

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4862143号
(P4862143)

(45) 発行日 平成24年1月25日(2012.1.25)

(24) 登録日 平成23年11月18日(2011.11.18)

(51) Int.Cl.		F I			
G 1 1 B	20/10	(2006.01)	G 1 1 B	20/10	3 0 1 Z
G 1 1 B	27/00	(2006.01)	G 1 1 B	27/00	D
H O 4 N	5/76	(2006.01)	H O 4 N	5/76	B
G 1 O K	15/04	(2006.01)	G 1 O K	15/04	3 0 2 F

請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2007-115276 (P2007-115276)	(73) 特許権者	308036402
(22) 出願日	平成19年4月25日 (2007.4.25)		株式会社 J V C ケンウッド
(65) 公開番号	特開2008-269753 (P2008-269753A)		神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地
(43) 公開日	平成20年11月6日 (2008.11.6)	(74) 代理人	100085408
審査請求日	平成22年4月1日 (2010.4.1)		弁理士 山崎 隆
		(72) 発明者	根木 健
			東京都八王子市石川町2967-3 株式会社ケンウッド内
		審査官	小林 大介

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 再生装置、プログラム、及び再生方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンテンツファイルを記録する記録手段と、
前記記録手段に記録されたコンテンツファイルのメタデータに基づき、前記コンテンツファイルを所定の検索カテゴリにより検索可能にするデータベースを所定のタイミングで作成するデータベース作成手段とを備えた再生装置において、
前記記録手段へ記録するコンテンツファイルに対しての、前記データベース作成手段の動作可否を選択する選択手段を有し、
前記選択手段によるデータベース作成手段の動作可否の選択は、前記検索カテゴリ毎に行い得ることを特徴とする再生装置。

【請求項 2】

前記記録媒体内のコンテンツファイルについて、前記データベース作成手段によりデータベースが作成された場合、該データベースに基づく検索が可能であり、
前記選択手段により前記データベースが選択されなかった場合、前記コンテンツファイルが前記記録媒体に記録されている階層構造に基づき検索可能であることを特徴とする、請求項 1 に記載の再生装置。

【請求項 3】

前記記録手段は再生装置に対して着脱可能であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の再生装置。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のいずれかの再生装置における各手段としてコンピュータを機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 5】

コンテンツファイルを記録する記録工程と、

前記記録工程により記録されたコンテンツファイルのメタデータに基づき、前記コンテンツファイルを所定の検索カテゴリにより検索可能にするデータベースを所定のタイミングで作成するデータベース作成工程とを備えた、再生装置における再生方法において、

前記データベース作成工程によるデータベースの作成可否の選択を受け入れる選択工程を有し、

前記選択工程におけるデータベース作成可否の選択の受入れは、前記検索カテゴリ毎に行われ得ることを特徴とする再生方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録手段に格納された再生用のコンテンツファイルのメタデータに基づき、コンテンツファイルを所定の検索カテゴリにより検索可能にするデータベースを作成する再生装置及び再生方法、並びに該再生装置としてコンピュータを機能させるプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

20

M P 3、W M A、J P E G等の方式によるオーディオや画像のファイルには、音声信号や画像データそのもののほかに、メタデータと呼ばれるデータが記録されている場合がある。たとえば楽曲ファイルの場合、メタデータとして、その楽曲の曲名、アルバム名、歌っているアーティストのアーティスト名等が記録されている。楽曲ファイルを格納するためのハードディスクやフラッシュメモリを備えた従来の再生装置として、このようなメタデータに基づいてデータベースを作成し、楽曲ファイルの検索を容易に行うことができるようにしたものがある。

【0003】

図 1 0 は楽曲ファイルについてのメタデータの一例を示す。「ファイル名」欄において示される各ファイル名の楽曲ファイルについて、同図のようなアーティスト名、アルバム名、及び曲名がメタデータとして記録されている例を示している。たとえばファイル名が「file1.mp3」である楽曲ファイルには、アーティスト名「Artist1」、アルバム名「Album1」、及び曲名「Title1」を含むコンテンツの検索を可能とする情報がメタデータとして記録されている。

