

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-4275
(P2007-4275A)

(43) 公開日 平成19年1月11日(2007.1.11)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
G06F 17/30 (2006.01) G06F 17/30 340Z 5B075
 G06F 17/30 340B
 G06F 17/30 380E

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2005-180797 (P2005-180797)	(71) 出願人	000005049 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(22) 出願日	平成17年6月21日 (2005.6.21)	(74) 代理人	110000338 特許業務法人原謙三国際特許事務所
		(72) 発明者	小野 敦史 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
		(72) 発明者	鶴田 彰 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
		(72) 発明者	蛭川 慶子 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
		Fターム(参考)	5B075 PQ02 PQ46 PQ48 PQ72 PR10

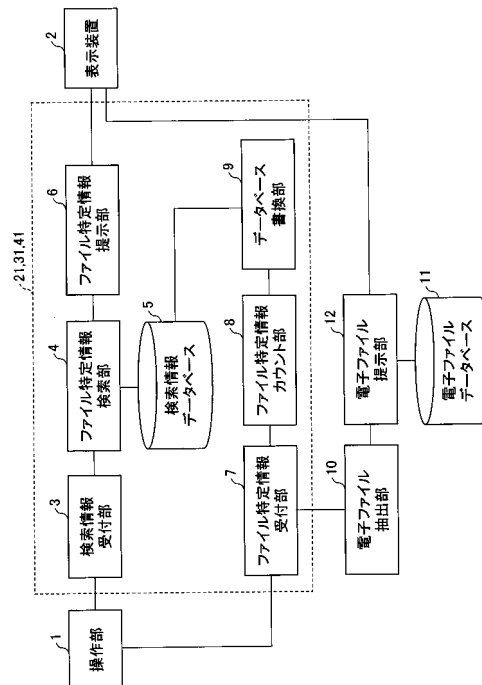
(54) 【発明の名称】 電子ファイル検索装置、電子ファイル検索方法、電子ファイル検索プログラム、およびこれを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 検索要求を最後まで入力する前に検索結果を知ることで、目的とする情報、例えば電子ファイルを得るまでの時間を大幅に短縮することができる電子ファイル検索装置、を実現する。

【解決手段】 本発明の電子ファイル検索装置は、電子ファイルを特定するためのファイル特定情報と、該ファイル特定情報に関連付けて設定された複数の検索条件とを検索情報として格納した検索情報データベースと、上記検索情報を受け付ける検索情報受付部3と、上記検索情報受付部3により受け付けた検索情報に含まれる検索条件で、上記検索情報データベース6に格納されたファイル特定情報を検索するファイル特定情報検索部4とを備える。上記ファイル特定情報検索部4は、検索情報に含まれる検索条件が変化するとき、変化した検索条件でさらにファイル特定情報を検索する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

電子ファイルを特定するためのファイル特定情報と、該ファイル特定情報に関連付けて設定された複数の検索条件とを検索情報として格納した検索情報データベースと、

上記検索情報を受け付ける検索情報受付手段と、

上記検索情報受付手段により受け付けた検索情報に含まれる検索条件で、上記検索情報データベースに格納されたファイル特定情報を検索するファイル特定情報検索手段とを備え、

上記ファイル特定情報検索手段は、検索情報に含まれる検索条件が変化したとき、変化した検索条件でさらにファイル特定情報を検索することを特徴とする電子ファイル検索装置。

10

【請求項 2】

さらに、上記ファイル特定情報検索手段による検索結果をユーザに提示するためのファイル特定情報提示手段を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の電子ファイル検索装置。

【請求項 3】

上記検索情報の検索条件として、電子ファイルの利用頻度を示す利用頻度情報が上記検索情報データベースに記憶され、

上記ファイル特定情報検索手段は、上記利用頻度情報を含めてファイル特定情報を検索し、

20

上記ファイル特定情報提示手段は、検索結果に含まれる利用頻度情報に基づいてファイル特定情報を提示することを特徴とする請求項 2 に記載の電子ファイル検索装置。

【請求項 4】

上記ファイル特定情報提示手段によって提示されたファイル特定情報からユーザによって選択されたファイル特定情報を受け付けるファイル特定情報受付手段と、

上記ファイル特定情報受付手段によって受け付けたファイル特定情報をカウントするファイル特定情報カウント手段と、

上記ファイル特定情報カウント手段によるカウント情報を、該ファイル特定情報によって特定される電子ファイルの利用頻度情報として、上記検索情報データベースに記憶された利用頻度情報を更新する情報更新手段とを備えていることを特徴とする請求項 3 に記載の電子ファイル検索装置。

30

【請求項 5】

上記ファイル特定情報提示手段は、

提示すべきファイル特定情報を、該ファイル特定情報によって特定される電子ファイルのサムネイルとともに提示することを特徴とする請求項 2 に記載の電子ファイル検索装置。

【請求項 6】

上記検索情報データベースには、ファイル特定情報によって特定される電子ファイルのサムネイルがそれぞれのファイル特定情報に関連付けて記憶され、

上記ファイル特定情報提示手段は、検索結果のファイル特定情報を、上記検索情報データベースに格納された、該ファイル特定情報により特定される電子ファイルのサムネイルとともに提示することを特徴とする請求項 2 に記載の電子ファイル検索装置。

40

【請求項 7】

上記検索情報が 1 文字以上の文字列からなるキーワードであり、上記検索情報受付手段は文字を受け付ける文字受付手段であり、上記ファイル特定情報検索手段は、上記文字受付手段が受け付けた文字により、ファイル特定情報を検索する場合、

上記ファイル特定情報検索手段は、受け付けた文字が増加したときに、増加した文字を加えた文字列でさらにファイル特定情報を検索することを特徴とする請求項 1 に記載の電子ファイル検索装置。

【請求項 8】

50

電子ファイルを検索する電子ファイル検索方法において、
検索情報を受け付ける第1工程と、

受け付けた検索情報に含まれる検索条件で、電子ファイルを特定するためのファイル特定情報と、該ファイル特定情報に関連付けて設定された複数の検索条件とを検索情報として格納した検索情報データベースに格納されたファイル特定情報を検索する第2工程とを含み、

上記第2工程は、検索情報に含まれる検索条件が変化するとき、変化した検索条件でさらにファイル特定情報を検索することを特徴とする電子ファイル検索方法。

【請求項9】

請求項1から7の何れか1項に記載の電子ファイル検索装置を動作させる電子ファイル検索プログラムであって、コンピュータを上記の各手段として機能させるための電子ファイル検索プログラム。 10

【請求項10】

請求項9に記載の電子ファイル検索プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項11】

電子ファイルの検索を指示するための指示手段と、

上記指示手段による指示に基づいて電子ファイルの検索をする電子ファイル検索手段と

、
上記電子ファイル検索手段によって提示される検索結果を表示する表示手段とを備え、
上記電子ファイル検索手段として、請求項1から7の何れか1項に記載の電子ファイル検索装置を用いたことを特徴とする情報処理装置。 20

【請求項12】

電子ファイルの検索を指示するための指示手段と、

上記指示手段による指示に基づいて電子ファイルの検索をする電子ファイル検索手段と

、
上記電子ファイル検索手段によって提示される検索結果を表示する表示手段とを備え、
上記電子ファイル検索手段として、請求項7に記載の電子ファイル検索装置を用い、
上記表示手段は、上記電子ファイル検索装置に備えられた文字受付手段によって受け付けた文字を表示すると共に、該文字によって検索されたキーワードを表示することを特徴とする情報処理装置。 30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電子ファイルを検索する電子ファイル検索装置に関する。

【背景技術】

【0002】

情報を検索する情報処理装置として、従来から、国語辞典、英和辞典、和英辞典等の各種辞典等、数種類の電子辞書データが組み込まれた電子辞書と呼ばれる情報表示制御装置が知られている。この電子辞書では、見出語と、当該見出語の説明情報とを対応付け電子辞書データとして記憶し、検索語を指定することにより、検索語と一致する見出語の説明情報を表示させることができるようになっている（特許文献1・2参照）。 40

【0003】

また、情報処理装置内に保存されている電子ファイルを、ファイル名等の検索条件を指定することにより検索する技術も、一般に知られている。

【特許文献1】特開2002-358301号（2002年12月13日公開）

【特許文献2】特開2005-18406号（2005年1月20日公開）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来の技術では、情報検索するには、文字等の検索要求を全て入力した後でなければ検索結果を得ることができず、目的とする情報を得るまでに時間がかかるという問題点があった。

【0005】

特に、情報処理装置内に保存されている電子ファイルを検索するには、適切な検索語を入力する必要があり、ユーザにとっては非常に手間がかかるという問題が生じる。

【0006】

本発明は、上記の問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、検索要求を最後まで入力する前に検索結果を知ること、目的とする情報、例えば電子ファイルを得るまでの時間を大幅に短縮することができる電子ファイル検索装置、電子ファイル検索方法、電子ファイル検索プログラム、およびこれを記録した記録媒体を実現することにある。

