名項目、位置情報項目、付加情報種別項目、メモ内容項目からなり、一つの付加情報は1レコードに対応している(図中の第1レコード～第3レコード参照)。

【0022】

図2のユーザ名項目は、その付加情報を作成したユーザ名を表す。例えば、図示例ではユーザ1とユーザ2の2名のユーザが存在する。位置情報項目は、その付加情報をどのファイルのどの位置に設定したかを示す情報を表す。位置情報項目は次の『』に示すように位置情報を「:」「@」「#」の記号で区切って表現される。

『文書名+「:」+ファイル名+「@」+章節番号または見出し+「#」+アンカータグ名』

【0023】

ここで、文書名は、例えば製品Aの取扱説明書マニュアルといった単位を表す。ファイル名は、文書が複数のファイルによって構成されている場合の、一つ一つのファイル名を表す。例えば後述する図3の(a)はある電話のマニュアル文書内の一つのファイルを表す。章節番号は、ファイル内の章節を表す番号を示す情報である。但し、章節番号がふられていなければ、見出し文字列でもよい。アンカータグ名は、ファイル中の位置を指し示すタグであり、例えば、HTML形式の文書においては、「<a name="アンカー名">」タグで表されたり、例えば、特開2000-090050に示すような付加情報の専用タグで表される。

【0024】

尚、位置情報項目は、その位置を特定できれば、文書名とファイル名だけでもよいし、アンカータグの代わりに行番号等で表してもよい。また、予めファイルにアンカータグが設定されていなければ、前処理として、例えば、ファイル中の文毎にアンカータグを設定してもよい。但し、この場合には、そのファイルと付加情報を表示するときにも、アンカータグの位置を再計算し、付加情報の位置を特定する必要がある。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 5 】

付加情報種別項目は、その付加情報が、メモ、ブックマーク、マーカのうち、いずれであるかを表す情報である。付加情報種別項目がメモの場合には、メモ内容項目にメモの内容を格納する。例えば、図2の第1レコードは、「ユーザ1が設定したメモの内容が、“この説明は要チェック”で、文書AのファイルA1の2.3節に設定されている」ことを表す。マーカの場合には、付加情報種別項目にマーカの色情報も格納する。例えば、図2の第2レコードは、「ユーザ1が文書AのファイルA1の2.3節のアンカータグ「着信件数」に青色のマーカを設定している」ことを表している。但し、マーカやメモは、色情報だけでなく、文字サイズ等他のフォント情報を保持してもよい。例えば、第3レコードは、「ユーザ2がブックマークを文書AのファイルA5に設定している」ことを表している

10

## 【 0 0 2 6 】

図3は、ファイルA1とユーザ付加情報の設定内容を示す説明図である。

図中の文書は、HTML形式の文書であり、図3(a)のファイルに付加情報を組み合わせると、図3(b)のように、2.3節の見出しの下に、フォントサイズが2で、赤色のメモ「この説明は要チェック」を表示し、また、「着信履歴は20件保存可能です。」の部分を青色で表示するようにタグが挿入される。但し、付加情報の表示方法は、この方法に限定せず、例えば別のフレームに表示してもよい。

## 【 0 0 2 7 】

図4は、ブックマークの表示例を示す説明図である。

20

図示例は、HTML形式の文書のフレーム表示にしている。左のフレームがブックマークの表示領域であり、右のフレームがファイルの表示領域である。図4では、図2の第3レコードがブックマーク表示領域に表示されている。ブックマーク表示領域の文字列「留守録の設定」は、文書AのファイルA5の見出し文字列を、ファイルA5から取得して表示している。

## 【 0 0 2 8 】

図1に戻って、付加情報複写部2は、付加情報記憶部1に格納されている位置情報を、類似した文書に合うようにコピーし、付加情報記憶部1に新たなレコードを追加する機能部である。付加情報複写部2において、どの文書の付加情報を、どの文書に合うようにコピーするかは、インタフェース部3で指定するようになっている。

30

## 【 0 0 2 9 】

インタフェース部3は、ユーザまたは他の装置とのインタフェースであり、入力として次の四つの入力内容を受け取る。

入力1：付加情報を作成したユーザ名

入力2：付加情報のコピー元の文書名

入力3：付加情報のコピー先の文書名

入力4：文書間の、ファイルや章節や文単位の類似関係

## 【 0 0 3 0 】

例えば、入力1が「ユーザ1」で、入力2が「文書A」で、入力3が「文書B」ならば、「付加情報記憶部1の位置情報項目が文書Aで、ユーザ名項目がユーザ1である付加情報を、文書Bに合う位置にコピーせよ」という入力である。

40

## 【 0 0 3 1 】

入力4の類似関係は、章節や見出しの内容が類似しているファイルや章節や文間の関係を表す情報である。

図5は、類似した文書の一例を示す説明図である。

図6は、類似関係の説明図である。

例えば、図3(a)のファイルA1がメーカーA社の電話TEL-A1のマニュアル(文書Aと呼ぶ)中のファイル、図5のファイルB3がメーカーB社の電話TEL-B1のマニュアル(文書Bと呼ぶ)中のファイルとする。図3(a)と図5は、双方とも着信履歴を表示する方法が記載されているので類似したファイルといえる。そこで、このファイルや章

50

節間の関係を表すために、図 6 に示す類似関係の情報を与える。この類似関係は、類似したファイルや章節の位置情報をリスト形式で表現する。

【 0 0 3 2 】

個々の位置情報は、次の『』内に示すように、

『文書名 + 「 : 」 + ファイル名 + 「 @ 」 + 章節番号または見出し』

とする。章節番号または見出しは省略可能で、その場合、そのファイル全体が相手の章節の内容と対応している。

【 0 0 3 3 】

入力 4 の類似関係は、付加情報のコピー元やコピー先の文書以外の関係を含んでいても構わない。例えば、図 6 の第 1 レコードは、「文書 A : ファイル A 1 @ 2 . 3」、「文書 B : ファイル B 3 @ 着信履歴の表示方法」、「文書 C : ファイル C 1」に類似関係があることを表している。

10

【 0 0 3 4 】

また、この類似関係の作成方法は、公知の類似文書検索システムに対して、検索文入力部に文書 A の各章節を与え、最も類似度が高かった文書 B の章節との関係としてもよいし、文書 A と文書 B の章節の見出し語同士を比較して最も類似度が高かった章節との関係としてもよい。また、予め人手で作成してもよい。

【 0 0 3 5 】

尚、上記具体例 1 の情報管理装置は、マイクロコンピュータ等で実現されており、付加情報記憶部 1 は、ハードディスク装置や半導体メモリ等の記憶装置からなり、また、付加情報複写部 2 は、対応するソフトウェアとこれを実行するハードウェアで構成され、更に、インタフェース部 3 は、キーボードやマウス等の入力装置および表示装置や印刷装置等の出力装置、あるいはネットワークインタフェース等から構成されているものである。

20

【 0 0 3 6 】

動作

図 7 は、具体例 1 の動作フローチャートである。

以下、このフローチャートに沿って具体例 1 の動作を説明する。ここでは、例として、付加情報記憶部 1 が図 2 の状態で、インタフェース部 3 から、ユーザ 1 が文書 A から文書 B へコピーするように指定したとする。但し、付加情報記憶部 1 の位置情報項目にアンカータグが付いていない付加情報をコピーすると考える。アンカータグが付いている付加情報のコピーは、具体例 4 にて後述する。また、指定された類似関係は図 6 に示す通りとする。即ち、入力 1 はユーザ 1、入力 2 は文書 A、入力 3 は文書 B、入力 4 は図 6 に示す情報である。

30

【 0 0 3 7 】

[ステップ S 1 0 0 ]

付加情報複写部 2 は、付加情報記憶部 1 にある全てのレコードでステップ S 1 1 0 からステップ S 1 4 0 迄の操作を実行したなら終了する。そうでないなら、ステップ S 1 1 0 に行く。

[ステップ S 1 1 0 ]

付加情報複写部 2 は、付加情報記憶部 1 のレコードを一つ選択する。そのレコードのユーザ名項目と、位置情報項目の文書名がインタフェース部 3 で指定されたユーザ名と文書名と同一ならばステップ S 1 2 0 へ行く。そうでないなら処理対象ではないので、ステップ S 1 0 0 へ戻り、次のレコードで実行する。また、位置情報にアンカータグが含まれている場合も、同様にステップ S 1 0 0 へ戻り、次のレコードで実行する。例えば、図 2 の第 1、2 レコードはユーザ 1 で、かつ、文書 A であり、インタフェース部 3 から指定されたユーザ名と文書名に一致する。但し、第 2 レコードにはアンカータグがあるので、ステップ S 1 0 0 に戻る。第 3 レコードはユーザ名が一致しないので、ステップ S 1 0 0 に戻る。

40

【 0 0 3 8 】

[ステップ S 1 2 0 ]

50

そのレコードの位置情報項目が、入力された類似関係に存在するかどうかを調べる。存在する場合には、ステップ S 1 3 0 へ行く。存在しない場合には、ステップ S 1 0 0 へ戻り、次のレコードで実行する。例えば、図 2 の第 1 レコードはファイル A 1 の 2 . 3 節であり、それは図 6 に示す類似関係の第 1 レコードに存在するので、ステップ S 1 3 0 へ行く。

#### 【 0 0 3 9 】

##### [ ステップ S 1 3 0 ]

ステップ S 1 2 0 で検出した類似関係の当該レコードにある全ての位置情報のうち、コピー先の文書名と同じものが存在するかどうかを調べる。存在するならばステップ S 1 4 0 へ行く。存在しないなら、ステップ S 1 0 0 へ戻り、次のレコードで実行する。例えば、図 6 の第 1 レコードでは「文書 B : ファイル B 3 @ 着信履歴の表示方法」と「文書 C : ファイル C 1 」が「文書 A : ファイル A 1 @ 2 . 3 」と類似関係がある。コピー先の文書は文書 B なので、「文書 B : ファイル B 3 @ 着信履歴の表示方法」がコピー先の位置情報になる。

