(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第5625757号
(P5625757)

(45)発行日　平成26年11月19日(2014.11.19)　(24)登録日　平成26年10月10日(2014.10.10)

(51)Int.Cl.　F I
G06F 17/30 (2006.01)　G06F 17/30 330Z
G06F 3/048 (2013.01)　G06F 17/30 419A
G06F 3/048 656C

請求項の数 9　(全 25 頁)

(21)出願番号　特願2010-244660 (P2010-244660)
(22)出願日　平成22年10月29日 (2010.10.29)
(65)公開番号　特開2011-141865 (P2011-141865A)
(43)公開日　平成23年7月21日 (2011.7.21)
審査請求日　平成23年12月27日 (2011.12.27)
(31)優先権主張番号　特願2009-282202 (P2009-282202)
(32)優先日　平成21年12月11日 (2009.12.11)
(33)優先権主張国　日本国(JP)

前置審査

(73)特許権者　390002761
キヤノンマーケティングジャパン株式会社
東京都港区港南２丁目１６番６号
(73)特許権者　312000206
キヤノンＭＪアイティグループホールディングス株式会社
東京都品川区東品川２丁目４番１１号
(73)特許権者　301015956
キヤノンソフトウェア株式会社
東京都品川区東品川二丁目４番１１号
(74)代理人　100189751
弁理士　木村　友輔
(74)代理人　100188938
弁理士　榛葉　加奈子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】検索条件設定装置及びその制御方法、検索条件設定システム、プログラム、プログラムを記録した記録媒体

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
データの検索条件を作成する検索条件設定装置であって、
複数の検索対象と任意の検索キーワードを含む検索項目と、複数の該検索項目間の関係を示す結合条件とを検索条件記憶部に登録する検索条件登録手段と、
前記検索条件登録手段により検索条件記憶部に登録された複数の検索項目をそれぞれのノードとして階層構造に前記検索対象と前記検索キーワードと共に表示する表示制御手段と、
前記表示制御手段で表示された階層構造の複数のノードから、入力部の入力により選択される前記検索対象と前記検索キーワードとが表示された第１のノードを受け付ける第１の選択項目受付手段と、
前記第１の選択項目受付手段により受け付けられた第１のノードに対応する第１の検索項目の検索対象及び検索キーワードを前記検索条件記憶部から取得する第１の検索項目取得手段と、
前記表示制御手段で表示された階層構造の複数のノードから、前記入力部による入力により、前記第１の検索項目と組み合わせる前記検索対象と前記検索キーワードとが表示された第２のノードを受け付け、該第１のノードを該第２のノードとは別のノードとして受け付ける第２の選択項目受付手段と、
前記第２の選択項目受付手段により受け付けられた第２のノードに対応する第２の検索項目の検索対象及び検索キーワードを前記検索条件記憶部から取得する第２の検索項目取

得手段と、
前記第１の検索項目取得手段で取得された第１の検索項目と、前記第２の検索項目取得手段で取得された第２の検索項目とを結合させる結合条件選択画面を表示し、前記第１の検索項目と前記第２の検索項目とを前記入力部により選択される結合条件で結合させる検索項目結合手段と、
前記第１の検索項目取得手段で取得された第１の検索項目と前記第２の検索項目取得手段で取得された第２の検索項目それぞれの検索対象及び検索キーワードを前記検索項目結合手段により結合し、検索条件を再生成する検索条件再生成手段と、
を有することを特徴とする検索条件設定装置。
【請求項２】
前記第１の検索項目取得手段は、前記入力部による選択により、前記第１のノードの子階層に対応する検索項目も含めて検索条件とするか、前記第１のノードに対応する第１の検索項目のみを検索条件とするかを選択可能とすることを特徴とする請求項１記載の検索条件設定装置。
【請求項３】
前記検索条件再生成手段は、前記第１の検索項目と前記第２の検索項目の内、検索対象が同じ検索条件において、検索対象の検索範囲が存在しない論理積である場合、検索範囲が存在する論理和とすることを特徴とする、請求項１または２に記載の検索条件設定装置。
【請求項４】
前記第１の選択項目受付手段と前記第２の選択項目受付手段は、前記表示制御手段により表示された階層構造を示す検索項目から、組み合わせる検索条件を選択することを特徴とする、請求項３に記載の検索条件設定装置。
【請求項５】
前記検索対象には、検索場所を含み、
前記第１の検索項目と前記第２の検索項目に共に検索場所が含まれる場合、前記第１及び第２の検索項目の結合条件が論理積の場合、前記第１及び第２の検索項目の検索場所の検索キーワードの結合条件は論理和とすることを特徴とする請求項１乃至４のいずれか１項に記載の検索条件設定装置。
【請求項６】
データを検索する検索手段と、前記データの検索条件を作成する検索条件設定手段とを有する検索条件設定システムであって、
複数の検索対象と任意の検索キーワードを含む検索項目と、複数の該検索項目間の関係を示す結合条件とを検索条件記憶部に登録する検索条件登録手段と、
前記検索条件登録手段により検索条件記憶部に登録された複数の検索項目をそれぞれのノードとして階層構造に前記検索対象と前記検索キーワードと共に表示する表示制御手段と、
前記表示制御手段で表示された階層構造の複数のノードから、入力部の入力により選択される前記検索対象と前記検索キーワードとが表示された第１のノードを受け付ける第１の選択項目受付手段と、
前記第１の選択項目受付手段により受け付けられた第１のノードに対応する第１の検索項目の検索対象及び検索キーワードを前記検索条件記憶部から取得する第１の検索項目取得手段と、
前記表示制御手段で表示された階層構造の複数のノードから、前記入力部による入力により、前記第１の検索項目と組み合わせる前記検索対象と前記検索キーワードとが表示された第２のノードを受け付け、該第１のノードを該第２のノードとは別のノードとして受け付ける第２の選択項目受付手段と、
前記第２の選択項目受付手段により受け付けられた第２のノードに対応する第２の検索項目の検索対象及び検索キーワードを前記検索条件記憶部から取得する第２の検索項目取得手段と、

前記第１の検索項目取得手段で取得された第１の検索項目と、前記第２の検索項目取得手段で取得された第２の検索項目とを結合させる結合条件選択画面を表示し、前記第１の検索項目と前記第２の検索項目とを前記入力部により選択される結合条件で結合させる検索項目結合手段と、

前記第１の検索項目取得手段で取得された第１の検索項目と前記第２の検索項目取得手段で取得された第２の検索項目それぞれの検索対象及び検索キーワードを前記検索項目結合手段により結合し、検索条件を再生成する検索条件再生成手段と、

前記検索手段は、前記検索条件再生成手段により再生成された検索条件を用いてデータを検索することを特徴とする検索条件設定システム。

【請求項７】

データの検索条件を作成する検索条件設定装置における検索条件設定方法であって、

検索条件登録手段が、複数の検索対象と任意の検索キーワードを含む検索項目と、複数の該検索項目間の関係を示す結合条件とを検索条件記憶部に登録する検索条件登録ステップと、

表示制御手段が、前記検索条件登録手段により検索条件記憶部に登録された複数の検索項目をそれぞれのノードとして階層構造に前記検索対象と前記検索キーワードと共に表示する表示制御ステップと、

第１の選択項目受付手段が、前記表示制御手段で表示された階層構造の複数のノードから、入力部の入力により選択される前記検索対象と前記検索キーワードとが表示された第１のノードを受け付ける第１の選択項目受付ステップと、

第１の検索項目取得手段が、前記第１の選択項目受付手段により受け付けられた第１のノードに対応する第１の検索項目の検索対象及び検索キーワードを前記検索条件記憶部から取得する第１の検索項目取得ステップと、

第２の選択項目受付手段が、前記表示制御手段で表示された階層構造の複数のノードから、前記入力部による入力により、前記第１の検索項目と組み合わせる前記検索対象と前記検索キーワードとが表示された第２のノードを受け付け、該第１のノードを該第２のノードとは別のノードとして受け付ける第２の選択項目受付ステップと、

第２の検索項目取得手段が、前記第２の選択項目受付手段により受け付けられた第２のノードに対応する第２の検索項目の検索対象及び検索キーワードを前記検索条件記憶部から取得する第２の検索項目取得ステップと、

検索項目結合手段が、前記第１の検索項目取得手段で取得された第１の検索項目と、前記第２の検索項目取得手段で取得された第２の検索項目とを結合させる結合条件選択画面を表示し、前記第１の検索項目と前記第２の検索項目とを前記入力部により選択される結合条件で結合させる検索項目結合ステップと、

検索条件再生成手段が、前記第１の検索項目取得手段で取得された第１の検索項目と前記第２の検索項目取得手段で取得された第２の検索項目それぞれの検索対象及び検索キーワードを前記検索項目結合手段により結合し、検索条件を再生成する検索条件再生成ステップと、