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明に係る電子ファイル検索装置は、上記課題を解決するために、電子ファイルを特定するためのファイル特定情報と、該ファイル特定情報に関連付けて設定された複数の検索条件とを検索情報として格納した検索情報データベースと、上記検索情報を受け付ける検索情報受付手段と、上記検索情報受付手段により受け付けた検索情報に含まれる検索条件で、上記検索情報データベースに格納されたファイル特定情報を検索するファイル特定情報検索手段とを備え、上記ファイル特定情報検索手段は、検索情報に含まれる検索条件が変化したとき、変化した検索条件でさらにファイル特定情報を検索することを特徴としている。

20

【0008】

上記の構成によれば、ファイル特定情報検索手段によって、検索情報に含まれる検索条件が変化したとき、変化した検索条件でさらにファイル特定情報を検索するようになっているので、前回検索した検索条件からさらに絞り込んだ内容でファイル特定情報を検索することができる。これにより、ユーザが目的とする電子ファイルを特定するためのファイル特定情報を見出すまでの時間を大幅に短縮することができるので、電子ファイルを高速に検索することが可能となる。

【0009】

例えば、電子ファイルを特定するファイル特定情報がファイル名＋拡張子で構成され、検索条件を拡張子と利用頻度とした場合、まず、最初に検索条件として拡張子を用いて電子ファイルを検索し、次に、検索条件として利用頻度を用いて検索することでさらに絞り込んだ検索条件で電子ファイルを検索すれば、目的とする電子ファイルを高速に特定することができる。

30

【0010】

また、本発明に係る電子ファイル検索装置は、上記の構成において、さらに、上記ファイル特定情報検索手段による検索結果をユーザに提示するためのファイル特定情報提示手段を備えている。

【0011】

上記の構成によれば、ユーザに検索結果が提示されることで、ユーザは、提示された検索結果から、さらに検索条件の絞り込みが必要か否かを判断することができるので、必要最小限の検索条件で目的とする電子ファイルを見出すことを可能とする。これにより、電子ファイルの検索を効率よく行うことができるので、目的とする電子ファイルをさらに高速に特定することができる。

40

【0012】

また、本発明に係る電子ファイル検索装置は、上記の構成において、上記検索情報の検索条件として、電子ファイルの利用頻度を示す利用頻度情報が上記検索情報データベースに記憶され、上記ファイル特定情報検索手段は、上記利用頻度情報を含めてファイル特定情報を検索し、上記ファイル特定情報提示手段は、検索結果に含まれる利用頻度情報に基づいてファイル特定情報を提示する。

50

【0013】

上記の構成によれば、検索したファイル特定情報を、電子ファイルの利用頻度を示す利用頻度情報に基づいて提示することで、ファイル特定情報を利用頻度順に並べて提示することが可能となる。例えば、検索した結果、ファイル特定情報が多数検出された場合、ファイル特定情報が利用頻度順に並べて提示されていれば、ユーザが頻繁に利用する電子ファイルを少ない検索条件で迅速に見出すことができる。

【0014】

また、本発明に係る電子ファイル検索装置は、上記の構成において、上記ファイル特定情報提示手段によって提示されたファイル特定情報からユーザによって選択されたファイル特定情報を受け付けるファイル特定情報受付手段と、上記ファイル特定情報受付手段によって受け付けたファイル特定情報をカウントするファイル特定情報カウント手段と、上記ファイル特定情報カウント手段によるカウント情報を、該ファイル特定情報によって特定される電子ファイルの利用頻度情報として、上記検索情報データベースに記憶された利用頻度情報を更新する情報更新手段とを備えている。

10

【0015】

上記の構成によれば、ファイル特定情報の検索毎に電子ファイルの利用頻度が更新されるので、ユーザの利用頻度の高い電子ファイルを特定するファイル特定情報を高速に特定することが可能となる。これにより、利用頻度の高い電子ファイルであれば、検索条件の絞り込み回数を少なくできるので、より高速に該電子ファイルを特定することができる。

【0016】

また、本発明に係る電子ファイル検索装置は、上記の構成において、上記ファイル特定情報提示手段は、提示すべきファイル特定情報を、該ファイル特定情報によって特定される電子ファイルのサムネイルとともに提示する。

20

【0017】

上記の構成によれば、提示すべきファイル特定情報が、該ファイル特定情報によって特定される電子ファイルのサムネイルとともに提示されるので、ユーザは、提示されたファイル特定情報を該当する電子ファイルのサムネイルで確認することができる。これにより、ユーザは、検索結果を文字列だけでなく視角的に確認することができるので、より高速に目的とする電子ファイルを見出すことができる。

【0018】

また、本発明に係る電子ファイル検索装置は、上記の構成において、上記検索情報データベースには、ファイル特定情報によって特定される電子ファイルのサムネイルがそれぞれのファイル特定情報に関連付けて記憶され、上記ファイル特定情報提示手段は、検索結果のファイル特定情報を、上記検索情報データベースに格納された、該ファイル特定情報により特定される電子ファイルのサムネイルとともに提示する。

30

【0019】

上記の構成によれば、サムネイルが検索情報データベースに格納されていることで、ファイル特定情報検索手段による検索時に、検索結果にサムネイルを含ませることが可能となる。これにより、サムネイルを検索情報データベースとは別の場所から読み出す場合に比べて、検索結果を提示するまでの時間を大幅に短くすることができる。これにより、ユーザは、目的とする電子ファイルを高速に見出すことができる。

40

【0020】

また、本発明に係る電子ファイル検索装置は、上記の構成において、上記検索情報が1文字以上の文字列からなるキーワードであり、上記検索情報受付手段は文字を受け付ける文字受付手段であり、上記ファイル特定情報検索手段は、上記文字受付手段が受け付けた文字により、ファイル特定情報を検索する場合、上記ファイル特定情報検索手段は、受け付けた文字が増加したときに、増加した文字を加えた文字列でさらにファイル特定情報を検索する。

【0021】

本発明に係る電子ファイル検索方法は、上記課題を解決するために、電子ファイルを検

50

索する電子ファイル検索方法において、検索情報を受け付ける第1工程と、受け付けた検索情報に含まれる検索条件で、電子ファイルを特定するためのファイル特定情報と、該ファイル特定情報に関連付けて設定された複数の検索条件とを検索情報として格納した検索情報データベースに格納されたファイル特定情報を検索する第2工程とを含み、上記第2工程は、検索情報に含まれる検索条件が変化したとき、変化した検索条件でさらにファイル特定情報を検索することを特徴としている。

【0022】

上記の構成によれば、検索情報に含まれる検索条件が変化したとき、変化した検索条件でさらにファイル特定情報を検索するようになっているので、前回検索した検索条件からさらに絞り込んだ内容でファイル特定情報を検索することができる。これにより、ユーザが目的とする電子ファイルを特定するためのファイル特定情報を見出すまでの時間を大幅に短縮することができるので、電子ファイルを高速に検索することが可能となる。

10

【0023】

また、本発明に係る情報処理装置は、上記課題を解決するために、電子ファイルの検索を指示するための指示手段と、上記指示手段による指示に基づいて電子ファイルの検索をする電子ファイル検索手段と、上記電子ファイル検索手段によって提示される検索結果を表示する表示手段とを備え、上記電子ファイル検索手段として、上記の電子ファイル検索装置を用いたことを特徴としている。

【0024】

なお、上記電子ファイル検索装置は、コンピュータによって実現してもよく、この場合には、コンピュータを上記各手段として動作させることにより上記電子ファイル検索装置をコンピュータにて実現させる電子ファイル検索プログラム、およびそれを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体も、本発明の範疇に入る。

20

【発明の効果】

【0025】

本発明に係る電子ファイル検索装置は、以上のように、電子ファイルを特定するためのファイル特定情報と、該ファイル特定情報に関連付けて設定された複数の検索条件とを検索情報として格納した検索情報データベースと、上記検索情報を受け付ける検索情報受付手段と、上記検索情報受付手段により受け付けた検索情報に含まれる検索条件で、上記検索情報データベースに格納されたファイル特定情報を検索するファイル特定情報検索手段とを備え、上記ファイル特定情報検索手段は、検索情報に含まれる検索条件が変化したとき、変化した検索条件でさらにファイル特定情報を検索するので、電子ファイルを高速に検索できるという効果を奏する。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0026】