10

#### 【 0 0 4 0 】

##### [ ステップ S 1 4 0 ]

新しいレコードを付加情報記憶部 1 に追加する。新しく追加されるレコードの各値は、ユーザ名、付加情報種別、メモ内容項目に対しては、コピー元のレコードをそのままにしてコピーする。位置情報項目については、ステップ S 1 3 0 で決定した位置情報にする。結果として付加情報記憶部 1 は次のようになる。

20

#### 【 0 0 4 1 】

図 8 は、コピー後の付加情報記憶部 1 の内容を示す説明図である。

図示のように、第 1 レコードのユーザ名、付加情報種別、メモ内容項目がコピーされたレコードが追加されている。従って、これ以降は、「文書 B のファイル B 3 の見出しが着信履歴の表示方法」に対しても付加情報が適用されるようになる。

#### 【 0 0 4 2 】

##### 効果

以上のように具体例 1 によれば、類似した電子文書間でユーザ付加情報を、文書間の類似関係に基づいてコピーするようにしたので、以前、ユーザが利用していた文書に付加したメモやブックマーク等のユーザ付加情報を、内容の類似した別の文書にコピーすることで、再入力する必要がなく利用することができる。

30

#### 【 0 0 4 3 】

##### 《 具体例 2 》

具体例 2 は、一方の文書への付加情報の変更を、他方の文書の付加情報にも反映させるようにしたものである。

即ち、以前作成した付加情報を、別の文書に対応させてコピーするようにした場合、例えばコピー先のメモの内容を変更しても、コピー元のメモの内容は変更されないことになる。しかし、複数の電子マニュアルへのメモの変更を同時に行いたい場合もある。そこで、具体例 2 では、このような一方の文書への付加情報の変更を他方の文書の付加情報にも反映させるようにしている。

40

#### 【 0 0 4 4 】

本具体例では、具体例 1 とは異なり、新規レコードを生成せず、ある文書の付加情報を表示するときに、その文書自身には付加情報がなくても、類似文書に付加情報が設定されていれば、それを参照して表示する構成とする。例えば、文書 A のファイル A 1 と文書 B のファイル B 3 に類似関係がある場合に、文書 B のファイル B 3 を表示する際に、文書 A のファイル A 1 に付加されたメモを表示する。

#### 【 0 0 4 5 】

##### 構成

図 9 は、具体例 2 の構成図である。

図示の情報管理装置は、付加情報記憶部 1、インタフェース部 3、参照先情報記憶部 4、

50

類似関係記憶部 5、付加情報参照部 6、文書ファイル記憶部 7 からなる。即ち、具体例 1 の付加情報複写部 2 の代わりに付加情報参照部 6 とし、新たに参照先情報記憶部 4 と類似関係記憶部 5 と文書ファイル記憶部 7 とを追加したものである。

【 0 0 4 6 】

参照先情報記憶部 4 は、ある文書を表示するときに、どの文書にある付加情報を参照するかを示す参照先情報の記憶部である。

図 1 0 は、参照先情報記憶部 4 のデータ例の説明図である。

図示のように、参照先情報とは、参照元文書を表示する場合に、参照先付加情報項目にある付加情報を参照することを表す。例えば、図 1 0 の第 1 レコードでは、ユーザ 1 が文書 B を表示する場合に、文書 A にある付加情報を参照することを表わしている。

10

【 0 0 4 7 】

類似関係記憶部 5 は、具体例 1 でのインタフェース部 3 への入力 4 の類似関係と同じものを予め格納している記憶部である。類似関係は、文書 A、B に限らず、様々な文書間の関係を格納している。

【 0 0 4 8 】

付加情報参照部 6 は、参照先情報記憶部 4 と類似関係記憶部 5 のレコードを利用し、ある文書の付加情報に適した、別の類似文書の付加情報を選択する機能部である。即ち、付加情報参照部 6 の類似関係に基づき、類似した文書間で、参照先情報記憶部 4 の参照先情報に基づいて、対象となる文書に対してどのユーザ付加情報が共有されるかを判定する機能部である。

20

【 0 0 4 9 】

文書ファイル記憶部 7 は、例えば、上述した図 3 ( a ) のような文書ファイルを格納する記憶部である。また、具体例 2 のインタフェース部 3 では、入力として、表示要求を出したユーザ名と、そのユーザが表示したいファイル名が指定される。尚、付加情報記憶部 1 については具体例 1 と同様であるため、その説明を省略する。

【 0 0 5 0 】

尚、具体例 2 の情報管理装置における参照先情報記憶部 4、類似関係記憶部 5 および文書ファイル記憶部 7 は、ハードディスク装置や半導体メモリ等の記憶装置からなり、また、付加情報参照部 6 は、対応するソフトウェアとこれを実行するハードウェアで構成されている。

30

【 0 0 5 1 】

動作

具体例 2 は、文書を表示する際に実行されるために、ブックマークを表示する場合とファイルを表示する場合で、参照される付加情報が異なる。図 4 のようにブックマークを表示する場合には、付加情報記憶部 1 の付加情報種別項目がブックマークのレコードを、ファイルを表示する場合には、付加情報種別項目がメモやマーカであるレコードを参照する。

【 0 0 5 2 】

図 1 1 は、具体例 2 の動作を示すフローチャートである。

インタフェース部 3 からの入力により、ブックマークまたは特定のファイルを表示する状況を考える。例として、付加情報記憶部 1、参照先情報記憶部 4、類似関係記憶部 5 が、それぞれ図 2、図 1 0、図 6 の状態で、ユーザ 1 に文書 B のファイル B 3 を表示する状況を説明する。

40

【 0 0 5 3 】

[ ステップ S 2 0 0 ]

付加情報参照部 6 は参照先情報記憶部 4 を参照し、指定されたユーザについて、指定された文書が参照元文書項目に存在するかどうか調べる。即ち、この場合は、参照先情報記憶部 4 において、ユーザ 1 で参照元文書が文書 B の項目が存在するかを調べる。存在すれば、その参照先付加情報項目の付加情報も表示することになる。例えば、図 1 0 の第 1 レコードの参照元文書は文書 B なので、その参照先付加情報項目「文書 A」の付加情報も表示する。

50

## 【 0 0 5 4 】

## [ ステップ S 2 1 0 ]

付加情報参照部 6 は、付加情報記憶部 1 にある全てのレコードで、ステップ S 2 2 0 からステップ S 2 6 0 までの操作を実行したならステップ S 2 7 0 へ行く。そうでないなら、ステップ S 2 2 0 へ行く。

## 【 0 0 5 5 】

## [ ステップ S 2 2 0 ]

付加情報記憶部 1 のレコードを一つ選択する。そのレコードの付加種別がブックマークであり、かつ、現在ブックマークを表示する状況なら、ステップ S 2 3 0 へ行く。または、そのレコードの付加情報種別がメモまたはマーカであり、かつ、現在ファイルを表示する状況なら、ステップ S 2 3 0 へ行く。それ以外なら、状況と付加情報種別が合わないので、ステップ S 2 1 0 へ戻り、次のレコードで実行する。例えば、文書 B のファイル B 3 を表示する状況では、付加情報種別がメモまたはマーカであるレコードのみが対象となる。図 2 では、第 1 レコードがメモなので、最初はこのレコードに対して処理が行われる。

10

## 【 0 0 5 6 】

## [ ステップ S 2 3 0 ]

そのレコードのユーザ名項目と、位置情報項目の文書名が、インタフェース部 3 で指定されたユーザ名と文書名と同一ならば、そのまま表示対象とするためにステップ S 2 6 0 へ行く。指定された文書名が、ステップ S 2 0 0 で決定された参照元文書と同一ならばステップ S 2 4 0 へ行く。いずれでもないなら、ステップ S 2 1 0 へ戻り、次のレコードで実行する。例えば、図 2 では、ユーザ付加情報である第 1 レコードはユーザ 1 で、かつ文書 A であり、これはステップ S 2 0 0 で指定された文書 B の参照先文書 A と一致するので、このレコードに対して、ステップ S 2 6 0 ではなく、ステップ S 2 4 0 以降の処理が実行される。

20

## 【 0 0 5 7 】

## [ ステップ S 2 4 0 ]

具体例 1 のステップ S 1 2 0 と同様に、参照元情報の位置情報が、類似関係記憶部 5 に存在するかどうかを調べる。存在する場合には、ステップ S 2 5 0 へ行く。存在しない場合にはステップ S 2 1 0 へ戻り、次のレコードで実行する。例えば、図 2 の第 1 レコードの位置情報はファイル A 1 の 2 . 3 節であり、対応する文書 B の位置情報は図 6 に存在するので、ステップ S 2 5 0 へ行く。

30

## 【 0 0 5 8 】

## [ ステップ S 2 5 0 ]

ステップ S 2 4 0 で検出した類似関係記憶部 5 の当該レコードにある全ての位置情報のうち、インタフェース部 3 で指定された表示ファイルと同じものが存在するかどうかを調べる。存在するならステップ S 2 6 0 へ行く。存在しないなら、ステップ S 2 1 0 へ戻り、次のレコードで実行する。例えば、図 6 の第 1 レコードでは「文書 B : ファイル B 3 @ 着信履歴の表示方法」と「文書 C : ファイル C 1 」が「文書 A : ファイル A 1 @ 2 . 3 」と類似関係がある。この二つの位置情報のうち、インタフェース部 3 で指定された表示ファイルは文書 B のファイル B 3 なので、「文書 B : ファイル B 3 @ 着信履歴の表示方法」の位置に、図 2 の第 1 レコードのメモ内容を挿入すると決める。

40

## 【 0 0 5 9 】

一方、ブックマークを表示する状況ならば、ステップ S 2 4 0 で検出した類似関係記憶部 5 の当該レコードにある全ての位置情報のうち、インタフェース部 3 で指定された文書名と一致するものが存在するかどうかを調べる。例えば、ユーザ 2 の場合には、図 2 の第 3 レコードで文書 A のファイル A 5 にブックマークがされているので、図 6 の第 2 レコードの類似関係により、文書 B のファイル B 7 にもブックマークがあるとみなす。