を有することを特徴とする検索条件設定方法。

【請求項８】

請求項７に記載された検索条件設定方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項９】

請求項７に記載された検索条件設定方法をコンピュータに実行させるためのプログラムをコンピュータが読み取り可能に記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、システムに記録した検索条件の再利用及び一部の再利用に関する検索条件設定装置及びその制御方法、検索条件設定システム、プログラム、プログラムを記録した記録媒体に関する。

【背景技術】

【０００２】

近年、オペレーティングシステムが提供する検索機能は、その検索対象を事前に分析するなどの手法を用いて検索速度を向上させてきている。そのため、検索操作を行う機会が増加しその利益を享受しやすくなってきている。また、以前に行った検索条件を記録しておき再度利用することができる。

【０００３】

また、特許文献１は記録した検索条件を階層形式で表現するユーザインターフェースを特徴としている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２００８－２５７５９９号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかしながら、特許文献１は検索条件を編集する手段には言及しておらず記録した検索条件の再利用性に問題をもっている。

【０００６】

また、これまでの技術では、検索条件を記録し再利用することはできたが、記録済みの検索条件から新たな検索条件を生成したり、複雑な条件から部分的な条件抽出して利用したりすることが容易ではない。またモバイル端末の普及により、検索結果をなるべく少なく絞り込む為に複雑な条件を作成する要求に反して操作パネルに一度に表示できる情報を減らしたいという双方の要求を満たす為、既存の複雑な条件を再利用して一部の条件のみを変更する機能の必要性が生じている。

【０００７】

本発明は一度作成した検索条件を組み替えて再作成する発明であり、検索条件の複数の検索対象とその検索対象に対応した検索キーワードを視覚的に確認しながら階層構造の各ノードを変更でき、かつ変更する際に結合条件を指定可能とすることにより、ユーザが容易に新しい着眼点で検索条件を再作成できることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

本発明は、データの検索条件を作成する検索条件設定装置であって、複数の検索対象と任意の検索キーワードを含む検索項目と、複数の該検索項目間の関係を示す結合条件とを検索条件記憶部に登録する検索条件登録手段と、前記検索条件登録手段により検索条件記憶部に登録された複数の検索項目をそれぞれのノードとして階層構造に前記検索対象と前記検索キーワードと共に表示する表示制御手段と、前記表示制御手段で表示された階層構造の複数のノードから、入力部の入力により選択される前記検索対象と前記検索キーワードとが表示された第１のノードを受け付ける第１の選択項目受付手段と、前記第１の選択項目受付手段により受け付けられた第１のノードに対応する第１の検索項目の検索対象及び検索キーワードを前記検索条件記憶部から取得する第１の検索項目取得手段と、前記表示制御手段で表示された階層構造の複数のノードから、前記入力部による入力により、前記第１の検索項目と組み合わせる前記検索対象と前記検索キーワードとが表示された第２のノードを受け付け、該第１のノードを該第２のノードとは別のノードとして受け付ける第２の選択項目受付手段と、前記第２の選択項目受付手段により受け付けられた第２のノードに対応する第２の検索項目の検索対象及び検索キーワードを前記検索条件記憶部から取得する第２の検索項目取得手段と、前記第１の検索項目取得手段で取得された第１の検

索項目と、前記第２の検索項目取得手段で取得された第２の検索項目とを結合させる結合条件選択画面を表示し、前記第１の検索項目と前記第２の検索項目とを前記入力部により選択される結合条件で結合させる検索項目結合手段と、前記第１の検索項目取得手段で取得された第１の検索項目と前記第２の検索項目取得手段で取得された第２の検索項目それぞれの検索対象及び検索キーワードを前記検索項目結合手段により結合し、検索条件を再生成する検索条件再生成手段と、を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【０００９】

本発明によれば、過去に検索した検索条件を検索項目毎に再利用可能になることで、検索条件の部分的な再利用が容易になるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【００１０】

【図１】本発明の実施形態における情報検索システムのシステム構成を示す図である。

【図２】本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１、各種装置、サーバのハードウェア構成を示す図である。

【図３】検索条件設定システムのソフトウェア構成の一例を示した図である。

【図４】検索条件の検索項目の一例を説明する図である。

【図５】検索条件の検索項目間の関係の一例を説明する図である。

【図６】本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の検索名を記憶する処理フローを示す図である。

【図７】本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の検索項目編集の処理フローを示す図である。

【図８】本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の検索条件の表示の処理フローを示す図である。

【図９】本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示制御部３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる検索条件の階層構造の表示の一例である。

【図１０】本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の検索条件編集の処理フローを示す図である。

【図１１】本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示制御部３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、検索場所を指定する入力画面イメージの一例である。

【図１２】本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示制御部３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、検索項目対象の文字列項目を指定する入力画面イメージの一例である。

【図１３】本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示制御部３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、検索項目対象の数値項目を指定する入力画面イメージの一例である。

【図１４】本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示制御部３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、検索項目対象の日付項目を指定する入力画面イメージの一例である。

【図１５】本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の検索条件編集部３０７の処理フローチャートを示す図である。

【図１６】本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示制御部３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、検索項目の比較方法を選択させる入力画面イメージの一例である。

【図１７】本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１のマウス等による２点指定による検索条件編集部３０７の処理フローチャートを示す図である。

【図１８】本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示制御部３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、新たに加える検索項目の結合条件を選択させる選択画面イメージの一例である。

【図１９】本発明の実施形態における検索条件の一例である。

【図２０】本発明の実施形態における検索条件設定システムを構成する検索条件設定装置１０１として、コンピュータを機能させるための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（記憶媒体）のメモリマップを示す図である。
【図２１】本発明の第２の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示装置３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、検索場所、検索キーワード入力、検索結果表示画面イメージの一例である。
【図２２】本発明の第２の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示装置３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、検索場所、検索キーワード入力、検索結果表示画面イメージの一例である。
【発明を実施するための形態】
【００１１】
＜第１の実施形態＞
以下、図面を参照して、本発明の実施形態を詳細に説明する。
【００１２】
図１は、本発明の実施形態における情報検索システムのシステム構成を示す図である。
【００１３】
なお、図１のネットワーク１００上に接続される各種端末の構成は一例であり、用途や目的に応じて様々な構成例があることは言うまでもない。
【００１４】
検索条件設定装置１０１は、ユーザからの入出力を受け付ける入出力部を持ち、ユーザから入力された検索条件を受け付ける。
【００１５】
検索条件設定装置１０１は、ユーザから入力された検索条件を加工し、情報検索装置１０２やＷｅｂ検索サーバ１０４に送信する。
【００１６】
情報検索装置１０２やＷｅｂ検索サーバ１０４は、受信した前記検索条件によって、情報記憶装置１０３やＷｅｂサーバ１０５などから情報を検索する。
【００１７】
情報検索装置１０２やＷｅｂ検索サーバ１０４が検索した結果は、検索条件設定装置１０１や情報検索装置１０２等によってユーザに表示される。
【００１８】
なお、図１では、検索条件設定装置１０１と情報検索装置１０２、情報記憶装置１０３をそれぞれ別の構成で記載しているが、それぞれを合わせて一つの装置で構成しても良いし、複数の装置で構成しても良い。また、検索条件設定装置１０１とＷｅｂ検索サーバ１０４を一つの装置で構成し、新たなＷｅｂ検索サーバとしても良い。
【００１９】
次に、図１の検索条件設定装置１０１や情報検索装置１０２、情報記憶装置１０３、Ｗｅｂ検索サーバ１０４、Ｗｅｂサーバ１０５の各種装置のハードウェア構成について、図２を用いて説明する。
【００２０】
図２は、本発明の実施形態における各種装置のハードウェア構成を示す図である。
【００２１】
ＣＰＵ２０１は、システムバス２０４に接続される各デバイスやコントローラを統括的に制御する。
【００２２】
また、ＲＯＭ２０２あるいは外部メモリ２１１には、ＣＰＵ２０１の制御プログラムであるＢＩＯＳ（Ｂａｓｉｃ Ｉｎｐｕｔ / Ｏｕｔｐｕｔ Ｓｙｓｔｅｍ）やオペレーティングシステムプログラム（以下、ＯＳ）や、各サーバ或いは各ＰＣの実行する機能を実現するために必要な後述する各種プログラム等が記憶されている。ＲＡＭ２０３は、ＣＰＵ２０１の主メモリ、ワークエ

