

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4745726号  
(P4745726)

(45) 発行日 平成23年8月10日(2011.8.10)

(24) 登録日 平成23年5月20日(2011.5.20)

(51) Int.Cl. F I  
**G 0 6 F 17/30 (2006.01)** G O 6 F 17/30 3 8 O F  
 G O 6 F 17/30 2 2 O C

請求項の数 7 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2005-172964 (P2005-172964)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成17年6月13日(2005.6.13)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2006-350477 (P2006-350477A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成18年12月28日(2006.12.28)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成20年6月13日(2008.6.13)		弁理士 大塚 康徳
		(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二
		(72) 発明者	磯田 隆司
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ファイル管理装置及びその制御方法、並びに、コンピュータプログラム及びコンピュータ可読記憶媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数ページを有する管理対象ファイルを記憶装置に格納して管理するファイル管理装置であって、

前記記憶装置に格納された複数の管理対象ファイルの中から、属性ファイルの作成対象となる管理対象ファイルをユーザに指定させるファイル指定手段と、

前記ファイル指定手段で指定された管理対象ファイルに対して付与すべき属性を、前記ユーザに設定させる属性設定手段と、

前記ファイル指定手段で指定された管理対象ファイルが有する複数ページの中から、第1の指示が為された場合に表示すべきページを前記ユーザに選択させる選択手段と、

前記選択手段で選択されたページのアイコン画像を作成するアイコン作成手段と、

前記ファイル指定手段で指定された管理対象ファイルの所在位置を特定するためのアクセスパスと、前記属性設定手段で設定された属性と、前記選択手段で選択されたページの情報と、前記アイコン作成手段で作成されたアイコン画像とを関連付けた属性ファイルを作成し、当該作成した属性ファイルを格納する格納手段と、

前記格納手段に格納されている前記属性ファイルの中から、入力された検索キーに一致する属性が関連付けられている属性ファイルを検索する検索手段と、

前記検索手段で検索された属性ファイルに関連付けられているアイコン画像を、検索結果として表示する検索結果表示手段と、

前記検索結果表示手段により前記検索結果として表示されたアイコン画像のうちの1つ

10

20

に対してユーザにより第1の指示が為された場合、当該第1の指示が為されたアイコン画像に関連付けられている属性ファイルを特定し、当該特定した属性ファイルに関連付けられている前記選択手段で選択されたページの情報を表示する簡易表示手段と、

前記検索結果表示手段により前記検索結果として表示されたアイコン画像のうちの1つに対してユーザにより第2の指示が為された場合、当該第2の指示が為されたアイコン画像に関連付けられている属性ファイルを特定し、当該特定した属性ファイルに関連付けられている前記アクセスパスで特定される前記管理対象ファイルの中身を表示させるファイル表示手段と、

を有することを特徴とするファイル管理装置。

【請求項2】

前記格納手段は、ユーザの指示に基づいて、1つの管理対象ファイルに対して、前記属性設定手段で設定された属性と前記選択手段で選択されたページの情報と前記アイコン作成手段で作成されたアイコン画像とのうちの少なくともいずれかが異なる属性ファイルを複数作成して、当該作成した複数の属性ファイルを格納できることを特徴とする請求項1に記載のファイル管理装置。

【請求項3】

前記格納手段は、

前記管理対象ファイルが複数ページのテキストデータで構成される文書のファイルである場合、前記選択手段で選択されたページのテキストデータを前記選択手段で選択されたページの情報とし、

前記管理対象ファイルが複数ページで構成される画像のファイルである場合、前記選択手段で選択されたページの画像を前記選択手段で選択されたページの情報として、

前記ファイル指定手段で指定された管理対象ファイルの所在位置を特定するためのアクセスパスと、前記属性設定手段で設定された属性と、前記選択手段で選択されたページの情報と、前記アイコン作成手段で作成されたアイコン画像とを関連付けた属性ファイルを作成し、当該作成した属性ファイルを格納する

ことを特徴とする請求項1に記載のファイル管理装置。

【請求項4】

前記属性ファイルはXMLファイルであることを特徴とする請求項1に記載のファイル管理装置。

【請求項5】

複数ページを有する管理対象ファイルを記憶装置に格納して管理するファイル管理装置の制御方法であって、

前記ファイル管理装置のファイル指定手段が、前記記憶装置に格納された複数の管理対象ファイルの中から、属性ファイルの作成対象となる管理対象ファイルをユーザに指定させるファイル指定工程と、

前記ファイル管理装置の属性設定手段が、前記ファイル指定工程で指定された管理対象ファイルに対して付与すべき属性を、前記ユーザに設定させる属性設定工程と、

前記ファイル管理装置の選択手段が、前記ファイル指定工程で指定された管理対象ファイルが有する複数ページの中から、第1の指示が為された場合に表示すべきページを前記ユーザに選択させる選択工程と、

前記ファイル管理装置のアイコン作成手段が、前記選択工程で選択されたページのアイコン画像を作成するアイコン作成工程と、

前記ファイル管理装置の格納手段が、前記ファイル指定工程で指定された管理対象ファイルの所在位置を特定するためのアクセスパスと、前記属性設定工程で設定された属性と、前記選択工程で選択されたページの情報と、前記アイコン作成工程で作成されたアイコン画像とを関連付けた属性ファイルを作成し、当該作成した属性ファイルを格納する格納工程と、

前記ファイル管理装置の検索手段が、前記格納工程で格納されている前記属性ファイルの中から、入力された検索キーに一致する属性が関連付けられている属性ファイルを検索

10

20

30

40

50

する検索工程と、

前記ファイル管理装置の検索結果表示手段が、前記検索工程で検索された属性ファイルに関連付けられているアイコン画像を、検索結果として表示する検索結果表示工程と、

前記ファイル管理装置の簡易表示手段が、前記検索結果表示工程により前記検索結果として表示されたアイコン画像のうちの1つに対してユーザにより第1の指示が為された場合、当該第1の指示が為されたアイコン画像に関連付けられている属性ファイルを特定し、当該特定した属性ファイルに関連付けられている前記選択工程で選択されたページの情報を表示する簡易表示工程と、

前記ファイル管理装置のファイル表示手段が、前記検索結果表示工程により前記検索結果として表示されたアイコン画像のうちの1つに対してユーザにより第2の指示が為された場合、当該第2の指示が為されたアイコン画像に関連付けられている属性ファイルを特定し、当該特定した属性ファイルに関連付けられている前記アクセスパスで特定される前記管理対象ファイルの中身を表示させるファイル表示工程と、