## 【 0 0 6 0 】

## [ ステップ S 2 6 0 ]

その付加情報を表示対象にする。ステップ S 2 1 0 へ戻り、次のレコードで実行する。

50

## [ステップS270]

インタフェース部3は、ファイルを表示する状況ならば、文書ファイル記憶部7を参照し、インタフェース部3で指定された表示ファイルとステップS260で指定された付加情報を同時に表示する。結果は次の通りである。

## 【0061】

図12は、付加情報を組み合わせた文書の説明図である。

図示のように、参照元文書である文書BのファイルB3の着信履歴の表示方法の位置にメモリ内容が挿入される。また、ブックマークを表示する状況ならば、表示対象となったブックマークを表示する。

## 【0062】

## 効果

以上のように、具体例2によれば類似した文書の間で共通の付加情報を利用するようにしたので、一方の文書から付加情報を変更した場合に、他方の文書の付加情報にも変更を反映させることができる。

## 【0063】

## 《具体例3》

具体例3は、付加情報をコピーする場合に条件を設けて行うようにしたものである。即ち、付加情報によっては、別の文書では役に立たない場合があり、このような場合はコピーを行わないことが望ましい。

## 【0064】

図13は、アンカータグがあるファイルの一例の説明図である。

図14は、このようなファイルに対する付加情報の説明図である。

例えば特開2000-90050に示すように、文書にメモ等を付与できる位置に、予めアンカータグが挿入されている場合には、文単位等、細かく位置情報の指定が可能である。例えば、図13のように、文単位で、「<A name="補足説明1">」のようにアンカータグが設定されている文書では、図14の付加情報の第2レコードのように、本文中の「<A name="補足説明5">」タグにメモ等を指定できる。この第2レコードは図13のファイルA1のStep.2について述べているが、この情報は文書Aに限定的であり、コピーしても有用ではない。

## 【0065】

そこで、具体例3では、例えば次の条件(1)、(2)で、各メモをコピーするかどうかを判断する。

## 条件(1)

そのメモ内容に、本文中の内容を指し示す単語(例えば、メモ内容「ステップ2では確認メッセージは出ないので、削除は要注意」のように、「ステップ」は内容を指し示す単語)を含まない場合で、かつ、

## 【0066】

## 条件(2)

そのメモが見出しに付けられている場合にコピーする、または、そのメモが付けられているアンカータグを含む文の文頭が、「ステップ」等、操作を表す単語でない場合にコピーする。

## 【0067】

## 構成

図15は、具体例3の構成図である。

図の装置は、付加情報記憶部1、付加情報複写部2、インタフェース部3、複写判断部8、複写禁止語記憶部9からなる。ここで、付加情報記憶部1～インタフェース部3は、具体例1の構成と同様であるため、ここでの説明は省略する。

## 【0068】

複写判断部8は、上記の条件(1)、(2)に従い、メモの内容やメモの付けられている位置を調べて、メモ情報をコピーするかどうかを判断する機能部である。複写禁止語記憶部9は

10

20

30

40

50

、文字列「ステップ」のように、本文中の内容を指し示す単語を含むメモをコピーしないように、そのような単語（複写禁止語）を記憶するための記憶部である。

【0069】

図16は、複写禁止語記憶部9の一例を示す説明図である。

ここでは、複写を禁止する文字列として、「ステップ」と「この操作」が格納されている。従って、複写判断部8はこれらの文字列を含むメモをコピーしないことになる。

【0070】

インタフェース部3は、具体例1と同様のインタフェース部3であるが、具体例3の入力2は、付加情報のコピー元の文書自体となる。なぜなら、複写判断部8で、メモの内容や位置を調べるために、文書の内容を調べる必要があるからである。

10

【0071】

尚、具体例3の情報管理装置における複写禁止語記憶部9は、ハードディスク装置や半導体メモリ等の記憶装置からなり、また、複写判断部8は、対応するソフトウェアとこれを実行するハードウェアで構成されている。

【0072】

動作

図17は、具体例3の動作を示すフローチャートである。

以下、このフローチャートに沿ってその動作を説明する。最初にインタフェース部3から、ユーザ名、コピー元の文書とコピー先の文書名が指定されているものとする。例として、付加情報記憶部1と、インタフェース部3への入力4が、それぞれ、図14と図6の状態

20

で、ユーザ1が文書Aから文書Bへ、付加情報をコピーすると考える。

【0073】

図17において、ステップS100の処理と、ステップS120以降の処理は具体例1と同様の処理であり、具体例3では、ステップS100とステップS120の間に次の処理を加える。

【0074】

[ステップS300]

付加情報複写部2は、付加情報記憶部1のレコードを一つ選択する。そのレコードのユーザ名項目と、位置情報項目の文書名が、インタフェース部3で指定されたユーザ名と文書名とに同一ならばステップS310へ行く。そうでないなら、処理対象ではないので、

30

ステップS100へ戻り、次のレコードで実行する。

【0075】

[ステップS310]

付加情報複写部2は、その付加情報の付加情報項目がメモかどうかを調べる。メモならばステップS320へ行く。そうでなければステップS120へ行き、具体例1と同様の処理を行う。

【0076】

[ステップS320]

複写判断部8は、付加情報のメモ内容項目を調べる。メモ内容項目が複写禁止語記憶部9にある文字列を含むなら、ステップS100へ戻り、次のレコードで実行する。そうでないなら、

40

ステップS330へ行く。例えば、図14では、第1、第3レコードは、複写禁止語記憶部9にある文字列「ステップ」や「この操作」を含まないので、ステップS330へ行く。一方、第2レコードは複写禁止語「ステップ」を含むので、ステップS100へ戻る。

【0077】

[ステップS330]

複写判断部8は、そのメモの位置情報が、見出しに付加されているかどうかを調べる。見出しかどうかは、以下のように判断する。

位置情報について、「文書A：ファイルA1@2.3」や「ファイルB3着信履歴の表示方法」のように、ファイル名の後ろに「@」が付いていて、「#」がなければ見出しであ

50

る。

見出しと判断されれば、ステップ S 1 2 0 へ行く。そうでなければ、ステップ S 3 4 0 へ行く。例えば、図 1 4 の第 1 レコードには、「#」がないので、ステップ S 1 2 0 へ行く。第 3 レコードには「#」があるので、ステップ S 3 4 0 へ行く。

【 0 0 7 8 】

[ ステップ S 3 4 0 ]

複写判断部 8 は、コピー元の文書を調べ、そのメモがつけられているアンカータグを含む文の文頭に、「ステップ」「Step」等の操作を表す単語が存在するかどうかを調べる。存在すれば、ステップ S 1 0 0 へ戻り、次のレコードで実行する。そうでなければ、ステップ S 1 2 0 へ行く。例えば、図 1 4 の第 3 レコードに対応する図 1 3 における文章は、「[ Step . 3 ] < A name = " 補足説明 6 " > 受話器を取る。 < / A > 」とあり、先頭に「Step」という単語があるためコピーされない。

10

【 0 0 7 9 】

効果

以上のように具体例 3 によれば、付加情報をコピーする際に、コピーを行わない文字列を指定し、この文字列を含む場合は付加情報をコピーしないようにしたので、メモの位置や内容により、必要なメモだけをコピーすることができる。

【 0 0 8 0 】

《 具体例 4 》

具体例 4 は、類似した文書の文間で対応関係を検出し、アンカータグで指定された付加情報を正しい位置にコピーできるようにしたものである。

20

例えば、図 1 4 の第 2 レコードのように、アンカータグで位置を指定されたとしても、コピー先の文書にそれと対応する文が分からないので、全て見出しの位置にコピーすることしかできない。しかし、コピー元とコピー先の文書間で対応する文を見つかることができれば、正確な位置にメモリをコピーすることができる。例えば、図 3 の「着信履歴は、20 件保存可能です。」と、図 5 の「かかってきた電話の番号は、30 件まで記憶できます。」は類似した内容である。これらの文が対応付けられれば、望ましい位置にコピーすることができる。そこで、具体例 4 では、類似した文書の文間で対応関係を検出し、アンカータグで指定された付加情報を正しい位置にコピーできるようにしている。

【 0 0 8 1 】

構成

図 1 8 は、具体例 4 の構成図である。

図の装置は、付加情報記憶部 1、付加情報複写部 2、インタフェース部 3、複写判断部 8、複写禁止語記憶部 9、類似文判断部 10、類語辞書記憶部 11、アンカー付加部 12 からなる。ここで、付加情報記憶部 1 ~ 複写禁止語記憶部 9 は、具体例 3 の構成と同様であるため、ここでの説明は省略する。

30

【 0 0 8 2 】

類似文判断部 10 は、メモやマーカの位置がアンカータグによって指定されている場合に、コピー元とコピー先の文書間で類似した文を見つける機能部である。類語辞書記憶部 11 は、コピー元とコピー先の文書間で、同義語かどうかを判断するための文書間の類語を格納する記憶部である。

40

【 0 0 8 3 】

図 1 9 は、類語辞書記憶部 11 の一例を示す説明図である。

この例では、その文書を作成したメーカー毎の単語の違いを格納しており、例えば、第 1 レコードは、メーカー A の文書中の単語「着信」と、メーカー B の文書中の単語「かかってきた電話」は同義語であることを表している。尚、類語辞書記憶部 11 として、メーカー毎ではなく、文書毎の単語の違いを格納してもよい。

【 0 0 8 4 】

アンカー付加部 12 は、コピー先の文書にアンカータグが存在しない場合に、例えば、コピー先の文書に対して文区切りを行って文毎にアンカータグを付加する、といった適宜ア

50

ンカータグを付与する機能部である。

【0085】

インタフェース部3は、具体例1と同様のインタフェース部3であるが、具体例4の入力2と入力3は、それぞれ付加情報のコピー元の文書自体、コピー先の文書自体となる。なぜなら、類似文判断部10で、文間の対応関係を検出する必要があるからである。また、類語辞書記憶部11で、その文書を作成したメーカー毎の単語の違いを格納している場合には、コピー元の文書とコピー先の文書がどのメーカーの文書であるかを示す文書属性も必要である。

【0086】

尚、具体例4の情報管理装置における類語辞書記憶部11は、ハードディスク装置や半導体メモリ等の記憶装置からなり、また、類似文判断部10およびアンカー付加部12は、対応するソフトウェアとこれを実行するハードウェアで構成されている。

