

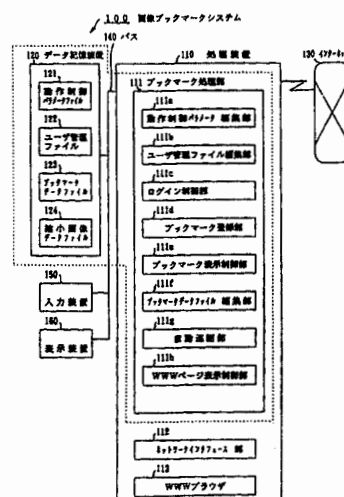


(51) 国際特許分類6 G06F 17/30, 3/00	A1	(11) 国際公開番号 WO99/17229 (43) 国際公開日 1999年4月8日(08.04.99)
(21) 国際出願番号 PCT/JP98/04343 (22) 国際出願日 1998年9月28日(28.09.98) (30) 優先権データ 特願平9/264478 1997年9月29日(29.09.97) JP (71) 出願人 富士通株式会社(FUJITSU LIMITED)[JP/JP] 〒211-8588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 Kanagawa, (JP) (72) 発明者 菅野浩徳(KANNO, Hironori) 平島由之(HIRASHIMA, Yoshiyuki) 〒980-8520 宮城県仙台市青葉区一番町3丁目3番5号 株式会社 富士通 東北システムエンジニアリング内 Miyagi, (JP) (74) 代理人 弁理士 大菅義之(OSUGA, Yoshiyuki) 〒102-0084 東京都千代田区二番町8番地20 二番町ビル3F Tokyo, (JP)		(81) 指定国 AU, CA, CN, IL, JP, KR, PL, SG, 欧州特許 (DE, ES, FR, GB). 添付公開書類 国際調査報告書 補正書

(54)Title: IMAGE DISPLAY BOOKMARK SYSTEM

(54)発明の名称 画像表示ブックマークシステム

100 ... Image bookmark system
 110 ... Processor
 111 ... Bookmark processing unit
 111a ... Operation control parameter editing unit
 111b ... User management file editing unit
 111c ... Log-in control unit
 111d ... Bookmark registering unit
 111e ... Bookmark display control unit
 111f ... Book mark data file editing unit
 111g ... Automatic patrol unit
 111h ... WWW page display control unit
 112 ... Network interface unit
 113 ... WWW browser
 120 ... Data storage device
 121 ... Operation control parameter file
 122 ... User management file
 123 ... Bookmark data file
 124 ... Reduced image data file
 130 ... Internet
 140 ... Bus
 150 ... Input device
 160 ... Display



(57) Abstract

An image display bookmark system in which a bookmark is displayed as a reduced image of the page corresponding thereto and which can restrict the management of bookmarks for every user. The image display bookmark system (100) consists of a bookmark processing unit (111) in a processor (110) and a data storage device (120). The bookmark processing unit (111) registers the reduced images of the corresponding pages of a WWW browser (113). By selecting a registered reduced image, the corresponding page is displayed on the GUI screen of the WWW browser (113). Further, a system manager can set a right to register, change or delete bookmarks of every user. Moreover, the pages corresponding to the registered images are autopiloted by an automatic patrol unit (111g) to update the reduced images, titles or URLs and the bookmarks are kept up-to-date with the latest information.

(57)要約

ブックマークを、それに対応するページの縮小画像で表示すると共に、ユーザ毎にブックマークの管理を制限できる画像表示ブックマークシステムを提供する。画像表示ブックマークシステム(100)は、処理装置(110)内のブックマーク処理部(111)及びデータ記憶装置(120)からなる。処理装置(110)内のブックマーク処理部(111)は、ブックマークに対応するページの縮小画像をWWWブラウザ(113)のユーザ毎に登録し、前記登録された縮小画像を選択することにより前記ページが前記WWWブラウザ(113)のGUI画面に表示される。更にシステム管理者によって、前記ユーザ毎に前記ブックマークの登録、変更又は削除権限を設定可能である。また、自動巡回部(111g)により前記登録された画像に対応するページを自動的に巡回し、ページの縮小画像、タイトル、またはURLを更新してブックマークを最新の情報に維持する。

PCTに基づいて公開される国際出願のパフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE アラブ首長国連邦	ES スペイン	LI リヒテンシュタイン	SG シンガポール
AL アルバニア	FI フィンランド	LK スリ・ランカ	SI スロヴェニア
AM アルメニア	FR フランス	LR リベリア	SK スロヴァキア
AT オーストラリア	GA ガボン	LS レソト	SL シェラ・レオネ
AU オーストラリア	GB 英国	LT リトアニア	SN セネガル
AZ アゼルバイジャン	GD グレナダ	LU ルクセンブルグ	SZ スワジランド
BA ボスニア・ヘルツェゴビナ	GE グルジア	LV ラトヴィア	TD チャード
BB バルバドス	GH ガーナ	MC モナコ	TG トーゴ
BE ベルギー	GM ガンビア	MD モルドヴァ	TJ タジキスタン
BF ブルキナ・ファソ	GN ギニア	MG マダガスカル	TM トルクメニスタン
BG ブルガリア	GW ギニア・ビサウ	MK マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TR トルコ
BJ ベナン	GR ギリシャ	共和国	TT トリニダード・トバゴ
BR ブラジル	HR クロアチア	マリ	UA ウクライナ
BY ベラルーシ	HU ハンガリー	ML モンゴル	UG ウガンダ
CA カナダ	ID インドネシア	MN モンゴル	US 米国
CF 中央アフリカ	IE アイルランド	MR モーリタニア	UZ ウズベキスタン
CG コンゴ	IL イスラエル	MW マラウイ	VN ヴェトナム
CH スイス	IN インド	MX メキシコ	YU ユーゴスラビア
CI コートジボアール	IS アイスランド	NE ニジェール	ZA 南アフリカ共和国
CM カメルーン	IT イタリア	NL オランダ	ZW ジンバブエ
CN 中国	JP 日本	NO ノールウェー	
CU キューバ	KE ケニア	NZ ニュージーランド	
CY キプロス	KG キルギスタン	PL ポーランド	
CZ チェッコ	KP 北朝鮮	PT ポルトガル	
DE ドイツ	KR 韓国	RO ルーマニア	
DK デンマーク	KZ カザフスタン	RU ロシア	
EE エストニア	LC セントルシア	SD スーダン	
		SE スウェーデン	

明 細 書

画像表示ブックマークシステム

5 技術分野

本発明は、インターネット上で提供されるWWW（ワールドワイドウェブ）を参照するWWWブラウザシステムに関し、より詳しくは、WWWブラウザにおいて、より視覚的、かつ効率的にWWWのページを選択できるように、WWWのページ毎にそのページの縮小イメージをブックマークとして登録可能な画像表示ブックマークシステムに関する。

背景技術

近年、インターネット上で提供されるWWWのページを参照し、または作成することが流行しており、これらに関するツールや書籍等が多く販売されている。WWWとは、ワールドワイドウェブ（World Wide Web）の略であり、インターネットを使用した全世界規模の情報網をいう。WWWのページとは、Webドキュメントを構成する情報の単位であり、前記WWW上に設置された任意のWWWサーバ内に記憶された、CALS（Continuous Acquisition and Lifecycle Support）で使う書式定義規約SGML（Standard Generalized Markup Language）に基づく書式の一種であるHTML（ハイパーテキスト・マークアップ・ランゲージ）と呼ばれる言語で作成されたHTML文書および関連するイメージデータ等から成る。WWWブラウザは、このページをWebサイトからHTTP（ハイパー・テキスト・トランスミッション・プロトコル）と呼ばれるプロトコルで受信し、WWWブラウザが起動

されているコンピュータの表示装置の画面上に表示させる。前記ページは、前記HTMLで用意されている予約語を使用することによって、a s c i i等の文字データからなるテキスト情報、グラフィックデータからなるイメージ情報、オーディオ情報、および動画情報などを、WWWブラウザのユーザに提供することができる。これによってWWWブラウザのユーザは、家庭にいながらにして、全世界のページを参照または聴取することができる一方で、自分が作成したページを全世界に向けて発信することができる。

本明細書において、前記WWWブラウザによってページを「表示」という表現を用いた場合、そのページに含まれるテキスト情報、およびイメージ情報の他に、オーディオ情報および動画情報等、いわゆるマルチメディア情報の出力も含むものとする。

前記「ページ」を表示させるためのHTML文書、イメージデータ等のデータは通常、前記WWW上に設置されているWWWサーバ内に、WWWサーバの各ユーザ毎に記憶されており、前記ユーザには個人、政府、企業、およびその他団体等が含まれる。前記各ユーザは、前記HTML文書の指定によって、ページを階層的に構成することができ、各ユーザにおける最上位の階層のページを、特に「ホームページ」という。例えば、各ユーザは、その「ホームページ」に、いくつかの他のページへのリンク（入り口）を設けることができ、そのリンク先のページは更に、いくつかの他のページへのリンクを有することができる。このリンクは通常「ハイパーリンク」と呼ばれ、前記WWWブラウザによって表示されたページ上に、そのリンク先のページを示すシンボル（例えば、そのページのアドレスやそのページの内容を間接的に表すイメージ等）として表示される。

WWWブラウザのユーザは、そのシンボルをマウスでクリックするなどして、そのリンク先のページに表示を切り替える（リンク先へジャンプすること

WWWブラウザのユーザは、前記WWWブラウザによって表示されているページ上に表示されている他のページを示すシンボルをクリックすることによって、所望のページへ表示を切り替え、その切り替えられたページに表示された他のページを示すシンボルをクリックすることによって、更に他のページへ表示を切り替え、以降次々とページの表示を切り替えていくことができる。この時、WWWブラウザは、クリックされた前記シンボルにアンカーと呼ばれるHTMLコード（タグ）によって対応付けされた対象ページのURLを、現在表示されているHTML文書から取得する。その後、WWWブラウザは、そのURLが示すアドレスに対応するWWWサーバにインターネット経由でアクセスし、前記WWWサーバに格納されているWebサイトから対象のデータ（この場合は対象ページのHTML文書とその表示に必要な他のデータ）をHTTP等により、前記WWWブラウザが実行されているコンピュータのメモリまたは記憶装置にインターネット経由でダウンロードする。

次に、WWWブラウザは、これらのデータのダウンロードが終了するのを待って、またはダウンロードと共に前記データを前記コンピュータの表示装置上にページとして表示する。

現在、ネットスケープ社のネットスケープ・ナビゲータ、マイクロソフト社の
25 インターネット・エクスプローラ等のWWWブラウザが提供され、広く使用

されているが、これらのWWWブラウザはもちろん前述の機能を備えている。

前述したような、ページを次々と切り替えていく方法でページを参照する、いわゆる「ネットサーフィン」のような参照方法の他に、表示したいページのURLが予め分かっている場合に、WWWブラウザのGUI (Graphic
5 a l U s e r I n t e r f a c e) 画面上の場所指定エリアに直接URL
をタイプする方法がある。しかし、株価情報やニュースを表示するページなどを、毎日参照する必要のあるユーザもいる。このように、ある決まったページを毎回参照する必要がある場合には、毎回数十文字におよぶ前述したURLを
10 タイプするのは不便であり、非効率でもある。そこで、こうしたページを容易
に表示させるために、前記WWWブラウザは「ブックマーク機能」と呼ばれる
機能を一般的に備えている。

「ブックマーク機能」とは、インターネットのWWWブラウザで、気に入ったサイトや頻繁にアクセスするページを登録しておく機能であり、表示させたいページのURLを予めブックマークデータの1情報として登録しておき、「
15 ブックマークの表示」で、ブックマークとして登録されているページを一覧表示
してから該当するページをマウスのクリック操作などで選択することによっ
て、わずらわしいURLのタイプをすることなく、またタイプミスによる時間の
浪費を生じさせることなく所望のページを表示させることができるというも
のである。

20 図1には代表的なブックマーク表示画面10が示されている。同図に示すよ
うに、ブックマークは階層的に管理することができ、ブックマーク12の集合
を1つのフォルダ11に収めて管理することができる。これによってユーザは
、ブックマーク12をカテゴリで分類して整理することができ、多くのブック
マーク12がある場合にも効率的に所望のブックマーク12にアクセスできる
25 。例えば、図1のブックマーク表示画面10を参照すると、「L o o k u p」

というフォルダ 11 の中に、「P e o p l e」と「Y e l l o w P a g e s」というブックマーク 12 がブックマークとして登録されており、これらのブックマーク 12 は、前記フォルダ 11 「L o o k u p」をマウスなどでクリックすることによって同図のように一覧的に表示される。

- 5 前述の「P e o p l e」や「Y e l l o w P a g e s」といった、ブックマーク 12 を識別するためのタイトルは、通常そのブックマーク 12 に対応するページを作成した者が設定した、そのページのタイトルがそのまま用いられる。WWWブラウザのユーザは、図 1 のブックマーク表示画面 10 で「P e o p l e」などのブックマーク 12 を示す行（オブジェクト）をマウスでダブル
- 10 クリックしたり、こうしたブックマーク表示画面 10 以外の、ブックマーク 12 を簡易表示するポップアップウインドウ（不図示）で所望のブックマーク 12 を示す行をクリックすることなどによって、容易に所望のページを選択し、表示させることができる。

- ブックマーク 12 の追加は、通常、最初に URL を WWWブラウザの場所指
- 15 定エリアにタイプして所望のページを表示させたとき、または前述したネットサーフィン等で所望のページを見つけたときなどに、WWWブラウザにそのページを表示させた状態で、マウスのクリックなどの操作で「ブックマークの追加」を指示することによって行われる。この時、そのページの URL やタイトルが自動的にブックマーク 12 として登録され、そのページのタイトルはその
- 20 ページに対応する登録されたブックマーク 12 のタイトルとして使用される。
- また、図 17 のブックマーク表示画面 10 で、ブックマーク 12 を新規に追加する操作において、URL やタイトル等をタイプすることによって所望のフォルダ 11 の中に新たなブックマーク 12 を追加することもできる。

- 図 1 のブックマーク表示画面 10 に表示されたブックマーク 12 は、ページ
- 25 の URL、そのページのタイトル、WWWブラウザのユーザのコメント等の情

報を含んでおり、それぞれの情報は、例えば、図1のブックマーク表示画面10で、対象のブックマーク12のプロパティをマウスにより選択すること等によって表示されるブックマーク編集画面（不図示）上で編集することができる。更に、マウス等の操作によって、ブックマーク12自体の削除、移動（他の
5 フォルダへの移動を含む）が、図1のブックマーク表示画面10上で可能である。

上述したように、従来のブラウザが有するブックマーク機能では、ページに関する長い文字数のURLを毎回入力することなく、予め登録してある複数のブックマークのうち所望のページのブックマークをマウス等で選択することによって、そのページをWWWブラウザに表示させることができる。
10

しかし、従来のブックマークを識別するためのタイトル（即ちページのタイトル）は、通常そのページを作成した者が指定したものであって、長い文字列からなるタイトルや分かりづらい表現のタイトルが多い。また、ページのURLも前述のように、長い文字列からなるものが多く、容易にブックマーク（更
15 にはその指定によって表示されるページ）を識別するという用途には向いていない。例えば、従来のブックマーク表示画面に表示されているブックマークのタイトルはページのタイトルがそのまま付けられているが、非常に小さな文字で表示されており、また英語で表記されているものも多く、老人や子どもが簡単にページを識別できるようにはなっていない。

また、従来のWWWブラウザのブックマーク機能は、WWWブラウザのユーザすべてが、すべてのブックマークに関する登録（追加）、削除、および修正を行うことができ、ユーザ毎にブックマークに対する前記操作を制限することができない。こうしたブックマーク機能を有する従来のWWWブラウザでは、例えば、教育現場などにWWWブラウザを導入した場合、ブックマークの登録
25 および修正を教師のみが行うようにすることができず、さらに、教育面で望ま

しくないページを生徒が自由にブックマークに登録したり、既登録ページをこうしたページへ修正したりすることを禁止することができない。

また更に、従来のWWWブラウザは、仮に、前述の課題に対処するためにブックマーク機能を改良して、特定の者だけがブックマークの登録および修正を行えるようにしても、それ以外の者は、WWWブラウザのGUI画面上の場所指定エリアに、ページのURLを直接入力すれば、結局どんなページにもアクセスできてしまうという問題点をも含んでいる。

また更に、従来のWWWブラウザのブックマーク機能は、既にブックマークに登録されているページに対応する実際のURLやタイトルが変更になっても、それらの変更に伴って、前記ブックマークに登録されているページのURLやタイトルを自動的に変更することはできない。近年、インターネット上ではプロバイダやWWWサーバの統廃合が盛んであり、これに伴ってページのURLやタイトルの変更も盛んに行われている。こうした状況において、前記従来のブックマーク機能はページの実際のURLやタイトルの変更を、ブックマークに登録されているページのURLやタイトルに自動的に反映させないので、ブックマークに登録されているページのURLやタイトルなどの情報はすぐに陳腐化してしまう。特にページのURLが変更になった場合は、WWWのユーザがその変更後のURLを前記ブックマーク編集画面で修正するか、または変更後のURLのページにアクセスして再度ブックマークの登録操作を行わない限り、URLが変更になったページへの確にアクセスすることができない。また、ページのタイトルが変更になった場合は、ページのアクセスに影響するものではないが、ブックマークに登録されたタイトルと、実際にアクセスしたページのタイトルが異なるものになり、実態にそぐわない。

本発明は、前記課題を解決するために、あるページをブックマークとして登録する際、そのブックマークデータとして、該ページの縮小画像を登録する機

能、ブックマークリストの一覧表示の際には、ブックマークとして登録されている全てのページについて、その縮小画像を、登録されているブックマークを選択するためのアイコンとして一覧表示させる機能、WWWブラウザの各ユーザに対し、ブックマークに関する登録（追加）、削除、および修正を個別に制限し、かつページのアドレスの直接入力进行禁じる機能、前記ブックマークとして登録されたページを自動巡回し、該ページの画像、URLまたはタイトルの最新情報を取得する機能、および該最新の情報を該ページのブックマークデータに反映させる機能を提供することを目的とする。

10 発明の開示

上記目的を達成するため、本発明に係る画像表示ブックマークシステムの実施形態のひとつにおいては、ネットワーク上のアドレス情報と、そのアドレス情報に基づいて取得されるページデータの画像情報と、を登録するブックマーク登録部と、ブックマーク登録部により登録された画像情報を表示させるブックマーク表示制御部と、を有するように構成する。この構成によれば、アドレス情報をページデータの画像に関連付けたブックマークとして登録することができる。また、その登録した前記ページデータの画像をブックマークの一覧表示として表示させることができる。

また、この画像表示ブックマークシステムにおいて、ブックマーク表示制御部により表示させた画像情報を指定すると、その画像情報に対応するアドレス情報に基づくページデータの取得をブラウザに指示するページ取得指示部を更に有するように構成してもよく、また、ブックマーク表示制御部により表示させた画像情報を指定すると、その画像情報に対応するアドレス情報に基づいて取得されるページデータを表示させるページ表示制御部を更に有するように構成してもよい。この構成によれば、ページデータの画像に関連付けて表示させ

たブックマークの一覧表示からの選択によって、選択されたブックマークに対応するページデータを表示させることができる。

更に、前述した画像表示ブックマークシステムにおいて、ブックマーク登録部は、アドレス情報と画像情報とをユーザ毎に登録し、ブックマーク表示制御部は、指定されたユーザについての画像情報を、ブックマーク登録部に登録されているユーザについての情報に基づいて表示させる、ように構成してもよい。
5 この構成によれば、ブックマーク情報をユーザ毎に管理することができる。

また、前述した画像表示ブックマークシステムにおいて、ブックマーク登録部により登録された画像情報とアドレス情報とを編集するブックマーク編集部
10 を更に有するように構成してもよい。この構成によれば、ブックマーク情報の内容を編集することができる。

なお、この画像表示ブックマークシステムにおいて、ブックマーク登録部により登録された画像情報とアドレス情報との編集に関する権限をユーザ毎に定義するユーザ権限定義部と、そのユーザ権限定義部により定義された権限に基づいて、ブックマーク編集部による画像情報とアドレス情報との編集をユーザ
15 毎に制限する制御部と、を更に有するように構成してもよい。この構成によれば、ユーザ毎にブックマーク情報の編集操作の権限が定義され、ユーザによって、ブックマークとして既に登録されたページデータの画像の表示しかすることができないようにすることができる。