30

【0004】

図 1 1 は従来の再生装置において、図 1 0 のような楽曲ファイルをハードディスクやフラッシュメモリに格納する場合のフォルダの構成例を示す。同図に示されるように、各楽曲ファイルの検索を容易に行うことができるような任意の階層構造のフォルダ構成を採用することができる。図 1 1 の場合、ルートフォルダ「root」内に、各楽曲ファイルのアルバム名をフォルダ名とする各フォルダを設け、そのフォルダ内にそのアルバムに属する楽曲ファイルを格納するというフォルダツリーを構成している。この場合、このフォルダツリーに従い、ユーザは、いずれかのアルバム名のフォルダを選択することにより、アクセスしたい楽曲ファイルの範囲を限定してから、所望の楽曲ファイルに対して容易にアクセスすることができる。

40

【0005】

図 1 2 は別のフォルダ構成例を示す。この場合、ルートフォルダ「root」の元にすべての楽曲ファイルが格納されている。したがって、図 1 1 のようなフォルダツリーに従って検索対象を限定しながら楽曲ファイルの検索を行うことはできない。

【0006】

図 1 3 は楽曲ファイルを検索するためのデータベースによる検索ツリーの一例を示す。

50

このデータベースは図10の各楽曲ファイルのメタデータに基づいて作成することができる。図13ではアーティスト検索を行う場合の検索ツリーが示されている。この場合、ユーザは、アーティスト「Artist」のカテゴリから検索を開始し、そのカテゴリに含まれる所望のアーティスト名を選択し、さらにその下位のカテゴリに含まれる所望のアルバム名を選択することによって曲名の選択範囲を限定してから、所望の曲名を選択することができる。

【0007】

図14は図10の楽曲ファイルについて作成したデータベースに基づく楽曲ファイルの検索の他の例として、アルバム検索を行う場合の検索ツリーを示す。この場合、アルバム「Album」のカテゴリから検索を開始し、所望のアルバム名の選択を経て曲名の選択範囲を限定してから所望の曲名を選択することができる。

10

【0008】

従来、再生装置として、このようなデータベース検索を可能にするデータベースを作成するものと、作成しないものとが知られている。データベースを作成しない再生装置においては、図11のようなフォルダツリーに従った検索を行うことができる。データベースを作成する再生装置においては、図12のような楽曲ファイルの分類がまったくなされていないフォルダ構成のまま、パソコン等から楽曲ファイルの転送を受けた場合でも、その楽曲ファイルについて作成されたデータベースを利用することによって、図13や図14のような検索ツリーに従った楽曲の検索を行うことができる。

【0009】

20

データベースを作成するタイプの再生装置であっても、図11のようなフォルダツリーに沿って楽曲ファイルの検索を行うことが可能なものも多く存在する。データベースを作成するタイプの再生装置において、データベースの作成は、そのハードディスクやフラッシュメモリに対するパソコン等からの楽曲ファイルの転送が完了した後、パソコン等との接続が解除されたとき等の所定のタイミングにおいて行われる。

【0010】

図15は図10の楽曲ファイルについての検索が容易なフォルダ構成の一例を示す。このような検索し易いフォルダツリーをユーザ自身が予め構成している場合には、データベース検索を利用することなく、フォルダツリーに従い、希望するファイルを容易に見つけ出すことができる。パソコンから再生装置に対して楽曲ファイルを転送するPCアプリケーションとしては、楽曲ファイルを、自動的に作成したアルバム名やアーティスト名をフォルダ名とする図15のような構成のフォルダに格納し、検索し易い状態として転送するものがほとんどである。一方、検索し易いフォルダツリーにより整理された状態で楽曲ファイルの転送を行うことなく、再生装置のデータベース検索機能を頼りにして楽曲の検索を行うユーザも存在する。

30

【0011】

なお、楽曲ファイルに付随するメタデータに関する技術として、CDデータベースに登録されていない音楽用CDから読み出した各楽曲に対し、ユーザが設定するタグ情報を付加してハードディスクに記録することができるようにした技術が開示されている（たとえば特許文献1参照）。この技術においては、アルバム名とアーティスト名については各楽曲に対して共通に設定することにより、タグ情報の設定の容易化を図っている。

40

【0012】

【特許文献1】特開2004-246937号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0013】

しかしながら、図13や図14のような検索ツリーによる検索を可能とするデータベースの作成を行う従来の再生装置の場合、楽曲ファイル転送終了時等の所定のタイミングにおいてデータベースの作成が行われるので、パソコン等から再生装置に楽曲ファイルの転送を行う場合、データベースを作成する処理に時間を要する。楽曲ファイルの数が多くな

50

ると、この処理が完了するまでの待ち時間が増加し、転送した楽曲ファイルの再生を行うまでに長時間を要する等の不都合が生じる。データベースの作成に要する時間は、データベース検索機能を利用しないユーザにとっては、まったく無駄な時間となっている。しかしながら、データベース検索機能を利用するユーザも存在するので、データベース作成機能を無くすわけにはいかない。