【0087】

動作

以下、具体例4の動作を説明する。

図20は、具体例4の動作フローチャートである。

具体例4では、具体例1とは異なり、位置情報にアンカータグがあったレコードでも、アンカーの位置を維持するようにコピー処理を行うので、具体例1のステップS110の代わりにステップS400を実行する。また、具体例4では、付加情報記憶部1は次のような付加情報が格納されているとする。

図21は、具体例4の付加情報記憶部1の一例を示す説明図である。

【0088】

[ステップS400]

付加情報複写部2は、付加情報記憶部1のレコードを一つ選択する。そのレコードのユーザ名項目と、位置情報項目の文書名が、インタフェース部3で指定されたユーザ名と文書名と同一ならばステップS120へ行く。そうでないなら、処理対象ではないので、ステップS100へ戻り、次のレコードで実行する。

【0089】

また、具体例4では、具体例1におけるステップS140の代わりに、次に説明するステップS410～ステップS450を実行する。尚、以降の説明では、一例として、メーカーAのファイルA1(図13参照)の付加情報を、メーカーBのファイルB3(図5参照)にコピーする場合を説明する。

【0090】

[ステップS410]

付加情報複写部2は、その付加情報の位置情報項目がアンカータグで指定されている場合には、ステップS420へ行く。そうでない場合には、アンカータグに対応する位置を決定する処理は不要なので、ステップS450へ行く。

【0091】

[ステップS420]

類似文判断部10は、インタフェース部3から入力されたコピー元の文書を参照し、アンカータグに囲まれた文を取得する。例えば、図21の第2レコードでは、図13の補足説明1「着信履歴は、20件保存可能です。」を取得する。

【0092】

[ステップS430]

類似文判断部10は、コピー先の文書の各文と、ステップS420で取得した文の類似度を計算する。まず、アンカー付加部12により、コピー先の文書に対して文区切りを行い、文毎にアンカータグを付ける。例えば、ファイルB3は、次のように文区切りされる。

【0093】

図22は、類似文判断部10の処理例を示す説明図である。

図中の(a)ファイルB3の文区切り結果に示すように、ファイルB3は、第1文～第5

10

20

30

40

50

文に区切られる。

【 0 0 9 4 】

[ ステップ S 4 4 0 ]

類似文判断部 1 0 は、ステップ S 4 2 0 で取得した文と、ステップ S 4 3 0 の各文の類似度を比較する。これは、ステップ S 4 2 0 で取得した文とステップ S 4 3 0 の各文を形態素解析し、一致した単語が最も多い文を見つけ、一致した単語数が閾値を超えていたら類似文とみなす。その際、類語辞書記憶部 1 1 の同義語は一致しているとみなす。例えば、各文は図 2 2 ( b ) に示すように単語区切りされている。このうち第 1 文は、図 1 9 に示す類語辞書記憶部 1 1 にある単語が含まれているので、それらも一致した単語と数える。全ての文の内、第 1 文は、図 2 2 ( c ) の結果と一致した単語が最も多いので、それを類似文とする（但し、閾値を、単語数 × 0 . 5 一致した単語数とする）。尚、( b ) において、アンダーラインを引いた単語がファイル A 1 の単語抽出結果と一致した単語である。

10

【 0 0 9 5 】

[ ステップ S 4 5 0 ]

付加情報複写部 2 は、新しいレコードを付加情報記憶部 1 に追加する。新しく追加されるレコードの各値は、ユーザ名、付加情報種別、メモ内容項目に対しては、コピー元のレコードをそのままにしてコピーする。位置情報項目については、ステップ S 1 3 0 で決定した位置情報にする。更に、位置情報が、アンカータグで指定されている場合には、ステップ S 4 3 0 で判断した類似文のアンカーにする。結果として、追加されるレコードの位置

20

【 0 0 9 6 】

尚、複写判断部 8 および複写禁止語記憶部 9 による複写を行うか否かの判断処理については具体例 3 と同様であるため、ここでの説明は省略する。

【 0 0 9 7 】

効果

以上のように、具体例 4 によれば、アンカータグを使って付加情報が設定されている場合でも、付加情報をコピーすることができる。

【 0 0 9 8 】

《 具体例 5 》

上記各具体例では、付加情報記憶部 1 に登録されているブックマークのみをコピーしていたが、必ずしもそれに限る必要はない。過去に一定期間ブックマークしていたファイルには、ユーザが興味を持った説明が記載されており、ユーザがその説明を理解したためにブックマークを削除したものとみなすことができる。これらのブックマークはユーザの関心が高い機能であるので、新たに別の製品を購入した場合に、予めブックマークしておくことは有効である。

そこで、具体例 5 では、過去に一定期間登録されたブックマークをコピーすることで、ユーザの関心の高い機能へのブックマークを自動設定可能にする。

【 0 0 9 9 】

構成

図 2 3 は、具体例 5 の構成図である。

図の装置は、付加情報記憶部 1 a、付加情報複写部 2、インタフェース部 3、複写判断部 8 a、ブックマーク履歴記憶部 1 3 からなる。ここで、付加情報複写部 2、インタフェース部 3 の基本的構成は、具体例 1 と同様である。また、付加情報記憶部 1 a は、ブックマーク情報を記憶しないよう構成されている他は具体例 1 と同様である。また、複写判断部 8 a は、設定期間が一定の期間（例えば 6 ヶ月）以上、あるいは現在も設定されているブックマークを見つけ、そのブックマークもコピーの対象にするよう構成されている。

40

【 0 1 0 0 】

ブックマーク履歴記憶部 1 3 は、ハードディスク装置や半導体メモリ等の記憶装置からな

50

り、過去に付与したブックマークを保存するための記憶部である。

図 2 4 は、ブックマーク履歴記憶部 1 3 の一例を示す説明図である。

図示のように、ブックマーク履歴記憶部 1 3 は、ユーザ名、位置情報、設定日、削除日の各項目からなり、過去にそのユーザが設定または削除したブックマーク情報を記憶するよう構成されている。図 2 4 において、ユーザ名と位置情報は、付加情報記憶部 1 の項目と同じ意味である。設定日、削除日はそのブックマークを設定した日付、削除した日付をそれぞれ表す。削除日が空白になっているレコードは、現在も有効であることを示している。ブックマーク情報が付加情報記憶部 1 にも重複して保存されることを防ぐために、この具体例では、付加情報記憶部 1 に、ブックマーク情報を記憶しないようにする。

【 0 1 0 1 】

動作

図 2 5 は、具体例 5 の動作フローチャートである。

具体例 5 は、具体例 1 の終了直前に実行されるサブルーチンである。例として、図 2 4 に示すブックマークをコピーすると仮定する。

【 0 1 0 2 】

[ ステップ S 5 0 0 ]

付加情報複写部 2 は、ブックマーク履歴記憶部 1 3 にある全てのレコードに対して、以下の操作を実行したなら終了する。そうでないならステップ S 5 1 0 へ行く。

【 0 1 0 3 】

[ ステップ S 5 1 0 ]

ステップ S 1 1 0 と同様の処理を行う。但し、ステップ S 1 2 0 へ行く代わりにステップ S 5 2 0 へ行く。

【 0 1 0 4 】

[ ステップ S 5 2 0 ]

複写判断部 8 は、そのブックマークが現在も有効か、または過去一定期間以上登録されていたかどうかを調べる。ブックマーク履歴記憶部 1 3 にあり、削除日が空白、または削除日 - 設定日が 6 ヶ月以上ならステップ S 5 3 0 へ行く。いずれでもないなら、ステップ S 5 0 0 へ戻り、次のレコードで実行する。例えば、図 2 4 では、第 2 レコードと第 3 レコードについてステップ S 5 3 0 へ行く。

【 0 1 0 5 】

[ ステップ S 5 3 0 ~ ステップ S 5 5 0 ]

これらのステップは、具体例 1 におけるステップ S 1 2 0 ~ ステップ S 1 4 0 までと同じ処理を行うため、ここでの説明は省略する。

【 0 1 0 6 】

効果

以上のように具体例 5 によれば、過去に一定期間ブックマークを設定していた情報から、ユーザが興味を持つであろう位置にブックマークを設定することができる。

【 0 1 0 7 】

《 具体例 6 》

具体例 6 は、具体例 1 と同様のコピー機能をネットワーク上で公開されている文書に対して適用する。

この技術の利用状況として、まず、様々なメーカーや出版社のサイト等に点在して公開されている電子マニュアル文書へのリンクを一元的に管理したサイトがあると仮定する。そして、ユーザは、このサイトで管理されているリンクのうち、自分が見たいマニュアルだけを選択でき、更にメモやブックマークをマニュアル文書に付与できるとする。そして、ユーザが新たに別のマニュアル文書を参照したくなったときに、具体例 1 の技術を利用して、メモやブックマーク情報をコピーする。

【 0 1 0 8 】

構成

図 2 6 は、具体例 6 の構成図である。

10

20

30

40

50

図示のシステムは、サーバ100、ネットワーク200、クライアント300、メーカーサイト400、401から構成されている。

【0109】

サーバ100は、様々な類似文書に対する付加情報を管理するサーバコンピュータであり、情報管理装置として、付加情報記憶部101、類似関係記憶部102、付加情報複写部103、サイト一覧記憶部104、ユーザメニュー情報記憶部105、ユーザ認証情報記憶部106、制御部107、文書整形部108、通信部109を備えている。

【0110】

付加情報記憶部101および類似関係記憶部102の内容は、ファイルの位置情報がURLである点を除いて具体例2の付加情報記憶部1および類似関係記憶部5と同じ構造である。

10

図27および図28は、それぞれ付加情報記憶部101および類似関係記憶部102の一例を示す説明図である。

付加情報記憶部101は、図27に示すように、その位置情報がURLとなっている。また、類似関係記憶部102は図28に示すように、図6に示したリスト形式を文書毎に区切って表現したものである。

【0111】

付加情報複写部103は、具体例1における付加情報複写部2と同様の機能を有している。即ち、類似関係記憶部102の情報またはユーザメニュー情報記憶部105の情報に基づき、サイト一覧記憶部104を参照して、類似した文書間でユーザ付加情報をコピーする機能部である。