また、前述した画像表示ブックマークシステムにおいて、ブックマーク登録部は、ページデータのタイトル情報を更に登録し、ブックマーク表示制御部は、ブックマーク登録部により登録された画像情報とタイトル情報とを表示させる、ように構成してもよい。この構成によれば、ページデータのタイトル情報を、ブックマークとして表示させたページデータの画像に関連付けて表示させる
20 ことができる。
25

また、本発明に係る画像表示ブックマークシステムの他の実施形態のひとつにおいては、ネットワーク上のアドレス情報と、該アドレス情報に基づいて取得されるページデータの画像情報と、を登録するブックマーク登録部と、ブックマーク登録部により登録されたアドレス情報に基づいてページデータを所定
5 時間毎に取得し、そのページデータの内容と、そのページデータを前回に取得したときの内容と、の比較により得られる、そのページデータの内容の更新の有無を示す更新情報を登録する自動巡回部と、ブックマーク登録部により登録された画像情報と、自動巡回部により登録された更新情報と、を表示させるブックマーク表示制御部と、を有するように構成する。この構成によれば、アドレス情報を、ページデータの画像に関連付けたブックマークとして登録し、そのブックマークの一覧表示として表示させることができることに加え、そのページデータの内容が更新されれば自動的にその更新情報を表示させることができる。

また、この画像表示ブックマークシステムにおいて、ブックマーク表示制御
15 部は、自動巡回部により登録された更新情報がページデータの内容に更新のあったことを示している場合には、そのページデータの画像情報を表示させるように構成してもよい。この構成によれば、ブックマークに含まれるアドレス情報で示されるページに自動的にアクセスして表示させることができる。

更に、前述した画像表示ブックマークシステムにおいて、更新情報は、ページデータを表示させたときの表示内容、ページデータに対応するアドレス情報、ページデータのタイトル情報のうちの少なくとも1つが更新されたことを示す情報でよい。この場合、ブックマーク表示制御部によって、これらの更新情報を表示させることができる。

また、前述した画像表示ブックマークシステムにおいて、自動巡回部は、ブックマーク登録部により登録されたアドレス情報に基づいて取得されるページ
25

データが、そのページデータに対応するアドレス情報の変更に関する情報を有している場合には、その変更に関する情報に基づいて取得されるページデータを取得するように構成してもよい。この構成により、ページデータをアクセスした際にそのページのアドレスが変更になっていても、変更後のアドレスをアクセスし、最新のページデータを表示させることができる。

更に、前述した画像表示ブックマークシステムにおいて、ブックマーク表示制御部により表示させるページデータの画像情報は、ブラウザがそのページデータを取得したときに表示する画像の縮小画像を含んでもよい。このようにすれば、ブラウザにより表示されるページデータの画像の縮小画像をブックマークとして表示させることができる。

また、ネットワーク上のアドレス情報と、そのアドレス情報に基づいて取得されるページデータの画像情報と、を登録させるブックマーク登録手順と、ブックマーク登録手順で登録させた画像情報を表示させるブックマーク表示制御手順と、ブックマーク表示制御手順で表示させた画像情報を指定すると、その画像情報に対応するアドレス情報に基づくページデータの取得をブラウザに指示するページ取得指示手順と、をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体も、本発明に関するものである。この記憶媒体に記録したプログラムをコンピュータに読み出させて実行させることにより、アドレス情報のページデータの画像に関連付けたブックマークとしての登録と、その登録した前記ページデータの画像のブックマークの一覧表示としての表示と、その表示させたブックマークの一覧表示からの選択に対応するページデータの表示と、をコンピュータに行なわせることができる。

更に、ネットワーク上のアドレス情報と、そのアドレス情報に基づいて取得されるページデータの画像情報と、を登録させるブックマーク登録手順と、ブックマーク登録手順で登録させた画像情報を表示させるブックマーク表示制御

- 手順と、ブックマーク表示制御手順で表示させた画像情報を指定すると、その画像情報に対応するアドレス情報に基づいて取得されるページデータを表示させるページ表示制御手順と、をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体も、本発明に関するものである。この
- 5 記憶媒体に記録したプログラムをコンピュータに読み出させて実行させることによって、アドレス情報のページデータの画像に関連付けたブックマークとしての登録と、その登録した前記ページデータの画像のブックマークの一覧表示としての表示と、その表示させたブックマークの一覧表示からの選択に対応するページデータの表示と、をコンピュータに行なわせることができる。
- 10 また、本発明に係る他の実施形態のひとつであるWWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムにおいては、少なくとも、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報および前記ページのアドレス情報を含むブックマーク情報を作成する作成手段と、該作成手段により作成された該ブックマーク情報を記憶手段に登録するブックマ
- 15 ク登録手段と、記憶手段に記憶された前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報を含む前記ブックマーク情報を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により読み出された前記ブックマーク情報に含まれる前記画像情報を基に、該ページを識別するための画像を画面に表示させるブックマーク表示制御手段とを有するように構成される。これによって、ブックマークを、前記
- 20 WWWブラウザに表示された前記ページの前記画像に関連付けて登録することができる。また、ブックマークを、前記WWWブラウザに表示された前記ページの前記画像に関連付けて前記画面に表示することができる。

- また、本発明に係る他の実施形態のひとつである画像表示ブックマークシステムは、画面上で、前記ブックマーク情報に含まれる前記WWWブラウザにより
- 25 り表示されたページの画像情報に基づいて表示された画像が選択された場合に

、記憶手段から、前記画像情報に関する情報が含まれる前記ブックマーク情報を読み出す読み出し手段と、該読み出し手段により読み出された前記ブックマーク情報に登録された前記ページのアドレス情報を基に、前記ページの画像を取得する取得手段と、該取得手段によって取得された該ページの画像を画面に
5 表示させるWWWページ表示制御手段とを有するように構成される。これによって、前記ページの前記画像に関連付けて表示されたブックマークを選択することによって、前記ブックマークに対応する前記ページを前記画面に表示させることができる。

また、本発明に係る他の実施形態のひとつである画像表示ブックマークシステムは、WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができる
10 ブックマークシステムにおいて、記憶手段に記憶されたブックマーク情報が、少なくとも、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報および該ページのアドレス情報を含み、前記ブックマーク情報の内容を編集するブックマーク編集手段を有する、ように構成される。これによって、前記ブックマーク
15 情報の内容を編集することができる。

また、本発明に係る他の実施形態のひとつである画像表示ブックマークシステムは、少なくとも、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報、該ページのアドレス情報、および前記ページのタイトル情報を含むブックマーク情報を記憶手段に登録するブックマーク登録手段と、前記記憶手段に記憶
20 された前記ブックマーク情報を読み出し、少なくとも、前記ブックマーク情報に含まれる、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報を基に、該ページを識別するための画像を表示させるブックマーク表示制御手段とを有するように構成される。これによって、前記WWWブラウザに表示されたページの画像に関する画像情報および前記ページのタイトル情報を含むブックマーク
25 情報を登録することができる。

また、本発明に係る他の実施形態のひとつである画像表示ブックマークシステムは、少なくとも、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報および、前記ページに関するタイトル情報、前記ページのアドレス情報または前記ページの内容が、前回のアクセス以降に変更されているかどうかを示す更新情報を含むブックマーク情報を記憶手段に登録するブックマーク登録手段と、前記記憶手段に記憶された前記ブックマーク情報を読み出し、前記ブックマーク情報に含まれる、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報を基にして作成された該ページを識別するための画像と、前記更新情報に基づく情報を一緒に画面に表示させるブックマーク表示制御手段とを有するように構成される。これによって、前記WWWブラウザに表示されたページの画像に関する画像情報と共に、前記更新情報を画面に表示させることができる。

また、本発明に係る他の実施形態のひとつである画像表示ブックマークシステムは、所定の時間情報に基づいて、記憶手段に記憶されている各ブックマーク情報に含まれるページのアドレス情報によって指定されたアドレスのページに自動的にアクセスし、該ページに関する変更情報を取得するアクセス手段と、該アクセス手段によって前記ページの変更情報が取得された場合、該変更情報に基づいて、前記アドレス情報を含むブックマーク情報に含まれる当該情報を更新し、該更新後の前記ブックマーク情報を前記記憶手段に登録する登録手段とを有するように構成される。これによって、前記ブックマークに含まれるアドレスのページに自動的にアクセスし、前記ブックマーク情報を最新の情報に更新することができる。

また、少なくとも、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報および前記ページのアドレス情報を含むブックマーク情報を記憶手段に登録するブックマーク登録ステップと、前記ブックマーク情報に含まれる、前記ページの画像情報を基に、該ページを識別するための画像を表示手段の画面上に表示

示させるブックマーク表示制御ステップと、前記画面上で、選択手段により前記ページの画像が選択された場合に、前記記憶手段から前記画像情報に関する情報が含まれる前記ブックマーク情報を読み出し、前記読み出された前記ブックマーク情報に登録されたページのアドレス情報によって指定されたアドレスのページの画像を取得し、前記取得された該ページの画像を画面に表示させるWWWページ表示制御ステップとを有する画像表示ブックマーク表示・選択方法も、本発明に係る方法である。これによって、ブックマークを、前記WWWブラウザに表示された前記ページの前記画像に関連付けて登録することができ、前記ブックマークを、前記WWWブラウザに表示された前記ページの前記画像に関連付けて前記画面に表示することができ、更に、前記ページの前記画像に関連付けて表示されたブックマークを選択することによって、前記ブックマークに対応する前記ページを前記画面に表示させることができる。

更に、WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムを実現するプログラムを記録した記録媒体であって、少なくとも、前記WWWブラウザにより、表示手段の画面上に表示されたページの画像情報および前記ページのアドレス情報を含むブックマーク情報を、記憶手段に登録するブックマーク登録ステップと、前記記憶手段から、前記ブックマーク情報に含まれる、前記ページの画像情報を読み出し、該画像情報を基に、該ページを識別するための画像を前記表示手段の画面上に表示させるブックマーク表示制御ステップと、前記画面上で、前記ページの画像が選択された場合に、前記記憶手段から、前記ページに対応する前記ブックマーク情報を読み出し、前記読み出された前記ブックマーク情報に登録されたページのアドレス情報によって指定されたアドレスのページの画像を取得し、前記取得された該ページの画像を、前記表示手段の画面上に表示させるWWWページ表示制御ステップとを有する、画像表示ブックマーク情報管理方法を実現するプログラムを

記録した記録媒体も、本発明に係るもののひとつである。これによって、ブックマークを、前記WWWブラウザに表示された前記ページの前記画像に関連付けて登録することができ、前記ブックマークを、前記WWWブラウザに表示された前記ページの前記画像に関連付けて前記画面に表示することができ、更に、前記ページの前記画像に関連付けて表示されたブックマークを選択することによって、前記ブックマークに対応する前記ページを前記画面に表示させることができる。

図面の簡単な説明

10 図1は、従来のブックマーク表示画面を示す図である。

図2は、本発明の一実施形態の画像表示ブックマークシステムのブロック図である。

図3Aは、前記画像表示ブックマークシステムの第一の実施例のブックマーク表示画面を示す図である。

15 図3Bは、前記画像表示ブックマークシステムの第一の実施例のメニュー構成を示す図である。

図4は、動作制御パラメータ指定画面を示す図である。

図5は、前記画像表示ブックマークシステムのブックマーク表示画面において、ユーザID指定画面を示す図である。

20 図6Aは、属性変更画面を示す図である。

図6Bは、画像サイズ変更画面を示す図である。

図7は、前記画像表示ブックマークシステムのブックマーク表示画面において、システム管理者のパスワード指定画面を示す図である。

25 図8は、前記画像表示ブックマークシステムのブックマーク表示画面において、一般ユーザのユーザID指定画面およびパスワード指定画面を示す図であ

る。

図 9 は、ブックマークの登録の処理フローを示す図である。

図 10 は、キャプチャ画像の縮小方法を例示する図である。

図 11 は、初めてブックマーク表示画面を表示させる処理フローを示す図である。

図 12 は、一般ユーザ ID のブックマーク表示画面を表示させる処理フローの図である。

図 13 は、ブックマークデータファイル編集画面を示す図である。

図 14 は、ブックマークを選択してからページを表示させるまでの処理フローを示す図である。

図 15 A は、動作制御パラメータを示す図である。

図 15 B は、ユーザ管理ファイルを示す図である。

図 15 C は、ブックマークデータファイルを示す図である。

図 15 D は、縮小画像データファイルを示す図である。

図 16 A は、前記画像表示ブックマークシステムの第二の実施例のブックマーク表示画面を示す図である。

図 16 B は、前記画像表示ブックマークシステムの第二の実施例のタイトル・更新情報表示部を示す図である。

図 17 は、前記画像表示ブックマークシステムを実行するコンピュータの構成を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

以下に、本発明の実施の形態の例について、図面を参照して説明する。尚、各図において、同一または類似のものには同一の参照番号または、記号を付与して説明する。

図2は、本発明の一実施形態の画像表示ブックマークシステム100のシステム構成を示すブロック図である。画像表示ブックマークシステム100は、処理装置110内のブックマーク処理部111およびデータ記憶装置120から構成される。前記処理部110は通常、パーソナルコンピュータまたはUNIXワークステーション等のCPUであり、前記データ記憶部120は通常、前記パーソナルコンピュータまたはUNIXワークステーション等のハードディスク装置またはその他の記憶装置である。前記処理装置110と前記データ記憶装置120は、不図示のインタフェース回路を介してバス140に接続され、前記処理装置110は、前記バス140を介して前記データ記憶装置120内のデータを参照または更新することができる。

前記処理装置110はまた、前記処理装置110内の一機能である、ネットワークインタフェース部（通信制御部）112によって、インターネット130に接続される。前記接続は、公衆回線を経由したダイヤルアップ接続、専用線を使用した専用線接続、その他任意の接続形態でよい。更に前記処理装置110は、前記バス140を介して入力装置150および表示装置160に接続される。前記入力装置150は典型的にはキーボードやマウスのような入力装置であり、前記処理装置110で実行されるプログラムに対して起動やその他の指示を行ったり、入力データを入力したりする。前記表示装置150は、通常CRTディスプレイのような表示装置であり、前記処理装置110で実行されるプログラムによって、指示および入力データが入力される入力画面や、処理結果が出力される出力画面が表示される。

前記処理装置110は、前記ブックマーク処理部111、前記ネットワークインタフェース部112、およびWWWブラウザ113を含んでおり、前記ブックマーク処理部111は、動作制御パラメータ編集部111a、ユーザ管理ファイル編集部111b、ログイン制御部111c、ブックマーク登録部11

1 d、ブックマーク表示制御部 1 1 1 e、ブックマークデータファイル編集部 1 1 1 f、自動巡回部 1 1 1 g および WWW ページ表示制御部 1 1 1 h の各機能ブロックを含んでいる。前記ブックマーク処理部 1 1 1 は、前記 WWW ブラウザ 1 1 3 の一機能として組み込まれたり、またインライン・プラグインソフトとして提供されるなどして、前記 WWW ブラウザ 1 1 3 のブックマーク関連の機能を拡張するものである。

また、前記データ記憶装置 1 2 0 は、動作制御パラメータファイル 1 2 1、ユーザ管理ファイル 1 2 2、ブックマークデータファイル 1 2 3、および縮小画像データファイル 1 2 4 の各ファイルを含んでいる。

- 10 前記動作制御パラメータ編集部 1 1 1 a は、画像表示ブックマークシステム 1 0 0 を動作させる上で必要な各種制御パラメータを設定し、または変更する機能を有し、これらの設定内容は前記動作制御パラメータファイル 1 2 1 内に保持される。前記ユーザ管理ファイル編集部 1 1 1 b は、ユーザ毎に必要な設定を行う機能を有し、これらの設定の内容は、前記ユーザ管理ファイル 1 2 2
- 15 内にユーザ毎に個別に保持される。前記ログイン制御部 1 1 1 c は、管理者および一般ユーザの画像表示ブックマークシステム 1 0 0 へのログインを管理する。前記ブックマーク登録部 1 1 1 d は、WWW ブラウザ 1 1 3 のユーザがブックマークの登録を指示した際に、前記 WWW ブラウザ 1 1 3 に表示されているページに関する情報を、前記ブックマークデータファイル 1 2 3 内に記憶させる。前記ブックマーク表示制御部 1 1 1 e は、前記動作制御パラメータファイル 1 2 1、および前記ユーザ管理ファイル 1 2 2 の設定内容に従い、登録されたブックマークをブックマーク表示画面内に画像（アイコン）により表示させる。前記ブックマークデータファイル編集部 1 1 1 f は、各ユーザ毎に作成される前記ブックマークデータファイル 1 2 3 の内容の一部を編集する機能を
- 20 有する。前記自動巡回部 1 1 1 g は、前記ユーザ管理ファイル 1 2 2 内に予め
- 25

設定されている自動巡回指定時間情報に基づいて、前記ブックマークデータファイル123内の、各登録済みのブックマークについて、それぞれに対応するページに、例えば所定の時刻または所定の時間間隔毎にアクセスし、そのブックマークを最新の情報に自動的に更新する。前記WWWページ表示制御部111hは、WWWブラウザ113のユーザのブックマーク（アイコン）の指定に従い、前記ブックマークデータファイル123内の該指定されたブックマークに登録されているURLにインターネット130を経由してアクセスして、該ブックマークに登録されているページのHTML文書を取得し、該HTML文書をWWWブラウザ113に渡し、前記WWWブラウザ113に該ページの画像を前記表示装置160に表示させる。尚、WWWページ表示制御部111hは、ブックマークから取得したURLをWWWブラウザ113に渡して、WWWブラウザ113に上述したアクセス処理および表示制御処理の一連の処理を依頼するようにしてもよい。

次に、上記構成の画像表示ブックマークシステム100の動作を、図3A～図16Bを参照して説明する。

図3Aには、画像表示ブックマークシステム100のブックマーク表示画面200の一実施例が示されている。画像表示ブックマークシステム100は、登録された各ブックマークが画像により一覧表示されるブックマーク表示画面200を表示できるようになっている。前記ブックマーク表示画面200は、WWWブラウザ100から、ブックマークの編集画面を表示させる従来の操作、またはブックマークをポップアップウインドウで簡易表示させる従来の操作（例えば、ネットスケープ・ナビゲータではブックマークボタン、インターネット・エクスプローラではお気に入りボタンの押下）等を行うことによって表示される。

なお、本願発明の画像表示ブックマークシステムをブラウザとは別個のプロ

グラムで提供する場合には、Windows システムのAPI (Application Programming Interface) を利用し、WWWブラウザのタイトルに該当するウィンドウ識別子の取得、WWWブラウザウィンドウに対する入力メッセージの監視、及び、ブックマークの起動の通知の
5 検出を行なって上記のようにブックマーク表示画面を表示させるようにする。

また、画像表示ブックマークシステムは、上記のように、WWWブラウザのブックマークの起動に従って起動する他に、WWWブラウザとは別個に起動してブックマーク登録画面を表示させておき、WWWブラウザにブックマーク登録したいURL、及び、該当するページデータが表示されている状態で、別個
10 に起動された画像表示ブックマークシステムのブックマーク登録画面上でその登録を指示してもよい。

前記ブックマーク表示画面200は、メニュー部230、フォルダ表示部210、および画像表示部220で構成される。前記メニュー部230の「ファイル(F)」の部分のマウス(不図示)のクリック等の操作によって選択すると、このブックマーク表示画面200上で実行可能な操作の一覧がプルダウン
15 メニュー240として表示される。このプルダウンメニュー240の詳細は図3Bを参照しながら後述する。

また、前記メニュー部230の「ヘルプ(H)」の部分のマウスのクリック等で選択することによって、前記ブックマーク表示画面200の操作に関する
20 ヘルプ情報を所定の形式で表示させることができる。前記フォルダ表示部210には、登録されている複数のブックマークを格納するいくつかのフォルダが表示され、通常各フォルダ毎に、あるカテゴリに属するブックマークが格納される。画像表示部220には、前記フォルダ表示部210で(マウスのクリックなどにより)選択されているフォルダ内にあるブックマークに対応したページ
25 のイメージを縮小した画像が表示されている。この例では、「Default

t」というフォルダ内に5つのブックマークがあり、それらに対応する各ページのイメージを縮小した画像（アイコン）221が5つ表示されている。「Default」というフォルダはこの5つのブックマークの他に、更に「サーチ」と「パソコンショップ」という名前の2つのフォルダ211を含んでおり、前記フォルダ表示部210でこれらのフォルダ211を選択すれば、前記画像表示部220には、指定されたフォルダに属する全てのブックマークに対応するページのイメージ画像の縮小画像221が表示される。