〔実施の形態1〕

本発明の一実施形態について、図1ないし図6に基づいて説明すると、以下の通りである。

【0027】

図1は、本実施の形態に係る情報処理装置の機能ブロック図である。

40

【0028】

本実施の形態に係る情報処理装置は、図1に示すように、操作部1および表示装置2、検索情報受付部(検索情報受付手段)3、ファイル特定情報検索部(ファイル特定情報検索手段)4、検索情報データベース5、ファイル特定情報提示部(ファイル特定情報提示手段)6、ファイル特定情報受付部(ファイル特定情報受付手段)7、ファイル特定情報カウント部(ファイル特定情報カウント手段)8、データベース書換部(情報更新手段)9、電子ファイル抽出部10、電子ファイルデータベース11、電子ファイル提示部12を備えた構成となっている。

【0029】

上記検索情報受付部3、ファイル特定情報検索部4、検索情報データベース5、ファイ

50

ル特定情報提示部 6、ファイル特定情報受付部 7、ファイル特定情報カウント部 8、データベース書換部 9 によって本実施の形態の電子ファイル検索装置 21 を構成している。

【0030】

上記操作部 1 は、例えばキーボード、マウス等、ユーザが直接操作することによって検索情報を入力するための手段である。ここでいう検索情報とは、検索のために用いる情報であり、ファイル特定情報と検索条件とに分類される。ファイル特定情報とは、電子ファイルの内容を表す情報であり、例えばファイル名やサムネイルが挙げられる。また、検索条件とは、電子ファイルに関連する情報であり、例えば更新日時、利用頻度等が挙げられる。

【0031】

上記表示装置 2 は、例えば液晶ディスプレイ、CRTディスプレイ等、検索結果を表示するための手段である。

10

【0032】

上記電子ファイル検索装置 21 を構成する各部について説明すれば、以下の通りである。なお、本発明において電子ファイルとは、電子データであり、例えば、電子化された文書、音楽データ、画像データ、映像データ、プログラムなどが挙げられる。

【0033】

上記検索情報受付部 3 は、ユーザが操作部 1 を用いて行う検索情報の入力を受け付けるための手段である。

【0034】

上記ファイル特定情報検索部 4 は、検索情報受付部 3 が受け付けた検索情報に基づいて、検索情報データベース 5 に格納されたファイル特定情報を検索するための手段である。

20

【0035】

図 3 は、本実施の形態の検索情報データベース 5 に格納された検索情報の例を示す図である。上記検索情報データベース 5 は、図 3 に示すように、ファイル名、サムネイル、更新日時、利用頻度等の検索情報を、互いに関連付けて格納するための手段である。

【0036】

サムネイルとは、電子ファイルの実態が画像の場合には縮小画像であり、電子ファイルの実態が文書等である場合には印刷イメージを縮小した画像である。印刷が複数ページにわたる場合には、1つの電子ファイルにつき複数のサムネイルが存在しても構わない。

30

【0037】

更新日時とは、電子ファイルの内容が最後に更新された日時である。

【0038】

利用頻度とは、電子ファイルが参照された回数である。

【0039】

本実施の形態の検索情報データベース 5 は、RDB (Relational Database) により管理されているが、他の方式により管理しても構わない。

【0040】

上記ファイル特定情報提示部 6 は、ファイル特定情報検索部 4 による検索結果を、例えば表示装置 2 に表示させることにより、ユーザに提示するための手段である。

40

【0041】

上記ファイル特定情報受付部 7 は、ユーザが操作部 1 を用いて選択したファイル特定情報を受け付けるための手段である。つまり、上記ファイル特定情報受付部 7 は、上記ファイル特定情報提示部 6 によって提示された検索結果が表示装置 2 に表示され、その内容からユーザが選択したファイル特定情報を、操作部 1 を介して受け付けるための手段である。

【0042】

上記ファイル特定情報カウント部 8 は、ファイル特定情報受付部 7 がファイル特定情報を受け付けた回数を、電子ファイルごとにカウントすることにより、各電子ファイルの利用頻度をカウントするための手段である。

50

【 0 0 4 3 】

上記データベース書換部 9 は、ファイル特定情報カウンタ部 8 によるカウンタ値が上がるとともに、検索情報データベース 5 に格納された利用頻度を書き換えるための手段である。

【 0 0 4 4 】

また、上記構成の情報処理装置には、電子ファイル検索装置によって、検索されたファイル特定情報から、実際の電子ファイルを抽出する機構も備わっている。

【 0 0 4 5 】

この電子ファイル抽出機構は、上記電子ファイル抽出部 10、電子ファイルデータベース 11、電子ファイル提示部 12 で構成されている。

10

【 0 0 4 6 】

上記電子ファイル抽出部 10 は、ファイル特定情報受付部 7 が受け付けたファイル特定情報に基づいて、電子ファイルデータベース 11 に格納された電子ファイルを抽出するための手段である。

【 0 0 4 7 】

上記電子ファイルデータベース 11 は、電子ファイルと、電子ファイル特定情報とを関連付けて格納するための手段であり、例えば R D B (Relational Database) により管理されている。

【 0 0 4 8 】

上記電子ファイル提示部 12 は、電子ファイル抽出部 10 が抽出した電子ファイルを、例えば表示装置 2 に表示させることにより、ユーザに提示するための手段である。

20

【 0 0 4 9 】

< ファイル特定情報検索処理 >

次に、図 2、図 4、図 5 を参照しながら、電子ファイル検索装置 21 によるファイル特定情報検索処理の説明する。図 2 は、電子ファイル検索装置 21 によるファイル特定情報検索処理のフローチャートである。図 4 は、表示装置 2 に表示された検索情報入力画面の例を示す図である。図 5 は、表示装置 2 に表示されたファイル特定情報提示画面の例を示す図である。

【 0 0 5 0 】

ユーザが何も入力操作を行っていない初期状態では、図 4 (a) に示すように、検索情報として拡張子 " all " が選択 (入力) されている。また、ファイル特定情報提示画面には、図 5 (a) に示すように、全ての電子ファイルのファイル名が表示されている。

30

【 0 0 5 1 】

まず、図 4 (a) に示す状態から、図 4 (b) に示すように、ユーザが検索情報を拡張子 " doc " に変更すると、検索情報受付部 3 は、この検索情報の入力を受け付ける (S 1 1) 。

【 0 0 5 2 】

次に、ファイル特定情報検索部 4 は、検索情報データベース 5 を参照し、検索を実行する (S 1 2) 。具体的には、検索情報データベース 5 に格納された各電子ファイルの拡張子と、検索情報受付部 3 が受け付けた検索情報である拡張子 " doc " とのマッチングにより、拡張子が " doc " である電子ファイルのファイル名を取得する。

40

【 0 0 5 3 】

次に、ファイル特定情報提示部 6 は、ファイル特定情報検索部 4 による検索結果を、表示装置 2 に表示させる (S 1 3) 。このとき、図 5 (b) に示すように、拡張子が " doc " である電子ファイルのファイル名が一覧表示される。

【 0 0 5 4 】

次に、ファイル特定情報検索部 4 は、検索完了か否かを判断する (S 1 4) 。ここでは、ユーザが提示された検索結果の中に所望の電子ファイルのファイル名があるか否かを判断し、操作部 1 から検索完了の指示を与えることで検索完了を行う。 (S 1 4) 。 S 1 4 において、Yes の場合は、ファイル特定情報検索処理を終了する。一方、No の場合は、 S

50

15に進む。

【0055】

検索情報受付部3は、検索情報が変更されているか否かを判断する(S15)。ここでは、ユーザによって、操作部1から新たに検索条件が入力されたか否かによって判断する。Yesの場合はS11に戻り、Noの場合はS14に戻る。

【0056】

S15において検索情報を変更する場合、検索情報受付部3は、ユーザによる検索情報の変更を受け付ける(S11)。ここでは、ユーザが図4(c)に示すように、検索情報を拡張子"doc"、利用頻度"5回以上"に変更すると、検索情報受付部3は、この検索情報の入力を受け付ける。

10

【0057】

そして、ファイル特定情報検索部4は、拡張子が"doc"であり、利用頻度が5回以上である電子ファイルのファイル名を取得する(S12)。そして、ファイル特定情報提示部6は、検索結果を表示装置2に表示させる(S13)。このときの検索結果は、図5(c)のようになる。

【0058】

以下、同様の処理が行われる。

【0059】

本実施の形態では、検索結果としてファイル名を用いたが、例えばサムネイルなど、他のファイル特定情報を検索結果としてもよい。

20

【0060】

また、本実施の形態では、検索結果の提示される順序は、検索情報データベース5に格納されている検索情報を用いて求められた値に基づきソートされている。図5の例では、更新日時が新しい順に並んでいる。もちろん、このソーティング基準に限定されるものではなく、例えば、作成ユーザ、ファイルの種類(word, excel, ppt, pdf, etc)、最終利用日時など、他のソーティング基準を用いても構わない。