20

【0112】

サイト一覧記憶部104は、様々なメーカーや出版社サイト等にあるマニュアルや電子教科書等のトップページのアドレスを管理するための記憶部である。

図29は、サイト一覧記憶部104の一例を示す説明図である。

図示のように、サイト一覧記憶部104は、ID、メーカー名、種類、製品、文書のトップページの各項目からなり、例えば、最初のレコードは、「A社の電話TEL-A1のマニュアル文書が<http://a.com/tla1/index.html>にある」ことを示している。

【0113】

ユーザメニュー情報記憶部105は、サイト一覧記憶部104で管理している製品のうちで、ユーザの興味のある製品のみ選択できるメニューを表示するために、ユーザが予め登録した製品名を管理するための記憶部である。

30

図30は、ユーザメニュー情報記憶部105の一例を示す説明図である。

この例では、図29で5件あるレコードのうちで、「TEL-A1」、「TV-C1」の2件がユーザ1に対して選択されている。図30のときのユーザ1へのメニュー表示は、後述する図31の(a)に示すようになる。

【0114】

ユーザ認証情報記憶部106は、ログインしたユーザを認証するために、ユーザIDとパスワードを管理する記憶部である。

制御部107は、ユーザ認証やユーザに表示する内容を決定する等のサーバ全体の制御を行う機能部である。

40

文書整形部108は、メニューページを作成したり、他のサイトからファイルを取得し、付加情報と組み合わせたファイルを作成する機能部である。また、相手の端末がPDA(Personal Digital Assistants)やパソコン等のページの表示能力に応じて、他のメーカーサイト400、401の文書を変更する機能を有している。

通信部109は、ネットワーク200を介してクライアント300や他のメーカーサイト400、401との通信を行うためのインタフェースである。

【0115】

尚、具体例6のサーバにおける付加情報記憶部101、類似関係記憶部102、サイト一覧記憶部104、ユーザメニュー情報記憶部105およびユーザ認証情報記憶部106

50

は、それぞれハードディスク装置や半導体メモリ等の記憶装置からなり、また、付加情報複写部 103、制御部 107 および文書整形部 108 は、それぞれ対応するソフトウェアとこれを実行するハードウェアで構成されている。

【0116】

ネットワーク 200 は、例えばインターネットであるが、そのプロトコル、トポロジー、伝送媒体等の種類はどのようなものであってもよい。

クライアント 300 は、ユーザが保有するパーソナルコンピュータ、PDA、携帯電話等の情報端末であり、ネットワーク 200 を介して通信を可能にする通信機能を有する。クライアント 300 は、通信部 301、ユーザインタフェース部 302 から構成される。通信部 301 は、ネットワーク 200 を介してサーバ 100 や他のメーカサイト 400、401 等と通信を行うためのネットワークインタフェースである。ユーザインタフェース部 302 は、例えば、WWW ブラウザや専用の文書や画像等の様々なファイルの表示装置である。

10

【0117】

メーカサイト 400、401 は、電子マニュアル等の文書を管理し、要求に応じてネットワーク 200 を介して文書をサーバ 100 やクライアント 300 にレコードを発信することができるよう構成されたサイトである。

【0118】

動作

先ず、制御部 107 は、ユーザからのログイン要求があると、ユーザにユーザ ID とパスワードの入力を求め、ユーザ認証情報記憶部 106 を参照してユーザ認証を行う。認証に成功すると、文書整形部 108 はログインしたユーザに適合したメニューページを作成する。その際に、ユーザメニュー情報記憶部 105 とサイト一覧記憶部 104 を参照する。ユーザ 1 に対しては、次に示すようなメニューページを作成する。

20

【0119】

図 31 は、ページの表示例を示す説明図である。

ここで、(a) はメニューページ、(b) はメニュー登録ページ、(c) は確定ボタン押下後のメニュー登録ページを示している。

上記のように、文書整形部 108 がログインしたユーザに適合したメニューページを作成した場合のメニューページは図 31 (a) に示す通りである。この図 31 (a) において、下線部がリンクである。リンクは、その製品のトップページ「<http://a.com/tla1/index.html>」と、その付加情報とをサーバ 100 に要求できるように作られている。「TEL-A1 (A社)」が押されると、制御部 107 は、先ず「TEL-A1」のトップページ「<http://a.com/tla1/index.html>」をメーカサイト A から取得する。次に、付加情報記憶部 101 を参照し、その製品にブックマークが設定されていればそれを表示する。また、そのページにメモやマーカ等の付加情報があればそれを表示する。

30

【0120】

図 32 は、製品 TEL-A1 のトップページの表示例を示す説明図である。

図示のように、図 27 の第 3 レコードのような、その製品にはブックマークが設定されている。また、第 2 レコードに示すようなメモが設定されている。

40

また、図 31 の「メニューを変更する場合」を押すと、文書整形部 108 は、サイト一覧記憶部 104 を参照して全ての製品を表示し、ユーザメニュー情報記憶部 105 に登録されている製品にチェックを付与するようにファイルを作成する。サイト一覧記憶部 104 とユーザメニュー情報記憶部 105 が、それぞれ図 29 と図 30 に示すような内容であるとき、図 31 (b) に示すメニュー登録ページが作成される。

【0121】

付加情報のコピー機能は、図 31 (b) のメニュー登録ページから、メニューを新たな製品名を追加した場合に実行される。ユーザが図 31 (c) のように新たに「TEL-B1 (B社)」にチェックをつけ確定ボタンを押すと、制御部 107 は、付加情報複写部 103 を起動する。付加情報複写部 103 の動作は次の通りである。

50

## 【 0 1 2 2 】

## &lt;ステップ 1&gt;

例えば、テレビだけでも複数の製品に付加情報が付与されている場合があるので、どの製品の付加情報をコピーするかを決定する。コピー元の付加情報を決定する条件として、少なくとも、サイト一覧記憶部 1 0 4 の種類項目が同じでなければならない。その上で、例えば、更に次のいずれかの条件に合うものを選択する。

## 【 0 1 2 3 】

[条件 1] ユーザメニュー情報記憶部 1 0 5 に登録されている項目のうち、そのユーザが最近アクセスした製品の文書。例えば、ユーザが二つの電話 TEL - A 1 と TEL - B 2 を登録している場合に、新たに TEL - B 1 を追加登録したとする。この場合、TEL - A 1 と TEL - B 2 のうち、最近アクセスした方の 電子文書のユーザ付加情報 を選択する。

10

## 【 0 1 2 4 】

[条件 2] 同じメーカーの文書。例えば、ユーザが二つの電話 TEL - A 1 と TEL - B 2 を登録していた場合に、新たに、TEL - B 1 を追加登録したとする。この場合 TEL - B 1 と TEL - B 2 は同じメーカーなので、TEL - B 2 の 電子文書のユーザ付加情報 を選択する。

## 【 0 1 2 5 】

[条件 3] 類似関係記憶部 1 0 2 に最も多く類似関係が保存されている文書間では類似性が高いと判断できるので、そのよう 7 な文書。例えば、ユーザが二つの電話 TEL - A 1 と TEL - B 2 を登録していた場合に、TEL - B 1 を追加登録したとする。ここで、類似関係記憶部 1 0 2 には次のような類似関係の情報が格納されていたとする。

20

図 3 3 は、類似関係記憶部 1 0 2 の一例を示す説明図である。

このような類似関係がある場合、TEL - A 1 と TEL - B 1 の間の類似関係は 4 個、TEL - B 1 と TEL - B 2 の類似関係は 7 個なので、TEL - B 2 の 電子文書のユーザ付加情報 を選択する。

## 【 0 1 2 6 】

図 3 1 ( c ) のように、ユーザが新たに「TEL - B 1 ( B 社 )」にチェックした場合には、図 3 0 のうち、種類項目が「電話」であるのは「TEL - A 1」だけなので、それがコピー元の製品となる。

30

## 【 0 1 2 7 】

## &lt;ステップ 2&gt;

以上の動作で決定された製品名をコピー元として、具体例 1 のステップ S 1 0 0 以降の処理を実行する。即ち、ユーザ名はユーザ 1、コピー元は「TEL-A1」、コピー先は「TEL-B1 (B社)」、類似関係は類似関係記憶部 1 0 2 の各情報を入力として、付加情報記憶部 1 0 1 の各レコード毎に、その付加情報をコピーするか否かを判定して該当する場合にコピーする処理を行う。そして、結果は、制御部 1 0 7 が通信部 1 0 9 を介してネットワーク 2 0 0 上に出し、これをクライアント 3 0 0 が受信する。

## 【 0 1 2 8 】

## 効果

以上のように具体例 6 によれば、ネットワーク上で公開されている類似文書についても付加情報のコピーが可能となる。

40

## 【 0 1 2 9 】

## 《具体例 7》

具体例 7 では、具体例 2 と同様の機能を、ネットワーク上で公開されている文書に対して適用するようにしたものである。

## 【 0 1 3 0 】

## 構成

図 3 4 は、具体例 7 の構成図である。

具体例 7 は、具体例 6 の構成要素に対して参照先情報記憶部 1 1 0 を追加し、付加情報複

50

写部 1 0 3 を付加情報参照部 1 1 1 に置き換えたものである。参照先情報記憶部 1 1 0 は、具体例 2 における参照先情報記憶部 4 と同様の構成となっている。

図 3 5 は、参照先情報記憶部 1 1 0 の一例を示す説明図である。

図示のように、参照元文書項目、参照先付加情報項目が製品名となっている以外は具体例 2 の参照先情報記憶部 4 と同様である。また、付加情報参照部 1 1 1 は、具体例 2 の付加情報参照部 6 と同様の機能を有している。即ち、具体例 7 の付加情報参照部 1 1 1 は、類似関係記憶部 1 0 2 の情報またはユーザメニュー情報記憶部 1 0 5 の情報に基づき、かつ、参照先情報記憶部 1 1 0 の参照先情報を参照して、ユーザが指定した文書に対して、どのユーザ付加情報が共有されるかを判定するよう構成されている。