前記画像表示部220において前記画像221をマウスでクリックするなどして選択すると、その画像221に対応するブックマークに登録されたURLのWebサイトにインターネット130経由でアクセスが行われ、WWWブラウザ100のGUI画面上の従来のページを表示する部分、即ちページ表示部（不図示）に、前記選択した前記画像221に対応したページが表示される。また、前記画像221は、ブックマーク表示制御部111eにより、最初は所定の規則で決定される位置に表示されるが、各画像221の表示位置を、マウスのドラッグ操作等で自由に変更することができる。

図3Bは、図3Aのメニュー部230の「ファイル(F)」を選択した場合にプルダウンメニューとして展開される、前記ブックマーク表示画面200の操作メニュー240を示している。ユーザは、「ログイン(I)」241～「アプリケーションの終了」246までのいずれかの項目をマウスにより選択することによって、それらの各項目に対応した操作を実行させることができる。

「ログイン(I)」241を選択すると、一般ユーザのログイン画面が表示され、前記ログイン制御部111cによって、該ログイン画面を介して入力される一般ユーザのユーザIDとパスワードがチェックされる（図8参照、その詳細は後述）。「ログアウト(O)」242を選択すると、新たなログインを可能とさせるために現在の一般ユーザのログインを終了させる。「パスワード変

更（P）」243を選択すると、前記一般ユーザのログインを行ったユーザのパスワードを変更するための画面（不図示）が表示され、その画面でパスワードを登録または変更することができる。

- 5 一般ユーザは自分のパスワードのみを登録または変更できるが、システム管理者が全ユーザのパスワードを管理できるように、システム管理者が全ユーザのパスワードを登録または変更できるよう構成することもできる。「システム設定（C）」244を選択すると、更に「ユーザ管理（U）」および「URL制限（A）」の各項目からなるサブメニュー（図5の400）が表示され、更にこのサブメニュー内の項目を選択していくことによって、前記ユーザ管理ファイル122内の各項目に関する登録または変更を行うための画面が表示される（詳細は後述）。
- 10

- 「管理者（A）」245を選択すると、更に「ログイン（I）」と「ログアウト（O）」の各項目からなるサブメニュー（図7の600）が表示され、ここで「ログイン（I）」を選択すると、システム管理者のパスワードを入力する画面が表示される。このパスワードは、前記ログイン制御部111cによって一般ユーザのログインの場合と同様にチェックされる。入力したパスワードが正しいと判定されると、後述するように、例えば、後述するユーザに対するURLアクセス制限を設定できるといった特別な権限が与えられる。前記サブメニュー600で「ログアウト（O）」を選択すると、また新たなログインを可能とさせるために、現在のログインが終了される（詳細は後述）。「アプリケーションの終了（X）」246を選択すると、前記ブックマーク表示画面200を表示させる前記ブックマーク表示制御部111eの処理が終了され、前記ブックマーク表示画面200の表示が終了する。しかし、WWWブラウザ100の前記ページ表示部の表示はそのまま実行され、ページの表示が続けられる。
- 15
- 20

- 25 図4は、動作制御パラメータ編集画面300を示す図である。動作制御パラ

メータ編集画面 300 は、ユーザ ID モード指定エリア 310、URL アクセス制限指定エリア 320、デフォルトユーザ ID 指定エリア 330、OK ボタン 340、およびキャンセルボタン 350 で構成され、前記ユーザ ID モード指定エリア 310 および URL アクセス制限指定エリア 320 はチェックボックス形式で表示される。動作制御パラメータ編集画面 300 は、詳細に示されていないが、前記 WWW ブラウザ 100 の前記ページ表示部または前記ブックマーク表示画面 200 内の任意のメニュー内の項目またはボタン等の選択で、前記動作制御パラメータ編集部 111a が起動された結果、ポップアップウィンドウで表示され、前記動作制御パラメータファイル 121 内にユーザ ID モード、URL アクセス制限、およびデフォルトユーザ ID の各制御パラメータを設定するための入力領域が、それぞれ対応する指定エリア 310、320、および 330 に表示される。

ここで、図 15A に示すように、前記動作制御パラメータファイル 121 内において、ユーザ ID モードと URL アクセス制限の各制御パラメータは、Yes または No といった文字形式またはそれらを示す値で記憶されるが、前記ユーザ ID モード指定エリア 310 および URL アクセス制限指定エリア 320 はチェックボックス形式の表示に際しては、例えば、Yes はチェック有りに、No はチェック無しに変換される。次に、前記動作制御パラメータ編集部 111a は、前記 OK ボタン 340 がマウス等で選択（押下）されると、前記動作制御パラメータ編集画面 300 を介して入力される内容を受信して、その内容に基づき、前記動作制御パラメータファイル 121 の内容を更新し、前記動作制御パラメータ編集画面 300 を閉じる。このとき、前記チェックボックス 310、320 に対する入力チェック情報に関する変換は、前記変換とは逆に実施される。前記動作制御パラメータ編集部 111a は、前記キャンセルボタン 350 が選択されると、前記動作制御パラメータ編集画面 300 に対する

入力内容で前記動作制御パラメータファイル121の内容を更新することなく、前記動作制御パラメータ編集画面300を閉じる。

ユーザIDモードがYesの場合、ブックマーク管理がユーザID毎に行われ、図15Bのユーザ管理ファイル122に記憶される個々のユーザ名に対してブックマークが管理される。例えば図15Cに示すブックマークデータファイル123では、ユーザID「default」と「kenta」の各ブックマークデータが別々に管理されている。ユーザIDモードがNoの場合、ユーザID毎のブックマーク管理は行われず、デフォルトユーザIDが唯一有効なユーザIDとなる。URLアクセス制限がNoの場合、ユーザは前記WWWブラウザ100のGUI画面上の場所指定エリア等で自由にURLを指定することができ、どんなページにもアクセスできる。URLアクセス制限がYesの場合、前記WWWブラウザ100のGUI画面上の場所指定エリア等でのURLの指定が抑止され、ユーザは予めブックマークに登録されたページにしかアクセスできない。

更に、図15Aの前記動作制御パラメータファイル121内のデフォルトピクセルには、前記ブックマーク表示画面200の前記画像表示部220内に表示される画像221のデフォルトのサイズが指定され、ここでは、この値を変更することができない。一方各ユーザは、後述する図6Bの画像サイズ変更画面510で、個別に画像221のサイズを設定することができる。また、ここでは前記画像221のサイズの指定にピクセルを使用しているが、サイズを表すその他の単位を用いてもよい。

また、前記動作制御パラメータファイル121は、便宜上、図15Aにおいて、あたかも1ファイルを構成するかのように示されているが、実際には、それぞれのパラメータがそれぞれ異なるファイル内にあってもよい。

図5は、図3Aと同様の前記ブックマーク表示画面200を示しており、前

記ブックマーク表示画面 2 0 0 は、前記メニュー部 2 3 0、前記フォルダ表示部 2 1 0、画像表示部 2 2 0、および複数の画像 2 2 1 を含んでいる。前記ユーザ管理ファイル編集部 1 1 1 b は、図 5 に示された前記ブックマーク表示画面 2 0 0 において、プルダウンメニュー 2 4 0 からシステム設定 (C) が選択され、更にその選択の結果表示されたサブメニュー 4 0 0 からユーザ管理 (U) が選択され、また更にその選択の結果表示されたサブメニュー 4 1 0 から新規ユーザ (N) が選択された場合に、図 5 のポップアップウィンドウで示された新規ユーザ ID 指定画面 4 2 0 を表示する。前記新規ユーザ ID 指定画面 4 2 0 は、ユーザ ID 入力エリア 4 2 1、OK ボタン 4 2 2、およびキャンセルボタン 4 2 3 から構成される。前記ユーザ管理ファイル編集部 1 1 1 b は、OK ボタン 4 2 2 が選択されると、いくつかのチェックを経て、ユーザ ID 入力エリア 4 2 1 に入力されたユーザ ID をユーザ名とするレコードを前記ユーザ管理ファイル 1 2 2 に追加し、前記新規ユーザ ID 指定画面 4 2 0 を閉じる。この追加操作は、WWW ブラウザ 1 0 0 のユーザ全員が可能であるよう設定しても、また前記システム管理者のみが可能であるよう設定しても良い。また、前記ユーザ管理ファイル 1 2 2 にレコードが追加される際には、前記ユーザ名の他の項目 (例えば、登録フラグ、画像のサイズ等) に自動的に所定のデフォルト値が設定される。また、前記ユーザ管理ファイル編集部 1 1 1 b は、キャンセルボタン 4 2 3 が選択されると、前記ユーザ管理ファイル 1 2 2 に新たなレコードを追加することなく、前記新規ユーザ ID 指定画面 4 2 0 を閉じる。

前記サブメニュー 4 1 0 からユーザ削除 (D) が選択された場合、前記ユーザ管理ファイル編集部 1 1 1 b は、ユーザ ID を指定するエリアを含むユーザ ID 指定画面 (不図示) を表示する。削除対象のユーザ ID が前記エリアに入力され、OK ボタンが選択されると、前記ユーザ管理ファイル 1 2 2 内の前記入力されたユーザ ID をユーザ名とするレコードを削除し、必要であれば、前

記ブックマークデータファイル123内の前記入力されたユーザIDに関連する全てのレコードを削除し、前記ユーザID指定画面を閉じる。こうした削除操作は、前記システム管理者のみが可能であるよう設定されていることが望ましい。また、最終的な確認の意味で、前記ユーザID画面の次に、その削除対象のユーザIDのパスワードを入力させるパスワード指定画面などを表示させることも可能である。

前記ユーザ管理ファイル編集部111bは、前記ユーザID指定画面においてキャンセルボタンが選択された場合、前記ユーザ管理ファイル122内のレコードおよび前記ブックマークデータファイル123内のレコードを削除することなく、前記ユーザID指定画面を閉じる。

図6Aは、属性変更画面500を示しており、属性変更画面500は、ユーザID表示エリア501、ブックマーク登録可能指定エリア502、ブックマーク変更可能指定エリア503、ブックマーク削除可能指定エリア504、OKボタン505、およびキャンセルボタン506から構成され、ブックマーク登録可能指定エリア502、ブックマーク変更可能指定エリア503、およびブックマーク削除可能指定エリア504は、チェックボックス形式で表示される。

前記ユーザ管理ファイル編集部111bは、図5に示された前記ブックマーク表示画面200において、プルダウンメニュー240からシステム設定(C)が選択され、更にその選択の結果表示されたサブメニュー400からURL制限(A)が選択された場合に、現在ログインしているユーザがシステム管理者であれば、図4のポップアップウィンドウで示された前記新規ユーザID指定画面420と同様の画面(不図示)を表示する。前記ユーザ管理ファイル編集部111bはここで、ユーザ、即ちシステム管理者がURLのアクセス制限を指定しようとするユーザID(前記動作制御パラメータファイル121内の

ユーザIDモードがNoの場合は、前記動作制御パラメータファイル121内のデフォルトユーザID)を指定し、OKボタンを選択すると、図6Aのポップアップウィンドウで示された前記属性変更画面500を表示する。この画面500を用いて、指定したユーザのURLのアクセス制限(即ちブックマーク500の登録、変更、および削除に関する権限)を設定する。

これら制限の設定は、ここではシステム管理者にのみ許されるようになっているが、他の基準を設けてシステム管理者以外がこれらの設定を行えるようにしても良い。現在ログインしているユーザがシステム管理者でなければ、初めからこうしたメニュー選択ができないようになっているか、前記メニューの選択時にエラーメッセージが表示されるか、またはその他の適当な応答が返され、実質的に前記属性変更画面500の使用が抑止される。前記ユーザ管理ファイル編集部111bは、前記属性変更画面500を最初に表示した際、ユーザID表示エリア501に、前記新規ユーザID指定画面420と同様の画面で指定したユーザのIDを表示し、ブックマーク登録可能指定エリア502、ブックマーク変更可能指定エリア503、およびブックマーク削除可能指定エリア504にそれぞれ、前記ユーザ管理ファイル122内の前記ユーザIDに対応する登録フラグ、変更フラグ、および削除フラグの内容を表示する。前記登録フラグ、変更フラグ、および削除フラグは、YesまたはNoの値を持つので、前記属性変更画面500のブックマーク登録可能指定エリア502、ブックマーク変更可能指定エリア503、およびブックマーク削除可能指定エリア504のチェックボックス形式の表示に合わせて、Yesであればチェック有り、Noであればチェック無しに変換した上で表示を行う。

前記ユーザ管理ファイル編集部111bは、OKボタン505が選択されると、いくつかのチェックを経て、ユーザID表示エリア501に表示されたユーザIDをユーザ名とする前記ユーザ管理ファイル122内のレコードの登録

フラグ、変更フラグ、および削除フラグを、それぞれブックマーク登録可能指定エリア502、ブックマーク変更可能指定エリア503、およびブックマーク削除可能指定エリア504に入力された値に更新し、前記属性変更画面500を閉じる。この際、前述した変換とは逆に、チェックボックス502～504に対するチェックの有無から、YesまたはNoの値への変換が行われる。

5 4に対するチェックの有無から、YesまたはNoの値への変換が行われる。

また、前記ユーザ管理ファイル編集部111bは、キャンセルボタン506が選択されると、前記ユーザ管理ファイル122内のいかなるレコードも更新することなく、前記属性変更画面500を閉じる。

前記動作制御パラメータファイル121のURLアクセス制限がNoのとき

10 、各ユーザ毎の前記ユーザ管理ファイル122内のレコードの登録フラグ、変更フラグ、および削除フラグが有効になる。登録フラグがYesの場合、ユーザは所望のページをブックマークとして登録することができ、Noの場合はその登録が禁止される。変更フラグおよび削除フラグも同様に、Yesの場合はブックマークの変更、削除が可能で、Noの場合は禁止される。

15 図6Bは、画像サイズ変更画面510を示しており、この画面510はユーザID表示エリア511、サイズ（縦）指定エリア512、サイズ（横）指定エリア513、OKボタン514、およびキャンセルボタン515から構成される。前記ユーザ管理ファイル編集部111bは、図5に示された前記ブックマーク表示画面200において、プルダウンメニュー240からシステム設定

20 （C）が選択され、更にその選択の結果表示されたサブメニュー400からユーザ管理（U）が選択され、また更にその選択の結果表示されたサブメニュー410からユーザ属性（A）が選択された場合に、図6Bのポップアップウィンドウで示された画像サイズ変更画面510を表示する。前記ユーザ管理ファイル編集部111bは、OKボタン514が選択されると、いくつかのチェック

25 クを経て、サイズ（縦）指定エリア512およびサイズ（横）指定エリア51

3 内に入力された値を、前記ユーザ管理ファイル 1 2 2 内の、前記ユーザ I D
表示エリア 5 1 1 に表示されたユーザ I D をユーザ名とするレコードに登録す
る。即ち、該レコードの画像のサイズの x および y の値を、それぞれ、サイズ
(縦) 指定エリア 5 1 2 およびサイズ (横) 指定エリア 5 1 3 内に入力された
5 値に更新し、前記画像サイズ変更画面 5 1 0 を閉じる。この更新操作は、WW
Wブラウザ 1 0 0 のユーザ全員が可能であるよう設定しても、また前記システ
ム管理者のみが可能であるよう設定しても良い。また、前記ユーザ管理ファイ
ル編集部 1 1 1 b は、キャンセルボタン 5 1 5 が選択されると、前記ユーザ管
理ファイル 1 2 2 内のいかなるレコードも更新することなく、前記画像サイズ
10 変更画面 5 1 0 を閉じる。

図 7 は、図 3 A と同様の前記ブックマーク表示画面 2 0 0 を示しており、前
記メニュー部 2 3 0、前記フォルダ表示部 2 1 0、画像表示部 2 2 0、および
複数の画像 2 2 1 を含んでいる。前記ログイン制御部 1 1 1 c は、図 7 に示さ
れた前記ブックマーク表示画面 2 0 0 において、プルダウンメニュー 2 4 0 か
15 ら管理者 (A) が選択され、更にその選択の結果表示されたサブメニュー 6 0
0 からログイン (I) が選択された場合に、図 7 のポップアップウィンドウで
示されたパスワード指定画面 6 1 0 を表示する。前記パスワード指定画面 6 1
0 は、パスワード入力エリア 6 1 1、OK ボタン 6 1 2、およびキャンセルボ
タン 6 1 3 から構成される。前記ログイン制御部 1 1 1 c は、OK ボタン 6 1
20 2 が選択されると、入力された管理者のパスワードをチェックする。前記管理
者のパスワードのチェックは、予め所定の領域に記憶されている前記管理者の
パスワードと前記入力されたパスワードとの比較をすることによって行われる
。前記ログイン制御部 1 1 1 c は、両者のパスワードが一致すれば、前記パス
ワード指定画面 6 1 0 を閉じ、管理者としてのログインが完了する。前記ログ
25 イン制御部 1 1 1 c は、両者のパスワードが一致しない場合、所定のエラーメ

ッセージを出力する。

また、前記ログイン制御部 1 1 1 c は、図 7 に示された前記ブックマーク表示画面 2 0 0 において、プルダウンメニュー 2 4 0 から管理者 (A) が選択され、更にその選択の結果表示されたサブメニュー 6 0 0 からログアウト (O) が選択された場合、前述のようにログインされたシステム管理者のログアウトを完了させ、新たなログインが可能となるような状態にする。

図 8 は、図 3 A と同様の前記ブックマーク表示画面 2 0 0 を示しており、前記メニュー部 2 3 0、前記フォルダ表示部 2 1 0、画像表示部 2 2 0、および複数の画像 2 2 1 を含んでいる。前記ログイン制御部 1 1 1 c は、図 8 に示された前記ブックマーク表示画面 2 0 0 において、プルダウンメニュー 2 4 0 からログイン (I) が選択された場合に、図 8 の第 1 のポップアップウィンドウで示されたユーザ ID 指定画面 7 0 0 を表示する。前記ユーザ ID 指定画面 7 0 0 は、ユーザ ID 入力エリア 7 0 1、OK ボタン 7 0 2、およびキャンセルボタン 7 0 3 から構成される。前記ログイン制御部 1 1 1 c は、OK ボタン 7 0 2 が選択されると、図 7 に示す第 2 のポップアップウィンドウのパスワード指定画面 7 1 0 を表示する。

一方、前記ログイン制御部 1 1 1 c は、キャンセルボタン 7 0 3 が選択された場合は、前記ユーザ ID 指定画面 7 0 0 を閉じ、ログインは行われない。前記パスワード指定画面 7 1 0 は、パスワード入力エリア 7 1 1、OK ボタン 7 1 2、およびキャンセルボタン 7 1 3 から構成される。ここで、前記ログイン制御部 1 1 1 c は、OK ボタン 7 1 2 が選択されると、前記ユーザ ID 指定画面 7 0 0 で入力されたユーザ ID に対応するユーザ名のレコードが前記ユーザ管理ファイル 1 2 2 内に存在し、かつ、前記レコードに記憶されたパスワードが前記パスワード指定画面 7 1 0 で入力されたパスワードと一致するかどうかを判定する。前記ログイン制御部 1 1 1 c は、前記判定の条件を満たさない場

合、ここで所定のエラーメッセージを表示し、前記パスワード指定画面 7 1 0
のパスワード入力エリア 7 1 1 に再入力を促すかまたは、前記ユーザ I D 指定
画面 7 0 0 と前記パスワード指定画面 7 1 0 を閉じる。前記ログイン制御部 1
1 1 c は、キャンセルボタン 7 1 3 が選択された場合は、前記判定を行うこと
5 なく前記ユーザ I D 指定画面 7 0 0 と前記パスワード指定画面 7 1 0 を閉じ、
ログインは行われぬ。前記ログイン制御部 1 1 1 c は、前記判定条件を満た
す場合、そのパスワードを入力したユーザを一般ユーザとして前記画像表示ブ
ックマークシステムにログインさせる。前記ログインが許可されたユーザは、
以後、前記ユーザ管理ファイル 1 2 2 内に設定されている、そのユーザのブッ
10 クマークの登録、変更、および削除の権限に従って、前記画像表示ブックマ
ークシステム 1 0 0 を利用することができる。