【0061】

〔実施の形態2〕

本発明の他の実施の形態について、図6ないし図10に基づいて説明すると、以下の通りである。なお、前記実施の形態1で説明した部材と同じ機能を有する部材については、

30

【0062】

本実施の形態に係る情報処理装置も、実施の形態1に係る情報処理装置と同様に、操作部1および表示装置2、検索情報受付部(検索情報受付手段)3、ファイル特定情報検索部(ファイル特定情報検索手段)4、検索情報データベース5、ファイル特定情報提示部(ファイル特定情報提示手段)6、ファイル特定情報受付部(ファイル特定情報受付手段)7、ファイル特定情報カウント部(ファイル特定情報カウント手段)8、データベース書換部(情報更新手段)9、電子ファイル抽出部10、電子ファイルデータベース11、電子ファイル提示部12を備えた構成となっている。

【0063】

また、上記検索情報受付部3、ファイル特定情報検索部4、検索情報データベース5、ファイル特定情報提示部6、ファイル特定情報受付部7、ファイル特定情報カウント部8、データベース書換部9によって本実施の形態の電子ファイル検索装置31を構成している。

40

【0064】

前記実施の形態1と異なる点として、本実施の形態では、ユーザは、検索情報として文字を入力する。また、検索情報受付部3は、キーボード、ソフトキーボード等を用いて直接行われる文字入力を受け付ける機能と、一覧表示されているキーワードをユーザが選択することによる文字入力を受け付ける機能とを備えている。

【0065】

50

図 6 は、本実施の形態の検索情報データベース 5 に格納された検索情報の例を示す図である。図 6 に示すように、本実施の形態では、検索条件の 1 つとして、電子ファイルに関連する単語であるキーワードが、検索情報データベース 5 に格納されている。このキーワードは、電子ファイルから抽出してもよいし、文書作成者等が任意に設定してもよい。また、1 つの電子ファイルに対し、複数のキーワードを付与しても構わない。

【 0 0 6 6 】

図 9 は、本実施の形態の検索情報データベース 5 に格納された他の検索情報の例を示す図である。図 9 に示すように、本実施の形態では、各キーワードと、当該キーワードに関連付けられた各電子ファイルの利用頻度の合計とを関連付けて、検索情報データベース 5 に格納している。図 9 に示した利用頻度の合計は、図 6 に示すキーワードおよび利用頻度から求められる。

10

【 0 0 6 7 】

< ファイル特定情報検索処理 >

次に、図 6 ~ 図 1 0 を参照しながら、電子ファイル検索装置 3 1 によるファイル特定情報検索処理を説明する。図 7 は、電子ファイル検索装置 3 1 によるファイル特定情報検索処理のフローチャートである。図 8 は、表示装置 2 に表示された検索文字入力画面の例を示す図である。図 9 は、電子ファイルの利用頻度をキーワードごとに累計した例を示す図である。図 1 0 は、表示装置 2 に表示されたファイル特定情報提示画面の例を示す図である。

【 0 0 6 8 】

20

何も文字が入力されていない初期状態では、図 8 (a) に示すように、キーワードが、関連付けられた電子ファイルの利用頻度の合計が大きい順に表示されている。また、ファイル特定情報提示画面には、図 1 0 (a) に示すように、利用頻度の大きい電子ファイルから順に、ファイル名およびサムネイルが表示されている。

【 0 0 6 9 】

まず、図 8 (b) に示すように、ユーザが検索文字「シ」を入力すると、検索情報受付部 3 は、検索文字「シ」の入力を受け付ける (S 2 1) 。

【 0 0 7 0 】

次に、ファイル特定情報検索部 4 は、検索情報データベース 5 を参照し、検索を実行する (S 2 2) 。具体的には、検索文字「シ」と、検索情報データベース 5 に格納された各キーワードとのマッチングにより、検索文字「シ」を先頭に含むキーワードと、そのキーワードに関連付けられたファイル名およびサムネイルとを取得する。

30

【 0 0 7 1 】

次に、ファイル特定情報提示部 6 は、ファイル特定情報検索部 4 による検索結果を、表示装置 2 に表示させる (S 2 3) 。このとき、図 8 (b) に示すように、「シ」を先頭に含むキーワード「シュツョウ」「シンセイ」が得られ、一覧表示されるとともに、図 1 0 (b) に示すように、これらのキーワードに関連付けられた電子ファイルのファイル名およびサムネイルが表示される。

【 0 0 7 2 】

次に、ファイル特定情報検索部 4 は、検索完了か否かを判断する (S 2 4) 。ここでは、ユーザがファイル特定情報提示部 6 によって提示された検索結果の中に所望の電子ファイルのファイル名・サムネイルがあるか否かを判断し、操作部 1 を使用して検索完了の指示をする。Yes の場合は、ファイル特定情報検索処理を終了する。No の場合は、S 2 5 に進む。

40

【 0 0 7 3 】

次に、検索情報受付部 3 は、検索情報に変更されているか否かを判断する (S 2 5) 。ここでは、ユーザによって、操作部 1 から新たに検索用の文字が入力されたか否かによって判断する。ここで、Yes の場合は S 2 1 に戻り、No の場合は S 2 4 に戻る。

【 0 0 7 4 】

検索文字を変更する方法としては、ユーザは、検索文字を追加入力してもよいし、一覧

50

表示されたキーワードの中から、検索文字としたいキーワードを選択してもよい。ユーザがさらに「ンセイ」を入力して検索文字を「シンセイ」とするか、またはキーワード「シンセイ」を選択した場合、検索情報受付部 3 は、検索文字「シンセイ」の入力を受け付け (S 2 1)、ファイル特定情報検索部 4 は、「シンセイ」を先頭を含むキーワードと、そのキーワードに関連付けられたファイル名およびサムネイルとを取得する (S 2 2)。そして、ファイル特定情報提示部 6 は、検索結果を表示装置 2 に表示させる (S 2 3)。このとき、図 8 (c) に示すように、「シンセイ」を先頭を含むキーワード「シンセイ」が表示されるとともに、図 10 (c) に示すように、このキーワードに関連付けられた電子ファイルのファイル名およびサムネイルが表示される。

【0075】

本実施の形態では、検索結果の表示される順序は、検索情報データベース 5 に格納された利用頻度に基づいて決定されている。

【0076】

具体的には、S 2 2 において、ファイル特定情報検索部 4 は、検索情報データベース 5 からファイル名およびサムネイルを取得する際に、これらに関連付けられた電子ファイルの利用頻度も取得する。S 2 3 において、ファイル特定情報提示部 6 は、この利用頻度が高い電子ファイルから順に、その電子ファイルのファイル名およびサムネイルを、表示装置 2 に表示させる。

【0077】

また、ファイル特定情報検索部 4 は、検索情報データベース 5 からキーワードを取得する際に、当該キーワードに関連付けられた各電子ファイルの利用頻度の合計も取得する。そして、ファイル特定情報提示部 6 は、この利用頻度の合計が高いキーワードから順に、表示装置 2 に表示させる。

【0078】

もちろん、検索結果の表示順序を決定する基準としては、このソーティング基準に限定されるものではなく、例えば、作成ユーザ、ファイルの種類 (word, excel, ppt, pdf, etc)、最終利用日時など、他のソーティング基準を用いても構わない。

【0079】

本実施の形態では、ファイル特定情報のうちファイル名およびサムネイルを検索結果として表示しているが、他のファイル特定情報を表示してもよい。

【0080】

また、本実施の形態では、一度に表示するキーワードの数は 4 つとしているが、いくつ表示しても構わない。一度に表示するサムネイルの数も、本実施の形態では 4 つであるが、これに限られない。一度に表示しないキーワードやサムネイルについては、例えばユーザがスクロールバーを動かすことにより閲覧可能としてもよい。

【0081】

また、本実施の形態では、電子ファイルの内容を把握しやすいように、1 つのサムネイルを 4 分割して、文書 4 ページ分の印刷イメージを表示しているが、この表示方法には限られない。また、検索文字を含むページのサムネイルを表示する、さらには検索文字の存在位置を拡大するなどして強調し、ユーザが直感的に所望の電子ファイルを選択しやすいような表示方法を用いても構わない。

【0082】

〔実施の形態 3〕

本発明のさらに他の実施形態について、図 1 1 ないし図 2 1 に基づいて説明すると、以下の通りである。

【0083】

本実施の形態に係るシステムは、ユーザが指定した番組を録画して保存する機能を備えたシステムであって、例えば、テレビジョン放送やラジオ放送などを録画、再生するシステムである。以下では、一例として、テレビジョン放送の番組を録画するシステムについて説明するが、番組の内容を示す番組情報と録画番組を関連付けて保存し、保存した番組