を有することを特徴とするファイル管理装置の制御方法。

【請求項6】

コンピュータに、複数ページを有する管理対象ファイルを記憶装置に格納して管理するためのコンピュータプログラムであって、

前記コンピュータに、

前記記憶装置に格納された複数の管理対象ファイルの中から、属性ファイルの作成対象となる管理対象ファイルをユーザに指定させるファイル指定工程と、

前記ファイル指定工程で指定された管理対象ファイルに対して付与すべき属性を、前記ユーザに設定させる属性設定工程と、

前記ファイル指定工程で指定された管理対象ファイルが有する複数ページの中から、第1の指示が為された場合に表示すべきページを前記ユーザに選択させる選択工程と、

前記選択工程で選択されたページのアイコン画像を作成するアイコン作成工程と、

前記ファイル指定工程で指定された管理対象ファイルの所在位置を特定するためのアクセスパスと、前記属性設定工程で設定された属性と、前記選択工程で選択されたページの情報と、前記アイコン作成工程で作成されたアイコン画像とを関連付けた属性ファイルを作成し、当該作成した属性ファイルを格納する格納工程と、

前記格納工程で格納されている前記属性ファイルの中から、入力された検索キーに一致する属性が関連付けられている属性ファイルを検索する検索工程と、

前記検索工程で検索された属性ファイルに関連付けられているアイコン画像を、検索結果として表示する検索結果表示工程と、

前記検索結果表示工程により前記検索結果として表示されたアイコン画像のうちの1つに対してユーザにより第1の指示が為された場合、当該第1の指示が為されたアイコン画像に関連付けられている属性ファイルを特定し、当該特定した属性ファイルに関連付けられている前記選択工程で選択されたページの情報を表示する簡易表示工程と、

前記検索結果表示工程により前記検索結果として表示されたアイコン画像のうちの1つに対してユーザにより第2の指示が為された場合、当該第2の指示が為されたアイコン画像に関連付けられている属性ファイルを特定し、当該特定した属性ファイルに関連付けられている前記アクセスパスで特定される前記管理対象ファイルの中身を表示させるファイル表示工程と、

を実行させるためのコンピュータプログラム。

【請求項7】

請求項6に記載のコンピュータプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子ファイルの管理技術に関するものである。

10

20

30

40

50

## 【背景技術】

## 【0002】

通常、記憶装置に記憶されている電子ファイルを表示する場合、そのファイル名一覧として表示する。そして、その際の表示の仕方としても、ファイル名順、サイズ順、作成・更新日時順等で表示することが行なわれてきた。

## 【0003】

しかし、目的とするファイルが、その名前等で識別できない場合には、個々のファイルをオープンし、その内容をアプリケーションを使って探し出さねばならず、検索に手間がかかる。

## 【0004】

かかる点に鑑み、最近ではサムネイルと呼ばれる簡易表示が実現されるようになってきた。この技術は、画像ファイルとして格納された画像を縮小しアイコン化して表示するものであり、どのような画像のファイルであるのかを、ユーザに報知するものである。サムネイルは元画像と比較して十分に小さいため、画面上に多くのファイルのサムネイルを表示することも可能となるので、ユーザは簡単に目的とする画像を探し出すことが可能となる。

## 【0005】

しかしながら、これまでのサムネイル表示技術は、1つの画像ファイルに1つの画像データのみが含まれることを前提にしている。すなわち、1つの画像ファイルに複数のサムネイル画像が含まれているような形態は考えられていないのが現状である。

## 【0006】

一方、ひとつのオブジェクトに対して複数のアイコンフォントを設定し、ユーザのマウス操作に応じてアイコンフォントを変更表示する技術がある（例えば、特許文献1）。

【特許文献1】特開平05-11968号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0007】

しかしながら、これまでの技術では以下のような課題があった。

## 【0008】

上述したようなサムネイルで表示可能なのは1枚の画像を持つファイルだけで複数画像を持つようなファイルは考えられていなかった。また、特許文献1の技術では、同時に表示されるアイコンフォントの形態は1つだけである。

## 【0009】

本発明では、1つのファイルに対して複数のサムネイルを作成できるようにする。各画像にサムネイルを作成するとサムネイルが多くなりすぎファイル検索をした結果、それらのサムネイルを全て表示すると、表示されるサムネイルが多くなりすぎ、ユーザが所望するファイルをサムネイルから見つけることが容易でなくなる可能性が生じる。

## 【0010】

また、1つの画像ファイルに対して登録可能なサムネイルの数を限定すると、そのファイルを複数のユーザが利用する場合、各ユーザが複数の画像の中で最も印象に残った画像がサムネイルにならない可能性があり、この場合、ファイル検索で検出されたサムネイルから画像ファイルを見つめるのは容易ではない。

## 【0011】

また画像ファイル以外のファイル、例えば文書ファイル、音声ファイル、動画ファイル、更には1つのファイル内に文書、画像、音声、動画等の複数のメディアを持つマルチメディアファイル等の場合、簡易再生（例えば文書ファイルなら文書ファイルの予め指定された一部の表示再生、音声ファイルなら予め指定された区間の音声を再生する、動画ファイルなら予め指定された区間の動画を再生する）方法が考えられる。しかし簡易再生も一つのファイルに対して複数作成すると、出力対象となる簡易再生の数が多くなりすぎファイル検索の結果で表示される簡易再生の中から、ユーザが所望するファイルを見つめるこ

10

20

30

40

50

とが容易でなくなる虞れがある。その一方、1つのファイルに対して簡易再生情報の数を限定すると、そのファイルを複数のユーザが利用する場合、簡易再生される複数の文書ページ、複数の音声の区間、複数の動画の区間の中で、各ユーザが最も印象に残ったファイルの一部が簡易再生されなくなる可能性があり、この場合、ファイル検索で検出された簡易表示から所望のファイルをユーザが見つげ出すのは容易なことではなくなる可能性がある。

【0012】

本発明はかかる課題に鑑みなされたものであり、管理下にあるファイルを検索した際に、そのファイルの内容を様々な形態（サムネイル等）で簡易再生（簡易出力）できるようにする。更に、各ユーザの情報をを用いて適切な出力がなされるようにする。また、必要に応じてそのファイルをオープンできるようにするものである。

【課題を解決するための手段】

【0013】

この課題を解決するため、例えば本発明のファイル管理装置は以下の構成を備える。すなわち、

複数ページを有する管理対象ファイルを記憶装置に格納して管理するファイル管理装置であって、

前記記憶装置に格納された複数の管理対象ファイルの中から、属性ファイルの作成対象となる管理対象ファイルをユーザに指定させるファイル指定手段と、

前記ファイル指定手段で指定された管理対象ファイルに対して付与すべき属性を、前記ユーザに設定させる属性設定手段と、

前記ファイル指定手段で指定された管理対象ファイルが有する複数ページの中から、第1の指示が為された場合に表示すべきページを前記ユーザに選択させる選択手段と、

前記選択手段で選択されたページのアイコン画像を作成するアイコン作成手段と、

前記ファイル指定手段で指定された管理対象ファイルの所在位置を特定するためのアクセスパスと、前記属性設定手段で設定された属性と、前記選択手段で選択されたページの情報と、前記アイコン作成手段で作成されたアイコン画像とを関連付けた属性ファイルを作成し、当該作成した属性ファイルを格納する格納手段と、