図 9 は、ブックマークの登録の処理フローを示している。最初に、WWWブ
ラウザ 1 0 0 のユーザによってブックマークの登録が指示される（ステップ S
1 0 ）。このブックマークの登録指示は、例えば、WWWブラウザ 1 0 0 のペ
15 ージ表示部に所望のページを表示しているときに、従来の方法によってWWW
ブラウザの G U I 画面上でブックマークの登録を指示するものである。このと
き、ブックマーク登録部 1 1 1 d が起動され、ブックマーク登録部 1 1 1 d は
、前記WWWブラウザ 1 0 0 の G U I 画面上の前記ページ表示部に表示されて
いるアクティブ画面のイメージデータをメモリなどの記憶装置にキャプチャ（
20 保存）する（ステップ S 1 1 ）。なお、本願発明の画像表示ブックマークシ
ステムをブラウザとは別個のプログラムで提供する場合には、ブックマーク登録
部は、Windows システムの A P I （ A p p l i c a t i o n P r o g
r a m m i n g I n t e r f a c e ）を利用し、WWWブラウザのタイトル
から取得したウィンドウ識別子の指定と、WWWブラウザ上の U R L の表示部
25 から登録指定された U R L データの取得を行なうと共に、ページデータの表示

部から該当するページデータの画像をキャプチャする。このキャプチャは、ここではページのデータ全てではなく、前記WWWブラウザ100の前記ページ表示部に表示されたアクティブ画面のデータのみがキャプチャされる。なお、アクティブ画面とは、一般に、マルチウィンドウ環境で、キー入力やマウス操作等が受け付けられるウィンドウを意味する。また、前記ブックマーク登録部111dは必要に応じて、前記アクティブ画面を含むページの全体または任意の部分

5 部分をキャプチャすることもでき、この場合、WWWブラウザ100によって表示されていない部分もキャプチャされうる。また通常は、表示画像と同じ品質（解像度およびカラー（例えば256色カラー、8ビットグレースケール、または1ビットモノクロ））でキャプチャされるが、記憶資源やCPU能力の関係で、前記画像の品質を低下させることもできる。次に、ブックマーク登録部111dは、前記キャプチャした画像を、前記ユーザ管理ファイル122内の、現在ログインしているユーザIDに対応するユーザ名を有するレコードに指定されている画像のサイズ（x、y）に縮小する（ステップS12）。前記キャプチャ画像の縮小は、例えば図10に示すように行われる。図10の斜線

10 線の領域（2）は、ページの本来のサイズを示しており、前記WWWブラウザ100のGUI画面上の前記ページ表示部に表示される領域が（1）で示されている。前記WWWブラウザ100のGUI画面上の前記ページ表示部のサイズは変更可能であるが、ここでは便宜上、横300ピクセル、縦150ピクセルからなる領域（1）として示すことにする。ステップS11でキャプチャされる画像は、前記領域（1）に表示されたページの画像であり、この例のように、本来のページの一部であることもあるし、ページ全体であることもある。

15 20

ステップS12で取得した画像のサイズ（x、y）が（100、100）、即ち横100ピクセル、縦100ピクセルであった場合、前記領域（1）が図10の領域（3）に縮小される。この縮小は、縦を150ピクセルから100

25

ピクセルに、横を300ピクセルから100ピクセルに変換するものであり、結果的に縦方向に2/3、横方向に1/3縮小される。横方向に1/3縮小する場合には、3つのピクセルを1つのピクセルで表す必要があり、このとき、例えば横に並んだ3つのピクセルのカラーの平均値を取ったり、代表の1ピクセルを選択するといった従来の方法で、前記3つのピクセルを1つのピクセルに変換することによって縮小が行われる。

次に、ブックマーク登録部111dは、前記ページの縮小されたキャプチャ画像のファイル名、タイトル、およびURLをそれぞれ、現在ログインしている前記ユーザ用の前記ブックマークデータファイル123の新規追加レコードの画像ファイル名、タイトル、およびURLの各フィールドに格納し、前記縮小されたキャプチャ画面のイメージデータを前記縮小画像データファイル124に格納する（ステップS13）。また、自動巡回部111gが、後述するように、ページが更新されたかどうかを判定する場合は、このブックマークの登録時点で、そのページの内容の最新の更新日時を取得し、その更新日時を前記ブックマークデータファイル123等に初期値として記憶しておく必要がある。次に、今度はブックマーク表示制御部111eが、前記ページの縮小されたキャプチャ画像を前記ブックマーク表示画面200の前記画像表示部220に表示させる（ステップS14）。

その後、前記ブックマーク登録部111dは、それぞれの縮小されたキャプチャ画像が表示された座標を、前記ブックマークデータファイル123の当該レコード内の「画像を表示する座標値」フィールドに記憶させる。この「画像を表示する座標値」フィールドの内容はその後、WWWブラウザ100の一般ユーザやシステム管理者が前記表示された画像221をマウスでドラッグ操作をすることなどによって前記画像221の表示位置を変更した場合にその表示位置に応じてブックマーク登録部111dにより自動的に変更されるが、この

例では、WWWブラウザ100の一般ユーザやシステム管理者がこの「画像を表示する座標値」フィールドの内容を直接入力して変更することはできないようになっている。図11は、WWWブラウザ100のGUI画面上の前記ページ表示部から、ブックマーク編集画面200を表示させるために、初めて前記
5 ブックマーク表示制御部111eが起動された場合（即ちデフォルトのユーザで起動された場合）の処理フローを示す。最初にブックマーク表示画面200を表示させるよう指示する。ここで前記ブックマーク表示制御部111eが起動され（ステップS20）、前記ブックマーク表示制御部111eは、前記動作制御パラメータファイル121内に設定された各制御パラメータの値を読み
10 込む（ステップS21）。次に、前記ブックマーク表示制御部111eは前記ユーザ管理ファイル122から、前記動作制御パラメータファイル121から読み取ったデフォルトユーザIDと同じユーザ名のレコードを検索する（ステップS22）。

続いて、前記デフォルトユーザIDと同じユーザ名のレコードが前記ユーザ
15 管理ファイル122内に存在するかどうかを判定し（ステップS23）、存在しなければ（ステップS23、No）、前記ブックマーク表示制御部111eは処理を終了する。一方、存在した場合（ステップS23、Yes）、前記ブックマーク表示制御部111eは、前記デフォルトユーザID用の前記ブックマークデータファイル123の全レコードから画像ファイル名を読み込み（ス
20 テップS24）、次に前記画像ファイル名を有する画像ファイルを前記縮小画像データファイル124から読み込み、該画像ファイルを、所定の規則に従って、前記ブックマーク表示画面200の画像表示部220内に全て表示し（ステップS25）、処理を終了する。このとき、前記ブックマーク表示制御部111eは、前記ブックマーク登録部111dを介して、それぞれの画像につい
25 て、それらが表示された座標を、前記ブックマークデータファイル123の対

応するレコード内の「画像を表示する座標値」フィールドに登録する。

図12は、一般ユーザがユーザIDを入力した後、そのユーザIDのブックマークを表示する処理フローを示す。図8のユーザID指定画面700にユーザIDを入力し、OKボタン702を選択すると、前記ログイン制御部111cが起動される（ステップS30）。次に、前記ログイン制御部111cがパスワード指定画面710を表示させ、その画面のパスワード入力エリア711にユーザからパスワードが入力される（ステップS31）。前記ログイン制御部111cは、このパスワードを前記ユーザ管理ファイル122の前記入力されたユーザID（ユーザ名）を有するレコードのパスワードと比較し（ステップS32）、ユーザIDとパスワードが共に正しくなければ処理を終了する（ステップS32、NG）。

一方、ユーザIDとパスワードが共に正しければ（ステップS32、OK）、今度は前記ブックマーク表示制御部111eが、前記ユーザ管理ファイル122の前記ユーザ名を有するレコードから登録フラグ、変更フラグ、削除フラグ、および画像のサイズ等のプロフィール情報を読み込む（ステップS33）。次に、前記ブックマーク表示制御部111eが、前記ユーザID用の前記ブックマークデータファイル123の全レコードから画像ファイル名を読み込み、次に前記画像ファイル名を有する画像ファイルを前記縮小画像データファイル124から読み込み（ステップS34）、現在表示されているブックマーク画面200のフォルダ表示部210および画像表示部220の表示をクリアする（ステップS35）。その後、ステップS34で読み込んだ全ての縮小画像データファイル124の内容（画像221）をブックマークデータとして所定の規則に従って、前記ブックマーク表示画面200の画像表示部220内に表示させ（ステップS36）、処理を終了する。このとき、前記ブックマーク表示制御部111eは、前記ブックマーク登録部111dを介して、それぞれの

画像 2 2 1 について、それらが表示された座標を、前記ブックマークデータファイル 1 2 3 の対応するレコード内の「画像を表示する座標値」フィールドに記憶させる。

図 1 3 は、ブックマークデータファイルの編集画面 8 0 0 を示している。前
5 記ブックマークデータファイル編集画面 8 0 0 は、前記ブックマーク編集画面 2 0 0 の画像表示部 2 2 0 に表示された画像 2 2 1 のプロパティ（タイトル、URL、コメント）を前記ブックマークデータファイル 1 2 3 の当該レコードから読み出すことによって前記ブックマークデータファイル編集部 1 1 1 f によって表示される。前記ブックマークデータファイル編集画面 8 0 0 は、タイ
10 トル入力エリア 8 0 1、URL 入力エリア 8 0 2、コメント入力エリア 8 0 3、OK ボタン 8 0 4、およびキャンセルボタン 8 0 5 からなる。前記 OK ボタン 8 0 4 が選択されると、前記ブックマークデータファイル編集部 1 1 1 f が、前記タイトル入力エリア 8 0 1、前記 URL 入力エリア 8 0 2、および前記コメント入力エリア 8 0 3 の入力内容で、それぞれ、前記ブックマークデータ
15 ファイル 1 2 3 内の前記画像 2 2 1 に対応するブックマークのデータが記録されたレコードのタイトル、URL、およびコメントの各フィールドを更新する。前記タイトルおよび前記コメントは、ユーザの便宜のため自由に変更することが許されるが、前記 URL は、変更によって実際にアクセスするページが異なったり、見つからなくなったりするので、注意が必要である。キャンセルボ
20 タン 8 0 5 が選択されると、前記ブックマークデータファイル編集部 1 1 1 f は、前記ブックマークデータファイル 1 2 3 の更新をすることなく終了する。

図 1 4 は、ユーザが所望のページを表示させるために、ブックマーク表示画面 2 0 0 の画像表示部 2 2 0 から前記ページに対応する画像 2 2 1 をクリックして、WWW ブラウザ 1 0 0 の GUI 画面上の前記ページ表示部にそのページ
25 を表示させるまでの処理フローを示す。図 1 4 は、WWW ページ表示制御部 1

1 1 hの処理フローを示すものであるが、2つのセクション(1)、(2)に分かれており、(1)が本実施形態のWWWページ表示制御部1 1 1 hが有する機能であり、(2)がWWWブラウザ1 1 3が有する機能である。最初に前記ブックマーク表示画面2 0 0の画像表示部2 2 0に示された画像2 2 1の1つ
5 をマウスによりクリックすると(ステップS 4 0)、WWWページ表示制御部1 1 1 hが、前記画像2 2 1の表示座標値を基にして、ブックマークデータファイル1 2 3の前記画像2 2 1に対応するレコードから、URLを読み込む(ステップS 4 1)。次に、WWWページ表示制御部1 1 1 hは前記取得したURLをWWWブラウザ1 1 3に送信(通知)する(ステップS 4 2)。前記W
10 WWブラウザ1 1 3は、前記URLを受信すると(ステップS 4 3)、前記URLの示すWWWサーバにインターネット1 3 0を介してアクセスして、該WWWサーバから該URLの示すページを受信し(ステップS 4 4)、前記WWWブラウザ1 0 0のGUI画面上のページ表示部に、従来と同様の方法により該ページを表示させ(ステップS 4 5)、処理を終了する。

15 なお、本願発明の画像表示ブックマークシステムをブラウザとは別個のプログラムで提供する場合には、WWWページ表示制御部が、WWWブラウザに指定されたブックマークに該当するURLを通知してブラウザ上で表示させるようにする。この制御を行なう場合、例えば、Windowsシステムであれば、DDE(Dynamic Data Exchange)のようなアプリケーション間通信の機能を利用することができる。
20

DDEは、プロセス間通信であり、共用メモリを使用してアプリケーション間でデータを交換する。送信側のアプリケーションソフトウェアは、1回限りのデータ転送を行なう場合や、新しいデータが利用可能になったときに受信側のアプリケーションソフトウェアに更新内容を送る場合のリアルタイムデータ
25 交換にDDEを使用することができる。このDDEは、通常、ユーザが係わる

ことなく、アプリケーション間で自動的に実行される。

WWWブラウザは、他のアプリケーションとのDDEデータ交換方法について取り決めがあり、WWWブラウザとデータ交換するアプリケーションは、この取り決めに従ってWWWブラウザにデータを通知する。つまり、ブックマーク一覧から指定された画像に対応するURLをWWWブラウザに通知して表示させたい場合には、URLやブラウザのウィンドウID等を、WWWブラウザ表示制御部が取り決めに従って通知することにより、WWWブラウザが指定されたURLを開き、対応するページの内容が表示される。また、WWWブラウザ表示制御部が指定されたURLに従ってHTML文書を取得した場合でも、

5

10

同様に、取り決めに従って、URLやブラウザのウィンドウID等をWWWブラウザに通知することにより、WWWブラウザでページの内容が表示される。

ところで、図14では、従来の機能と区別しやすくするために、2つのセクションに分けて処理フローを示しているが、この分割セクションに従ってプログラムやプロセスが実際に分割されているとは限らない。従って、ステップS

15

42とステップS43におけるURLの送受信も、実際には必要が無い可能性がある。

自動巡回部111gは、ユーザ毎に前記ユーザ管理ファイル122内に格納されている前回巡回日時から、同ファイル122内に格納されている自動巡回（分）だけ経過した時に、その時点で前記ユーザに関して登録されている全てのブックマーク（即ち、前記ユーザ用のブックマークデータファイル123に格納されているブックマークデータ）に対応するページ全てを、インターネット130を介して自動的に次から次に巡回し、前記ブックマークデータの前記縮小された画像およびタイトルを最新のものに更新する。前記自動巡回部11

20

1gによる前記縮小された画像の更新は、ブックマーク登録部111dと同様

25

、前記ページの画像のキャプチャを行い、その後そのキャプチャ画像を縮小し

、その縮小された画像を、そのユーザの前記ブックマークデータファイル 1 2 3 内の当該レコードに登録された画像ファイル名で前記縮小画像データファイル 1 2 4 内に記憶することにより行われる。前記ユーザ管理ファイル 1 2 2 内の前記自動巡回（分）の値の設定・編集は、ここでは示していないが、ユーザ
5 が所定の編集画面によって、ユーザ毎に行うことができる。また、前記ユーザ管理ファイル 1 2 2 内の前記巡回日時は、前記自動巡回部 1 1 1 g が自動巡回する毎に、前記自動巡回部 1 1 1 g によって自動的に更新される。通常、前記自動巡回部 1 1 1 g は、前記自動巡回（分）が経過した時点で、前記自動巡回部 1 1 1 g が実行されるコンピュータに電源が投入されており、かつ前記 WW
10 Wブラウザ 1 1 3 がそのコンピュータ上で起動されている条件でのみ実行されるが、前記条件以外であったために前記自動巡回（分）が経過した時点で実行されなかった自動巡回部 1 1 1 g は、次に前記条件が満たされた時点で実行することもできる。

また、こうしたページの自動巡回が行われる際に、ページのアドレス（UR
15 L）が変更になっていることが多く、そのために、実際のページの画面の代わりにエラーメッセージを示す画面（例えば、アドレスの変更によるページの検索不能（Not Found）を示す画面）をキャプチャしてしまうことがある。しかし、本実施形態の自動巡回部 1 1 1 g は、こうした状況において、Web サイト側で所定の非表示タグを有する HTML ファイルを、変更前のアド
20 レス（URL）に用意しておけば、そのタグ情報を参照することによって、アドレス（URL）の変更されたページを、その巡回においてアクセスすることができる。前記 HTML ファイルは、例えば「<RELOCATE DATE
= “1997/09/08 12:01:00” REURL = “http :
//www. xxx. ne. jp /” TYPE = “HIDDEN” >」とい
25 った内容のものである。ここで、「TYPE = “HIDDEN”」は、このタグ

全体をブラウザ上に表示しないことを指定する既知のHTMLの指定である。

「DATE」にはURLが変更になった日時、「REURL」には変更後のURLを指定しておくものとする。前記自動巡回部111gは、自動巡回の際にこの「<RELOCATE ...」のタグを受け取ると、「REURL」で指定されたアドレス(URL)にアクセスを行い、そのアドレスのページのタイトル、URL、および縮小された画像を取得し、前述したように、前記ブックマークデータファイル123の当該レコードと前記ページの縮小画像データファイル124を最新の内容に更新する。後述する更新情報を表示しようとする場合は、前記「DATE」に指定された変更日時を更新日時とし、更新があったことを示すフラグ「1」を更新フラグとして前記ブックマークデータファイル123等に記憶する(図15Cのブックマークデータファイル123の例では、前記更新日時および前記更新フラグに対応する項目は示されていない)。

また、アドレス(URL)の変更はないが、ページの内容を変更した場合に、そのページの管理者等が前記「<RELOCATE ...」のタグと同様の非表示タグにより、一定の規則に従って最新の更新日時を指定すれば、前記自動巡回部111gは、そのページの前記最新の更新日時を取得することができ、後述する更新情報を表示しようとする場合は、前記最新の更新日時を前記ブックマークデータファイル123等に記憶し、更に、前記ブックマークデータファイル123等に今まで記憶されていた、以前の更新日時と前記最新の更新日時が異なるかどうか、即ちそのページが前回の巡回時以降に更新されているかどうかを示すフラグ(例えば、フラグ「1」の場合は更新有り、フラグ「0」の場合は更新無し)を更新フラグとして前記ブックマークデータファイル123等に記憶する。尚、前記ブックマーク登録部111dは、ブックマーク登録時に、そのページの前記最新の更新日時を取得し、その更新日時を前記ブックマークデータファイル123等に記憶しておく必要がある。

この自動巡回部 1 1 1 g の処理によって、ユーザは、前記ユーザ管理ファイル 1 2 2 に定義した自動巡回（分）の間隔毎に、最新のページに関する画像をキャプチャし、縮小することができ、結果的に前記ブックマーク表示制御部 1 1 1 e によって、前記最新の縮小画像 2 2 1 を前記ブックマーク表示画面 2 0 0 の画像表示部 2 2 0 内に表示することができる。

図 1 5 A は、前記動作制御パラメータファイル 1 2 1 の構成を示しており、動作制御パラメータファイル 1 2 1 には、ユーザ ID モード、URL アクセス制限、デフォルトユーザ ID、およびデフォルトピクセルの各動作制御パラメータが格納される。前記各パラメータの内容は前述の通りである。

10 図 1 5 B は、前記ユーザ管理ファイル 1 2 2 の構成を示しており、前記ユーザ管理ファイル 1 2 2 は、各ユーザ毎にレコードを有し、前記レコードは、「ユーザ名」、「パスワード」、「登録フラグ」、「変更フラグ」、「削除フラグ」、「自動巡回（分）」、「前回巡回日時」、および「画像のサイズ」の各フィールドから成っている。前記各フィールドの内容は前述の通りである。

15 図 1 5 C は、各ユーザ毎に作成される前記ブックマークデータファイル 1 2 3 の構成を示しており、前記ブックマークデータファイル 1 2 3 は、ブックマークとして登録された各ページ毎にレコードを有し、またそのレコードは「タイトル」、「URL」、「画像ファイル名」、「コメント」、および「画像を表示する座標値」の各フィールドから成っている。前記各フィールドの内容は前述の通りである。

また、前記ブックマーク表示画面 2 0 0 のフォルダ表示部 2 1 0 には、フォルダ 2 1 1 が階層的に示されるが、これらの階層構造に関する情報は、例えば、前記ブックマークデータファイル 1 2 3 自体を、ユーザ毎に、これらの階層構造で記憶することによって保持されうる。