10

20

30

40

50

を検索することができる限り、本実施の形態のシステムは、放送番組以外の番組を処理するものであっても構わない。

【0084】

図11は、本実施の形態に係る放送番組録画システムの機能ブロック図である。図11に示すように、本実施の形態に係る放送番組録画システム51は、テレビジョン放送の番組を放送する少なくとも1つの番組放送局52と、番組放送局52の送信する番組を受信して、当該番組を録画したり、録画した番組、あるいは、受信中の番組を、表示装置53に表示して、ユーザに視聴させたりできる録画装置54と、ユーザの操作を受け付けて、上記表示装置53および録画装置54を、受け付けた操作に応じて制御可能なりリモートコントローラ55とを備えている。

10

【0085】

また、放送番組録画システム51には、番組放送局52...の放送する各番組について、その番組の内容を示す情報(コンテンツ情報)と番組の放送スケジュールを示す情報(スケジュール情報)とを含む番組情報を送信する番組情報群送信装置56が設けられており、録画装置54は、当該番組情報群送信装置56の送信した番組情報を受信し、放送番組と関連付けて管理することができる。

【0086】

本実施の形態では、上記番組情報群送信装置56として、例えば、電子番組ガイド情報(EPG(Electric Program Guide)データ)を送信可能な装置が採用されている。図12は、コンテンツ情報の例を示す図である。図12に示すように、本実施の形態では、コンテンツ情報として、番組のジャンル、番組のタイトル、番組のキーワード、番組の出演者、番組の内容、などを含む情報を送信している。

20

【0087】

また、図12の例では、上記スケジュール情報として、放送開始時間および方法終了時間の情報が含まれている。さらに、本実施の形態では、一例として、複数の番組放送局52が、互いに異なる番組を、それぞれ異なるチャンネルで放送している場合について説明しており、上記番組情報には、放送局を特定するための情報が含まれている。なお、図12に例示する番組情報には、放送局を特定するための情報だけでなく、番組を特定するための情報も含まれている。

【0088】

以下に、本実施の形態に係る録画装置54について説明する。図13は、本実施の形態に係る録画装置54の機能ブロック図である。本実施の形態に係る録画装置54は、図13に示すように、ユーザによる番組の録画操作および視聴操作を受け付ける操作受付部101と、操作受付部101の受け付けた操作に応じて、番組を処理する部材として、例えば、以下の2つの部材、すなわち、当該操作受付部101の受け付けた操作に応じて、番組取得部(図示せず)が取得した番組を録画する録画処理部102、および、操作受付部101の受け付けた操作に応じて、番組取得部が取得した番組を、表示装置53に表示させる番組表示部103とを備えている。

30

【0089】

本実施の形態では、一例として、テレビジョン放送の録画装置について説明しているの
で、番組取得部は、テレビジョン放送を受信可能なチューナである。また、本実施の形態
では、上述したように、番組は、複数のチャンネルのいずれか1つで放送されており、番組
取得部は、これら複数チャンネルのうち、所望のチャンネルの番組を受信できる。

40

【0090】

また、操作受付部101は、録画装置54に設けられたキーによる操作だけでなく、リモートコントローラ55へ入力された操作も受け付けている。また、当該操作としては、例えば、ある期間における、あるチャンネルの番組録画を指示する操作(録画予約操作)や、ある期間における、あるチャンネルの番組の視聴を指示する操作などが挙げられる。

【0091】

さらに、録画処理部102は、操作受付部101が上記録画指示操作を受け付けると、

50

指示された期間、指示されたチャンネルの番組を、録画番組管理部 106 内の記録媒体に記録できる。なお、記録媒体としては、複数の番組を録画できるものであれば、どのような記録媒体であってもよく、例えば、DVD (Digital Video Disc)、あるいは、ハードディスクのようなディスク状記録媒体などが好適に使用される。また、録画処理部 102 は、記録媒体に記録できれば、記録媒体を備えていてもよいし、例えば、ネットワークなどの通信経路経由で、他の装置に設けられた記録媒体に記憶してもよい。

【0092】

一方、上記番組表示部 103 は、ある時点において操作受付部 101 が視聴指示操作を受け付けると、指示されたチャンネルの番組を、表示装置 53 に表示させて、ユーザに当該チャンネルの番組を視聴させることができる。

10

【0093】

図 14 は、本実施の形態に係るリモートコントローラ 55 の平面図である。リモートコントローラ 55 には、例えば、図 14 に示すように、チャンネル番号の入力、カーソルの移動指示、「現在の選択肢による決定」の指示、チャンネルおよび音量の増減指示、電源の on/off 指示など、種々の指示を受け付けるボタンが設けられている。なお、本実施の形態に係るリモートコントローラ 55 では、携帯電話などと同様に、番号を入力するためのボタンが、文字を入力するためのボタンも兼ねており、文字を入力するためのモードに切り替えられた状態で、番号のボタンを決められた回数押すことよって、所望の平仮名や記号を入力できる。また、入力された平仮名や記号を、カーソル移動ボタンおよび決定ボタンへの操作に応じて変換することよって、漢字の入力を受け付けることもできる。

20

【0094】

また、本実施の形態に係る録画装置 54 には、図 11 に示す番組情報群送信装置 56 から、例えば、放送波やインターネットなどの通信経路を介して、番組情報としての電子番組ガイド情報を受信可能な番組情報受信部 104 と、当該受信された番組情報を管理する番組情報管理部 105 と、録画処理部 102 で録画された番組と当該番組に関する番組情報とを関連付けて管理すると共に、録画対象となる番組を電子ファイルとして録画管理する録画番組管理部 106 (検索情報データベース、電子ファイルデータベース) と、例えば、リモートコントローラ 55 からの通信などによつて、ユーザが録画番組を検索するためのキーワードなどの検索要求の内容入力を受け付けるキー入力受付部 (検索情報受付手段) 107 と、録画番組管理部 106 が管理する録画番組の中から、当該受け付けた検索要求の変化に伴い、録画番組の候補を抽出すると共に、抽出した録画番組の候補を提示部 109 へ指示可能な番組検索部 (ファイル特定情報検索手段) 108 と、抽出した録画番組の候補をユーザに提示し、選択させる提示部 (ファイル特定情報提示手段) 109 とが設けられている。

30

【0095】

上記録画番組管理部 106、キー入力受付部 107、番組検索部 108、提示部 109 によつて本実施の形態の電子ファイル検索装置 41 を構成している。

【0096】

< 録画番組の登録処理 >

40

以下に、上記構成の録画装置 54 における録画番組の登録処理について説明する。図 15 は、本実施の形態の録画装置における録画番組の登録処理を示すフローチャートである。

【0097】

図 15 に示すように、ユーザが図 13 に示す操作受付部 101 を介して録画操作を行うと、録画処理部 102 によつて番組が録画され、録画番組管理部 106 に送出される (S101)。

【0098】

録画番組管理部 106 は、録画処理部 102 から録画された番組データを取得すると、その番組に関する番組情報を、番組情報管理部 105 から取得する (S102)。

50

【0099】

録画番組管理部106は、番組情報から録画番組に関係するキーワードを抽出する(S103)。

【0100】

上記キーワードとしては、例えば、番組のタイトル、出演者、番組の説明文などに含まれる単語などが好適に使用される。

【0101】

また、キーワードの抽出方法としては、予めキーワードとなり得る単語を記憶部(図示せず)に記憶しておくと共に、文字列のマッチングによって、その単語が番組情報のコンテンツ情報に含まれているかを判断し、含まれている場合は、その単語をキーワードとして用いる方法が挙げられる。

10

【0102】

また、他の抽出方法としては、コンテンツ情報をテキスト解析して、名詞や固有名詞を抽出し、当該抽出された単語をキーワードとして用いる方法も挙げられる。

【0103】

さらに、図11に示す番組情報群送信装置56が、予め番組情報に含まれるタグ情報またはメタ情報によって、番組のキーワードを指定している場合は、番組情報のタグ情報またはメタ情報に基づいて、番組情報に対応する番組のキーワードを抽出してもよい。

【0104】

S103にて抽出されたキーワードがなくなる(キーワードを全て抽出し終わる)まで(S104にて、Yesになるまで)、以下のS105~S106の処理を行う。

20

【0105】

具体的には、S104において、未処理のキーワードが見つかった場合(S104にて、Noの場合)、録画番組管理部106は、キーワードの読みを取得する(S105)。

【0106】

読みの取得方法としては、予めキーワードとなり得る単語とその読みを記憶部(図示せず)に記憶しておくと共に、キーワードとのマッチングによって、その単語の読みを取得する方法が挙げられる。また、他の読みの取得方法として、漢字かな変換技術を用いて、キーワードの読みを取得する方法も挙げられる。さらに、図11に示す番組情報群送信装置56が、予め番組情報に含まれるタグ情報またはメタ情報によって、番組のキーワードおよびその読みを指定している場合は、番組情報のタグ情報またはメタ情報に基づいて、キーワードに対する読みを抽出してもよい。