リア等として機能する。
【００２３】
ＣＰＵ２０１は、処理の実行に際して必要なプログラム等をＲＡＭ２０３にロードして、プログラムを実行することで各種動作を実現するものである。
【００２４】
また、入力コントローラ（入力Ｃ）２０５は、キーボード２０９や不図示のマウス等のポインティングデバイスからの入力を制御する。
【００２５】
ビデオコントローラ（ＶＣ）２０６は、ＣＲＴディスプレイ（ＣＲＴ）２１０等の表示器への表示を制御する。表示器はＣＲＴだけでなく、液晶ディスプレイでも構わない。これらは必要に応じてユーザが使用するものである。
【００２６】
メモリコントローラ（ＭＣ）２０７は、ブートプログラム、ブラウザソフトウエア、各種のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、各種データ等を記憶するハードディスク（ＨＤ）やフロッピーディスク（登録商標　ＦＤ）或いはＰＣＭＣＩＡカードスロットにアダプタを介して接続されるコンパクトフラッシュ（登録商標）メモリ等の外部メモリ２１１へのアクセスを制御する。
【００２７】
通信Ｉ／Ｆコントローラ（通信Ｉ／ＦＣ）２０８は、ネットワークを介して、外部機器と接続・通信するものであり、ネットワークでの通信制御処理を実行する。例えば、ＴＣＰ／ＩＰを用いたインターネット通信等が可能である。
【００２８】
なお、ＣＰＵ２０１は、例えばＲＡＭ２０３内の表示情報用領域へアウトラインフォントの展開（ラスタライズ）処理を実行することにより、ＣＲＴ２１０上での表示を可能としている。また、ＣＰＵ２０１は、ＣＲＴ２１０上の不図示のマウスカーソル等でのユーザ指示を可能とする。
【００２９】
本発明を実現するための検索条件設定プログラム２１２は外部メモリ２１１に記録されており、必要に応じてＲＡＭ２０３にロードされることによりＣＰＵ２０１によって実行されるものである。さらに、本発明に係わる検索条件設定プログラム２１２が用いる検索条件データ３０９は外部メモリ２１１に格納されており、これらについての詳細な説明は後述する。
【００３０】
次に、図１の検索条件設定システムのソフトウェア構成図について図３を用いて説明する。
【００３１】
図３は、検索条件設定システムのソフトウェア構成の一例を示した図である。
【００３２】
なお、図３の検索条件設定装置１０１内にある各構成部は検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１により実行される。
【００３３】
図３において、１０１は検索条件設定装置であり、入力部３０１からユーザの検索条件や検索項目の変更を受け付け、検索条件を加工した後、情報検索装置へ検索条件を送る。
【００３４】
１０２は情報検索装置であり、検索条件設定装置１０１から送られた検索条件に基づいて検索処理部３０６が検索を実施する。検索するデータは情報記憶装置１０３内の情報データベース３１０内に存在する。
以下に、検索条件設定装置のソフトウェア構成の構成を説明する。
【００３５】
検索条件設定装置１０１は、ユーザに現在記憶している検索条件を表示するために、ま

ず検索条件データ３０９から検索条件を抽出する。

【００３６】

表示制御部３０３は、検索条件データ３０９から抽出された検索条件と検索条件階層記憶部３０２に記憶された検索条件の階層構造を対応付けて、図９の一例で示すような階層構造化して表示制御部３０３に表示する。

【００３７】

ユーザは表示選択制御部３１３の入力部３０１より、表示制御部３０３に表示された図９のような階層構造から再利用する任意のノードに対応する検索条件を選択する。具体的には、図９の階層構造の一つもしくは複数のノードをマウス等で指定し、ダブルクリックもしくはコンテキストメニューを表示させて選択するなどにより実現する。

【００３８】

検索項目取得部３０４は入力部３０１より選択された検索条件を検索条件データ３０９から取得して、検索項目編集部３０８に送信する。

【００３９】

検索項目編集部３０８は入力部３０１より選択された検索条件の検索項目（キーワードや、検索範囲、検索場所など）の変更・追加をユーザに促す。

【００４０】

ユーザが検索項目の変更や追加をすると、検索項目編集部３０８は、変更・追加された検索条件に矛盾が無いか、すなわち検索範囲が存在しない範囲を指定していないかを判断するために、検索条件編集部３０７に変更・追加された検索条件を送信する。

【００４１】

検索条件編集部３０７は変更・追加された検索条件に矛盾がある場合は矛盾のある範囲の論理積を論理和に変更する。

【００４２】

検索条件編集部３０７で変更された検索条件は検索条件再利用部３０５へ送信され、検索条件再利用部３０５は変更された検索条件によって、情報検索装置１０２の検索処理部３０６に検索を依頼する。

【００４３】

また、検索場所表示選択制御部３１１は、検索する場所（フォルダやＵＲＬなど）をユーザに選択させ、選択された検索場所を検索場所取得部３１２で取得し、検索条件に加える。

【００４４】

なお、図３の検索条件設定装置１０１では、検索条件データ３０９を保有する構成で記載しているが、検索条件データ３０９は情報検索装置１０２が保有していてもよい。また、各構成も同様に図３内の検索条件設定装置１０１以外に存在しても良いし、図示しない別の装置に存在していても良い。

【００４５】

次に、図４、図５を参照して、検索条件の管理ファイルについて説明する。

図４は、検索条件の検索項目の一例を説明するための図である。

図４のデータは検索条件データ３０９が保有している。

【００４６】

図４の項目部４０１には、検索する場所や検索文字、検索範囲などが入力されている。また、キーワード部４０２は具体的な検索場所や検索値、日付やファイルサイズの検索範囲などが入力されている。なお、項目部４０１がＲｏｏｔのキーワード部４０２は、該当する検索条件の検索名に該当する。

【００４７】

図５は、検索条件の検索項目間の関係の一例を説明するための図である。

図５のデータは検索条件階層記憶部３０２が保有している。

【００４８】

図５の親検索項目ＩＤ５０１や子検索項目ＩＤ５０３は、図４の検索項目ＩＤ４０３で

定義されたＩＤに対応している。
【００４９】
図５のデータは検索条件の親子関係を規定している。親検索項目ＩＤ５０１の検索項目と子検索項目ＩＤの検索項目は論理演算子５０２の関係である。この関係を階層構造で表示すると、図９のような形になる。
【００５０】
図４及び図５の検索条件は、図１９に示される検索条件の場合の例である。
図１９は、本発明の実施形態における検索条件の一例である。
【００５１】
図１９の検索条件例として、Ｗｅｂ検索という検索名で、ＧＯＯＧＬＥ検索サイトで、『検索文字に“Ｃ＃”と“ＶｉｓｉａｌＳｔｕｄｉｏ”と“リファレンス”を含む』検索と、ＹＡＨＯＯ検索サイトで、『検索文字に“Ｊ２ＳＥ”か、“Ｊ２ＥＥ”か、“Ｊ２ＭＥ”を含む』検索を合わせた検索式が表記してある。図１９の検索条件を階層構造で表すと、図９の９０１に記載されている範囲に該当する。
【００５２】
例えば、図１９の１９０１の検索条件の場合は全ての検索項目の関係が「かつ」（Ａｎｄ）条件のため、子検索項目ＩＤが２から４までの５０４に対応する論理演算子５０２は“Ａｎｄ”である。一方、図１９の１９０２の検索条件の場合は全ての検索項目の関係が「または」（Ｏｒ）条件のため、子検索項目が６から８までの５０５に対応する論理演算子５０２は“Ｏｒ”である。
【００５３】
図１９の検索条件を階層構造で表した図が図９である。図９の９０１の範囲が図１９の検索条件を表した部分である。
【００５４】
次に、検索条件設定装置１０１の基本的な処理フローについて、図６～図１０を用いて説明する。
【００５５】
図６は、本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の検索名を記憶する処理フローを示す図である。
【００５６】
まず、ユーザは検索実施する前に検索条件の名前を指定して、検索名として記憶する。
【００５７】
ステップ０６００では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は入力部３０１からユーザによる検索名の入力を図示しない入力画面で受け付ける。
【００５８】
続いて、ステップ０６０１において、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、検索条件階層記憶部３０２にステップ０６００で受け付けた検索名を記憶する。
【００５９】
なお、この実施形態では最初に検索名を記憶する構成になっているが、検索名の記憶は検索条件作成後でも作成途中でも構わないのはいうまでもない。
【００６０】
図６の検索名の記憶の次に、図７の検索条件の編集のフローの処理に移行する
【００６１】
図７は、本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の検索項目編集の処理フローを示す図である。
【００６２】
まず、ステップ０７００では、ユーザは指定する検索項目をどの検索名の検索条件に含めるかを入力部３０１より図示しない入力画面で選択する。ユーザによる選択後、ステップ０７０１に処理を移行する。
【００６３】

ステップ０７０１では、ユーザは指定する検索項目の検索場所を入力部３０１より選択する。検索場所とは、検索を実施するフォルダやメディアの検索、Ｗｅｂ検索サイトなどである。選択された検索場所のデータは検索条件設定装置１０１のＲＡＭ２０３や外部メモリ２１１に記憶される。なお、ステップ０７００とステップ０７０１の順番の後先はどちらでも良い。図１１に検索場所の入力画面の一例を示す。