25 図 1 5 D は、データ記憶装置 1 2 0 での前記ブックマークデータファイル 1

23内の各「画像ファイル名」を有する前記縮小画像データファイル124の格納形態を示している。画像ファイル名には例として「xxx1. bmp」、「xxx2. bmp」といったBMPファイル形式が示されているが、前記ブックマーク表示画面200で表示可能なあらゆる画像ファイル形式が可能であり、この例に制限されるものではない。

図16Aには、本発明の第2の実施形態の画像表示ブックマークシステムによって表示される第二の実施例のブックマーク表示画面200Aが示されている。図16Aに示すブックマーク表示画面200Aは、画像表示部220A内の画像221毎に、タイトル・更新情報表示部900が付加された以外は、図103Aに示すブックマーク表示画面200と同じである。前記タイトル・更新情報表示部900には、図16Bによって詳細に示すように、画像221、即ちページのタイトルを表示するタイトル表示部910と、更新情報を示す更新情報表示部920から構成される。前記タイトル表示部910に示されたページのタイトルは、前記ブックマーク表示制御部111eが前記ブックマークデータファイル123内の各レコードのタイトルというフィールドに格納されたページのタイトルを表示することによって表示される。図16Bの例では、「Yellow Pages」というタイトルが表示されている。前記ページのタイトルは、前述のように、前記ブックマーク登録部111dによって、最初に前記ブックマークデータファイル123の各レコードのタイトルというフィールドに格納される。また、その後そのタイトルに変更があれば、前記自動巡回部111gによって、前記フィールドが更新される。前記タイトル表示部910にページのタイトルを表示することによって、前記画像221によって容易にブックマークを識別できる利点に加えて、前記タイトル表示部910に表示されるタイトルによってもブックマークを識別し、確認することができる。更に前記タイトルは、前記自動巡回部111gにおいて、エラー（WWWサーバ

のビジー状態によるタイムオーバや、ページのアドレス（URL）の変更によるページの検索不能（Not Found）等の原因で、ページの実際の画像ではなく、これらのエラーメッセージを示す画面等が得られた場合に、ページを識別する助けとなる。

- 5 また、前記自動巡回部 1 1 1 g は巡回の際に、前述のように、前回の巡回時からページの内容またはアドレスが更新されているかどうかを示す更新フラグを、前記ブックマークデータファイル 1 2 3 等に保存する。この更新フラグに基づいて、前記ブックマーク表示制御部 1 1 1 e は、図 1 6 B に示すように、前記ブックマーク表示画面 2 0 0 A の画像表示部 2 2 0 A 内の各ページに対応
- 10 する画像 2 2 1 の下部右側（更新情報表示部 9 2 0）に、例えば「UPDATE」という文字を表示する。前記自動巡回部 1 1 1 g は、前記ページの内容またはアドレスの更新が前回の巡回から行われていないと判定した場合は、前記ブックマークデータファイル 1 2 3 等に保持された前記更新フラグをクリアし、その後前記ブックマーク表示制御部 1 1 1 e が、前記ブックマーク表示画面
- 15 2 0 0 を表示する際に、前記更新フラグを参照して、前記更新情報表示部 9 2 0 の表示内容をクリアする。これによってユーザは、どのページが前回の巡回時から、アドレス（URL）または内容が更新されているのかを容易に知ることができる。

- ここで説明される画面遷移、画面構成およびファイル構造については、本発
- 20 明を説明するための一例として開示したに過ぎず、当業者は他の多くの画面遷移、画面構成およびファイル構造を考えることができる。

- また、操作の説明に関しては、マイクロソフト社の Windows 9 5 の操作に基づいて行っているが、本発明は、こうした個別の OS（オペレーティング・システム）に制限されるものではなく、アップル社の Mac OS、サン
- 25 マイクロシステムズ社の Solaris, SunOS などのその他の OS を含む

任意の動作環境（プラットフォーム）で実行され得る。

また更に、前記説明をインターネット130経由のページのアクセスのみに
ついて説明してきたが、イントラネットやエクストラネットを始めとする様々
なシステム構成において、ローカルディスクにあるHTMLファイルや、LAN
5 N、MAN、またはWAN等を経由して接続されたりリモートサーバ上のHTML
ファイルを表示する際にも、本発明の画像表示ブックマークシステムを利用
可能である。

また、HTMLファイルに限定されることなく、VRML（Virtual
Reality Modeling Language）やXML（eXtensible Markup Language）で記述されたファイルに
10 も利用可能である。

更に、「自動巡回（分）」、「前回巡回日時」、および「画像のサイズ」の各デ
ータを、ユーザ管理ファイル122でなく、ブックマークデータファイル12
3の各ブックマーク毎に個別に設定するようにしてもよい。

15 また、ブックマークの表示に、WWWブラウザに表示されたページの縮小画
像ではなく、ユーザが指定した部分の画像（クリッピング画像）を使用するよ
うにしてもよい。また更に、システムが前記ページの画像から特徴部分を自動
的に抽出して、その抽出された画像を表示するようにしてもよいし、ページの
縮小画像の代わりにページ全体の画像（オリジナル画像）を保存しておき、ブ
20 ックマークリストの一覧表示の際、システムが、登録されたブックマークの個
数に応じて、自動的にオリジナル画像の縮小率を決定し、該縮小率に応じてペ
ージの縮小画像を表示するようにしてもよい。こうした画像表示に関する各機
能を、メニュー項目として表示し、ユーザが、該メニューから所望の表示方法
を選択できるようにしてもよい。

25 図17は、上述した画像表示ブックマークシステム100を実施するコンピ

コンピュータ 1000 のハードウェア構成の一例を示している。該コンピュータ 1000 は、それぞれバス 1008 に接続された CPU 1001、記憶部 1002、メモリ部 1003、表示部 1004、入力部 1005、印刷部 1006、およびネットワーク・インタフェース部 1007 からなる。CPU 1001 は、
5 図 2 の処理装置 110 に該当し、従来の WWW ブラウザ 113 の実行に加えて、本実施形態のブックマーク表示画面 200、200A を表示するための様々なデータ送受信処理や入力部 1005 から入力されたデータに応答した様々な処理を行う。記憶部 1002 は図 2 の前記データ記憶装置 120 に該当し、CPU 1001 によって実行されるネットワークインターフェース部 112、WW
10 W ブラウザ 113、本実施形態の画像表示ブックマークシステム 100 のブックマーク処理部 111 の各機能を実現するプログラム、および前記動作制御パラメータファイル 121、前記ユーザ管理ファイル 122、前記ブックマークデータファイル 123、および前記縮小画像データファイル 124 の各ファイルを格納し、メモリ部 1003 には、ブックマーク処理部 111、前記 WWW
15 ブラウザ 113、OS（不図示）、およびこれらが使用するデータが、必要に応じてロードされる。表示部 1004 は図 2 の前記表示装置 160 に該当し、WWW ブラウザ 113 の GUI 画面上のページ表示部、ブックマーク表示画面 200、200A 等を表示する CRT ディスプレイ等の表示装置である。入力部 1005 は図 2 の入力装置 150 に該当し、ユーザがブックマーク表示画面
20 200、200A 上で指示や入力を行うためのキーボード、マウス等から成る入力装置である。印刷部 1006 は、ユーザの指示に従って、記憶部 1002 等に格納されているデータや前記表示部 1004 に表示されている前記ブックマーク表示画面 200 などを印刷する、レーザプリンタ等の印刷装置である。ネットワーク・インタフェース部 1007 は図 2 の前記ネットワークインタフ
25 ース部 112 が WWW サーバとの間でデータを送受信するために使用するイ

インタフェース装置であり、インターネット130への接続を可能とし、Webサイトのページのデータ等を送受信するための通信インタフェース装置である。バス1008は図2の前記バス140に該当し、前記各構成要素1001～1007間でデータ、指令等の送受信を行うための共通伝送経路である。

5

産業上の利用可能性

以上、詳細に説明したように、本発明によれば、ブックマーク情報としてブックマークとして登録するページの縮小された画像を登録することができ、さらに、その縮小画像をブックマークを識別するためのシンボルとして一覧表示
10するので、長い文字列からなり、非常に小さい文字や英語による表記を含み、または分かりづらい表現を含むタイトルを識別してブックマークの選択を行う必要が無く、誰でもが簡単にページを識別し、アクセスできる。

また、WWWブラウザのユーザ毎に、すべてのブックマークに関する登録（追加）、削除、および修正を制限することができ、さらに一般ユーザがページ
15のアドレス（URL）を直接入力して、任意のページにアクセスすることも禁じることができる。また更に、ブックマークとして登録されたページを自動巡回し、該ページについて、常に最新の画像、URLまたはタイトルを取得することができ、ブックマークを常に最新の情報に保つことができる。

請 求 の 範 囲

1. ネットワーク上のアドレス情報と、該アドレス情報に基づいて取得されるページデータの画像情報と、を登録するブックマーク登録手段と、
- 5 前記ブックマーク登録手段により登録された画像情報を表示させるブックマーク表示制御手段と、
を有することを特徴とする画像表示ブックマークシステム。
2. 前記ブックマーク表示制御手段により表示させた画像情報を指定すると、該画像情報に対応するアドレス情報に基づくページデータの取得をブラウザに
- 10 指示するページ取得指示手段を更に有することを特徴とする請求の範囲第1項記載の画像表示ブックマークシステム。
3. 前記ブックマーク表示制御手段により表示させた画像情報を指定すると、該画像情報に対応するアドレス情報に基づいて取得されるページデータを表示
- 15 させるページ表示制御手段を更に有することを特徴とする請求の範囲第1項記載の画像表示ブックマークシステム。
4. 前記ブックマーク登録手段は、前記アドレス情報と前記画像情報とをユーザ毎に登録し、
前記ブックマーク表示制御手段は、指定されたユーザについての前記画像情報を、前記ブックマーク登録手段に登録されている該ユーザについての情報に
- 20 基づいて表示させる、
ことを特徴とする請求の範囲第1項記載の画像表示ブックマークシステム。
5. 前記ブックマーク登録手段により登録された画像情報とアドレス情報とを編集するブックマーク編集手段を更に有することを特徴とする請求の範囲第1項記載の画像表示ブックマークシステム。
- 25 6. 前記ブックマーク登録手段により登録された画像情報とアドレス情報との

編集に関する権限をユーザ毎に定義するユーザ権限定義手段と、

前記ユーザ権限定義手段により定義された権限に基づいて、前記ブックマーク編集手段による前記画像情報と前記アドレス情報との編集をユーザ毎に制限する制御手段と、

- 5 を更に有することを特徴とする請求の範囲第5項記載の画像表示ブックマークシステム。

7. 前記ブックマーク登録手段は、前記ページデータのタイトル情報を更に登録し、

- 10 前記ブックマーク表示制御手段は、前記ブックマーク登録手段により登録された画像情報とタイトル情報とを表示させる、

ことを特徴とする請求の範囲第1項記載の画像表示ブックマークシステム。

8. ネットワーク上のアドレス情報と、該アドレス情報に基づいて取得されるページデータの画像情報と、を登録するブックマーク登録手段と、

- 15 前記ブックマーク登録手段により登録されたアドレス情報に基づいてページデータを所定時間毎に取得し、該ページデータの内容と、該ページデータを前回に取得したときの内容と、の比較により得られる、該ページデータの内容の更新の有無を示す更新情報を登録する自動巡回手段と、

前記ブックマーク登録手段により登録された画像情報と、前記自動巡回手段により登録された更新情報と、を表示させるブックマーク表示制御手段と、

- 20 を有することを特徴とする画像表示ブックマークシステム。

9. 前記ブックマーク表示制御手段は、前記自動巡回手段により登録された更新情報が前記ページデータの内容に更新のあったことを示している場合には、該ページデータの画像情報を表示させることを特徴とする請求の範囲第8項記載の画像表示ブックマークシステム。

- 25 10. 前記更新情報は、前記ページデータを表示させたときの表示内容、該ペ

ージデータに対応するアドレス情報、該ページデータのタイトル情報のうちの少なくとも1つが更新されたことを示す情報であることを特徴とする請求の範囲第8項記載の画像表示ブックマークシステム。

5 11. 前記自動巡回手段は、前記ブックマーク登録手段により登録されたアドレス情報に基づいて取得されるページデータが、該ページデータに対応するアドレス情報の変更に関する情報を有している場合には、該変更に関する情報に基づいて取得されるページデータを取得することを特徴とする請求の範囲第8項記載の画像表示ブックマークシステム。

10 12. 前記ブックマーク表示制御手段により表示させるページデータの画像情報は、ブラウザが該ページデータを取得したときに表示する画像の縮小画像を含むことを特徴とする請求の範囲第1項乃至第11項記載の画像表示ブックマークシステム。

15 13. ネットワーク上のアドレス情報と、該アドレス情報に基づいて取得されるページデータの画像情報と、を登録させるブックマーク登録手順と、前記ブックマーク登録手順で登録させた画像情報を表示させるブックマーク表示制御手順と、

前記ブックマーク表示制御手順で表示させた画像情報を指定すると、該画像情報に対応するアドレス情報に基づくページデータの取得をブラウザに指示するページ取得指示手順と、

20 をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

14. ネットワーク上のアドレス情報と、該アドレス情報に基づいて取得されるページデータの画像情報と、を登録させるブックマーク登録手順と、

25 前記ブックマーク登録手順で登録させた画像情報を表示させるブックマーク表示制御手順と、

前記ブックマーク表示制御手順で表示させた画像情報を指定すると、該画像情報に対応するアドレス情報に基づいて取得されるページデータを表示させるページ表示制御手順と、

5 をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

15 15. WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムにおいて、

少なくとも、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報および前記ページのアドレス情報を含むブックマーク情報を作成する作成手段と、

10 該作成手段により作成された該ブックマーク情報を記憶手段に登録するブックマーク登録手段と、

記憶手段に記憶された前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報を含む前記ブックマーク情報を読み出す読み出し手段と、

15 該読み出し手段により読み出された前記ブックマーク情報に含まれる前記画像情報を基に、該ページを識別するための画像を画面に表示させるブックマーク表示制御手段と、

を有することを特徴とする画像表示ブックマークシステム。

16. WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムにおいて、

20 画面上で、前記ブックマーク情報に含まれる前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報に基づいて表示された画像が選択された場合に、記憶手段から、前記画像情報に関する情報が含まれる前記ブックマーク情報を読み出す読み出し手段と、

25 該読み出し手段により読み出された前記ブックマーク情報に登録された前記ページのアドレス情報を基に、前記ページの画像を取得する取得手段と、

該取得手段によって取得された該ページの画像を画面に表示させるWWWページ表示制御手段と、

を有することを特徴とする画像表示ブックマークシステム。

17. WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムにおいて、

記憶手段に記憶されたブックマーク情報が、少なくとも、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報および該ページのアドレス情報を含み、前記ブックマーク情報の内容を編集するブックマーク編集手段を有する、ことを特徴とする画像表示ブックマークシステム。

18. WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムにおいて、

少なくとも、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報、該ページのアドレス情報、および前記ページのタイトル情報を含むブックマーク情報を記憶手段に登録するブックマーク登録手段と、

- 前記記憶手段に記憶された前記ブックマーク情報を読み出し、少なくとも、前記ブックマーク情報に含まれる、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報を基に、該ページを識別するための画像を表示させるブックマーク表示制御手段と、

を有することを特徴とする画像表示ブックマークシステム。

19. WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムにおいて、

少なくとも、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報および、前記ページに関するタイトル情報、前記ページのアドレス情報または前記ページの内容が、前回のアクセス以降に変更されているかどうかを示す更新情報を含むブックマーク情報を記憶手段に登録するブックマーク登録手段と、

前記記憶手段に記憶された前記ブックマーク情報を読み出し、前記ブックマーク情報に含まれる、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報を基にして作成された該ページを識別するための画像と、前記更新情報に基づく情報を一緒に画面に表示させるブックマーク表示制御手段と、

5 を有することを特徴とする画像表示ブックマークシステム。

20. WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムにおいて、

所定の時間情報に基づいて、記憶手段に記憶されている各ブックマーク情報に含まれるページのアドレス情報によって指定されたアドレスのページに自動的にアクセスし、該ページに関する変更情報を取得するアクセス手段と、

10

該アクセス手段によって前記ページの変更情報が取得された場合、該変更情報に基づいて、前記アドレス情報を含むブックマーク情報に含まれる当該情報を更新し、該更新後の前記ブックマーク情報を前記記憶手段に登録する登録手段と、

15 を有することを特徴とする画像表示ブックマークシステム。

21. WWWブラウザで使用するブックマーク情報の表示・選択方法において、

少なくとも、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報および前記ページのアドレス情報を含むブックマーク情報を記憶手段に登録するブックマーク登録ステップと、

20

前記ブックマーク情報に含まれる、前記ページの画像情報を基に、該ページを識別するための画像を表示手段の画面上に表示させるブックマーク表示制御ステップと、

前記画面上で、選択手段により前記ページの画像が選択された場合に、前記記憶手段から前記画像情報に関する情報が含まれる前記ブックマーク情報を読

25

み出し、前記読み出された前記ブックマーク情報に登録されたページのアドレス情報によって指定されたアドレスのページの画像を取得し、前記取得された該ページの画像を画面に表示させるWWWページ表示制御ステップと、

を有することを特徴とする画像表示ブックマーク情報の表示・選択方法。

- 5 22. WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムを実現するプログラムを記録した記録媒体であって、

少なくとも、前記WWWブラウザにより、表示手段の画面上に表示されたページの画像情報および前記ページのアドレス情報を含むブックマーク情報を、記憶手段に登録するブックマーク登録ステップと、

- 10 前記記憶手段から、前記ブックマーク情報に含まれる、前記ページの画像情報を読み出し、該画像情報を基に、該ページを識別するための画像を前記表示手段の画面上に表示させるブックマーク表示制御ステップと、

前記画面上で、前記ページの画像が選択された場合に、前記記憶手段から、前記ページに対応する前記ブックマーク情報を読み出し、前記読み出された前

- 15 記ブックマーク情報に登録されたページのアドレス情報によって指定されたアドレスのページの画像を取得し、前記取得された該ページの画像を、前記表示手段の画面上に表示させるWWWページ表示制御ステップを、

コンピュータに実行させるプログラムを記録した該コンピュータが読み取り可能な記録媒体。

補正書の請求の範囲

[1999年1月19日(19.01.99)国際事務局受理：出願当初の請求の範囲1, 3, 13及び14は補正された；出願当初の請求の範囲2は取り下げられた；他の請求の範囲は変更なし。(7頁)]

1. ネットワーク上のアドレス情報と、該アドレス情報に基づいて取得されるページデータの画像情報と、を登録するブックマーク登録手段と、
- 5 前記ブックマーク登録手段により登録された画像情報を一覧表示させるブックマーク表示制御手段と、
前記ブックマーク表示制御手段により一覧表示させた画像情報から1つの画像情報を指定すると、該画像情報に対応するアドレス情報に基づくページデータの取得をブラウザに指示するページ取得指示手段と、
- 10 を有することを特徴とする画像表示ブックマークシステム。
3. ネットワーク上のアドレス情報と、該アドレス情報に基づいて取得されるページデータの画像情報と、を登録するブックマーク登録手段と、
前記ブックマーク登録手段により登録された画像情報を一覧表示させるブックマーク表示制御手段と、
- 15 前記ブックマーク表示制御手段により一覧表示させた画像情報から1つの画像情報を指定すると、該画像情報に対応するアドレス情報に基づいて取得されるページデータを表示させるページ表示制御手段と、
を有することを特徴とする画像表示ブックマークシステム。
4. 前記ブックマーク登録手段は、前記アドレス情報と前記画像情報とをユーザ毎に登録し、
- 20 前記ブックマーク表示制御手段は、指定されたユーザについての前記画像情報を、前記ブックマーク登録手段に登録されている該ユーザについての情報に基づいて表示させる、
ことを特徴とする請求の範囲第1項記載の画像表示ブックマークシステム。
- 25 5. 前記ブックマーク登録手段により登録された画像情報とアドレス情報とを

編集するブックマーク編集手段を更に有することを特徴とする請求の範囲第1項記載の画像表示ブックマークシステム。

6. 前記ブックマーク登録手段により登録された画像情報とアドレス情報との編集に関する権限をユーザ毎に定義するユーザ権限定義手段と、

- 5 前記ユーザ権限定義手段により定義された権限に基づいて、前記ブックマーク編集手段による前記画像情報と前記アドレス情報との編集をユーザ毎に制限する制御手段と、