#### 【 0 1 3 1 】

##### 動作

以下、具体例 7 の動作を説明する。尚、具体例 6 との相違点を主体として説明を行う。具体例 7 の動作は、具体例 6 と比較してメニューを変更するときと、ファイルを表示するときの動作が異なる。

#### 【 0 1 3 2 】

##### [メニューを変更するとき]

上述した図 3 1 ( c ) で、新規の製品にチェックし、確定ボタンを押した場合に、付加情報参照部 1 1 1 は、参照先情報記憶部 1 1 0 にレコードを追加する。参照先情報記憶部 1 1 0 の参照元文書は、新たにチェックされた製品となる。参照先付加情報項目は、具体例 6 の <ステップ 1 > と同じ方法で決定された製品名とする。

#### 【 0 1 3 3 】

##### [ファイルを表示するとき]

上述した図 3 1 ( a ) のように、製品を選択するメニューページで、ユーザが「TEL-B1」を押したとする。制御部 1 0 7 は、「TEL-B1」のトップページ「<http://b.com/tlb1/index.html>」をメーカーサイト B から取得する。次に、付加情報参照部 1 1 1 は、参照先情報記憶部 1 1 0 を参照し、どの付加情報と組み合わせるかを判断する。参照先情報記憶部 1 1 0 が図 3 5 の場合には、「TEL-B1」の付加情報として「TEL-A1」の付加情報を利用する。以降の処理は具体例 2 のステップ S 2 0 0 以降と同じである。即ち、即ち、ユーザ名はユーザ 1、表示ファイル名は、「TEL-B1」として、付加情報参照部 1 1 1 は、付加情報記憶部 1 0 1 の各レコード毎に、その付加情報を参照するか否かを判定する。そして、制御部 1 0 7 は、該当するファイルをメーカーサイト 4 0 0 , 4 0 1 から取得して付加情報をコピーし、通信部 1 0 9 を介してクライアント 3 0 0 宛てにネットワーク 2 0 0 上に出力する。

#### 【 0 1 3 4 】

##### 効果

以上のように、具体例 7 によれば、ネットワーク上で公開されている類似文書間で、付加情報の共有が可能となる。

#### 【 0 1 3 5 】

##### 《利用形態》

(1) 具体例 3 ~ 5 は、具体例 1 に対してそれぞれ変更を加えたものであるが、これらは、それぞれ個々のメモをコピーするかどうかの判断方法、タグで付加情報の位置が指定されている場合のコピーの方法、ブックマークをコピーするかどうかの判断方法に関するものである。従って、具体例 2 と組み合わせれば、それぞれ、メモを参照するかどうかの判断方法、タグで付加情報の位置が指定されている場合の付加情報の参照方法、ブックマークを参照するかどうかの判断方法と置き換えることができる。この場合、具体例 3 ~ 5 の付加情報複写部 2 が付加情報参照部に置き換えられ、また、複写判断部 8、8 a は付加情報を参照するか否かを判断することになる。

#### 【 0 1 3 6 】

(2) また、具体例 3 ~ 5 は、具体例 6、7 と組み合わせて、ネットワークを利用した場合でも適用することができる。

10

20

30

40

50

(3)具体例 4 で、文間の類似度を判断する方法は、単語の一致率を用いたが、別の方法でも可能である。例えば、構文解析まで行い、主語と述語が一致した場合に類似文と判断するようにしてもよい。

(4)具体例 6、7 では、電子マニュアルや電子教科書等の文書ファイルをメーカサイト 400,401 で管理していたが、これらの文書ファイルをサーバ 100 が管理するようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の情報管理装置の具体例 1 を示す構成図である。

【図 2】付加情報記憶部のデータ例を示す説明図である。

【図 3】ファイル A 1 とユーザ付加情報の設定内容を示す説明図である。

10

【図 4】ブックマークの表示例を示す説明図である。

【図 5】類似した文書の一例を示す説明図である。

【図 6】類似関係の説明図である。

【図 7】具体例 1 の動作フローチャートである。

【図 8】コピー後の付加情報記憶部の内容を示す説明図である。

【図 9】具体例 2 の構成図である。

【図 10】参照先情報記憶部のデータ例の説明図である。

【図 11】具体例 2 の動作を示すフローチャートである。

【図 12】付加情報を組み合わせた文書の説明図である。

【図 13】アンカータグがあるファイルの一例の説明図である。

20

【図 14】アンカータグがあるファイルに対する付加情報の説明図である。

【図 15】具体例 3 の構成図である。

【図 16】複写禁止語記憶部の一例を示す説明図である。

【図 17】具体例 3 の動作を示すフローチャートである。

【図 18】具体例 4 の構成図である。

【図 19】類語辞書記憶部の一例を示す説明図である。

【図 20】具体例 4 の動作フローチャートである。

【図 21】具体例 4 の付加情報記憶部の一例を示す説明図である。

【図 22】類似文判断部 10 の処理例を示す説明図である。

【図 23】具体例 5 の構成図である。

30

【図 24】ブックマーク履歴記憶部の一例を示す説明図である。

【図 25】具体例 5 の動作フローチャートである。

【図 26】具体例 6 の構成図である。

【図 27】付加情報記憶部の一例を示す説明図である。

【図 28】類似関係記憶部の一例を示す説明図である。

【図 29】サイト一覧記憶部の一例を示す説明図である。

【図 30】ユーザメニュー情報記憶部の一例を示す説明図である。

【図 31】ページの表示例を示す説明図である。

【図 32】マニュアルのトップページの表示例を示す説明図である。

【図 33】類似関係記憶部の一例を示す説明図である。

40

【図 34】具体例 7 の構成図である。

【図 35】参照先情報記憶部の一例を示す説明図である。

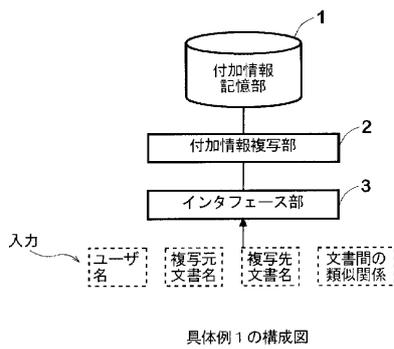
【符号の説明】

- 1、1 a、101 付加情報記憶部
- 2、103 付加情報複写部
- 3 インタフェース部
- 4、110 参照先情報記憶部
- 5、102 類似関係記憶部
- 6、111 付加情報参照部
- 7 文書ファイル記憶部

50

- 8、 8 a 複写判断部
- 9 複写禁止語記憶部
- 10 類似文判断部
- 11 類語辞書記憶部
- 12 アンカー付加部
- 13 ブックマーク履歴記憶部
- 100 サーバ
- 104 サイト一覧記憶部
- 105 ユーザメニュー情報記憶部
- 107 制御部
- 200 ネットワーク
- 300 クライアント
- 400、 401 メーカーサイト

【 図 1 】

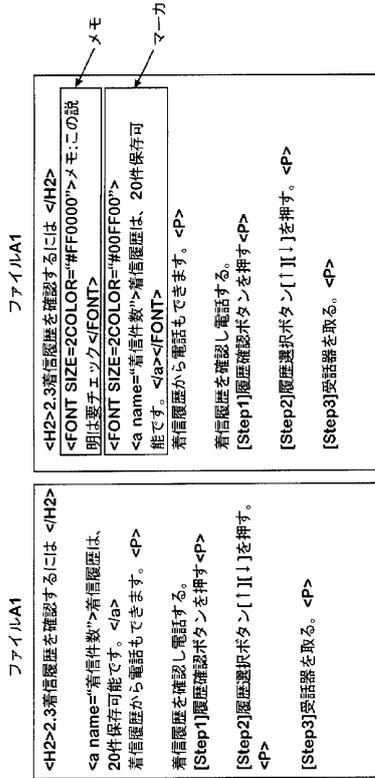


【 図 2 】

ユーザー名	位置情報	付加情報種別	メモ内容
ユーザ1	文書A:ファイルA1@2.3	メモ	“この説明は要チェック”
ユーザ1	文書A:ファイルA1@2.3# <a name=“着信件数”>	メーカー(青)	
ユーザ2	文書A:ファイルA5	ブックマーク	第1レコード 第2レコード 第3レコード

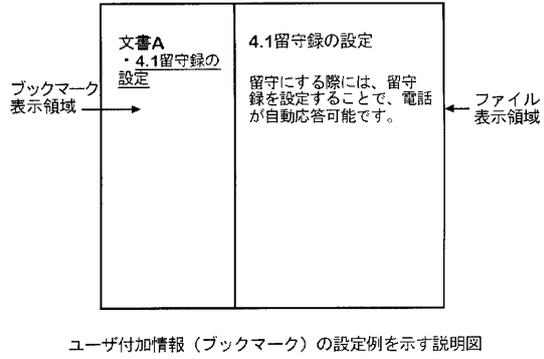
付加情報記憶部の例を示す説明図

【 図 3 】

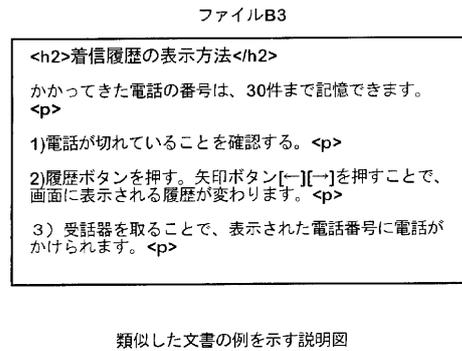


ファイルA1とユーザー付加情報（メモ、マーク）の設定例を示す説明図

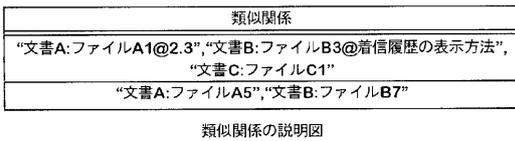
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



類似関係の説明図

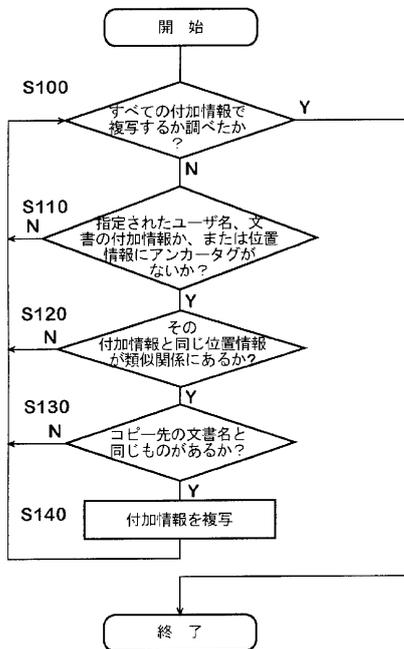
【 図 8 】

ユーザー名	位置情報	付加情報種別	メモ内容
ユーザ1	文書A:ファイルA1@2.3	メモ	“この説明は要子エック”
ユーザ1	文書A:ファイルA1@2.3# <a name="着信件数">	マーク (書)	“この説明は要子エック”
ユーザ2	文書A:ファイルA5	ブックマーク	
ユーザ1	文書B:ファイルB3@着信履歴の表示方法	メモ	

追加したレコード (Added record) points to the last row.