【００６４】

図１１は検索場所の入力画面の一例であり、検索種類の入力項目のドロップダウンリスト１１０１をクリックすると、選択可能な検索種類がドロップダウンされる。１１０２の場所の入力項目に検索する対象のフォルダやメディア検索、Ｗｅｂ検索ＵＲＬなどを入力する。ドロップダウンリスト１１０１には他にも、現在記憶されている検索項目も表示可能である。図７のフローチャートの説明に戻る。

【００６５】

さらに、図７のステップ０７０１では、検索項目対象として、文字列の入力項目か数値の入力項目か日付の入力項目かを入力部３０１より図示しない選択項目で選択する。

【００６６】

次に、ステップ０７０２では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１はステップ０７０１で選択した検索項目対象を判別する。

【００６７】

ステップ０７０２でＣＰＵ２０１は、検索項目対象を判別し、それぞれのステップ０７０３に処理を移行する。

【００６８】

ステップ０７０３では、ＣＰＵ２０１はステップ０７０２で判別した結果により、複数の入力画面から一つを選択して、表示制御部３０３に送信する。表示制御部３０３に送信されるステップ０７０４での入力画面イメージを図１２～図１４に例として示す。

【００６９】

図１２は検索項目として文字列項目の一つであるファイル名指定が選択された場合の入力画面である。また、図１３は検索項目として数値項目であるファイルサイズ指定が選択された場合の入力画面である。図１４は検索項目として日付項目である作成日付指定が選択された場合の入力画面である。なお、それぞれの下部には結合条件としてＡｎｄかＯｒかを選択するラジオボタンが存在する。図７のフローチャートの説明に戻る。

【００７０】

ステップ０７０４では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、入力部３０１の図１２～図１４のような入力画面から検索値や結合条件を受け付け、検索条件設定装置１０１のＲＡＭ２０３や外部メモリ２１１に記憶する。

【００７１】

続いて、ステップ０７０５では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、ＲＡＭ２０３や外部メモリ２１１に記憶されている検索場所（検索場所やＷｅｂ検索ＵＲＬ等）や検索項目対象（ファイル名やファイルサイズ、作成日付等）、検索値（キーワードや数値、日付の範囲等）を検索条件データ３０９に記憶する。一方、結合条件（ＡｎｄやＯｒ）は検索条件階層記憶部３０２に親検索項目が図１１のドロップダウンリスト1101で指定された項目の検索項目ＩＤ、子検索項目が入力した検索項目の検索項目ＩＤとして記憶する。検索条件データ３０９への記憶結果の一例が図４であり、検索条件階層記憶部３０２への記憶結果の一例が図５である。

【００７２】

次に、図８に本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の検索条件の表示の処理フローを示す。

【００７３】

図８のステップ０８０１では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、検索条件データ３０９と検索条件階層記憶部３０２から検索情報データを取得する。

【００７４】

次にステップ０８０２では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、検索条件階層記憶部３０２から取得した検索名を画面上に表示させる。図９の例では、９０２で示す項目が検索名（検索場所）である。なお、９０３は検索項目対象を示し、「検索文字」や「アルバム名」、「更新日時」などを示している。また、ダブルクォテーションや角括弧で囲まれた９０４は、検索値（キーワード）であり、検索値以降に記載している９０５は、その検索値の比較方法を示している。これら一項目の９０３から９０５を構成している要素が一つの検索項目である（９０６）。図８のフローチャートの説明に戻る。

【００７５】

続いて、ステップ０８０３では、ＣＰＵ２０１は、ステップ０８０１で取得した検索情報データより、検索名、すなわち検索場所で指定された項目が親検索項目である検索項目関係を探す。検索名が親検索項目である検索項目関係を見つけると、ステップ０８０４に処理を移行する。

【００７６】

ステップ０８０４では、ＣＰＵ２０１は、見つけた検索項目関係の結合条件（論理演算子）がＡｎｄかＯｒかを判断する。結合条件がＯｒである場合は、ステップ０８０５に処理を移行し、結合条件がＡｎｄである場合はステップ０８０６に処理を移行する。

【００７７】

ステップ０８０５では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、同じ親検索項目ＩＤを持つ子検索項目を検索情報データから検索し、検索した全ての子検索項目を親検索項目の子階層として同じ階層に表示させる。その後、ステップ０８０７に処理を移行する。

【００７８】

一方、ステップ０８０６では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、親検索項目ＩＤを持つ子検索項目を親検索項目の子階層に表示させる。ステップ０８０５、０８０６が終了すると、ステップ０８０７に処理を移行する。

【００７９】

ステップ０８０７では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、ステップ０８０５、０８０６で表示させた検索項目それぞれの検索項目対象と検索値、および比較方法（「と一致」や「で終わる」、「範囲指定」等）を表示させる。検索項目を表示させると、ステップ０８０８に処理を移行する

【００８０】

ステップ０８０８では、ＣＰＵ２０１は、検索情報データの全ての検索項目を表示したか判断する。表示したかの判断方法はとして、ステップ０８０５、０８０６で表示させた検索項目の関係（図５）に図示しないフラグを立て、ステップ０８０８でフラグの立っていない検索項目関係があれば、非表示の検索項目関係があると判断する。

【００８１】

ステップ０８０８で表示していない検索項目が存在しない場合は、検索条件の階層構造表示を終了し、表示していない検索項目関係が存在する場合は、ステップ０８０９に処理を移行する。

【００８２】

ステップ０８０９では、ステップ０８０８でフラグが立っていなかった検索項目関係を見つけ、ステップ０８０４に処理を移行する。

【００８３】

図８のフローチャートで表示される検索条件の階層構造の表示例を図９に示す。

【００８４】

図９は、本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示制御部３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる検索条件の階層構造の表示の一例である。

【００８５】

次に、図９の画面表示から検索に再利用する検索項目を指定して検索条件を設定するフローチャートを図１０に示す。

【００８６】

図１０は、本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の検索条件編集の処理フローを示す図である。

【００８７】

まず、ユーザが図９の画面表示上で任意の検索項目（階層構造のノード）に対応する検索条件を選択する。具体的には、図９の階層構造の一つもしくは複数のノードをマウス等で指定し、ダブルクリックもしくはコンテキストメニューを表示させて選択するなどにより図１０のフローチャートが開始される。

【００８８】

図１０のステップ１００１では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、図９のマウスなどで指定された検索項目対象を含む検索場所の検索情報データを検索条件データ３０９及び検索条件階層記憶部３０２から取得する。図４や図５のような検索情報データを取得後、ステップ１００２に処理を移行する。

【００８９】

ステップ１００２において、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、ステップ１００１で取得した検索項目対象を再利用する検索場所を指定するために入力部３０１からユーザの入力を受け付ける。入力画面の例を図１１に示す。

【００９０】

図１１は、本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示制御部３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、検索場所を指定する入力画面イメージの一例である。

【００９１】

ユーザが検索種類のドロップダウンリスト１１０１をクリックすると検索種類の欄に検索場所のリストが表示される。ユーザが検索種類から適切な検索場所を選択し、続いて検索場所を指定するために、場所の入力項目１１０２にフォルダ名やＷｅｂ検索サイトＵＲＬ等を入力する。図１０のフローチャートの説明に戻る。

【００９２】

ステップ１００２で検索場所がユーザにより選択されると、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、ＲＡＭ２０３や外部メモリ２１１に選択された検索場所を記憶し、ステップ１００３に処理を移行する。

【００９３】

ステップ１００３では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、ステップ１００１で取得した検索項目対象を編集するために入力部３０１からユーザの入力を受け付ける。入力画面の例を図１２～図１４に示す。

【００９４】

図１２は、本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示制御部３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、検索項目対象の文字列項目を指定する入力画面イメージの一例である。

【００９５】

図１３は、本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示制御部３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、検索項目対象の数値項目を指定する入力画面イメージの一例である。

【００９６】

図１４は、本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示制御部３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、検索項目対象の日付項目を指定する入力画面イメージの一例である。

図１０のフローチャートの説明に戻る。

【００９７】

ステップ１００３で検索項目対象の検索値や比較方法、結合条件等がユーザにより入力されると、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、ＲＡＭ２０３や外部メモリ２１１に入力、選択された検索情報データを記憶し、ステップ１００４に処理を移行する。

【００９８】

ステップ１００４において、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、ステップ１００２及びステップ１００３でＲＡＭ２０３や外部メモリ２１１に記憶された検索項目と、ステップ１００１で取得した検索項目とを比較し、検索場所もしくは検索項目対象の検索項目を検索する。検索場所か同じ検索項目対象の検索項目がある場合は、検索場所もしくは同じ検索項目対象の検索値及び比較方法で矛盾が生じないか、すなわち検索範囲が存在しえない範囲になっていないかを判断する。詳細は図１５で説明する。