を更に有することを特徴とする請求の範囲第5項記載の画像表示ブックマークシステム。

- 10 7. 前記ブックマーク登録手段は、前記ページデータのタイトル情報を更に登録し、

前記ブックマーク表示制御手段は、前記ブックマーク登録手段により登録された画像情報とタイトル情報とを表示させる、

ことを特徴とする請求の範囲第1項記載の画像表示ブックマークシステム。

- 15 8. ネットワーク上のアドレス情報と、該アドレス情報に基づいて取得されるページデータの画像情報と、を登録するブックマーク登録手段と、

前記ブックマーク登録手段により登録されたアドレス情報に基づいてページデータを所定時間毎に取得し、該ページデータの内容と、該ページデータを前回に取得したときの内容と、の比較により得られる、該ページデータの内容の

- 20 更新の有無を示す更新情報を登録する自動巡回手段と、

前記ブックマーク登録手段により登録された画像情報と、前記自動巡回手段により登録された更新情報と、を表示させるブックマーク表示制御手段と、

を有することを特徴とする画像表示ブックマークシステム。

- 25 9. 前記ブックマーク表示制御手段は、前記自動巡回手段により登録された更新情報が前記ページデータの内容に更新のあったことを示している場合には、

該ページデータの画像情報を表示させることを特徴とする請求の範囲第8項記載の画像表示ブックマークシステム。

10. 前記更新情報は、前記ページデータを表示させたときの表示内容、該ページデータに対応するアドレス情報、該ページデータのタイトル情報のうちの
5 少なくとも1つが更新されたことを示す情報であることを特徴とする請求の範囲第8項記載の画像表示ブックマークシステム。

11. 前記自動巡回手段は、前記ブックマーク登録手段により登録されたアドレス情報に基づいて取得されるページデータが、該ページデータに対応するアドレス情報の変更に関する情報を有している場合には、該変更に関する情報に
10 基づいて取得されるページデータを取得することを特徴とする請求の範囲第8項記載の画像表示ブックマークシステム。

12. 前記ブックマーク表示制御手段により表示させるページデータの画像情報は、ブラウザが該ページデータを取得したときに表示する画像の縮小画像を含むことを特徴とする請求の範囲第1項乃至第11項記載の画像表示ブックマ
15 ークシステム。

13. ネットワーク上のアドレス情報と、該アドレス情報に基づいて取得されるページデータの画像情報と、を登録させるブックマーク登録手順と、

前記ブックマーク登録手順で登録させた画像情報を一覧表示させるブックマーク表示制御手順と、

- 20 前記ブックマーク表示制御手順で一覧表示させた画像情報から1つの画像情報を指定すると、該画像情報に対応するアドレス情報に基づくページデータの取得をブラウザに指示するページ取得指示手順と、

をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

- 25 14. ネットワーク上のアドレス情報と、該アドレス情報に基づいて取得され

るページデータの画像情報と、を登録させるブックマーク登録手順と、

前記ブックマーク登録手順で登録させた画像情報を一覧表示させるブックマーク表示制御手順と、

- 前記ブックマーク表示制御手順で一覧表示させた画像情報から1つの画像情報
5 報を指定すると、該画像情報に対応するアドレス情報に基づいて取得されるページデータを表示させるページ表示制御手順と、

をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

15. WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムにおいて、
10

少なくとも、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報および前記ページのアドレス情報を含むブックマーク情報を作成する作成手段と、

該作成手段により作成された該ブックマーク情報を記憶手段に登録するブックマーク登録手段と、

- 15 記憶手段に記憶された前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報を含む前記ブックマーク情報を読み出す読み出し手段と、

該読み出し手段により読み出された前記ブックマーク情報に含まれる前記画像情報を基に、該ページを識別するための画像を画面に表示させるブックマーク表示制御手段と、

- 20 を有することを特徴とする画像表示ブックマークシステム。

16. WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムにおいて、

画面上で、前記ブックマーク情報に含まれる前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報に基づいて表示された画像が選択された場合に、記憶

- 25 手段から、前記画像情報に関する情報が含まれる前記ブックマーク情報を読み

出す読み出し手段と、

該読み出し手段により読み出された前記ブックマーク情報に登録された前記ページのアドレス情報を基に、前記ページの画像を取得する取得手段と、

5 該取得手段によって取得された該ページの画像を画面に表示させるWWWページ表示制御手段と、

を有することを特徴とする画像表示ブックマークシステム。

17. WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムにおいて、

10 記憶手段に記憶されたブックマーク情報が、少なくとも、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報および該ページのアドレス情報を含み、
前記ブックマーク情報の内容を編集するブックマーク編集手段を有する、
ことを特徴とする画像表示ブックマークシステム。

18. WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムにおいて、

15 少なくとも、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報、該ページのアドレス情報、および前記ページのタイトル情報を含むブックマーク情報を記憶手段に登録するブックマーク登録手段と、

前記記憶手段に記憶された前記ブックマーク情報を読み出し、少なくとも、前記ブックマーク情報に含まれる、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報を基に、該ページを識別するための画像を表示させるブックマーク表示制御手段と、

を有することを特徴とする画像表示ブックマークシステム。

19. WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムにおいて、

25 少なくとも、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報および

、前記ページに関するタイトル情報、前記ページのアドレス情報または前記ページの内容が、前回のアクセス以降に変更されているかどうかを示す更新情報を含むブックマーク情報を記憶手段に登録するブックマーク登録手段と、

- 5 前記記憶手段に記憶された前記ブックマーク情報を読み出し、前記ブックマーク情報に含まれる、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報を基にして作成された該ページを識別するための画像と、前記更新情報に基づく情報を一緒に画面に表示させるブックマーク表示制御手段と、

を有することを特徴とする画像表示ブックマークシステム。

20. WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムにおいて、

所定の時間情報に基づいて、記憶手段に記憶されている各ブックマーク情報に含まれるページのアドレス情報によって指定されたアドレスのページに自動的にアクセスし、該ページに関する変更情報を取得するアクセス手段と、

- 15 該アクセス手段によって前記ページの変更情報が取得された場合、該変更情報に基づいて、前記アドレス情報を含むブックマーク情報に含まれる当該情報を更新し、該更新後の前記ブックマーク情報を前記記憶手段に登録する登録手段と、

を有することを特徴とする画像表示ブックマークシステム。

- 20 21. WWWブラウザで使用するブックマーク情報の表示・選択方法において、

少なくとも、前記WWWブラウザにより表示されたページの画像情報および前記ページのアドレス情報を含むブックマーク情報を記憶手段に登録するブックマーク登録ステップと、

- 25 前記ブックマーク情報に含まれる、前記ページの画像情報を基に、該ページを識別するための画像を表示手段の画面上に表示させるブックマーク表示制御

ステップと、

前記画面上で、選択手段により前記ページの画像が選択された場合に、前記記憶手段から前記画像情報に関する情報が含まれる前記ブックマーク情報を読み出し、前記読み出された前記ブックマーク情報に登録されたページのアドレス

- 5 ス情報によって指定されたアドレスのページの画像を取得し、前記取得された該ページの画像を画面に表示させるWWWページ表示制御ステップと、

を有することを特徴とする画像表示ブックマーク情報の表示・選択方法。

22. WWWブラウザで使用するブックマーク情報を管理することができるブックマークシステムを実現するプログラムを記録した記録媒体であって、

- 10 少なくとも、前記WWWブラウザにより、表示手段の画面上に表示されたページの画像情報および前記ページのアドレス情報を含むブックマーク情報を、記憶手段に登録するブックマーク登録ステップと、

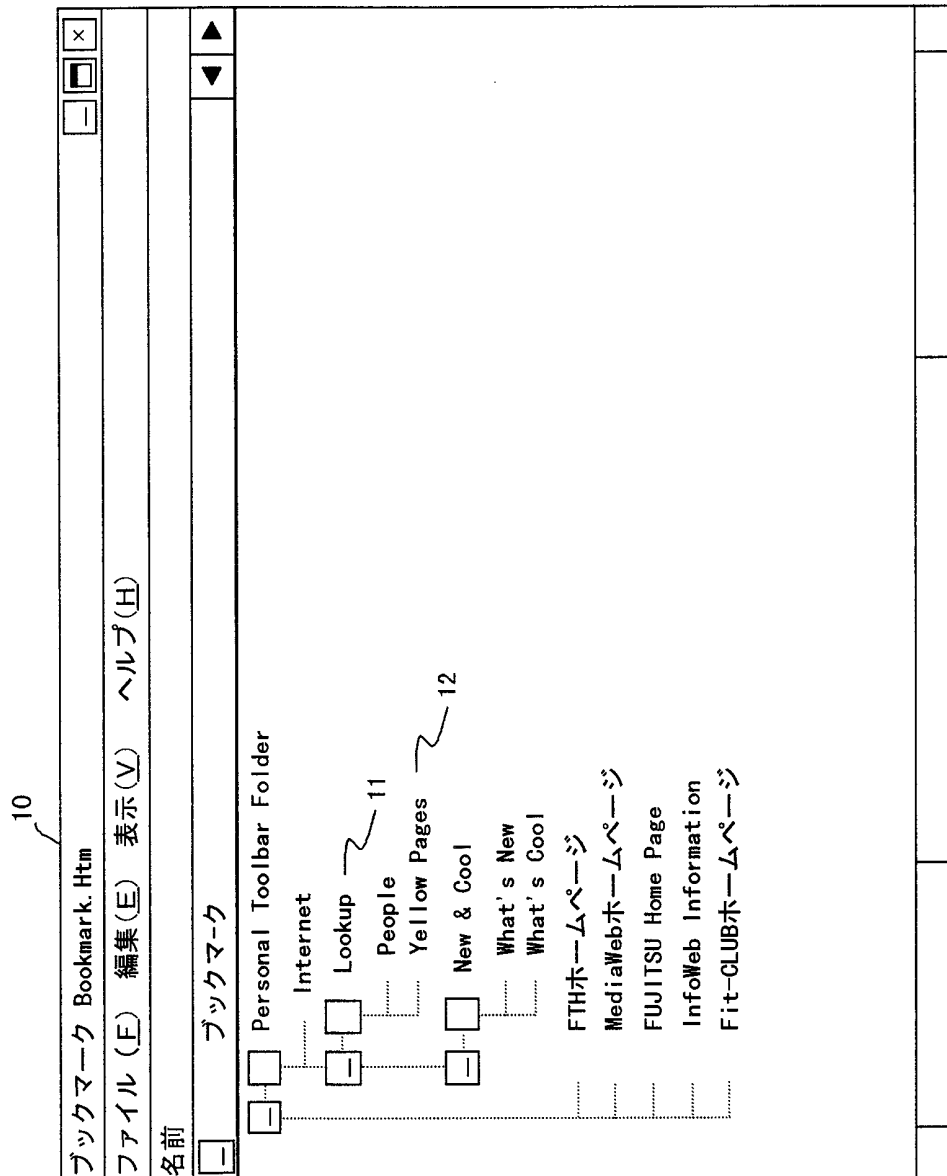
前記記憶手段から、前記ブックマーク情報に含まれる、前記ページの画像情報を読み出し、該画像情報を基に、該ページを識別するための画像を前記表示

- 15 手段の画面上に表示させるブックマーク表示制御ステップと、

前記画面上で、前記ページの画像が選択された場合に、前記記憶手段から、前記ページに対応する前記ブックマーク情報を読み出し、前記読み出された前記ブックマーク情報に登録されたページのアドレス情報によって指定されたアドレスのページの画像を取得し、前記取得された該ページの画像を、前記表示

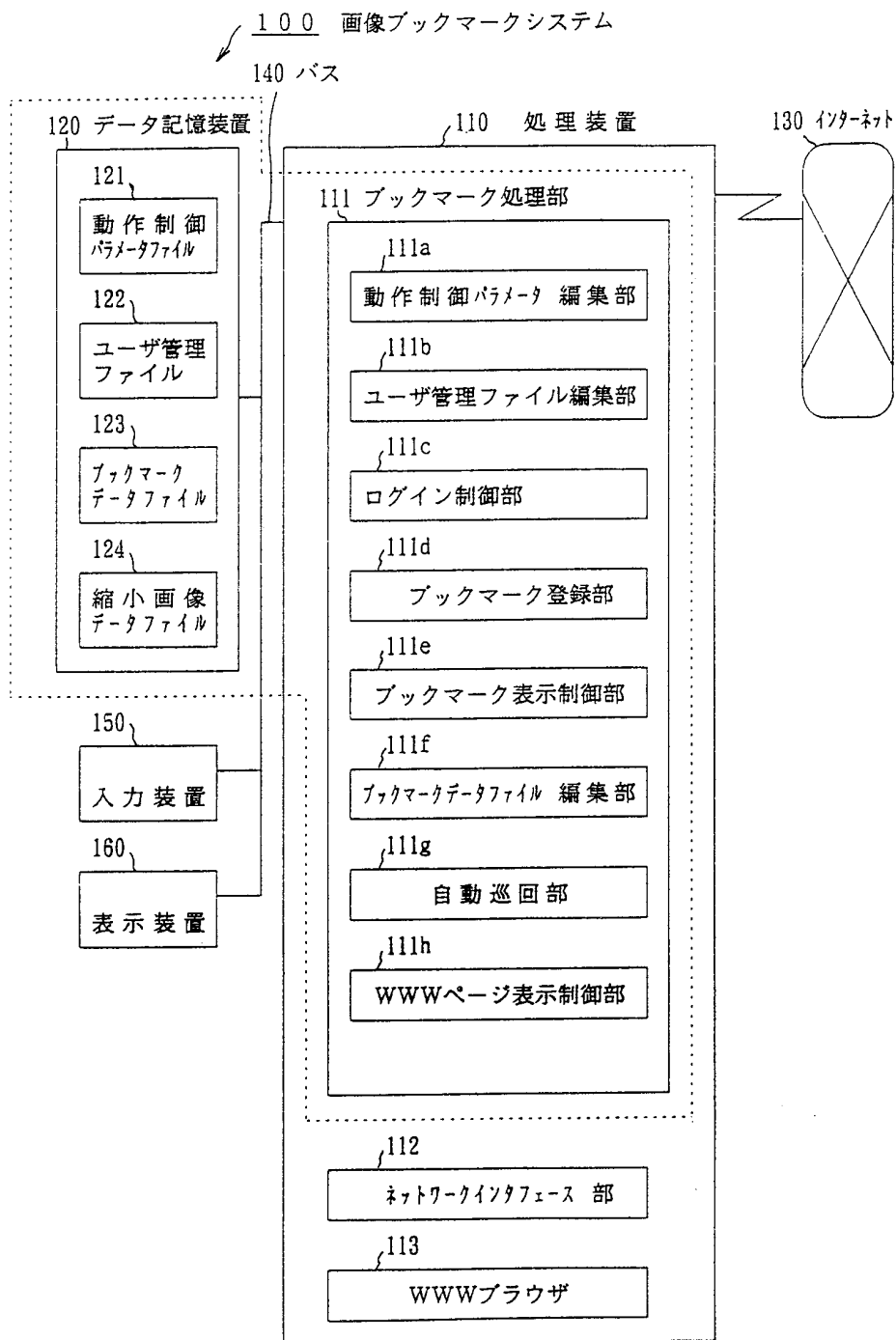
- 20 手段の画面上に表示させるWWWページ表示制御ステップを、

コンピュータに実行させるプログラムを記録した該コンピュータが読み取り可能な記録媒体。

$$\frac{1}{17}$$


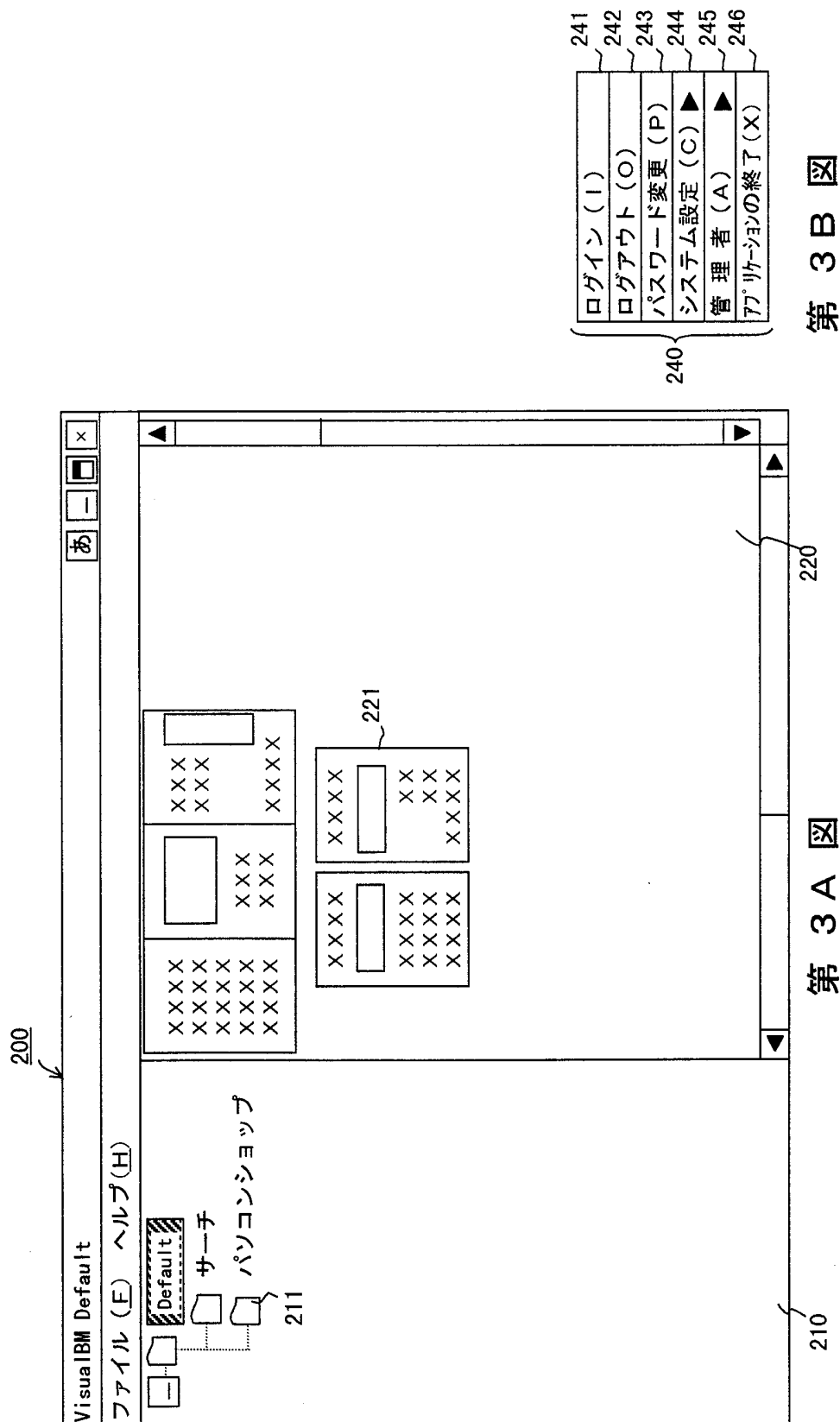
第一圖

2/17



第 2 図

3 / 17



第 3 B 図

第 3 A 図

4 / 17

300

動作制御パラメータ

☐ ユーザIDモード 310 ~

☒ URLアクセス制限 320 ~

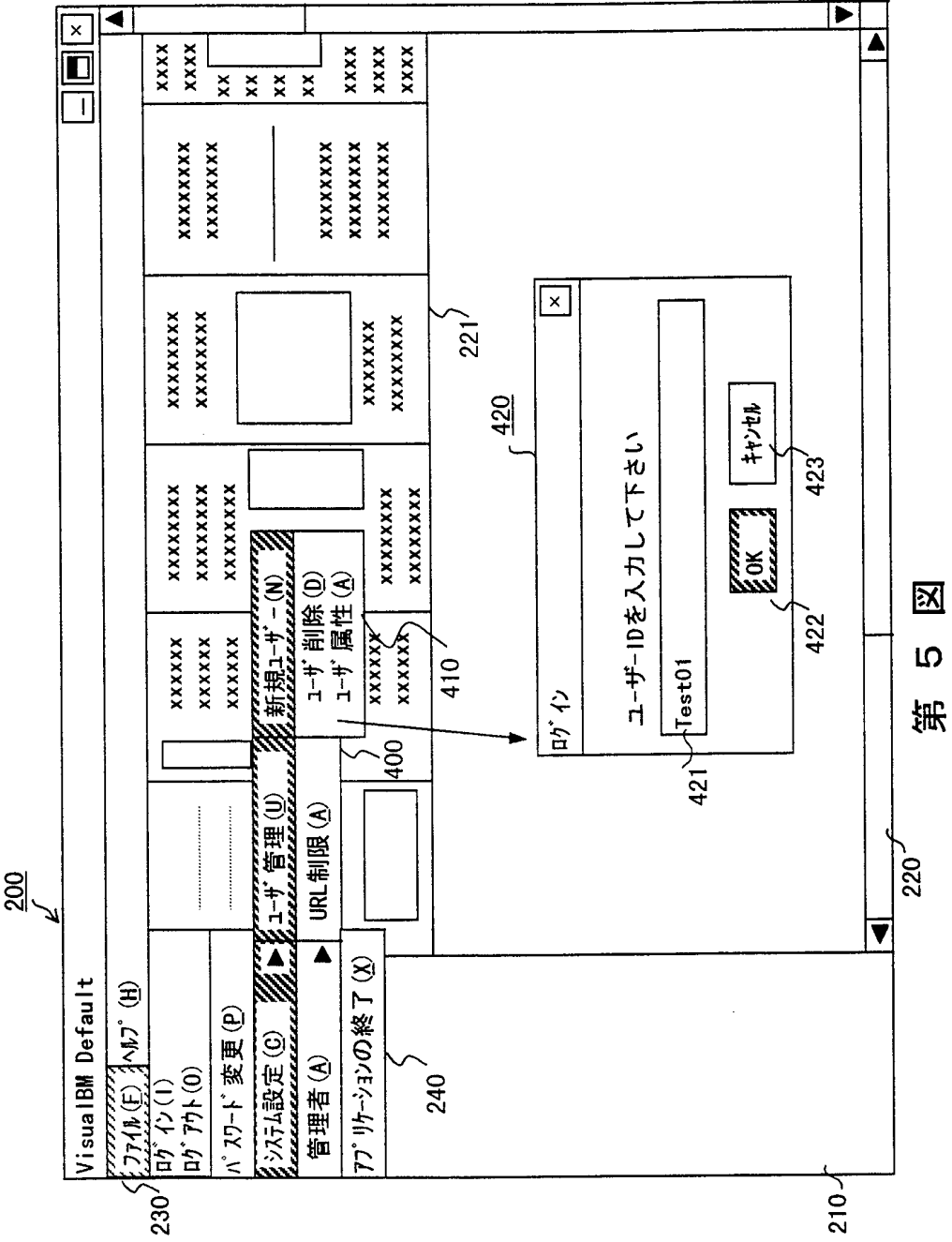
デフォルトユーザID :