前記格納手段に格納されている前記属性ファイルの中から、入力された検索キーに一致する属性が関連付けられている属性ファイルを検索する検索手段と、

前記検索手段で検索された属性ファイルに関連付けられているアイコン画像を、検索結果として表示する検索結果表示手段と、

前記検索結果表示手段により前記検索結果として表示されたアイコン画像のうちの1つに対してユーザにより第1の指示が為された場合、当該第1の指示が為されたアイコン画像に関連付けられている属性ファイルを特定し、当該特定した属性ファイルに関連付けられている前記選択手段で選択されたページの情報を表示する簡易表示手段と、

前記検索結果表示手段により前記検索結果として表示されたアイコン画像のうちの1つに対してユーザにより第2の指示が為された場合、当該第2の指示が為されたアイコン画像に関連付けられている属性ファイルを特定し、当該特定した属性ファイルに関連付けられている前記アクセスパスで特定される前記管理対象ファイルの中身を表示させるファイル表示手段と、を有する。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、管理対象ファイルに対応する検索属性ファイルを作成し、格納し、この検索属性を検索し、この検索属性ファイルからアイコン画像を表示し、必要に応じて簡易再生情報を再生する。従って、アイコンの状態でありながらも、ユーザが望む情報を再生でき、そのファイルの内容を確認できる。また、所定の指示を行った場合には、管理対象ファイルをオープンすることも可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

10

20

30

40

50

以下添付図面に従って本発明に係る実施形態を詳細に説明する。

【0016】

図1はファイル管理装置のブロック構成図である。図中、1は装置全体の制御を司るCPU、2はCPU1のワークエリアを提供するRAM、3はOSや実施形態に係るプログラムを格納している大容量の記憶装置としてのハードディスク装置、4ユーザーがGUI(グラフィックユーザーインターフェース)を介して様々な設定を行うユーザーコマンド入力装置(キーボードやポインティングデバイス)、5はGUI(グラフィックユーザーインターフェース)の表示を行う表示装置、6はファイルが格納されているファイルサーバ、7はメインバス、8は音声を出力する音声出力装置である。

【0017】

尚、本実施形態は特に断らない限り、ファイル管理装置ではCPU1がメインバス7を介してRAM2、ハードディスク3、ユーザーコマンド入力装置4、表示装置5、ファイルサーバ6を制御して実施する。本例ではハードディスク3とファイルサーバ6を別のブロックとして説明するが、同一のブロックでも実施可能である。

【0018】

まず図2を用いて、実施形態における簡易表示を行うための属性ファイルをどのように作成するかを詳細に説明する。ファイルサーバ6には予め様々なファイルが格納されているものとする。ファイルサーバ6へのファイルの格納方法は本発明とはあまり関係がないので詳細は省略する。

【0019】

ファイル管理装置に電源を入れOSが起動し、ユーザの指示があると、実施形態におけるファイル管理プログラム(ファイル登録処理プログラム)がハードディスク3からRAM2にロードされ実行されることになる(ステップS101)。

【0020】

先ず、ファイルサーバ6に格納されているファイルの簡易表示用の属性ファイルを作成するためユーザーコマンド入力装置4を利用して簡易表示属性ファイルの作成画面を表示装置5に表示させる(ステップS102)。簡易表示属性ファイルの作成画面の一例を図6に示す。

【0021】

簡易表示属性ファイルを作成する対象となるファイル(実施形態におけるファイル管理プログラムの管理下に登録するファイル)へのアクセスパス及びそのファイル名の文字列が、ユーザーコマンド入力装置4を使用して入力されるのを待つ。入力されると表示装置5のGUI中の入力欄61に表示する(ステップS103)。ファイルへのアクセスパス及びそのファイル名の入力方法の如何なるものでも構わない。例えば、パス及びファイル名を構成する個々の文字をキーボード等から入力しても良いし、ファイル閲覧ダイアログボックス等を表示し、ドライブフォルダとポインティングデバイスで辿って行って、目的とするファイルを指定することで、それまでに指定されたドライブ、フォルダ名で構成される文字列を生成しても良い。

【0022】

対象ファイルのパス付きファイル名の入力完了すると、その対象ファイルのタイムスタンプや、本プログラムのインストール時に設定したユーザ情報に基づき、規定済み項目欄62に情報を表示する(ステップS104)。この際、対象ファイルの拡張子もしくはその内容を解析することで、ファイルの属性を判定することも行われる。なお、この規定済み属性項目内容は、デフォルトで格納される情報であり、ユーザは、コマンド入力装置4を使用して必要に応じて編集することができる。例えば、音声、画像の両方を含むファイルの場合には、ユーザは明示的にファイル属性として音声であることを設定することで、音声用の簡易表示属性ファイルを作成することもできるし、ファイル属性として画像であることを明示することで、画像用の簡易表示属性ファイルを作成することもできる。なお、音声の再生出力に関して、正確に言うと「表示」するものではなく「音」を出すものであるが、本実施形態の説明では簡易表示属性ファイルと記すことにする。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 3 】

また、ユーザはユーザコマンド入力装置 4 を使用して、着目ファイルを検索する際に用いる新たなユーザ属性項目を属性項目欄 6 3 に追加すると共に、その属性項目に対する属性内容を属性内容欄 6 4 に追加する（ステップ S 1 0 5 ）。

## 【 0 0 2 4 】

さて、上記のようにして規定済み項目、ユーザ項目の入力が終わると、処理はステップ S 1 0 7 以降に処理を進める。

## 【 0 0 2 5 】

ステップ S 1 0 7、S 1 1 0、S 1 1 3 では、対象ファイルの属性について判断する。

## 【 0 0 2 6 】

まず、ステップ S 1 0 7 において、対象ファイルが文書、画像（静止画）であると判断した場合には、図 6 の如く、文書・画像の簡易表示を行うため、文書／画像簡易表示設定に関する枠 6 5 を、他の枠 6 6、6 7 よりも太くして、作業可能であることを通知する。デフォルトでは、先頭ページが簡易表示として設定されているのが、ユーザがコマンド入力装置 4 を使用して「マニュアル」を選択することで、対象ファイルの各ページが領域 6 5 a に表示されるので、その中から所望とするページを選択し、マーク 6 5 b を付ける。なお、図 6 の場合、3 ページを表示しているが、不図示のスクロールバーを操作することで、4 ページを越えるファイルであってもその中の所望とするページを指定できる。なお、ここではページ単位で指定するものとしたが、ページ内部の領域を指定できるようにしてもよい。