【００９９】

ステップ１００４で検索項目に矛盾があると判断された場合は、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、フローをステップ１００３に戻し、検索項目編集部３０８が、検索項目対象の再入力を促す。一方、検索項目に矛盾が無い場合は、ステップ１００５に処理を移行する。

【０１００】

ステップ１００５では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、矛盾の無い検索情報データを検索条件データ３０９に記憶する。

【０１０１】

その後、図示しないフローにより、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、検索条件データ３０９に記憶した検索情報データを検索条件として、情報検索装置１０２の検索処理部３０６に検索処理を依頼する。

次に、図１５で検索項目に矛盾があるかの判断するフローを説明する。

【０１０２】

図１５は、本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の検索条件編集部３０７の処理フローチャートを示す図である。

【０１０３】

図１５のフローは、検索場所もしくは同じ検索項目対象の検索項目が２つある場合に開始される。フロー開始する際に検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、２つの検索項目をステップ１００７で取得し、ＲＡＭ２０３や外部メモリ２１１に記憶している。

【０１０４】

ステップ２００１において、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、検索場所もしくは検索項目対象が文字列情報かを判断する。文字列情報の場合はステップ２００２に処理を移行する。

【０１０５】

ステップ２００２に処理を移行した場合、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、その文字列情報が検索名か、すなわち検索項目が検索場所であるかを判断する。文字列情報が検索名である場合は、ステップ２００３へ処理を移行する。

【０１０６】

ステップ２００３に処理を移行した場合、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、２つの検索名に該当する検索場所を強制的に論理和（ＯＲ）条件にする。論理和にする理由は、通常検索場所を論理積（Ａｎｄ）条件にすると、お互いに階層構造内にない限り検索場所が存在しないことになり、検索条件が成立しなくなるためである。

【０１０７】

一方、ステップ２００２で文字列情報が検索名ではない場合はステップ２００４に処理を移行する。

【０１０８】

ステップ２００４では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、検索項目の比較方法が「と一致する」条件でかつ、２つの検索項目の結合条件が論理積（ＡＮＤ）かどうかを判断する。判断の結果、検索項目の比較方法が「と一致する」であり、２つの検索項目の結合条件が論理積の場合は、ステップ２００３に処理を移行し、２つの検索項目対象を強制的に論理和（ＯＲ）条件にしてこのフローを終了する。

【０１０９】

一方、ステップ２００４で検索項目の比較方法が「と一致する」でない、もしくは２つ

の検索項目の結合条件が論理積でない場合、例えば比較方法が「で始まる」、「で終わる」、「を含む」、「と一致しない」の場合や結合条件が論理和の場合は、ステップ２００５に処理を移行する。

【０１１０】

ステップ２００５では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、２つの検索項目の条件を含む検索値と比較方法で新たな検索項目を作成し、新たな検索項目として抽出してこのフローを終了する。

【０１１１】

また、ステップ２００１で検索項目対象が文字列情報ではなく数値情報や日付情報等の場合は、ステップ２００６に処理を移行する。

【０１１２】

ステップ２００６では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、２つの検索項目の結合条件が論理和かどうかを判断する。２つの検索項目の結合条件が論理和であった場合は、ステップ２００５に処理を移行し、２つの検索項目の条件を含む比較方法で新たな検索項目を作成し、新たな検索項目として抽出してこのフローを終了する。

【０１１３】

一方、ステップ２００６で２つの検索項目の結合条件が論理和でないと判断される場合、ステップ２００７へ処理を移行する。

【０１１４】

ステップ２００７では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、２つの検索項目による検索範囲に重複部分があるかを判断する。２つの検索項目による検索範囲に重複部分がある場合は、ステップ２００５に処理を移行し、２つの検索項目の条件を含む比較方法で新たな検索項目を作成し、新たな検索項目として抽出してこのフローを終了する。

【０１１５】

一方、ステップ２００７で２つの検索項目による検索範囲に重複部分がないと判断される場合は、ステップ２００８に処理を移行する。

【０１１６】

ステップ２００８では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、ユーザに検索項目の比較方法を選択させる画面を表示し、ユーザからの比較方法の選択を受け付ける。検索項目の比較方法の選択画面の一例を図１６に示す。

【０１１７】

図１６は、本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示制御部３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、検索項目の比較方法を選択させる入力画面イメージの一例である。

【０１１８】

図１６は、ファイルサイズが５００ＫＢ以上の条件とファイルサイズが３００ＫＢ以下の条件の論理積を実施しようとした場合の比較方法の選択画面である。ファイルサイズが５００ＫＢ以上かつ３００ＫＢ以下の条件では検索範囲が存在しないので、ファイルサイズが５００ＫＢ以上の条件か、ファイルサイズが３００ＫＢ以下の条件かを選ばせる画面を表示している。ユーザは３００ＫＢ以下のファイルサイズを探したいので、１６０１のラジオボタンを入力している例である。

【０１１９】

ステップ２００８では、図１６のようにユーザに検索項目の比較方法を指定させてこのフローを終了する。

【０１２０】

次に、図９の画面上でマウスをドラッグすることにより検索条件を設定するフローを図１７により説明する。

【０１２１】

図１７は、本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１のマウス等による２点指定による検索条件編集部３０７の処理フローチャートを示す図である。

【０１２２】
なお、ここではマウスのドラッグ操作を例に記載しているが、ドラッグ操作でなくても１点でコピー後、もう１点でペーストする操作やカーソル操作等でも有効であるのは言うまでもない。
【０１２３】
まず、ステップ１７０１では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、入力部３０１により、図９の画面から新たに加える検索項目が選択される。
【０１２４】
次にステップ１７０２では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、入力部３０１により、新たに検索項目を加えられる検索条件が選択される。ステップ１７０１からステップ１７０２までのユーザの操作方法は、例えば、図９の新たに加える検索項目をマウスでドラッグして、検索項目が加えられる検索条件でドロップするなどである。
【０１２５】
次に、ステップ１７０３では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、ステップ１７０１で選択された検索項目を論理積、論理和、否定（ＡＮＤ／ＯＲ／ＮＯＴ）の何れの結合条件で検索条件に加えるかを選択される。検索項目を論理積、論理和、否定（ＡＮＤ／ＯＲ／ＮＯＴ）の何れかの結合条件で検索条件に加えるかをユーザに選択させる画面イメージを図１８で説明する。
【０１２６】
図１８は、本発明の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示制御部３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、新たに加える検索項目の結合条件を選択させる選択画面イメージの一例である。
【０１２７】
図１８は、図９の９０７の『拡張子が“ｘｌｓ”と一致』の検索項目をマウスのドラッグ操作で移動した場合の例である。
【０１２８】
１８０１に新たに加える検索項目が表示されており、１８０２で１８０１の検索項目の結合条件を指定する。
【０１２９】
１８０３は１８０１の検索項目のサブノード（図９の下位のノード・子ノード）も検索条件に含めるかのチェックボックスである。１８０３にチェックが入っていると、例えば、図９の９０８が新たに加える検索項目に選ばれている場合、下位のノードであるファイル名の検索項目やファイルサイズの検索項目を検索条件に加えられることになる。図１７のフローチャートの説明に戻る。
【０１３０】
ステップ１７０３で新たに加える検索項目の結合条件が選択されると、ステップ１７０４へ移行する。
【０１３１】
ステップ１７０４では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、新たに加える検索項目を検索条件データ３０９より取得する。１８０３のサブノードの検索項目も検索条件に含める欄にチェックが入っている場合には、１７０１で選択された検索項目のサブノードにあたる検索項目も取得する。
【０１３２】
次に、ステップ１７０５では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、新たに検索項目を加えられる検索条件を検索条件データ３０９より取得する。検索条件取得後、ステップ１７０６へ移行する。
【０１３３】
ステップ１７０６では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、ステップ１７０４、ステップ１７０５で取得した検索項目の内、検索項目対象が同じものをピックアップする。