330

Default

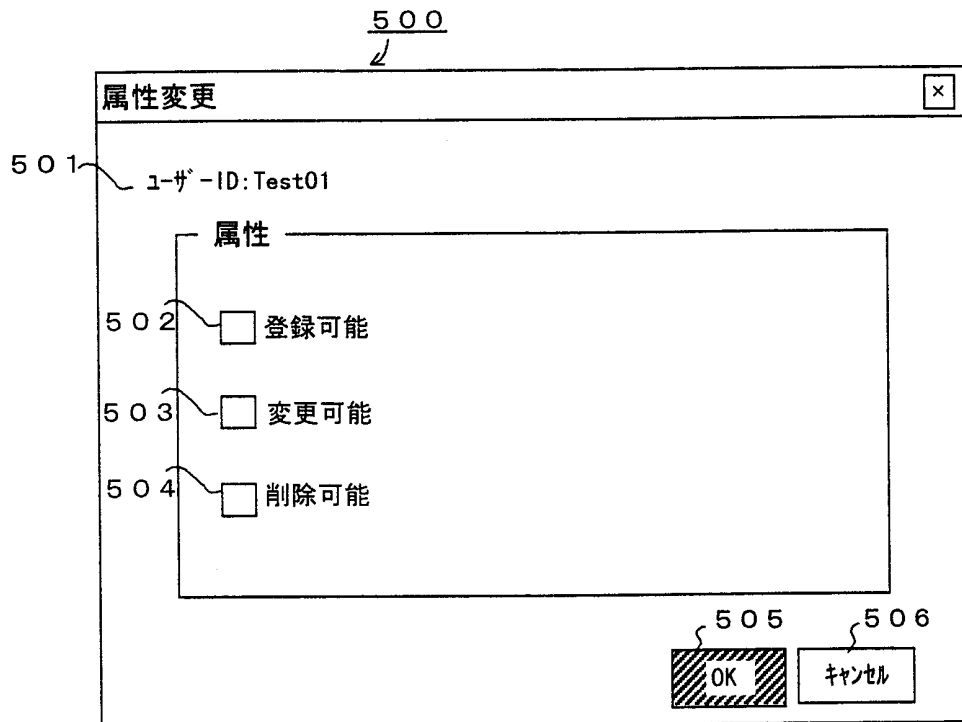
340 OK 350 キャンセル

第 4 図

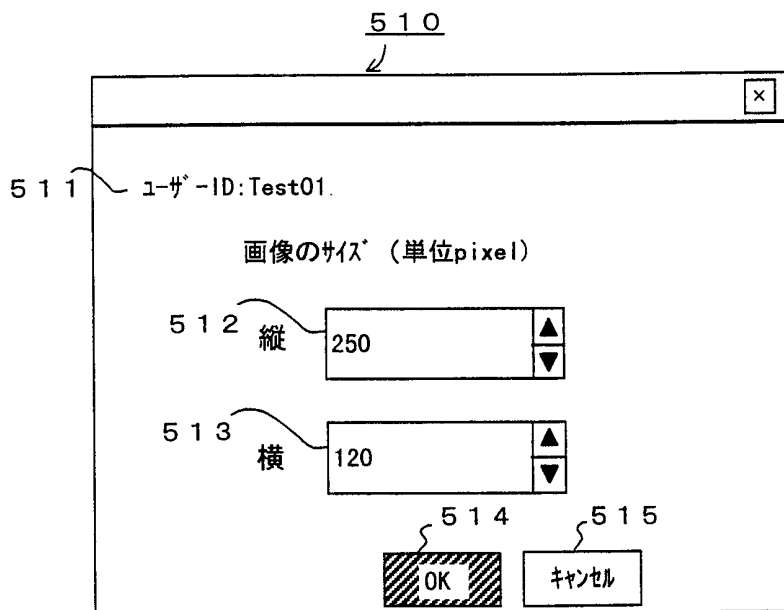


第 5 図

6/17



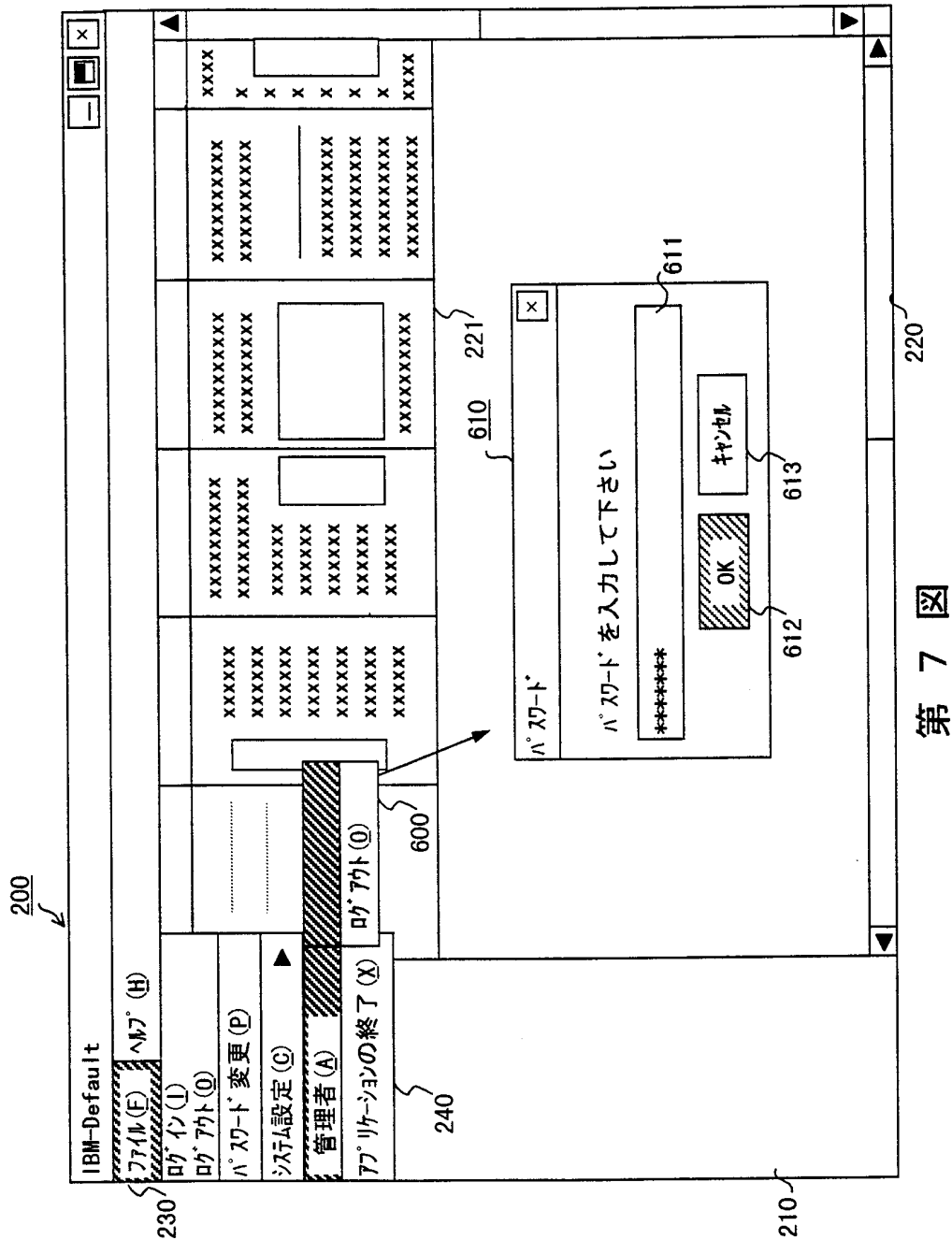
第 6 A 図



第 6 B 図

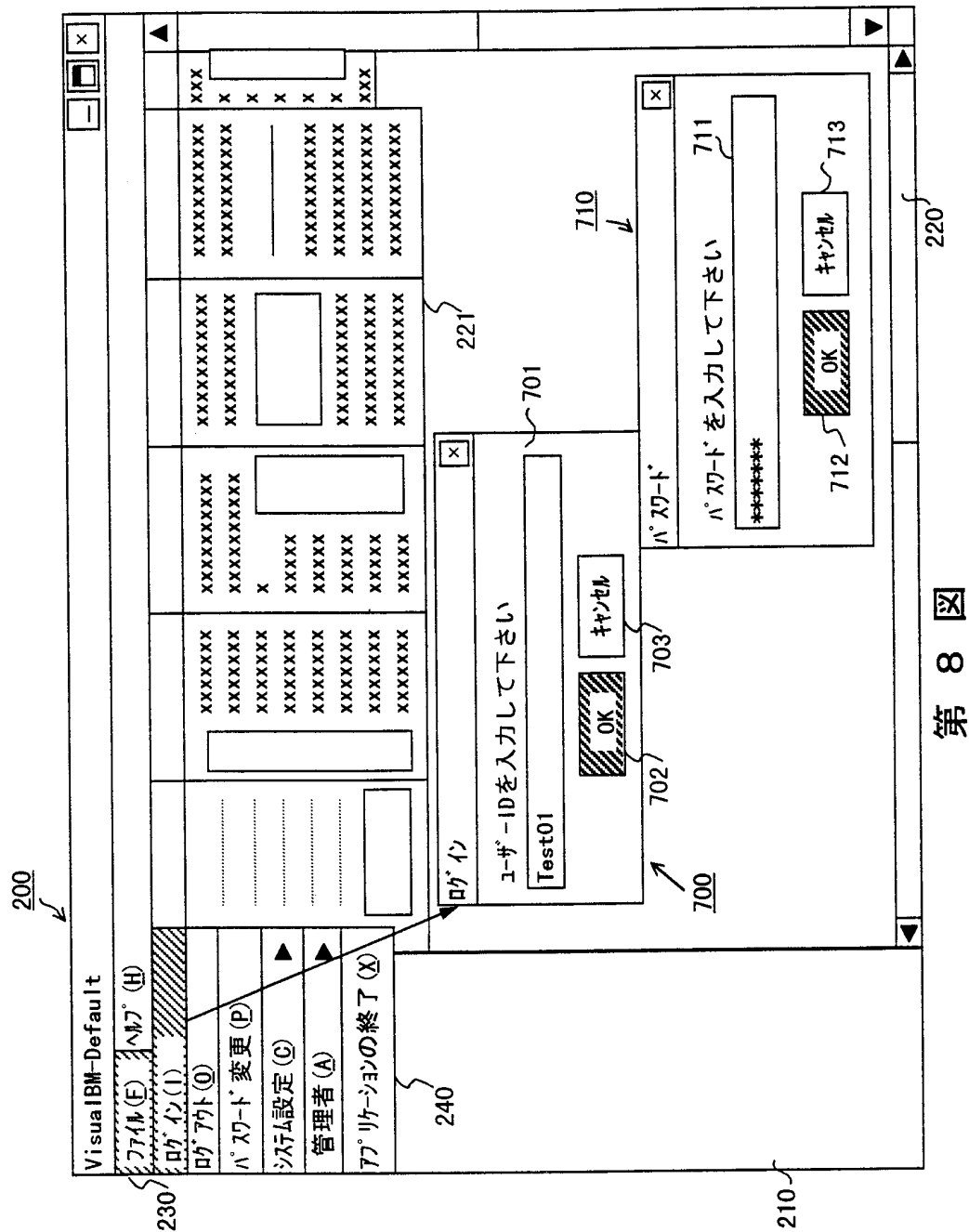
差替え用紙 (規則26)