## 【 0 0 2 7 】

簡易表示用のページが指定されると、文書の場合は当該指定されたページのテキストデータが簡易再生される情報として設定され、画像の場合は当該指定されたページの画像が簡易再生される情報として設定される。更に、当該指定されたページからアイコン画像を作成する。このアイコン画像は、指定されたページをビットマップ化し、縮小処理を行うことで作成すればよい。このように、文書／画像簡易表示設定の場合は、簡易再生されるページ情報とアイコン画像とを含む簡易再生用情報を作成する。

## 【 0 0 2 8 】

また、対象ファイルが音声の場合には、ステップ S 1 1 0 からステップ S 1 1 1 に進む。この場合、枠 6 6 が他の枠より太くなり、設定可能になることを通知する。そして、ユーザは、音声の簡易再生する区間を設定する。デフォルトでは、先頭から 1 0 秒としている。ただし、「マニュアル」を指定し、「音声再生スタート」を指示することで音声の再生を開始し、簡易再生する際の開始位置を「簡易再生開始」を指示することで、決定する。また、簡易再生する際の終了位置を、「簡易再生終了」を指示することで決定する。

## 【 0 0 2 9 】

音声の簡易再生区間の設定が終わると、更に、音声ファイルであることが容易に理解できるアイコン画像を作成する。このアイコン画像は、予め登録されている音声アイコン群の中から選択するようにしても良い。このように、音声ファイルの場合は、簡易再生する音声情報とアイコン画像とを含む簡易再生用情報を作成する。

## 【 0 0 3 0 】

また、対象ファイルが動画の場合には、ステップ S 1 1 3 からステップ S 1 1 4 に進む。この場合、枠 6 7 が他の枠より太くなり、設定可能になることを通知する。そして、ユーザは、動画の簡易再生する区間を設定する。デフォルトでは、先頭から 1 0 秒としている。ただし、「マニュアル」を指定し、「動画再生スタート」を指示することでその動画を領域 6 7 a に再現する。ここで、ユーザは簡易再生する際の開始位置を「簡易再生開始」を指示することで決定する。また、簡易再生する際の終了位置を、「簡易再生終了」を指示することで決定する。

## 【 0 0 3 1 】

動画の簡易再生区間の設定が終わると、更に、動画ファイルであることが容易に理解できるアイコン画像を作成する。このアイコン画像は、予め登録されている動画アイコン群

10

20

30

40

50

の中から選択するようにしても良いし、簡易再生する際の先頭フレームから作成しても構わない。このように、動画ファイルの場合は、簡易再生する動画情報とアイコン画像とを含む簡易再生用情報を作成する。

**【 0 0 3 2 】**

なお、対象ファイルが文書・画像、音声、動画のいずれでも無い場合には、そのファイルの属性に合致した方法で簡易表示の内容を作成する(ステップS 1 1 6)。そしてそのファイルの属性に合致した簡易表示のアイコンの画像データを含む簡易再生用情報を作成する(S 1 1 7)。ただし、文書、画像、音声、動画以外は管理対象外とするのであればエラー扱い、すなわち、本ファイル管理プログラムの管理下にできないとして処理を止めても良い。

10

**【 0 0 3 3 】**

さて、上記のようにして、対象ファイルの簡易再生用情報を決定すると、処理はステップS 1 1 8に進み、ユーザーコマンド入力装置4を介して作成ボタン68が押下(クリック)されるのを待つ。

**【 0 0 3 4 】**

作成ボタン68が押下されると、処理はステップS 1 1 9に進んで、対象ファイルへのアクセスパスとそのファイル名をリンクファイルの項目に記述するべくXML形式の記述に変換する。次いで、ステップS 1 2 0に進んで、規定済み属性項目とその内容(図6の欄62の情報)をXML形式のデータに変換する。そして、ステップS 1 2 1において、ユーザ設定属性項目(図6の欄63)とその項目内容(図6の欄64)を同様にXML形式のデータに変換する。次のステップS 1 2 2及びS 1 2 3では、簡易再生用情報に含まれるアイコン画像データ、音声データ、動画等をXML化する。

20

**【 0 0 3 5 】**

以上のようにして、ステップS 1 2 0～S 1 2 1でXML化された属性データと、ステップS 1 2 2～S 1 2 3でXML化された各簡易再生用情報のデータそれぞれを結合させて拡張子が「emp」とするXMLファイルを作成する(ステップS 1 2 4)。そして、作成されたファイルを検索属性ファイルとして、所定のフォルダに格納(ステップS 1 2 5)し、本処理を終える。

**【 0 0 3 6 】**

上記の処理で作成されたXML形式の検索属性ファイルの一例を図3(a)、(b)に示す。図3(a)は、対象ファイルが音声ファイルの例を示している。タグ<リンクファイル>～</リンクファイル>で挟まれる箇所には、対象ファイルのパスつきファイル名が記述される。タグ<画面表示>～</画面表示>で挟まれる箇所には、アイコン表示する際の画像データを列挙することになる。また、タグ<簡易表示データ>～</簡易表示データ>に挟まれる箇所には、その音声の簡易再生する音声データ(ステップS 1 1 1で設定した区間の音声データ)が格納される。

30

**【 0 0 3 7 】**

図3(b)は、対象ファイルが文書ファイルの例を示している。ファイル構造は同図(a)とほぼ同じであるが、タグ<簡易表示データ>～</簡易表示データ>に挟まれる箇所には、その文書中のユーザが指定したページのテキストデータが格納される点が異なる。

40

**【 0 0 3 8 】**

以上のようにして、本実施形態のファイル管理プログラムで管理する検索属性ファイルを順次登録することになる。次に、実施形態におけるファイル管理プログラムにおける検索処理を図4のフローチャートに従って説明する。また、図7に簡易表示の属性を用いての簡易再生検索に係るGUIの一例を示す。

**【 0 0 3 9 】**

最初に簡易表示検索画面をユーザーコマンド装置4よりの命令により表示装置5上に表示する(ステップS 2 0 2)。次に、検索を行う簡易表示(簡易再生)の規定済みの属性があれば検索属性内容を領域71内の当該領域にユーザーコマンド装置4より入力する(ステップS 2 0 3)。

50



## 【 0 0 4 0 】

また、検索項目としてユーザによって定義された項目があれば、領域 7 2 内の「属性項目」にその項目名、属性内容には、その内容を入力する（ステップ S 2 0 4）。