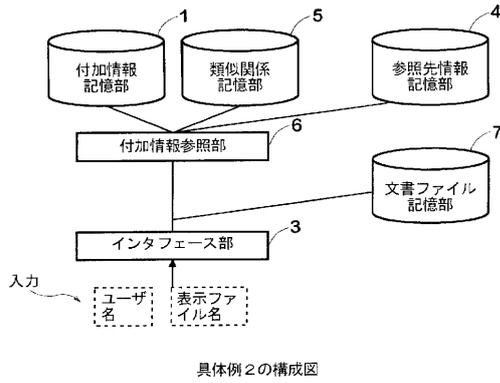
コピー後の付加情報記憶部の例を示す説明図

【 図 7 】



具体例1の動作フローチャート

【 図 9 】

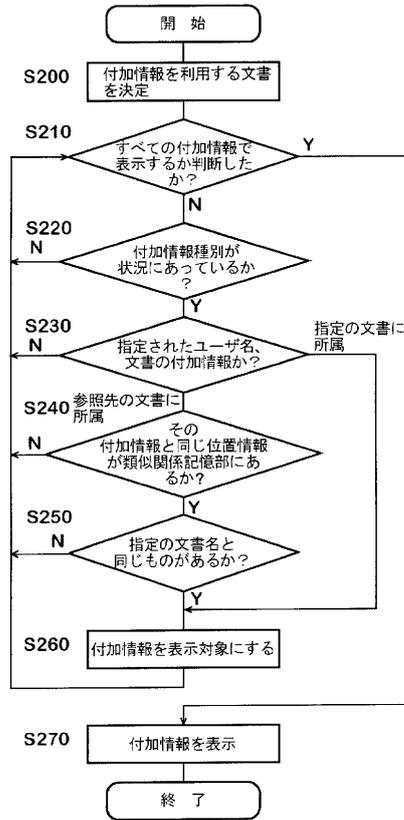


【 図 10 】

ユーザ名	参照元文書	参照先付加情報
ユーザ1	文書B	文書A
ユーザ2	文書B	文書A

参照先情報記憶部のデータ例の説明図

【 図 11 】



【 図 12 】

ファイルB3

```

<h2>着信履歴の表示方法</h2>
<FONT SIZE=2 COLOR="#FF0000">メモ:この説明は要チェック</FONT><P>
かかってきた電話の番号は、30件まで記憶できます。
<p>
1)電話が切れていることを確認する。<p>
2)履歴ボタンを押す。矢印ボタン[←][→]を押すことで、画面に表示される履歴が変わります。<p>
3)受話器を取ることで、表示された電話番号に電話がかけられます。<p>
  
```

メモ

付加情報を組み合わせた文書の例を示す説明図

【 図 14 】

ユーザ名	位置情報	付加情報種別	メモ内容
ユーザ1	文書A:ファイルA1@2.3	メモ	"この説明は要チェック"
ユーザ1	文書A:ファイルA1@2.3#<A name="補足説明5">	メモ	"ステップ2では、確認メッセージは出ないので、削除は要注意"
ユーザ1	文書A:ファイルA1@2.3#<A name="補足説明6">	メモ	"この説明はチェック"

アンカータグがあるファイルに対する付加情報の説明図

【 図 13 】

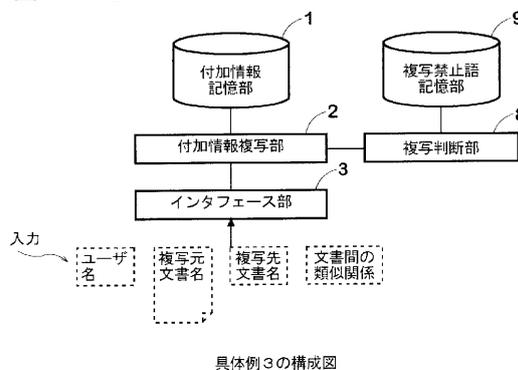
ファイルA1

```

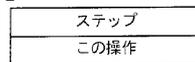
<h2>2.3着信履歴を確認するには </h2> ← 見出し部分
<A name="補足説明1">着信履歴は、20件保存可能です。</A>
<A name="補足説明2">着信履歴から電話もできます。</A>
<A name="補足説明3">着信履歴を確認し電話する。</A>
[Step1]<A name="補足説明4">履歴確認ボタンを押す</A><P>
[Step2]<A name="補足説明5">履歴選択ボタン[!][!]を押す。</A><P>
[Step3]<A name="補足説明6">受話器を取る。</A><P>
  