【０１３４】
その後、ステップ１７０７では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、包含関係にある検索項目対象に関して、矛盾が無いかを確認する。詳細は図１５のフローチャートと同じなので、省略する。検索項目対象に関して、矛盾が無いかの確認後、ステップ１７０８に移行する。
【０１３５】
ステップ１７０８では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、全ての検索項目対象でピックアップを実施したか確認する。ピックアップが残っている検索項目対象があれば、ステップ１７０６へ移行する。全ての検索項目対象でピックアップを実施している場合は、ステップ１７０９へ移行する。
【０１３６】
ステップ１７０９では、検索条件設定装置１０１のＣＰＵ２０１は、１７０８までで作成した検索条件を検索条件データ３０９に記憶する。
【０１３７】
以上のフローにより、過去に検索した検索条件を検索項目毎に再利用可能になることで、検索条件の部分的な再利用が容易になるという効果を奏する。
＜第２の実施形態＞
【０１３８】
第１の実施形態では、検索場所を検索条件に含めて検索しているが、検索場所（検索フォルダ等）は検索条件とは別の画面で指定することがある。検索場所を別画面で指定する実施形態を図２１~図２２を用いて説明する。
【０１３９】
図２１は本発明の第２の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示装置３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、検索場所、検索キーワード入力、検索結果表示画面イメージの一例である。
【０１４０】
ユーザは、まずマウスなどのポインティングデバイス（以後、マウス）で２１０１のキーワード欄を選び、下に出てくる検索キーワード表示欄２１０２において、マウスをクリックし、出てくるメニュー２１０３から検索項目を選択する。図７のフローでは、ステップ０７００に該当する。
【０１４１】
次に、ユーザは選んだメニュー２１０３から出てくる検索項目入力欄に検索キーワードをキーボードなどから入力する。検索項目入力欄の例として、図１２から図１４にあるような画面により入力する。図２１では「ファイル名」に「“テスト仕様”」と言う文字が含まれる検索条件２１０６が選択されている。
【０１４２】
次に、ユーザはマウスで検索場所選択欄２１０４から、検索場所を選択する。図７のフローでは、ステップ０７０１に該当する。図２１では、「開発計画」フォルダ２１０５が選択されている。
【０１４３】
次に、ユーザはマウスにより検索ボタン２１０７を押下し、検索を実行する。実行された結果が、検索結果表示画面２１０８に表示される。
【０１４４】
本発明では、さらに検索した条件を複数組み合わせることができる効果を有する。その実施例を図２２により説明する。
【０１４５】
図２２は、本発明の第２の実施形態における検索条件設定装置１０１の表示装置３０３がＣＲＴ２１０等に表示させる、検索場所、検索キーワード入力、検索結果表示画面イメージの一例である。
【０１４６】

図２２は、ユーザが検索キーワード表示欄２１０２にある検索条件を組み合わせる場合を説明するための図である。

【０１４７】

図２２において、入力キーワード表示欄２１０２にある２２０１の検索条件「更新日時が［２００８／１２／０１］以前」を２２０２の検索条件「ファイル名」に「“テスト仕様”」に論理積（ＡＮＤ）で組合せている例である。

【０１４８】

ユーザは、マウスにより検索条件２２０１を２２０２の検索条件の行までドラッグすることにより、検索条件２２０２に検索条件２２０１を組み合わせる。図１７のフローでは、ステップ１７０１からステップ１７０５の間に該当する。その後、包含関係に矛盾が無ければステップ１７０９において、検索条件が保存される。

【０１４９】

次に、ユーザはマウスにより検索ボタン２１０７を押下し、ステップ１７０９において保存した検索条件を実行する。実行された結果が検索結果表示画面２２０３に表示される。２２０３の表示結果は、図２１の２１０８とは異なり、更新日が２００８年１２月１日以前のファイルしか表示されていない。

【０１５０】

以上のユーザの操作画面により、過去に検索した検索条件を検索項目毎に再利用可能になり、ユーザは容易に過去の検索条件の部分的な利用が可能となる効果を奏する。

【０１５１】

また、ユーザの操作により、検索場所選択欄２１０４で選択される任意の場所を検索することが可能となる。

【０１５２】

なお、上述した各種データの構成及びその内容はこれに限定されるものではなく、用途や目的に応じて、様々な構成や内容で構成されることは言うまでもない。

【０１５３】

以上、一実施形態について示したが、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラムもしくは記録媒体等としての実施態様をとることが可能であり、具体的には、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

【０１５４】

以下、図２０に示すメモリマップを参照して、本発明に係る検索条件設定装置１０１として、コンピュータを機能させるための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（記憶媒体）について説明する。

【０１５５】

図２０は、本発明の実施形態における検索条件設定システムを構成する検索条件設定装置１０１として、コンピュータを機能させるための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（記憶媒体）のメモリマップを説明する図である。

【０１５６】

なお、特に図示しないが、記録媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報，作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のＯＳ等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【０１５７】

さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、インストールするプログラムやデータが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【０１５８】

本実施形態における図６，図７，図８，図１０、図１５、図１７に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、ＣＤ－ＲＯＭやフラッシュメモリやＦＤ等の記録媒体により、あ

るいはネットワークを介して外部の記録媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【０１５９】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはＣＰＵやＭＰＵ）が記録媒体に格納されたプログラムコードを読出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【０１６０】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記録媒体は本発明を構成することになる。

【０１６１】

プログラムコードを供給するための記録媒体としては、例えば、フレキシブルディスク，ハードディスク，光ディスク，光磁気ディスク，ＣＤ－ＲＯＭ，ＣＤ－Ｒ，ＤＶＤ－ＲＯＭ，磁気テープ，不揮発性のメモリカード，ＲＯＭ，ＥＥＰＲＯＭ，シリコンディスク等を用いることができる。

【０１６２】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているＯＳ（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【０１６３】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるＣＰＵ等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【０１６４】

また、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、１つの機器からなる装置に適用してもよい。また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適応できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記録媒体を該システムあるいは装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【０１６５】

さらに、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムをネットワーク上のサーバ，データベース等から通信プログラムによりダウンロードして読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【０１６６】

なお、上述した各実施形態およびその変形例を組み合わせた構成も全て本発明に含まれるものである。

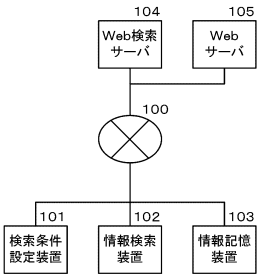
【符号の説明】

【０１６７】

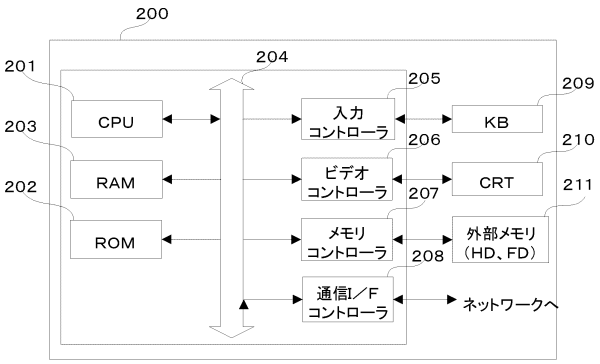
１０１　検索条件設定装置
１０２　情報検索装置
１０３　情報記憶装置
３０１　入力部
３０２　検索条件階層記憶部
３０３　表示制御部

３０４　検索項目取得部
３０５　検索条件再利用部
３０６　検索処理部
３０７　検索条件編集部
３０８　検索項目編集部
３０９　検索条件データ
３１０　情報データベース
３１１　検索場所表示選択制御部
３１２　検索場所取得部
３１３　表示選択制御部

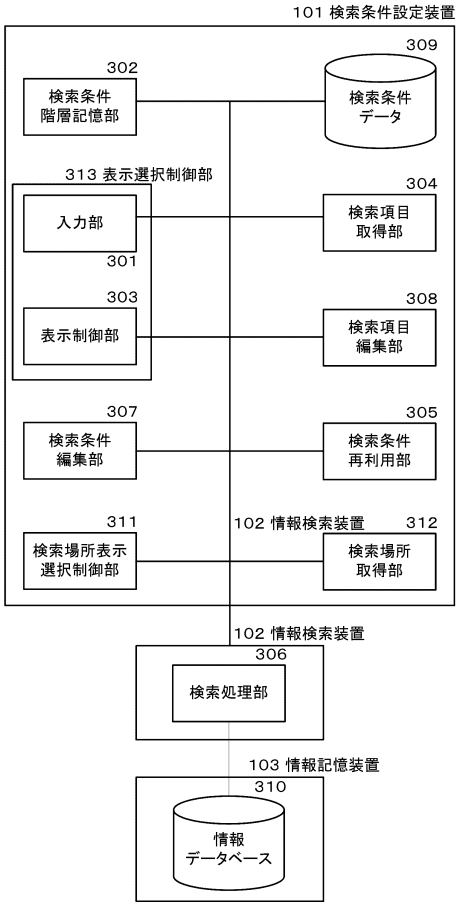
【図１】



【図２】



【図３】



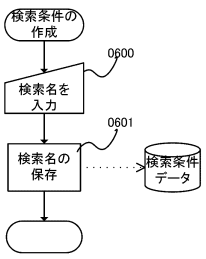
【図４】

403 検索項目 ID	401 項目部	402 キーワード部
0	Root	Web 検索
1	場所	http://www.google.com
2	検索文字	C#
3	検索文字	Visual Studio
4	検索文字	リファレンス
5	場所	http://www.yahoo.ne.jp
6	検索文字	J2SE
7	検索文字	J2EE
8	検索文字	J2ME