30

【0107】

さらに、RDBなどの機能を有する録画番組管理部106は、当該キーワードと、S105で付与されたキーワードの読みと、その他の検索情報とを関連付けて、当該録画番組管理部106内に登録する(S106)。

【0108】

図17は、録画番組管理部106に格納された検索情報の例を示す図である。図17に示すように、本実施の形態の録画番組管理部106には、ファイル特定情報として番組タイトル、録画ファイル名が格納されており、検索条件として録画日時、キーワード、キーワードの読み、番組情報が格納されている。

40

【0109】

<録画番組の検索処理>

次に、図16~図21を参照しながら、電子ファイル検索装置41によるファイル特定情報検索処理を説明する。図16は、電子ファイル検索装置41によるファイル特定情報検索処理のフローチャートである。以下では、図17に示す検索情報の中から、映画「宣戦布告」の電子ファイル特定情報を探す場合を例に説明する。

【0110】

何も文字が入力されていない初期状態では、図18に示すように、録画日時が新しい順に録画番組のサムネイルが一覧表示されている。

50

【0111】

まず、図19に示すように、ユーザが検索文字「せ」をキー入力によって入力すると、キー入力受付部107は、検索文字「せ」の入力を受け付ける(S41)。

【0112】

次に、番組検索部108は、番組情報管理部105を参照し、検索を実行する(S42)。具体的には、検索文字「せ」と、番組情報管理部105に格納された各キーワードの読みとのマッチングにより、検索文字「せ」を先頭に含むキーワードの読みに関連付けられたキーワード、番組タイトル、サムネイルを取得する。

【0113】

次に、提示部109は、番組検索部108による検索結果を、ユーザに提示する(S43)。このとき、図19に示すように、「せ」から始まるキーワード「世界・不思議発見」「世界ボクシング」「世界遺産」等が得られ、一覧表示されると共に、これらのキーワードに関連付けられた録画番組のサムネイルが表示される。

【0114】

次に、番組検索部108は、検索完了か否かを判断する(S44)。ここでは、ユーザが提示部109によって提示された検索結果の中に所望の録画番組の番組タイトル・サムネイルがあるか否かを判断する。Yesの場合は、ファイル特定情報検索処理を終了する。Noの場合は、S45に進む。

【0115】

次に、キー入力受付部107は、検索文字に変更があるか否かを判断する(S45)。ここで、Yesの場合はS41に戻り、Noの場合はS44に戻る。

【0116】

検索文字を変更する方法としては、ユーザは、検索文字を追加入力してもよいし、一覧表示されたキーワードの中から、検索文字としたいキーワードを選択してもよい。ユーザがさらに「ん」を入力して検索文字を「せん」とすると、キー入力受付部107は、検索文字「せん」の入力を受け付け(S41)、番組検索部108は、「せん」を先頭に含むキーワードの読みに関連付けられたキーワード、番組タイトル、サムネイルを取得する(S42)。そして、提示部109は、検索結果をユーザに提示する(S43)。このとき、図20に示すように、「せん」を先頭に含むキーワードが一覧表示されるとともに、これらのキーワードに関連付けられた録画番組のサムネイルが表示される。

【0117】

さらにS44、S45を経て、ユーザが一覧表示されたキーワードの中から「宣戦布告」を選択すると、図21に示すように、キーワード「宣戦布告」に関連付けられた録画番組のサムネイルが表示される。

【0118】

なお、本実施の形態では、録画番組の1シーンをサムネイルとして利用している。また、キーワード、番組タイトル、録画日時などをサムネイルの補助情報として表示するなど、ユーザが直感的に所望の録画番組を選択しやすいような表示方法を用いても構わない。

【0119】

また、録画番組の先頭のサムネイルだけでなく、所定時間(例えば、1分、5分、10分、20分)やシーンの変わり目のサムネイルを同時に表示することで、ユーザが所望の録画番組を特定しやすくしてもよい。また、一度に表示すると、個々のシーンが小さくなるので、1シーンのサムネイルを一定時間で順に切り替えて表示してもよい。

【0120】

また、本実施の形態においても、検索結果として表示する検索情報、一度に表示する検索結果の個数、検索結果の表示順序は、特に限定されない。

【0121】

本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせ得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

【0122】

最後に、本発明の電子ファイル検索装置21の各ブロックは、ハードウェアロジックによって構成してもよいし、次のようにCPUを用いてソフトウェアによって実現してもよい。

【0123】

すなわち、電子ファイル検索装置21は、各機能を実現する制御プログラムの命令を実行するCPU (central processing unit)、上記プログラムを格納したROM (read only memory)、上記プログラムを展開するRAM (random access memory)、上記プログラムおよび各種データを格納するメモリ等の記憶装置(記録媒体)などを備えている。そして、本発明の目的は、上述した機能を実現するソフトウェアである電子ファイル検索装置21の制御プログラムのプログラムコード(実行形式プログラム、中間コードプログラム、ソースプログラム)をコンピュータで読み取り可能に記録した記録媒体を、上記電子ファイル検索装置21に供給し、そのコンピュータ(またはCPUやMPU)が記録媒体に記録されているプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成可能である。

10

【0124】

上記記録媒体としては、例えば、磁気テープやカセットテープ等のテープ系、フロッピー(登録商標)ディスク/ハードディスク等の磁気ディスクやCD-ROM/MO/MD/DVD/CD-R等の光ディスクを含むディスク系、ICカード(メモリカードを含む)/光カード等のカード系、あるいはマスクROM/EPROM/EEPROM/フラッシュROM等の半導体メモリ系などを用いることができる。

20

【0125】

また、電子ファイル検索装置21を通信ネットワークと接続可能に構成し、上記プログラムコードを通信ネットワークを介して供給してもよい。この通信ネットワークとしては、特に限定されず、例えば、インターネット、イントラネット、エキストラネット、LAN、ISDN、VAN、CATV通信網、仮想専用網(virtual private network)、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網等が利用可能である。また、通信ネットワークを構成する伝送媒体としては、特に限定されず、例えば、IEEE1394、USB、電力線搬送、ケーブルTV回線、電話線、ADSL回線等の有線でも、IrDAやリモコンのような赤外線、Bluetooth(登録商標)、802.11無線、HDR、携帯電話網、衛星回線、地上波デジタル網等の無線でも利用可能である。なお、本発明は、上記プログラムコードが電子的な伝送で具現化された、搬送波に埋め込まれたコンピュータデータ信号の形態でも実現され得る。

30

【産業上の利用可能性】

【0126】

本発明は、電子ファイル検索装置、電子ファイル検索プログラム、およびこれを記録した記録媒体の製造に利用できる。

【図面の簡単な説明】

【0127】

【図1】本発明の実施の形態に係る電子ファイル検索装置の機能ブロック図である。

40

【図2】本発明の実施の形態に係る電子ファイル検索装置によるファイル特定情報検索処理のフローチャートである。

【図3】本発明の実施の形態に係る検索情報データベースに格納された検索情報の例を示す図である。

【図4】(a)~(c)は、本発明の実施の形態における検索情報入力画面の例を示す図である。

【図5】(a)~(c)は、本発明の実施の形態におけるファイル特定情報提示画面の例を示す図である。

【図6】本発明の他の実施の形態に係る検索情報データベースに格納された検索情報の例を示す図である。

50

【図7】本発明の他の実施の形態に係る電子ファイル検索装置によるファイル特定情報検索処理のフローチャートである。

【図8】(a)～(c)は、本発明の他の実施の形態における検索情報入力画面の例を示す図である。

【図9】本発明の他の実施の形態に係る検索情報データベースに格納された他の検索情報の例を示す図である。

【図10】(a)～(c)は、本発明の他の実施の形態におけるファイル特定情報提示画面の例を示す図である。

【図11】本発明のさらに他の実施の形態に係る放送番組録画システムの機能ブロック図である。

【図12】本発明のさらに他の実施の形態に係る録画装置が受信するコンテンツ情報の例を示す図である。

【図13】本発明のさらに他の実施の形態に係る録画装置の機能ブロック図である。

【図14】本発明のさらに他の実施の形態に係る録画装置のリモートコントローラの平面図である。

【図15】本発明のさらに他の実施の形態に係る録画装置における録画番組の登録処理を示すフローチャートである。

【図16】本発明のさらに他の実施の形態に係る録画装置における録画番組検索処理を示すフローチャートである。

【図17】本発明のさらに他の実施の形態に係る録画番組管理部に格納された検索情報の例を示す図である。

【図18】本発明のさらに他の実施の形態における検索情報入力・検索結果表示画面の例を示す図である。

【図19】本発明のさらに他の実施の形態における検索情報入力・検索結果表示画面の例を示す図である。

【図20】本発明のさらに他の実施の形態における検索情報入力・検索結果表示画面の例を示す図である。

【図21】本発明のさらに他の実施の形態における検索情報入力・検索結果表示画面の例を示す図である。

【符号の説明】

【0128】

- 3 検索情報受付部(検索情報受付手段)
- 4 ファイル特定情報検索部(ファイル特定情報検索手段)
- 5 検索情報データベース
- 6 ファイル特定情報提示部(ファイル特定情報提示手段)
- 7 ファイル特定情報受付部(ファイル特定情報受付手段)
- 8 ファイル特定情報カウント部(ファイル特定情報カウント手段)
- 9 データベース書換部(情報加算手段)
- 21 電子ファイル検索装置
- 31 電子ファイル検索装置
- 41 電子ファイル検索装置
- 106 録画番組管理部(検索情報データベース)
- 107 キー入力受付部(検索情報受付手段)
- 108 番組検索部(ファイル特定情報検索手段)
- 109 提示部(ファイル特定情報提示手段)