```

アンカータグがあるファイルの例を示す説明図

【 図 15 】

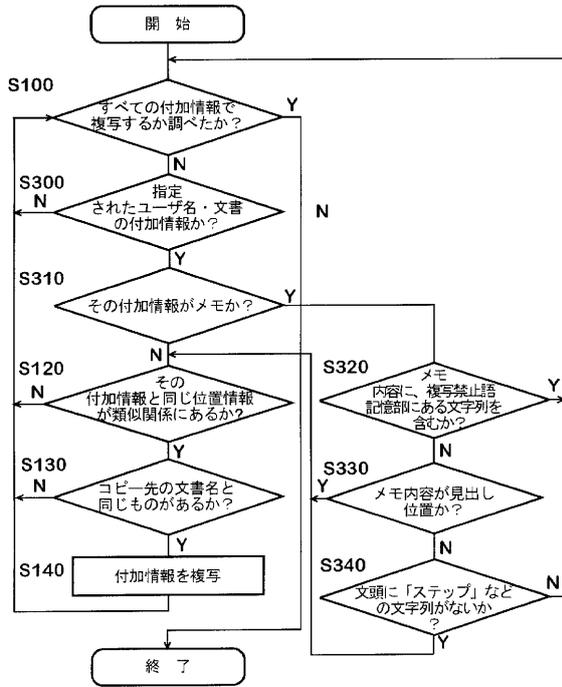


【 図 16 】



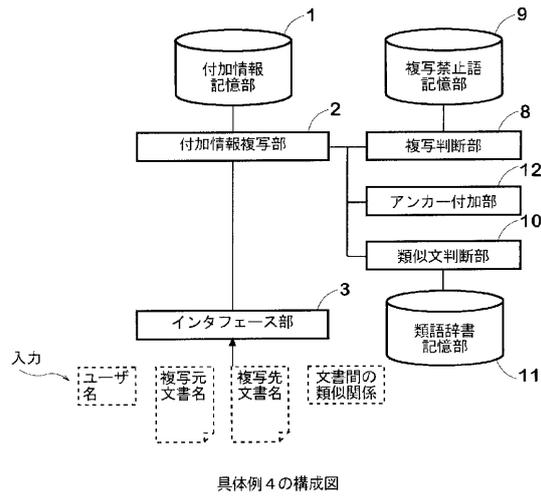
複製禁止語記憶部の例を示す説明図

【図17】



具体例3の動作フローチャート

【図18】



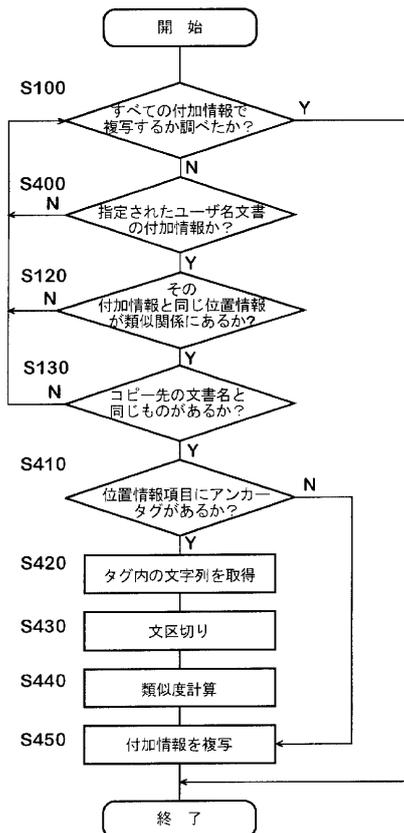
具体例4の構成図

【図19】

メーカーA	メーカーB
着信	かかってきた電話
ベル	呼び出し音
記憶	保存
変える	変更

類語辞書記憶部の例を示す説明図

【図20】



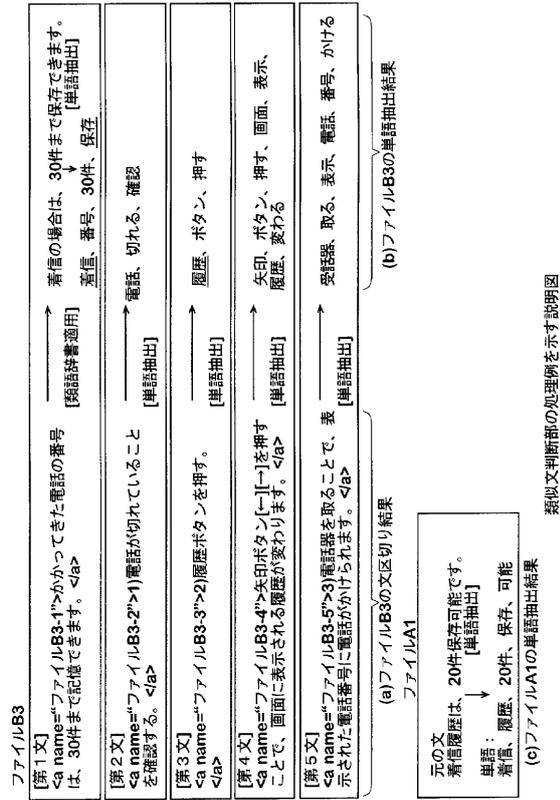
具体例4の動作フローチャート

【図21】

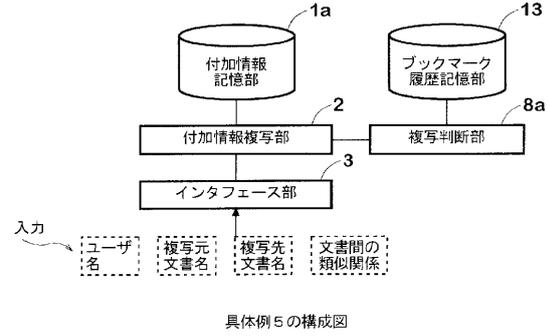
ユーザ名	位置情報	付加情報種別	メモ内容
ユーザ1	文書A:ファイルA1@2.3	メモ	"この説明は要チェック"
ユーザ1	文書A:ファイルA1@2.3#<A name="補足説明1">	マーク	
ユーザ1	文書A:ファイルA1@2.3#<A name="補足説明6">	メモ	"この説明はチェック"

具体例4の付加情報記憶部の一例を示す説明図

【図 2 2】



【図 2 3】

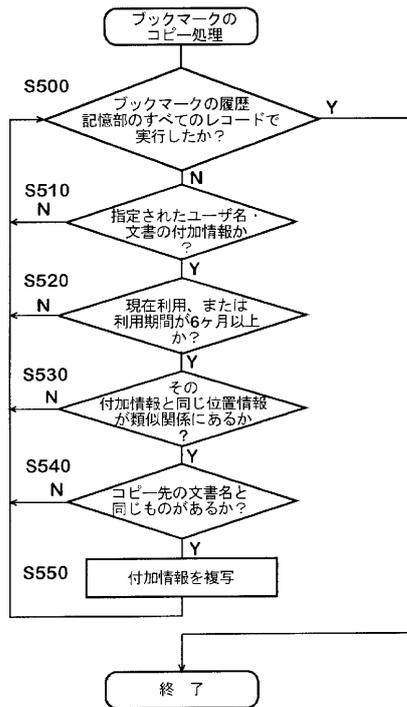


【図 2 4】

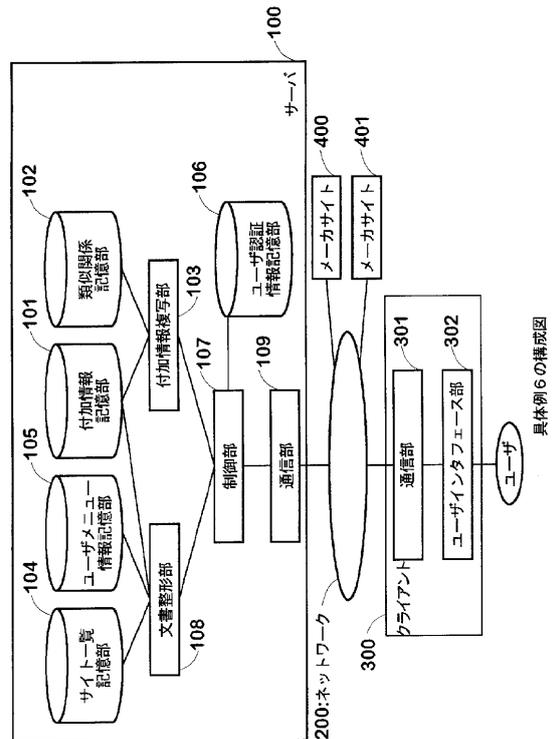
ユーザ名	位置情報	設定日	削除日
ユーザ1	文書A:ファイルA3	2000/1/1	2000/1/1
ユーザ1	文書A:ファイルA5	2000/1/1	
ユーザ1	文書A:ファイルA7	2000/1/1	2001/2/2

ブックマーク履歴記憶部の例を示す説明図

【図 2 5】



【図 2 6】



【 図 2 7 】

ユーザ名	位置情報	付加情報種別	メモ内容
ユーザ1	TEL-A1:http://a.com/ta1/file-a1.html	メモ	“この説明は要チェック”
ユーザ1	TEL-A1:http://a.com/ta1/index.html	メモ	“第2章まで読んだ”
ユーザ1	TEL-A1:http://a.com/ta1/file-a5.html	ブックマーク	

付加情報記憶部の例を示す説明図

【 図 2 8 】

TEL-A1	TEL-B1
TEL-A1:http://a.com/ta1/file-a1.html	TEL-B1:http://b.com/tb1/file-b3.html
TEL-A1:http://a.com/ta1/file-a3.html	TEL-B1:http://b.com/tb1/file-b6.html
TEL-A1:http://a.com/ta1/file-a5.html	TEL-B1:http://b.com/tb1/file-b7.html
TEL-A1:http://a.com/ta1/file-a7.html	TEL-B1:http://b.com/tb1/file-b8.html

類似関係記憶部の例を示す説明図

【 図 2 9 】

ID	メーカー名	種類	製品	文書のトップページ
1	A社	電話	TEL-A1	http://a.com/ta1/index.html
2	B社	電話	TEL-B1	http://b.com/tb1/index.html
3	B社	電話	TEL-B2	http://b.com/tb2/index.html
4	A社	テレビ	TV-A1	http://a.com/ta1/index.html
5	C社	テレビ	TV-C1	http://c.com/tvc1/index.html

サイト一覧記憶部の例を示す説明図

【 図 3 0 】

ユーザ名	製品
ユーザ1	TEL-A1
ユーザ1	TV-C1

ユーザメニュー情報記憶部の例を示す説明図

【 図 3 1 】

電話

TEL-A1(A社)

テレビ

TV-C1(C社)

メニューを変更する場合

(a)メニューページ

電話

TEL-A1(A社)

TEL-B1(B社)

TEL-B2(B社)

テレビ

TV-A1(A社)

TV-C1(C社)

確定

(b)メニュー登録ページ

電話

TEL-A1(A社)

TEL-B1(B社)

TEL-B2(B社)

メモやブックマークをコピーします

テレビ

TV-A1(A社)

TV-C1(C社)

確定

(c)メニュー登録ページ  
(確定ボタン押下後)

ページの表示例を示す説明図

【 図 3 2 】

http://a.com/tla1/index.html

ブック マーク	目次 メモ：第2章まで読んだ 1. 目次 2. <u>安全上の注意</u> 3. <u>使う前の準備</u> 4. 基本編 5. <u>便利機能</u> 6. <u>ご参考</u>
留守番 電話	B社ホームページ 他製品 TEL-B2

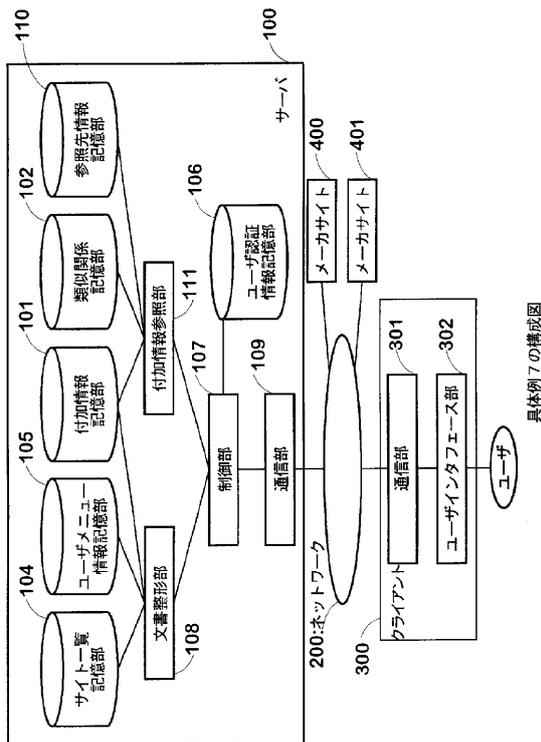
マニュアルのトップページの表示例の説明図

【 図 3 3 】

TEL-A1	TEL-B1	TEL-B2
http://a.com/tla1/file-a1.html	http://b.com/tlb1/file-b3.html	http://b.com/tlb2/file-b3.html
http://a.com/tla1/file-a3.html	http://b.com/tlb1/file-b6.html	http://b.com/tlb2/file-b6.html
http://a.com/tla1/file-a5.html	http://b.com/tlb1/file-b7.html	http://b.com/tlb2/file-b7.html
http://a.com/tla1/file-a7.html	http://b.com/tlb1/file-b8.html	http://b.com/tlb2/file-b8.html
なし	http://b.com/tlb1/file-b9.html	http://b.com/tlb2/file-b9.html
なし	http://b.com/tlb1/file-b10.html	http://b.com/tlb2/file-b10.html
なし	http://b.com/tlb1/file-b11.html	http://b.com/tlb2/file-b11.html

類似関係記憶部の例を示す説明図

【 図 3 4 】



具体例7の構成図

【 図 3 5 】

ユーザ名	参照元文書	参照先付加情報
ユーザ1	TEL-B1	TEL-A1

参照先情報記憶部の例を示す説明図

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平07-078138(JP,A)  
特開2001-094589(JP,A)  
特開2000-250841(JP,A)  
特開2001-125855(JP,A)  
登録実用新案第3014751(JP,U)  
特開2000-090050(JP,A)  
特開2000-172704(JP,A)  
特開平06-231186(JP,A)  
特開2000-339299(JP,A)  
特開2001-051581(JP,A)  
特開2000-148852(JP,A)  
特開平07-295970(JP,A)  
特開平07-152741(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F12/00  
G06F17/20-17/26  
G06F17/30