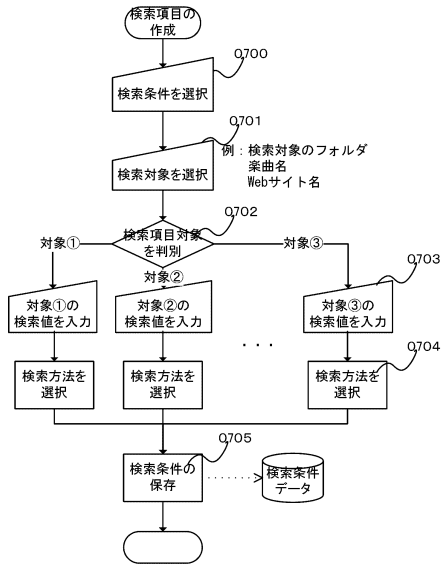
【図５】

501 親検索項目 ID	502 論理演算子	503 子検索項目 ID	
0	Or	1	
1	And	2	504
2	And	3	
3	And	4	
0	Or	5	
5	Or	6	505
5	Or	7	
5	Or	8	

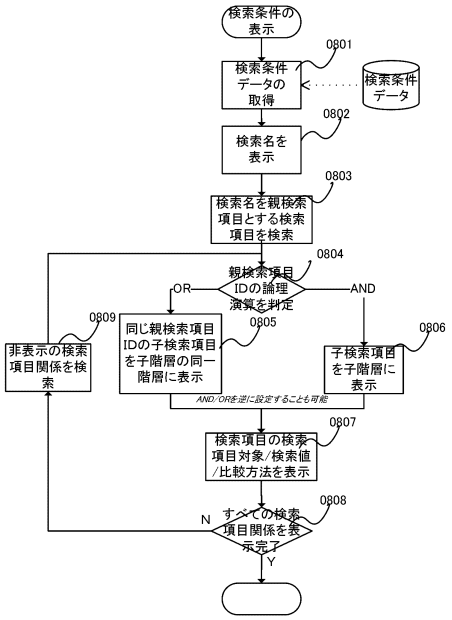
【図６】



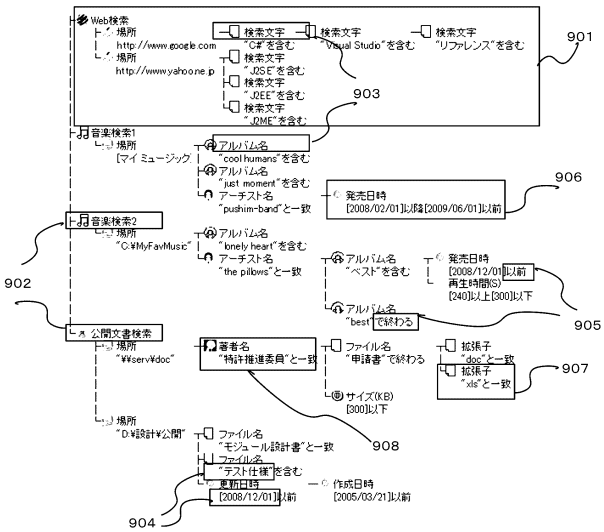
【図７】


検索項目の作成
0700
検索条件を選択
0701
検索対象を選択
例：検索対象のフォルダ
楽曲名
Webサイト名
0702
検索項目対象を判別
対象①
対象②
対象③
0703
対象①の検索値を入力
対象②の検索値を入力
対象③の検索値を入力
0704
検索方法を選択
検索方法を選択
検索方法を選択
0705
検索条件の保存
検索条件データ

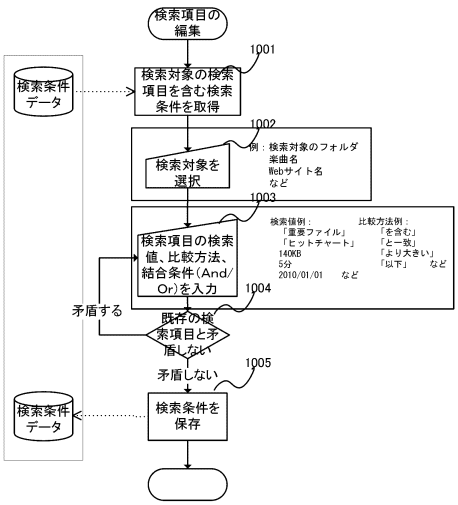
【図８】


検索条件の表示
0801
検索条件データの取得
検索条件データ
0802
検索名を表示
0803
検索名を親検索項目とする検索項目を検索
0804
親検索項目IDの論理演算を判定
OR
AND
0809
非表示の検索項目関係を検索
0805
同じ親検索項目IDの子検索項目を子階層の同一階層に表示
0806
子検索項目を子階層に表示
AND/ORを逆に設定することも可能
0807
検索項目の検索項目対象/検索値/比較方法を表示
0808
すべての検索項目関係を表示完了
N
Y

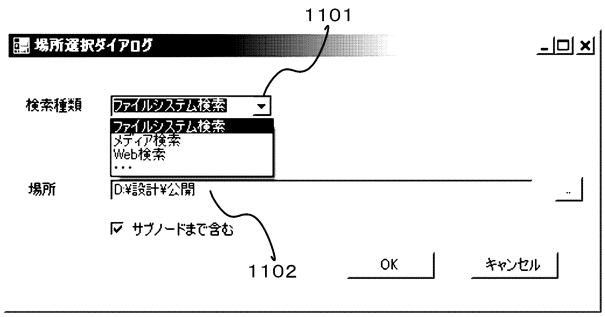
【図９】


Web検索
場所
http://www.google.com
検索文字
"C#"を含む
検索文字
"Visual Studio"を含む
検索文字
"リファレンス"を含む
場所
http://www.yahoo.ne.jp
検索文字
"J2SE"を含む
検索文字
"J2EE"を含む
検索文字
"J2ME"を含む
901
903
音楽検索1
場所
[マイミュージック]
アルバム名
"cool humans"を含む
アルバム名
"just moment"を含む
アーチスト名
"pushim-band"と一致
発売日時
[2008/02/01]以降[2009/06/01]以前
906
音楽検索2
場所
"C:¥MyFavMusic"
アルバム名
"lonely heart"を含む
アーチスト名
"the pillows"と一致
902
アルバム名
"ベスト"を含む
発売日時
[2008/12/01]以前
再生時間(S)
[240]以上[300]以下
アルバム名
"best"で終わる
905
公開文書検索
場所
"¥¥serv¥doc"
著者名
"特許推進委員"と一致
ファイル名
"申請書"で終わる
拡張子
".doc"と一致
拡張子
".xls"と一致
907
サイズ(KB)
[300]以下
908
場所
"D:¥設計¥公開"
ファイル名
"モジュール設計書"と一致
ファイル名
"テスト仕様"を含む
更新日時
[2008/12/01]以前
作成日時
[2005/03/21]以前
904

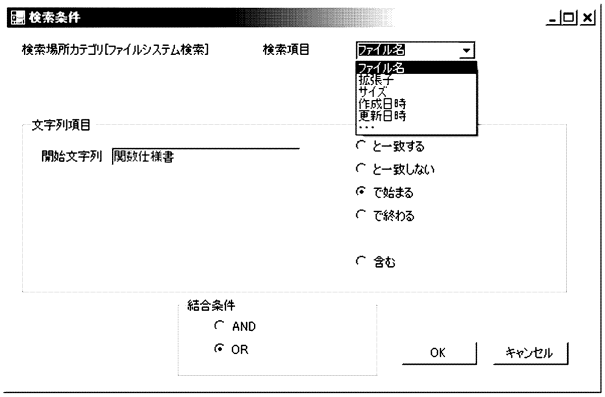
【図１０】


検索項目の編集
検索条件データ
1001
検索対象の検索項目を含む検索条件を取得
1002
検索対象を選択
例：検索対象のフォルダ
楽曲名
Webサイト名
など
1003
検索項目の検索値、比較方法、結合条件(And/Or)を入力
検索値例：
「重要ファイル」
「ヒットチャート」
140KB
5分
2010/01/01
など
比較方法例：
「を含む」
「と一致」
「より大きい」
「以下」
など
1004
既存の検索項目と矛盾しない
矛盾する
矛盾しない
1005
検索条件を保存
検索条件データ