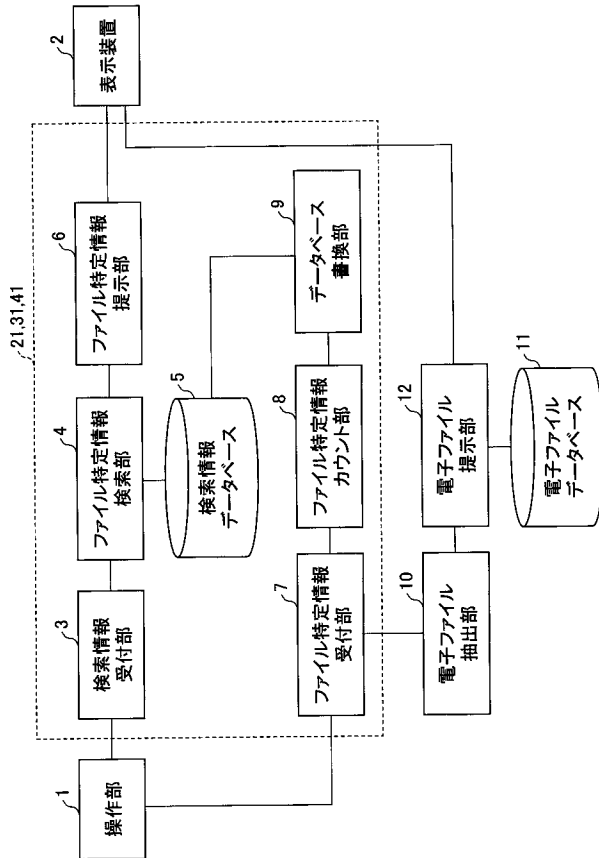
10

20

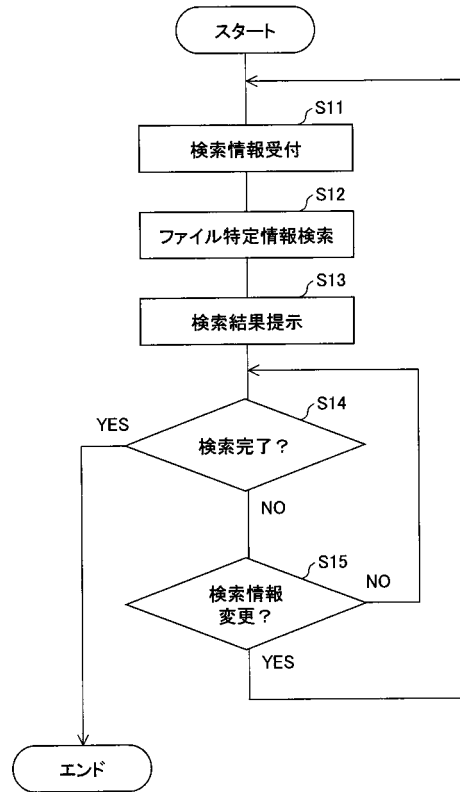
30

40

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

ファイル名	サムネイル画像	更新日時	利用頻度
企画書.doc	Image1.jpg	2004/11/24	5
設備申請書.doc	Image2.jpg	2004/4/10	3
決算報告書.xls	Image3.jpg	2004/9/30	10
研究報告書.pdf	Image4.jpg	2004/10/15	15
出張申請書.doc	Image5.jpg	2004/10/1	2
出張報告書.doc	Image6.jpg	2004/10/5	20
研究論文.pdf	Image7.jpg	2004/11/1	8

【 図 4 】

(a)

拡張子: doc, xls, pdf, All

更新日時: 指定なし

利用頻度: 指定なし

(b)

拡張子: doc, xls, pdf, All

更新日時: 指定なし

利用頻度: 指定なし

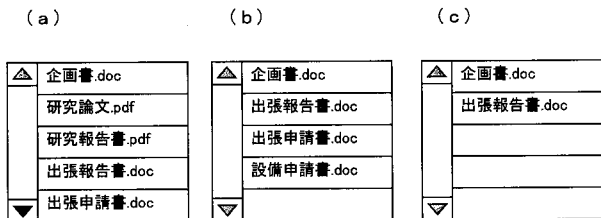
(c)

拡張子: doc, xls, pdf, All

更新日時: 指定なし

利用頻度: 5回以上

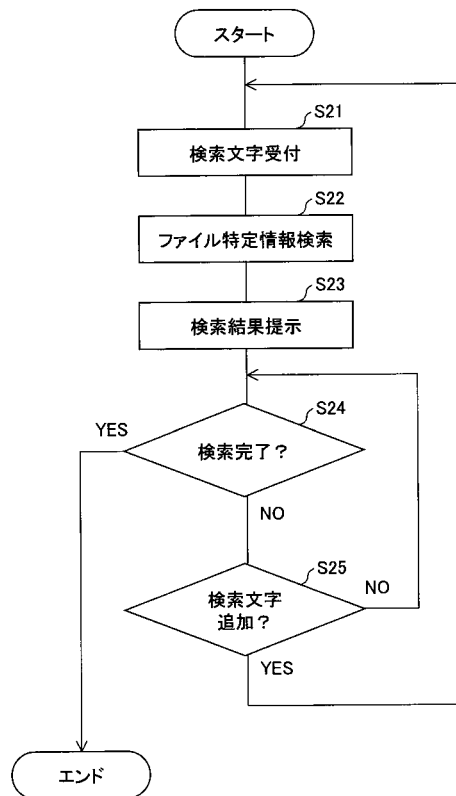
【 図 5 】



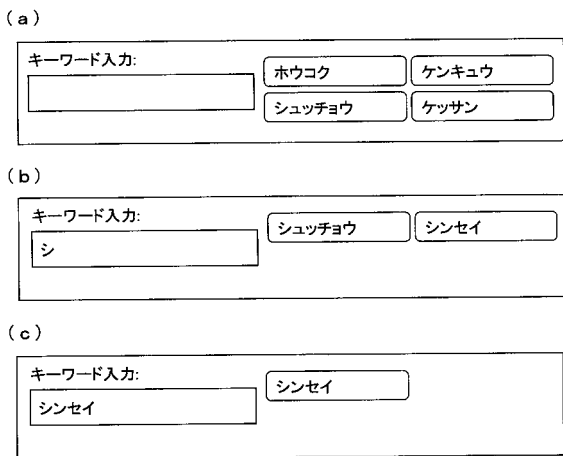
【 図 6 】

ファイル名	サムネイル画像	キーワード	更新日時	利用頻度
企画書.doc	Image1.jpg	キカク ティアン	2004/11/24	5
設備申請書.doc	Image2.jpg	セツビ シンセイ	2004/4/10	3
決算報告書.xls	Image3.jpg	ケツサン ホウコク	2004/9/30	10
研究報告書.pdf	Image4.jpg	ケンキュウ ホウコク	2004/10/15	15
出張申請書.doc	Image5.jpg	シュツチョウ シンセイ	2004/10/1	2
出張報告書.doc	Image6.jpg	シュツチョウ ホウコク	2004/10/5	20
研究論文.pdf	Image7.jpg	ケンキュウ ロンブン	2004/11/1	8