## 【 0 0 4 1 】

なお、規定済み属性、ユーザ項目は全ての欄に入力する必要はない。空白の欄は、それが検索キーとはならないことになるだけである。

## 【 0 0 4 2 】

ステップ S 2 0 5 では、ユーザーコマンド装置 4 より検索ボタン 7 3 が押下されるのを待つ。検索ボタン 7 3 が押下されると、処理はステップ S 2 0 6 に進み、ファイルカウンタ n を 1 に初期化する。そして所定のホルダーに n 番目の拡張子として e m p ファイルが存在するかどうかを確認する（ステップ S 2 0 7）。n 番目の e m p ファイルの存在しない、すなわち、全 e m p ファイルについての検索処理が終了したと判断した場合には、検索処理を終え、図 5 の処理に進む。

10

## 【 0 0 4 3 】

また、所定のホルダーに n 番目の、拡張子として e m p を持つファイルが存在すれば、そのファイルをオープンする（ステップ S 2 0 9）。そして規定済み属性カウンタ m を 1 に初期化する（ステップ S 2 1 0）。

## 【 0 0 4 4 】

次に、ステップ S 2 1 1 で、検索を実行する規定済みの m 番目の属性が、ステップ S 2 0 3 で入力された属性であるか否かを判定する。検索キーとして入力されていない（空白）であると判断した場合には、m 番目の属性の項目での検索は実施しないと判断し、ステップ S 2 1 3 に進んで、規定済み属性カウンタ m を 1 だけ増加させ、ステップ S 2 1 4 にて規定済み属性カウンタ m の値が規定済み属性数 M より大きいか否かを判断し、否の場合にはステップ S 2 1 1 に戻る。

20

## 【 0 0 4 5 】

また、ステップ S 2 1 1 にて、検索を実行する規定済みの m 番目の属性が、検索項目として入力されていると判断した場合には、ステップ S 2 1 2 に進み、規定済み属性カウンタ m で示される属性内容が、オープンしたファイルの m 番目の規定済み属性内容と一致しているか否かを判断する。不一致である場合には、着目ファイルは検索対象外であると判断し、ステップ S 2 2 2 に進み、着目ファイルをクローズし、ステップ S 2 2 3 で、ファイルカウンタ n を 1 だけ増加させ、次のファイルについての処理を行うため、ステップ S 2 0 7 に戻る。

30

## 【 0 0 4 6 】

また、ステップ S 2 1 2 にて、着目ファイルの規定済み属性項目の内容が、検索キーとして入力された内容と一致していると判断した場合には、ステップ S 2 1 3 に処理を進める。

## 【 0 0 4 7 】

以上の結果、ステップ S 2 1 4 の判断で Y e s と判断されるのは、着目ファイル中の規定済み属性の内容が、少なくとも検索キーとして入力した規定済み属性内容と一致したことを意味する。

40

## 【 0 0 4 8 】

この場合、処理はステップ S 2 1 5 に進み、今度は、ユーザ規定の属性の項目（図 7 の領域 7 2）をとその内容を判定するためにカウンタ p を 1 に初期化する。次いで、ステップ S 2 1 6 にて、ユーザ規定の p 番目の属性の項目が、属性の項目として前記ファイル上に存在するかどうか調べる。存在しなければ、この XML ファイル記載されている簡易表示は検索条件に一致しないと判断し、ステップ S 2 2 2 に処理を進める。

## 【 0 0 4 9 】

また、検索キーとして入力されたユーザ規定の p 番目の属性の項目が、着目ファイル中に存在すれば、両者を比較する（ステップ S 2 1 7）。内容が不一致であれば、着目ファイルは対象外と判断し、ステップ S 2 2 2 に処理を進める。

50

## 【 0 0 5 0 】

また、ステップ S 2 1 7 で、一致すると判断した場合には、次のユーザ規定の属性の項目とその内容を調べるため p を 1 だけ増加する(ステップ S 2 1 8)。そして p と、ステップ S 2 0 4 で入力されたユーザ規定の属性の項目数 P とを比較する。p = P であれば、ステップ S 2 1 6 の処理に戻ることで、次のユーザ設定の項目の処理を行う。

## 【 0 0 5 1 】

また、 $p > P$  であると判断した場合は、全項目が一致することになるので、処理はステップ S 2 2 0 に進み、着目ファイル中のタグ<画面表示> ~ </画面表示> で挟まれるアイコン画像データに基づきアイコンを生成し、検索結果表示領域 7 4 内に表示する。そして、ステップ S 2 2 1 にて、表示されたアイコンに対して、emp ファイルのリンクを張る。この後、着目ファイルをクローズするため、n 番目の emp ファイルをクローズする(ステップ S 2 2 2)。そして次の emp ファイルを調べるためファイルカウンタ n を 1 増加し、ステップ S 2 0 7 に戻る。

10

## 【 0 0 5 2 】

以上の結果、図 7 における検索 GUI 7 0 は、検索結果表示領域 7 4 には A, B, C, D の 4 つのファイルが発見されたことを示している。また、同図の検索 GUI 7 5 では、検索キーが異なり、その検索結果として 7 個のファイルが検索されたことを示している。

## 【 0 0 5 3 】

図 8 は、1 つのファイル内に動画と文書と音声を持つ 1 つマルチメディアファイルに付随する簡易表示をさまざま検索条件で検索したときの結果と簡易表示と元のファイルとの関係の一例として記す。この例では、1 つのマルチメディアファイルについて、動画、文書、音声用の emp ファイルを作成し、保存することで実現できるものである。

20

## 【 0 0 5 4 】

次に検索結果がどのように利用されるかの例を図 5 のフローチャートに従って説明する。この処理は、図 4 において全 emp ファイルの検索が完了した場合の処理(ステップ S 2 0 8)である。

## 【 0 0 5 5 】

表示装置 5 上の GUI の検索結果表示領域 7 4 内に表示された簡易表示検索結果の簡易表示のアイコンの 1 つが、ユーザーコマンド装置 4 を介して右クリック(ポインティングデバイスに連動するカーソルを該当するアイコンに移動し、ポインティングデバイスに設けられた右ボタンを押下する操作)されたか否か(ステップ S 3 0 2)、或いは、左クリックされたか否かを判断する(ステップ S 3 0 6)。

30

## 【 0 0 5 6 】

右クリックされたと判断した場合には、指定されたアイコンにリンクが張られた emp ファイルをオープンする(ステップ S 3 0 3)。そして、そのファイル内の XML のタグ<簡易表示データ> ~ </簡易表示データ> で挟まれたデータが文書や画像であれば表示、音声や動画であれば再生する。これによりユーザは簡単にこの簡易表示が所望のファイルの簡易表示かどうか判定できる。そして、ステップ S 3 0 5 にて、オープンした emp ファイルをクローズし、ステップ S 3 0 2 に戻る。