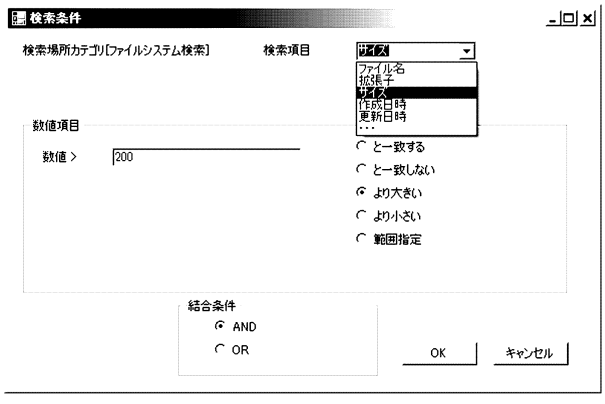
【図１１】



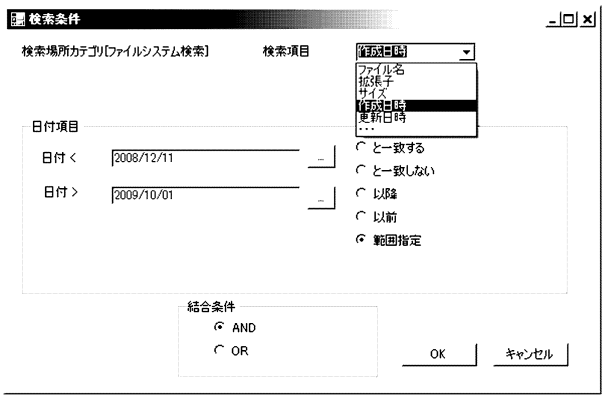
【図１２】



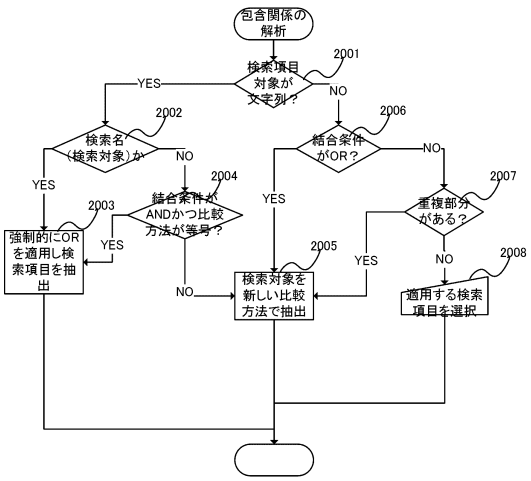
【図１３】



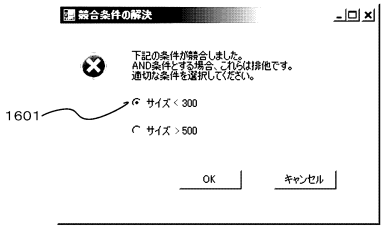
【図１４】



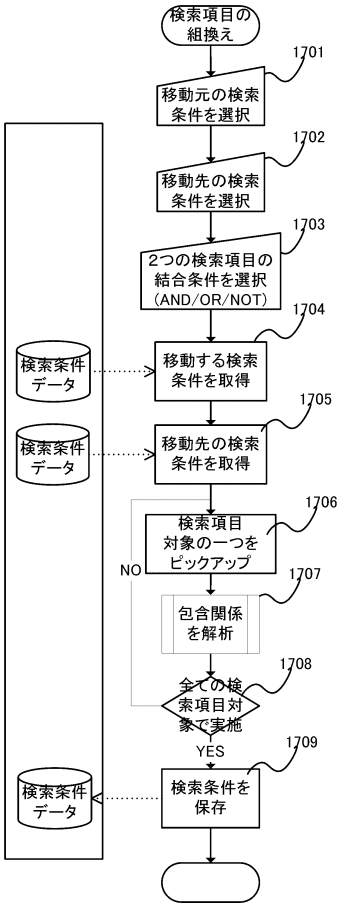
【図１５】



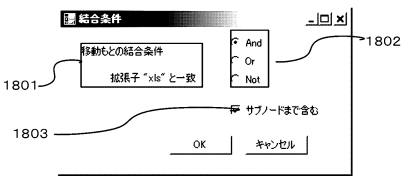
【図１６】



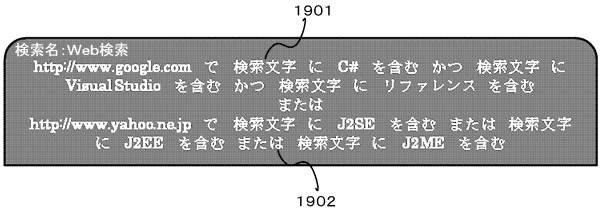
【図１７】



【図１８】



【図１９】

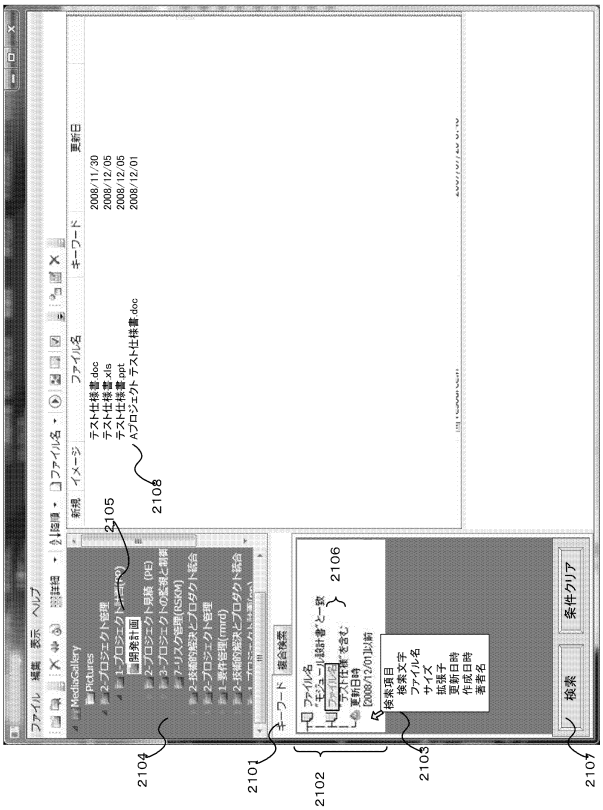


【図２０】

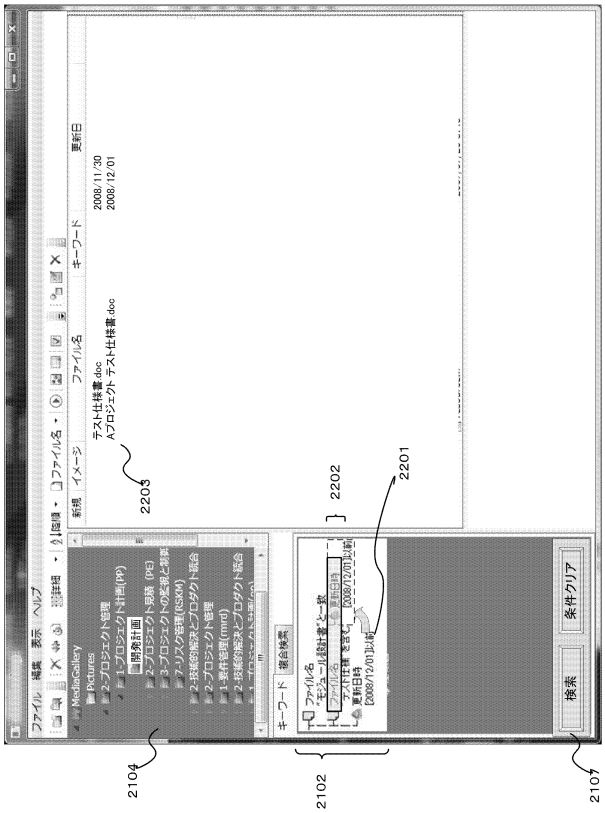
ディレクトリ情報
第1の処理プログラム 図6に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第2の処理プログラム 図7に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第3の処理プログラム 図8に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第4の処理プログラム 図10に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第5の処理プログラム 図15に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群
第6の処理プログラム 図17に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群

記憶媒体のメモリマップ

【図２１】



【図２２】



フロントページの続き

(72)発明者　神倉　廣
東京都港区三田３丁目９番７号　キヤノンソフトウェア株式会社内
(72)発明者　山本　正和
東京都港区三田３丁目９番７号　キヤノンソフトウェア株式会社内
(72)発明者　稲岡　希
東京都港区三田３丁目９番７号　キヤノンソフトウェア株式会社内
(72)発明者　湊川　征士
東京都港区三田３丁目９番７号　キヤノンソフトウェア株式会社内

審査官　本郷　彰

(56)参考文献　国際公開第２００４／１１１８７６（WO，Ａ１）
特開２００８－０９７０８２（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１９２００７（ＪＰ，Ａ）
松田　真美，「医中誌Ｗｅｂ」のご紹介，オンライン検索　Ｖｏｌ．２３　Ｎｏ．１，日本，日本端末研究会，２００２年　3月，第23巻 1号【ISSN】0286-3200，p.12-p.25
石井　恵子，無料で利用できるデータベース，情報の科学と技術　Ｖｏｌ．５６　Ｎｏ．５，日本，社団法人情報科学技術協会，２００６年　5月　1日，第56巻 第5号【ISSN】0913-3801，p.207-p.212

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｆ　１７／３０
Ｇ０６Ｆ　３／０４８