【 図 7 】



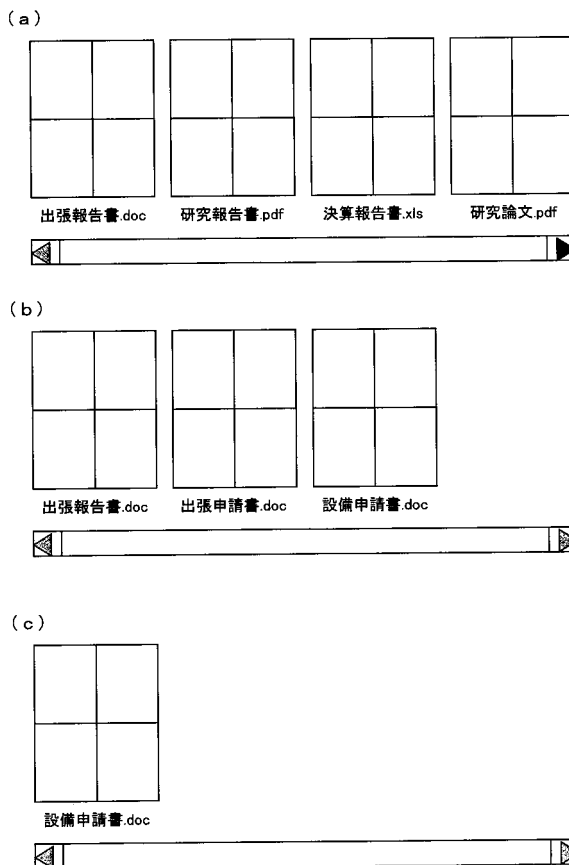
【 図 8 】



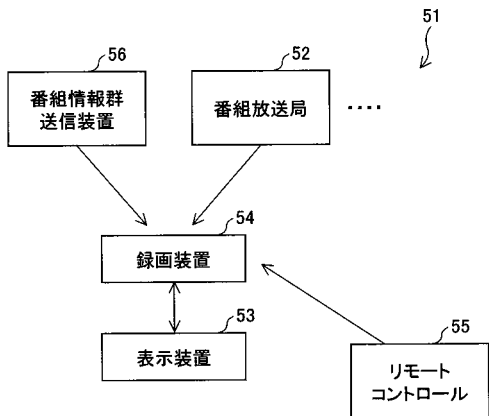
【 図 9 】

キーワード	頻度
キカク	5
ティアン	5
セツビ	3
シンセイ	5
ケツサン	10
ホウコク	45
ケンキュウ	23
シュツチョウ	22
ロンブン	8

【 図 10 】



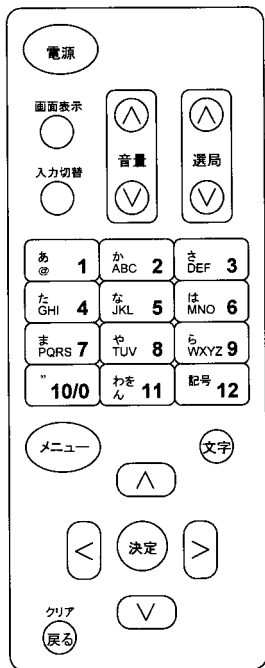
【図11】



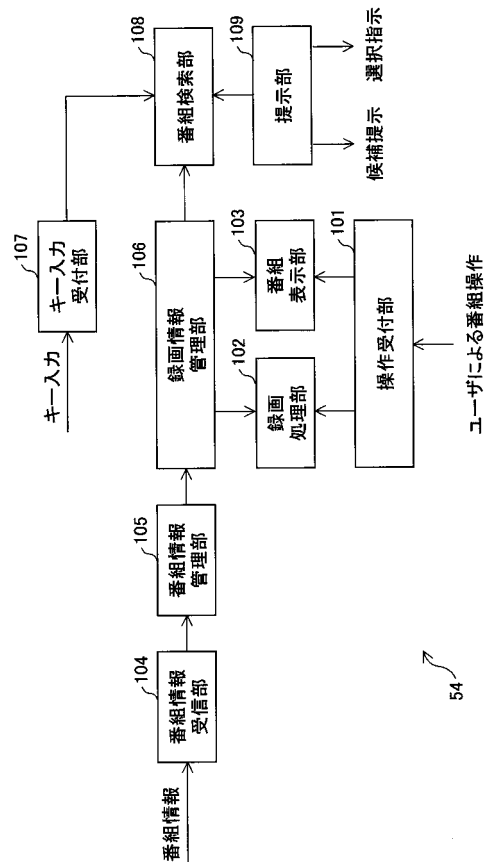
【図12】

放送局	テレビXX
放送開始時間	2004.09.XX 19:00
放送終了時間	2004.09.XX 20:54
ジャンル	スポーツ
サブジャンル	野球
タイトル	プロ野球「阪神×巨人」
サブタイトル	
番組内容	プロ野球～甲子園「阪神×巨人」
キーワード	プロ野球 阪神 巨人
出演者	解説: 福田豊

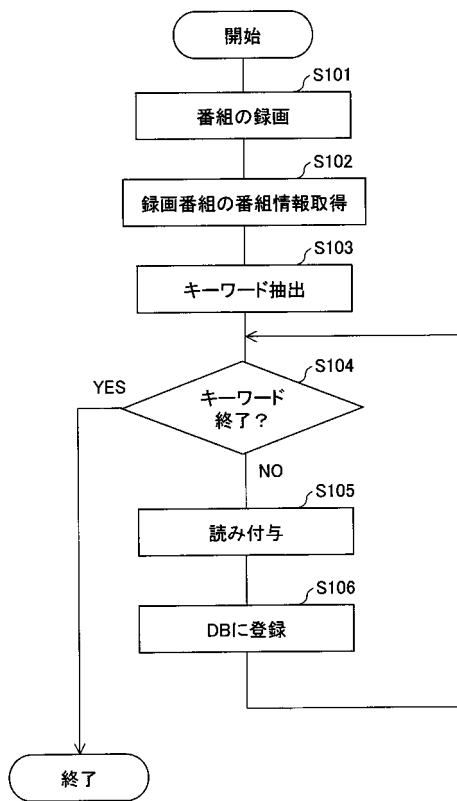
【図14】



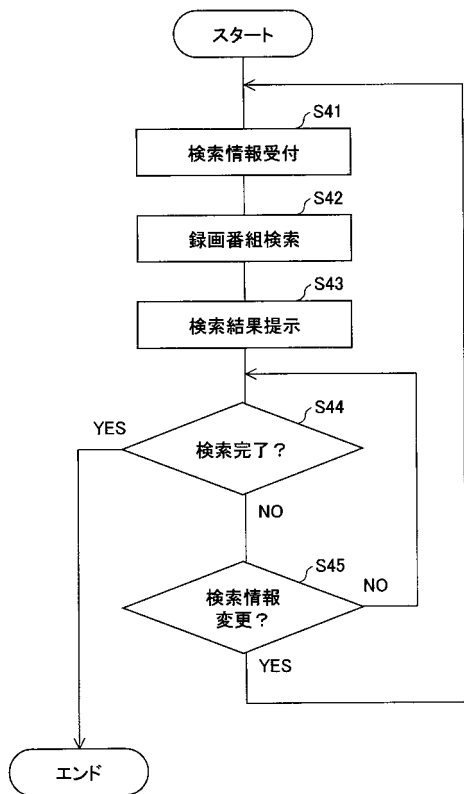
【図13】



【図15】



【 図 1 6 】



【 図 1 7 】

番組タイトル	録画日時	録画ファイル名	キーワード	キーワードの読み	番組情報
ランポー	2004/1/19	F2004011908000017	ランポー シルベスター・スタローン ...	らんぽー しるべすたーすたろーん...	...
冬のソナタ	2003/12/22	F200312222000010	冬のソナタ ベ・ヨンジュン チェ・ジウ チュンサン ユジン ...	ふゆのそなた べよんじゆん ちえじう ちゆんさん ゆじん...	...
世界・不思議発見!	2003/12/20	F2003122021000504	世界・不思議発見 マザー・テレサ ...	せかいふしぎはっけん まざーてれさ...	...
冬のソナタ	2003/12/15	F2003121522000010	冬のソナタ ベ・ヨンジュン チェ・ジウ チュンサン ユジン ...	ふゆのそなた べよんじゆん ちえじう ちゆんさん ゆじん...	...
...
重戦布告	2003/12/04	F2003120422000017	重戦布告 古谷一行 ...	せんせんぶんぷこく ふるやいっこう...	...
...

【 図 1 8 】

録画番組検索

検索文字列

検索結果

ランポー 2003年1月19日	冬のソナタ 2003年12月22日	世界・不思議発見! 2003年12月20日
冬のソナタ 2003年12月15日	...	...
...

戻る

【 図 1 9 】

録画番組検索

検索文字列

検索結果

世界・不思議発見! 2003年12月20日	世界・不思議発見! 2003年12月13日	世界ボクシング 2003年11月30日
...
...

戻る

【図 20】

録画番組検索			
検索文字列	検索結果		
せん	宇宙戦艦ヤマト 2003年10月10日	...	...
戦艦 宣戦布告 :	...	...	...

戻る

【図 21】

録画番組検索	
検索文字列	検索結果
せん	宣戦布告 2003年12月4日
戦艦 宣戦布告 :	

戻る