## 【 0 0 5 7 】

また、表示装置 5 上の GUI の検索結果表示領域 7 4 内のアイコンに対して左クリックしたと判断した場合、処理はステップ S 3 0 6 からステップ S 3 0 7 に進み、リンクを辿って該当する emp ファイルをオープンする(ステップ S 3 0 7)。そして、そのオープンしたファイル内のタグ<リンクファイル> ~ </リンクファイル> に挟まれたパス付きファイル名のファイルをオープンする(S 3 0 8)。これによりユーザは所望のファイルの中身を確認することができる。次いで、処理は、ステップ S 3 0 9 に進んで、emp ファイルをクローズし、ステップ S 3 0 2 に戻る。

40

## 【 0 0 5 8 】

以上説明したように、本実施形態によれば、複数ページを有する文書・画像や、音声、動画と言ったマルチメディア関連のファイルについて、アイコン表示する際のアイコン画

50

像、簡易再生する際の再生内容をユーザが自由に設定できる。また、検索結果表示されるアイコンに対して右クリック等の所定の操作を行うと、設定した簡易再生を行うことで、その画像の中身はある程度は確認できるようになる。そして、左クリックした場合には、対象となるファイルをオープンすることで、そのファイルの閲覧や編集といった処理を行うことも可能になる。

【0059】

なお、上記実施形態では、1つの対象ファイルに対して、1つの簡易表示属性ファイルを作成する例を説明したが、管理対象ファイルがマルチメディアファイルで、音声、静止画、テキスト、動画を含む場合には、4つの簡易表示属性ファイルを作成しても良い。

【0060】

また、上記実施形態では、1つの対象ファイルに対して、属性情報やファイルリンクの情報、アイコン画面のための画面表示の情報、簡易表示データの情報を含む簡易表示属性ファイルを作成したが、全対象ファイルを1つの簡易表示属性ファイルに格納させるようにしても構わない。

【0061】

また、上記実施形態では、検索の際にユーザ属性を入力できるが、検索開始した際に、当該検索を行っているユーザの情報がデフォルトで設定されているようにしてもよい。

【0062】

また、上記実施形態では、属性を指定することによる簡易表示の検索結果の利用方法として簡易表示の再生方法と簡易表示が付随するファイルのオープン方法について記述した。

【0063】

ここでは、簡易表示属性ファイルに記述した対象ファイルが文書の場合、簡易表示データに格納されている文書データの文字列検索について詳細を図10を用いて説明する。このようにすることで、属性検索だけでなく全文検索等の文字列検索を行うことで、容易に所望の文書を検索できるようになる。またそのとき表示装置5上に表示されるGUIの一例を図9に示す。

【0064】

図10のフローチャートにおいて、ステップS309までは、上記実施形態における図5と同じである。図10のフローチャートでは、更に、文字列検索ボタン92がクリックされたか否かを判断するステップS401以降が追加されている。

【0065】

さて、ステップS401において、文字列検索ボタン92がクリックされたと判断した場合、すでに検索文字列の領域91にユーザーコマンド装置4を介して検索する文字列が入力されているかどうかを確認する(ステップS402)。入力されていなければステップS302に戻る。

【0066】

また、検索文字列が入力された上で、文字列検索ボタン92がクリックされたと判断した場合には、ファイルカウンタnを1に初期化する(ステップS403)。次いで、簡易表示検索結果に表示されているn番目のアイコンのリンク情報に従って対応するempファイルをオープンする(ステップS404)。そしてオープンしたempファイルのタグ<簡易表示データ>~</簡易表示データ>に挟まれた文字列中に、検索文字列領域91に入力された文字列と同じ文字列があるかどうか調べる(ステップS405)。ステップS406で一致する文字列があるか否かを判定する。

【0067】

一致文字列がタグ内に存在しない場合にはステップS409に進み、着目empファイルをクローズし、ステップS410でファイルカウンタnを1だけ増加させる。そして、ステップS411において、検索結果領域74に表示されているアイコンの数Nと比較し、n=Nである場合に、ステップS404以降の処理を繰り返す。

【0068】

10

20

30

40

50

一方、ステップS406にて、検索文字列に一致する文字列が着目empファイルに存在すると判断した場合には、ステップS407に進み、文字列検索結果領域93内に、該当するアイコン画像を表示する。そして、ステップS408にて、表示したアイコン画像に対してempファイルのリンクを張る。次いで、ステップS409以降の処理を行う。

【0069】

以上の結果、属性項目とその内容に基づく検索結果を受けて、文字列検索で更に絞ることが可能になる。

【0070】

なお、上記では、文書の場合の簡易表示の文字列検索の例を記載したが、動画、音声の場合、その簡易表示の簡易表示データの音声部分を解析して文字列化し、empファイルに文字列データとして格納することで、文字列検索するようにしても構わない。

【0071】

以上、本発明に係る実施形態を説明したが、本発明の主要な特徴は、コンピュータプログラムによって実現される点に注意されたい。通常、コンピュータプログラムは、CD-ROM等のコンピュータ可読記憶媒体に格納されていて、それをコンピュータにセットして、システムにコピーもしくはインストールすることで実行可能になる。従って、このようなコンピュータ可読記憶媒体も本発明の範疇にあるのは明らかである。

【図面の簡単な説明】

【0072】

【図1】実施形態における装置のブロック構成図である。

【図2】実施形態における簡易表示属性ファイルの作成処理を示すフローチャートである。

【図3】実施形態における簡易表示属性ファイルのファイル構造の一例を示す図である。

【図4】実施形態における検索処理手順を示すフローチャートである。

【図5】実施形態における検索結果に対する再生処理を示すフローチャートである。

【図6】実施形態における簡易表示属性ファイルの作成するためのGUIの例を示す図である。

【図7】実施形態における検索結果のGUIの例を示す図である。

【図8】実施形態におけるマルチメディアファイルの簡易表示の検索結果のGUIの例と当該ファイルとの関係を示した図の一例である。

【図9】本発明の簡易表示を利用した文字列検索のGUIの一例である

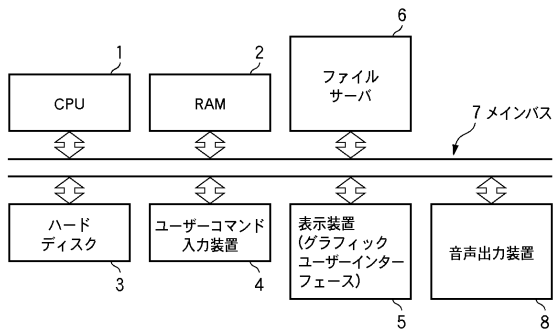
【図10】本発明の簡易表示の文字列検索の方法の一例を記したフローチャートである。