7/17



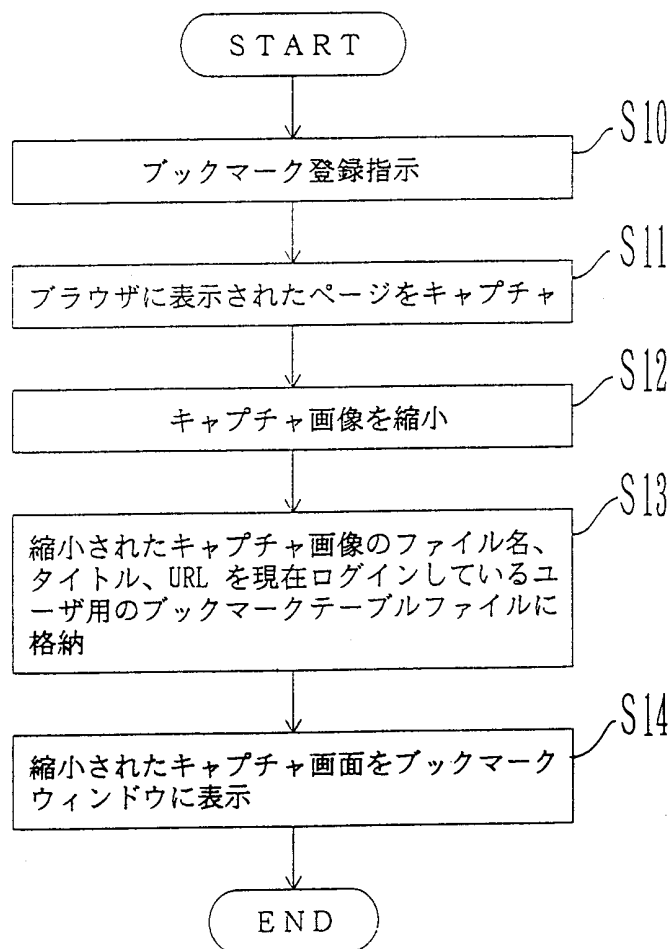
第 7 図

8/17



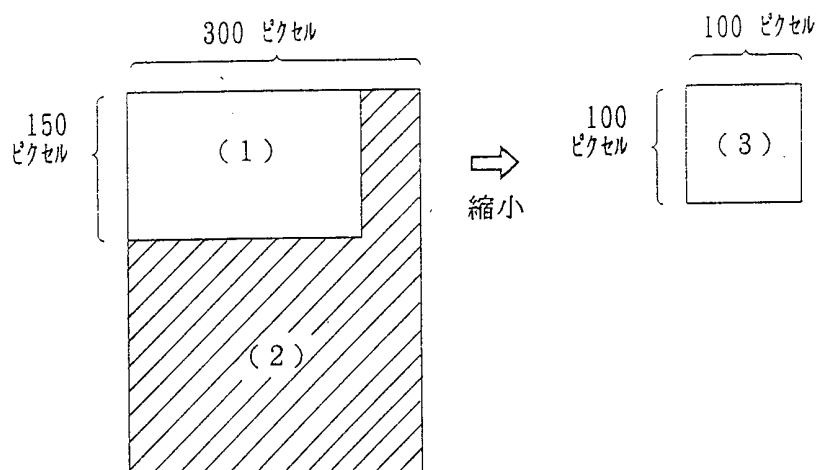
第 8 図

9/17

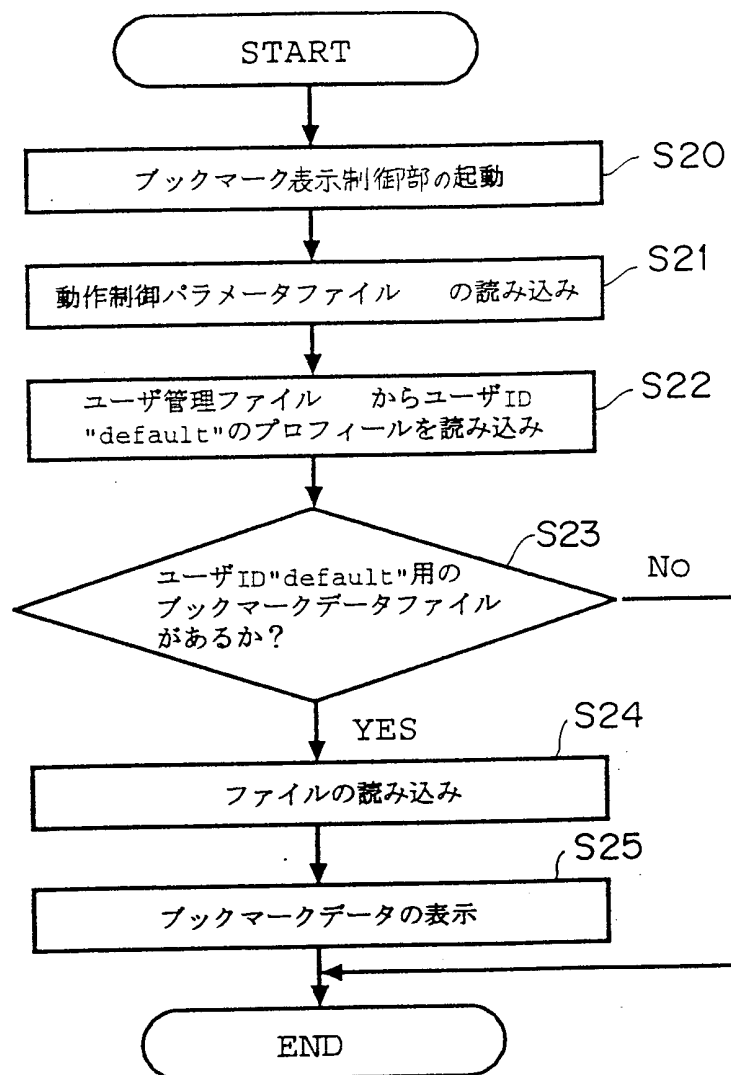


第 9 図

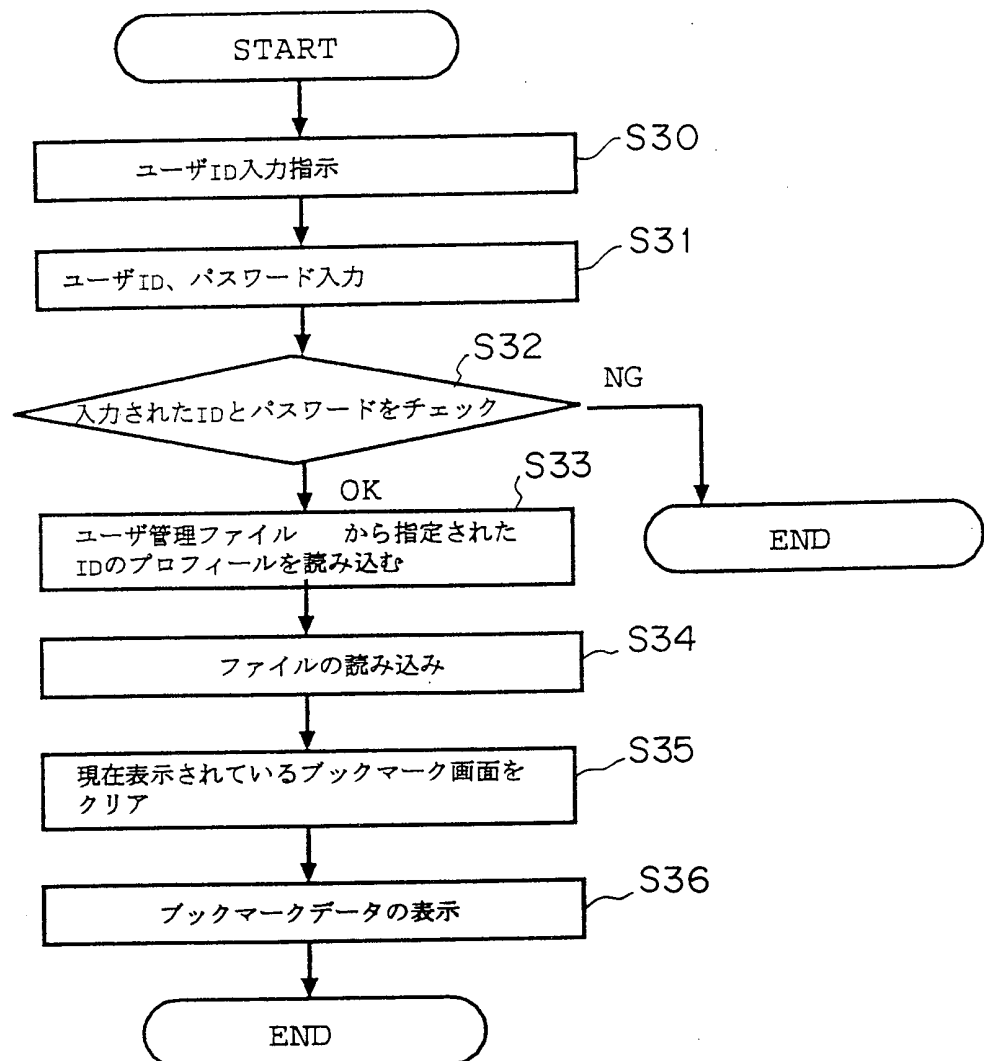
10/
17



第 10 図

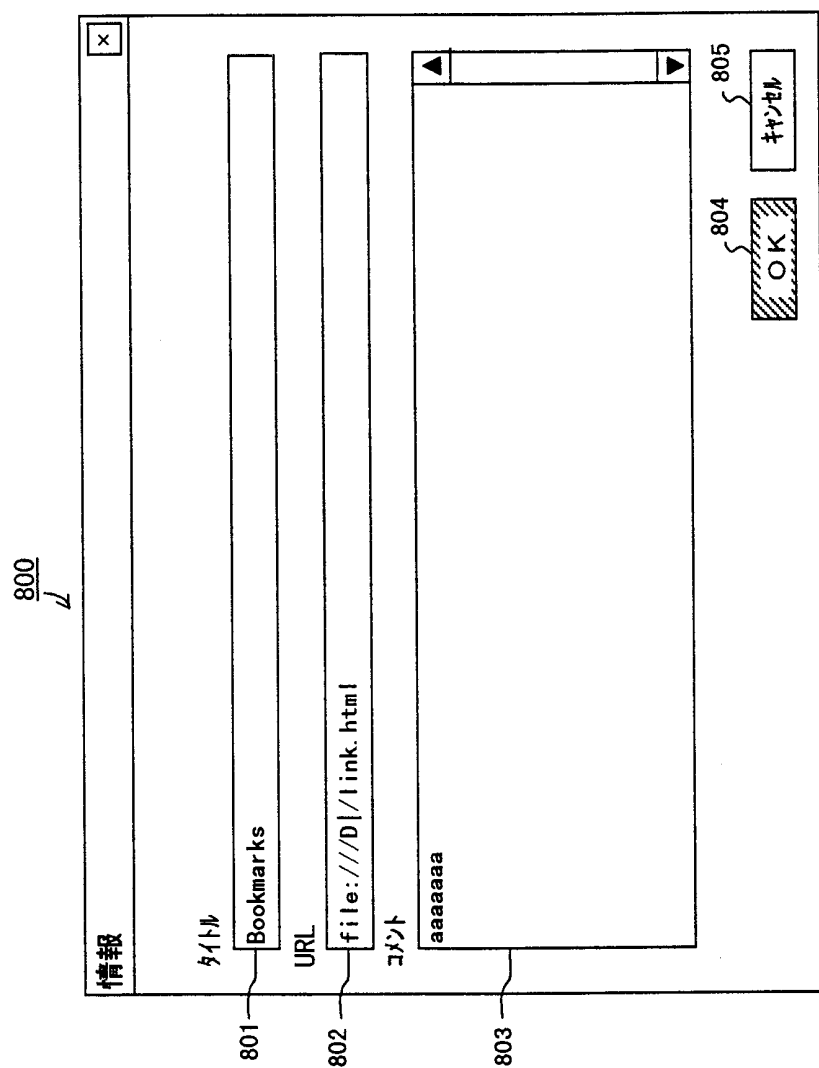
11/
17

第 11 図

12/
17

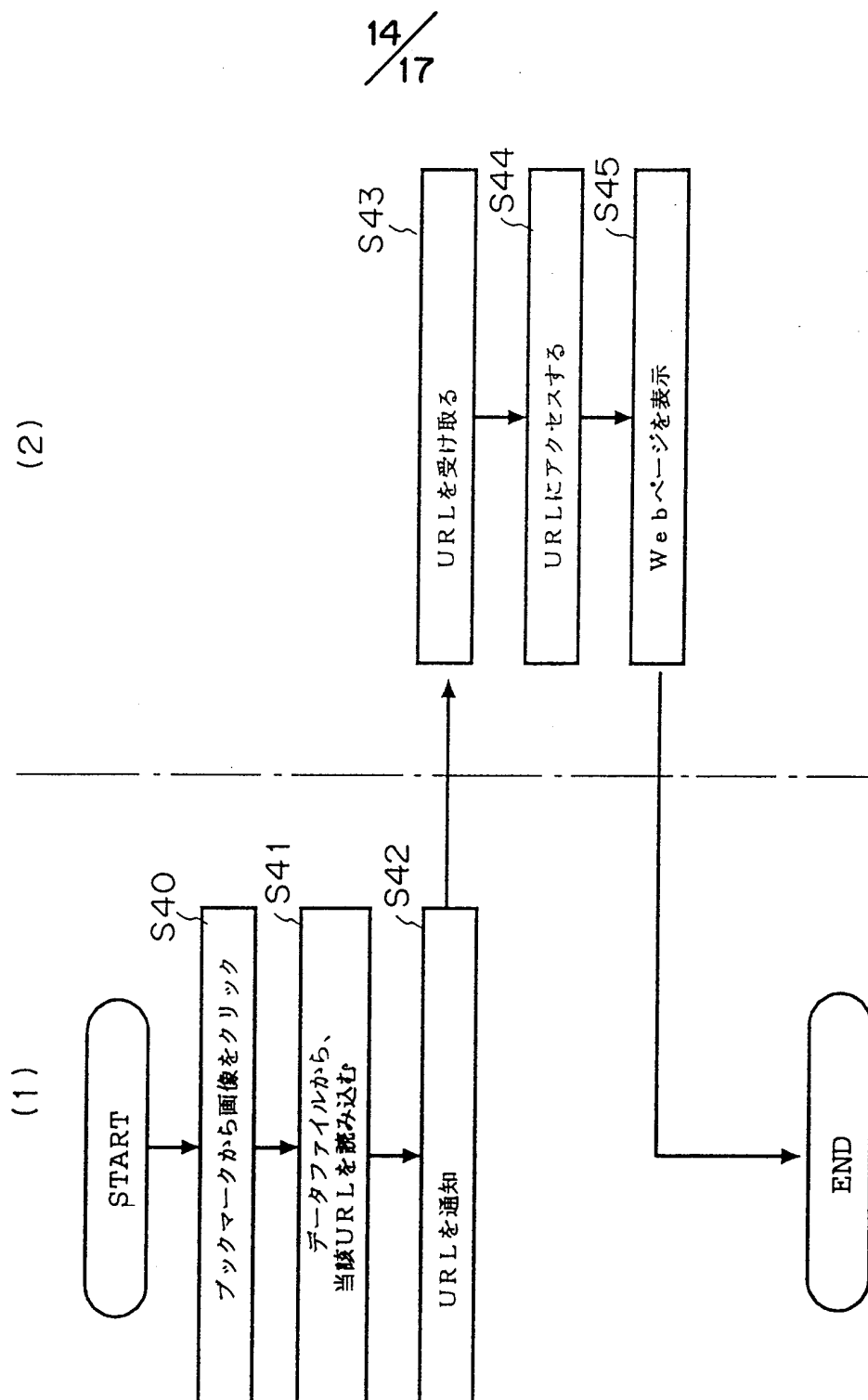
第 12 図

13/17



第 13 図

差替え用紙 (規則26)



14/17

第 14 図

15/17

121 動作制御パラメータ

項目	値
ユーザIDモード	No
URLアクセス制限	Yes
デフォルトユーザID	default
デフォルトピクセル	x(250), y(300)

第15A図

122 ユーザ管理ファイル

ユーザ名	パスワード	登録フラグ	変更フラグ	削除フラグ	自動巡回(分)	前回巡回日時	画像のサイズ
default	なし	Yes	No	No	0	970810:123100	x(20), y(30)
kenta	yyyy	No	No	No	1440	970811:111200	x(25), y(35)
yumi	dddd	Yes	No	No	720	970801:091221	x(40), y(30)
:	:	:	:	:	:	:	:

第15B図

123 ブックマークデータファイル
ユーザID default用:

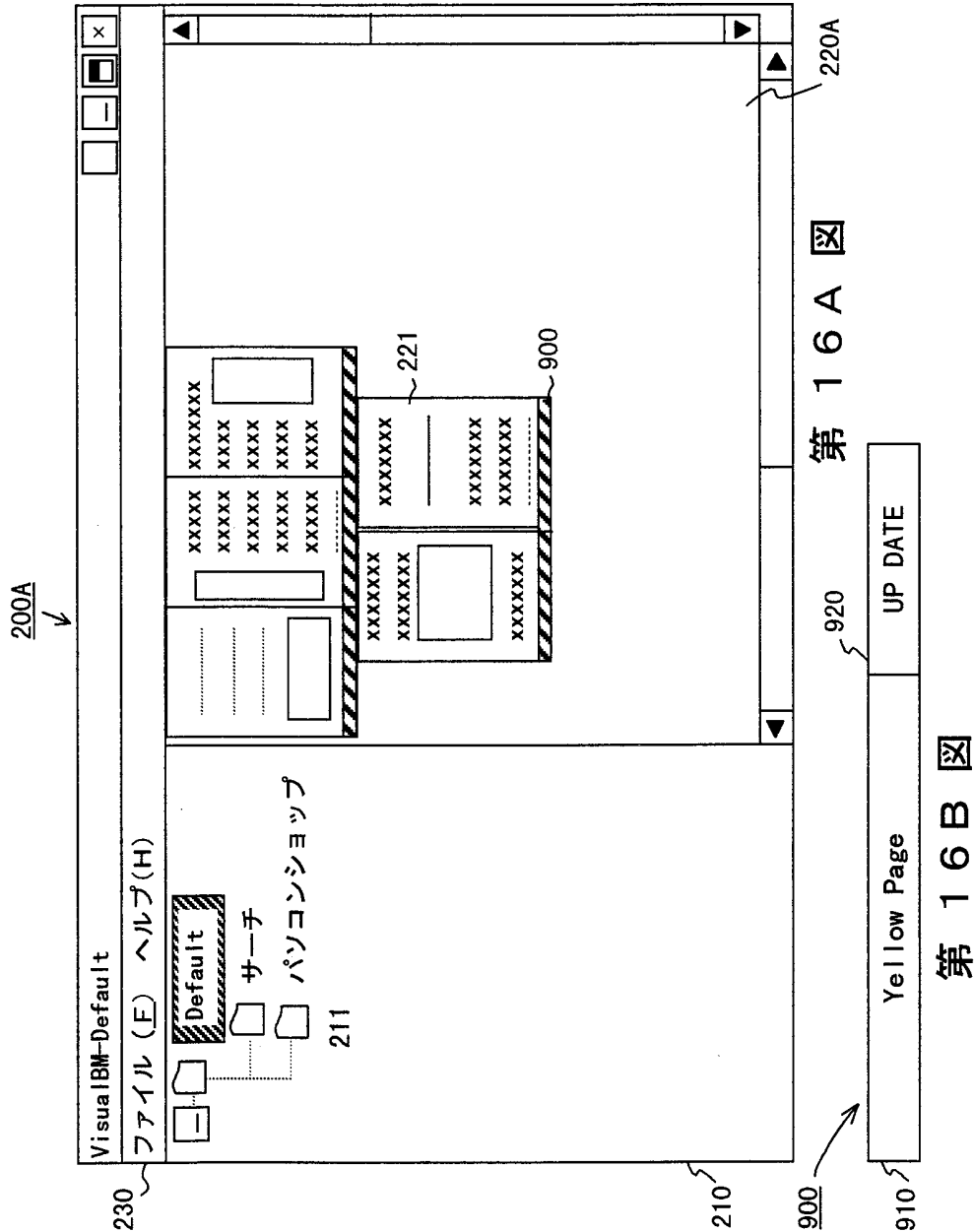
タイトル	URL	画像ファイル名	コメント	画像を表示する座標値
xxx HOME Page	http://www.xxx.co.jp	xxx1.bmp	hogehoge...	x(10,10) y(20,25)
:	:	:	:	:
ユーザID Kenta用:				
タイトル	URL	画像ファイル名	コメント	画像を表示する座標値
xxx HOME Page	http://www.xxx.co.jp	xxx1.bmp	hogehoge...	x(10,10) y(20,25)
:	:	:	:	:

第15C図

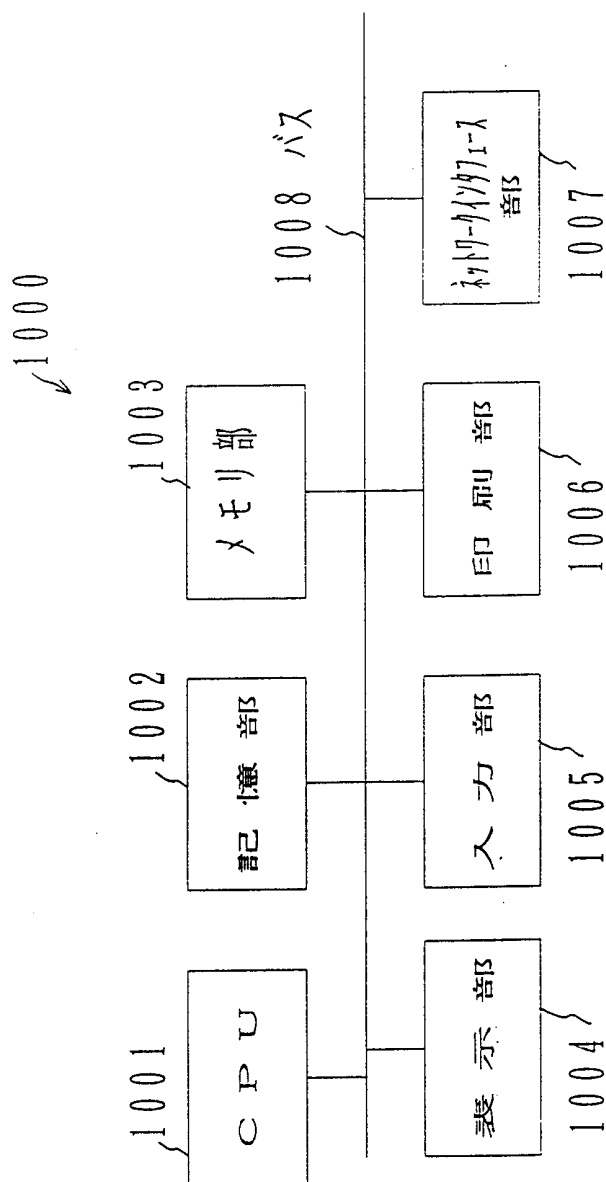
124 縮小画像データファイル



第15D図



17/17



第 17 図

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/04343

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl ⁶ G06F17/30, F06F3/00		
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 ⁶ G06F17/30, F06F3/00		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1998 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-1998 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-1998		
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	"Super Kid 95 Internet Pack (in Japanese)", The Windows (01. 02. 97), Softbank Corp., Vol. 7, No. 2, pp58-59	1-3, 12-16, 18, 21, 22
Y		4-11, 17, 19-20
Y	"Collecting Information While You are Sleeping. Web Programmed Recording Autopiloting Tool (in Japanese)", Oh!PC (01. 07. 97), Softbank Corp., Vol. 16, No. 3, pp217-221	8-11, 19-20
Y	"Ultrasimple Bookmark Straightening Method (in Japanese)", The BASIC (01. 04. 97), Gijutsu Hyoron Co., Ltd., No. 166, pp46-51	5, 7, 17
Y	JP, 05-233712, A (Ricoh Co., Ltd.), 10 September, 1993 (10. 09. 93), Claim 1 (Family : none)	4, 6
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document 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 12 October, 1998 (12. 10. 98)		Date of mailing of the international search report 27 October, 1998 (27. 10. 98)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/04343

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, 63-263530, A (Hitachi, Ltd.), 31 October, 1998 (31. 10. 98) (Family : none)	4, 6
Y	JP, 01-291367, A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 22 November, 1989 (22. 11. 89) (Family : none)	4, 6
Y	JP, 08-006956, A (Ricoh Co., Ltd.), 12 January, 1996 (12. 01. 96) (Family : none)	4, 6
A	JP, 03-041559, A (Fujitsu Ltd.), 22 February, 1991 (22. 02. 91) (Family : none)	1-22

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁶ G06F 17/30, G06F3/00		
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 ⁶ G06F 17/30, G06F3/00		
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 1926-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-1998年 日本国実用新案登録公報 1996-1998年 日本国登録実用新案公報 1994-1998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 請求の範囲の番号
X	” SUPER Kid95 インターネットパック”, The Windows (01.02.97) , ソフトバンク株式会社, vol. 7, no. 2, pp58-59	1-3, 12-16, 18, 21, 22
Y		4-11, 17, 19-20
☒ 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」 先行文献ではあるが、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 12.10.98	国際調査報告の発送日 27.10.98	
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) 平井 誠 印	5 L 9071
電話番号 03-3581-1101 内線 3561		

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 請求の範囲の番号
Y	"寝てる間に情報収集 webの留守録自動巡回ツール", Oh! PC (01.07.97), ソフトバンク株式会社, vol. 16, no. 3, pp217-221	8-11, 19-20
Y	"Bookmark超整理法", The BASIC (01.04.97) , 株式会社技術評論社, 第166号, pp46-51	5, 7, 17
Y	JP, 05-233712, A (株式会社リコー) , 10.9月. 1993 (10.09.93), 請求 項1 (ファミリーなし)	4, 6
Y	JP, 63-263530, A (株式会社日立製作所) , 31.10月, 1988 (31.10.88) (ファミリーなし)	4, 6
Y	JP, 01-291367, A (松下電器産業株式会社) , 22.11月, 1989 (22.11.8 9) (ファミリーなし)	4, 6
Y	JP, 08-006956, A (株式会社リコー) , 12.1月, 1996 (12.01.96) (フ ァミリーなし)	4, 6
A	JP, 03-041559, A (富士通株式会社) , 22.2月. 1991 (22.02.91) (フ ァミリーなし)	1-22