10

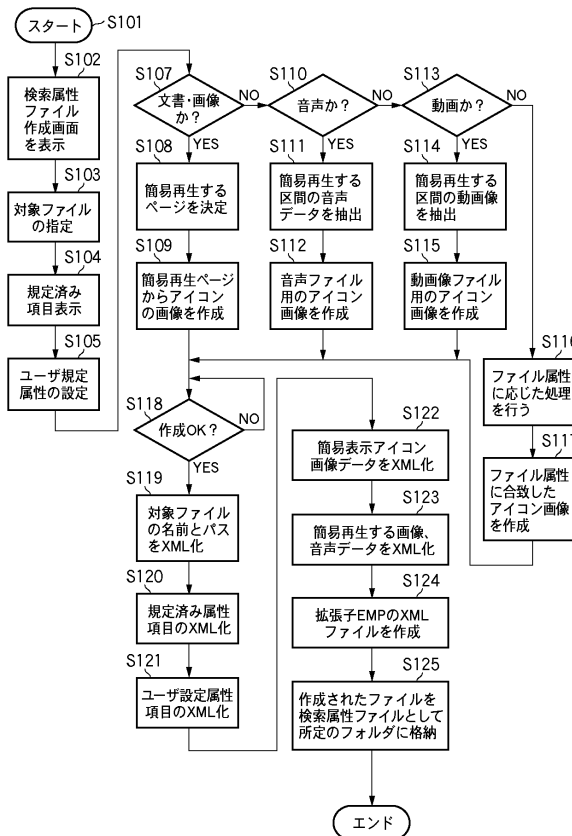
20

30

【図1】

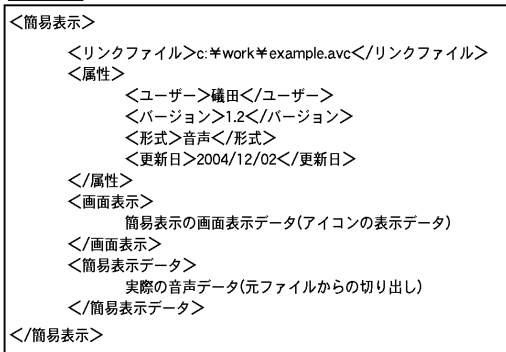


【図2】

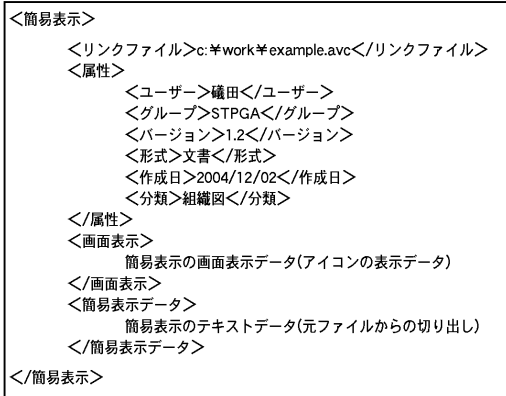


【図3】

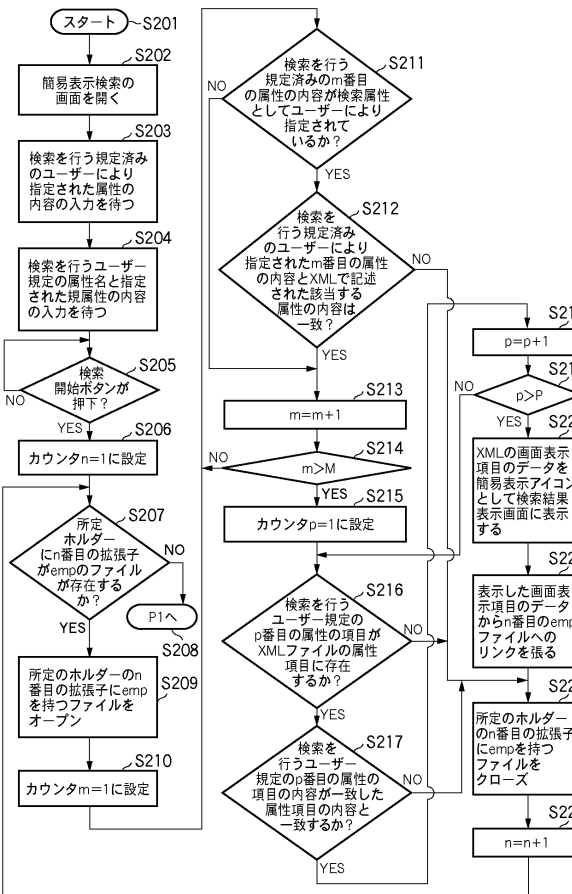
(a) 音声の場合



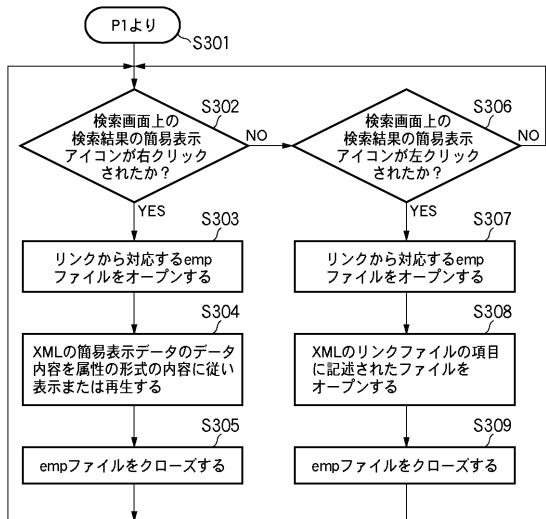
(b) 文書の場合



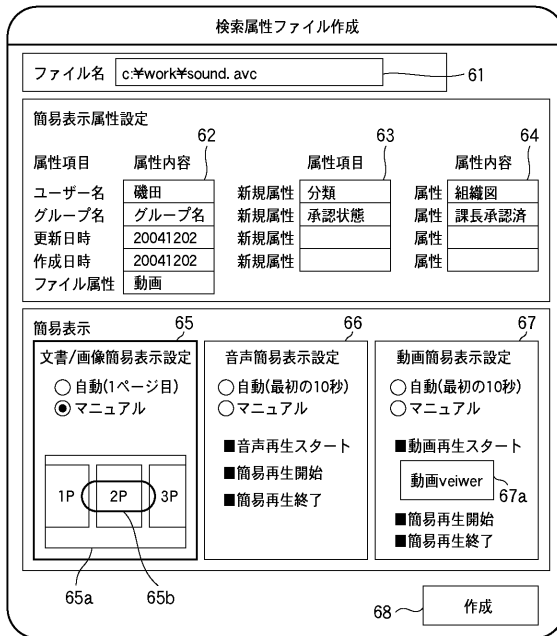
【図4】



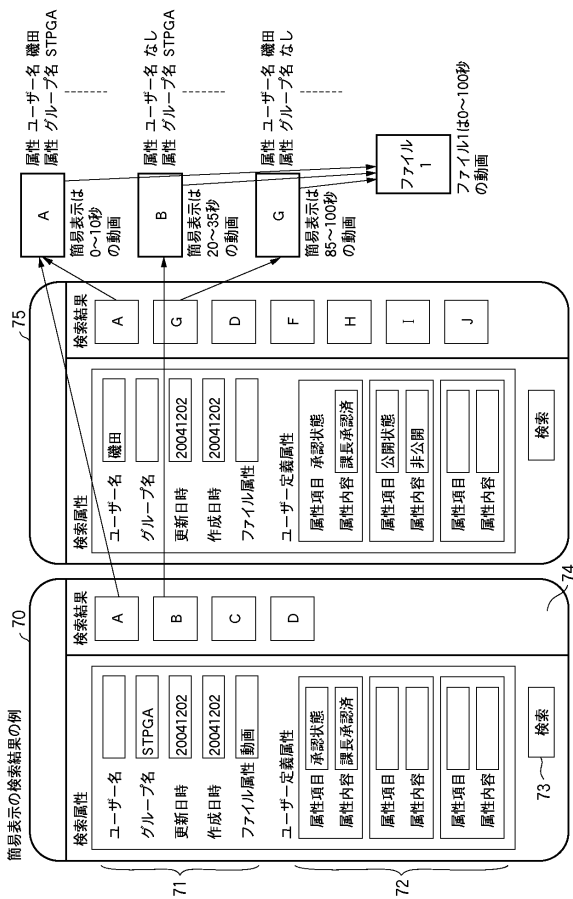
【図5】



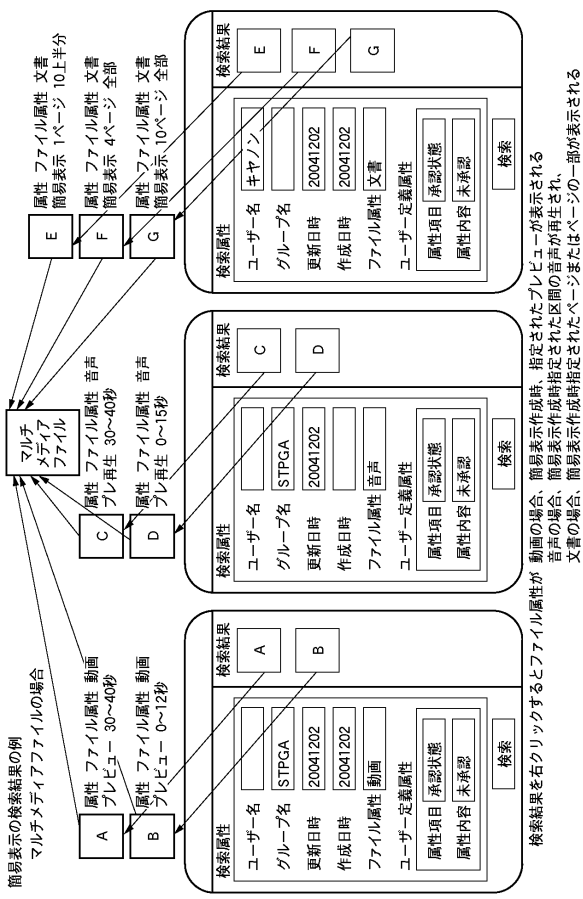
【図6】



【図7】

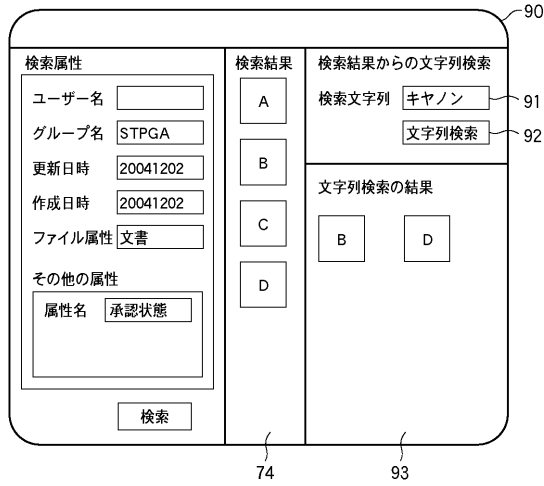


【図8】

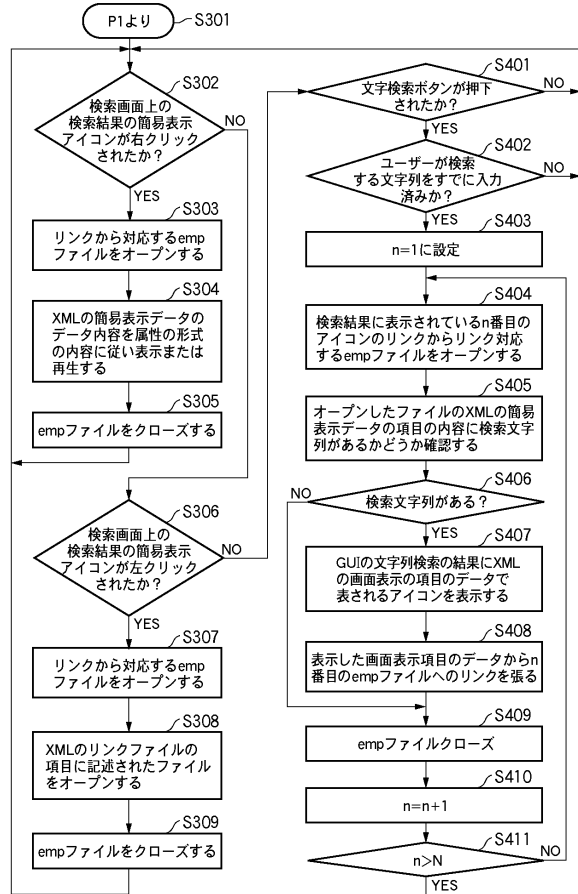


検索結果を右クリックするとファイル属性が 動画の場合、簡易表示作成時、指定されたプレビューユーザが表示される 音声の場合、簡易表示作成時指定された区間の音声が再生され、 文章の場合、簡易表示作成時指定されたページまたはページの一部分が表示される

【図9】



【図10】



---

フロントページの続き

審査官 吉田 誠

- (56)参考文献 特開2005-025413(JP,A)  
特開2005-115607(JP,A)  
佐田 守弘, ビジネスドキュメント管理実践テクニック7, OAビジネスパソコン, 日本, 電波新聞社, 1999年 1月 1日, 第17巻 第1号, 27-32ページ  
これからの情報管理, 根本から学ぶパソコン活用講座4~データベース編~, 日本, 日経BP社, 1998年 8月 1日, 130-133ページ

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G06F 17/30