【0014】

本発明の目的は、このような従来技術の問題点に鑑み、再生装置において、楽曲検索用のデータベース作成に要する無駄な時間を排除することができるようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0015】

この目的を達成するため、本発明の再生装置は、コンテンツファイルを記録する記録手段と、前記記録手段に記録されたコンテンツファイルのメタデータに基づき、前記コンテンツファイルを所定の検索カテゴリにより検索可能にするデータベースを所定のタイミングで作成するデータベース作成手段とを備えた再生装置において、前記記録手段へ記録するコンテンツファイルに対しての、前記データベース作成手段の動作可否を選択する選択手段を有し、前記選択手段によるデータベース作成手段の動作可否の選択は、前記検索カテゴリ毎に行い得ることを特徴とする。

【0016】

ここで、コンテンツファイルとしては、たとえば、メタデータを有する各種形式の楽曲ファイルや映像ファイルが該当する。データベースを作成する所定のタイミングとしてはたとえば、外部のパソコン等からコンテンツファイルの転送を受けた後、パソコンとの接続が解除された時点や、コンテンツファイルが格納されたメモリが再生装置に装着され、接続された時点が該当する。所定の検索カテゴリによる検索としては、たとえば、アーティスト検索やジャンル検索のようないわゆるカテゴリ検索が該当する。

【0017】

この構成において、ユーザは、所定の検索カテゴリに従った楽曲ファイルの検索を希望しない場合、選択手段により、データベース作成手段を動作させない旨の選択を行うことができる。選択手段によりこの選択がなされると、メモリへの楽曲ファイルの転送が完了した等の所定のタイミングにおいても、データベースは作成されることはない。したがって、所定の検索カテゴリに従った楽曲ファイルの検索を希望しないユーザは、データベースの作成に要する無用な時間を排除することができる。

【0018】

本発明の実施例では、前記記録媒体内のコンテンツファイルについて、前記データベース作成手段によりデータベースが作成された場合、該データベースに基づく検索が可能であり、前記選択手段により前記データベースが選択されなかった場合、前記コンテンツファイルが前記記録媒体に記録されている階層構造に基づき検索可能である。

【0019】

本発明の実施例では、前記記録手段は再生装置に対して着脱可能である。

【0020】

本発明のプログラムは、本発明又は実施例の再生装置における各手段としてコンピュータを機能させる。

【0021】

本発明の再生方法は、コンテンツファイルを記録する記録工程と、前記記録工程により記録されたコンテンツファイルのメタデータに基づき、前記コンテンツファイルを所定の検索カテゴリにより検索可能にするデータベースを所定のタイミングで作成するデータベース作成工程とを備えた、再生装置における再生方法において、前記データベース作成工程によるデータベースの作成可否の選択を受け入れる選択工程を有し、前記選択工程におけるデータベース作成可否の選択の受入れは、前記検索カテゴリ毎に行われ得ることを特徴とする。

【発明の効果】

10

20

30

40

50

【 0 0 2 4 】

本発明によれば、データベース作成手段の動作可否を選択する選択手段を設けるようにしたため、所定の方法に従った楽曲ファイルの検索を希望しないユーザは、データベースの作成に要する無用な時間を排除することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 5 】

図 1 は、本発明の一実施形態に係る再生装置の構成を示すブロック図である。同図に示すように、この装置は、装置各部の制御や各種情報の処理を行う処理部 1 1、処理部 1 1 によってアクセスされるメモリ 1 2、処理部 1 1 の制御により各種情報の表示を行う表示部 1 3、処理部 1 1 に対してユーザが操作入力を行うための操作部 1 4、処理部 1 1 から音声信号を出力する音声出力部 1 5、及び U S B ケーブルを介して他の装置から再生装置に対する楽曲ファイルの転送等を行うための U S B インタフェース 1 6 を備える。図 2 は図 1 の再生装置 2 1 が、U S B ケーブル 2 2 によりパソコン 2 3 に接続されている様子を示す。

10

【 0 0 2 6 】

メモリ 1 2 には、楽曲の再生に用いられる M P 3 や、W M A、W A V 等の形式の楽曲ファイルが格納される。処理部 1 1 は所定のプログラムに従い、操作部 1 4 及び表示部 1 3 によるユーザインタフェース機能によりメモリ 1 2 中の楽曲ファイルの選択を受け入れ、選択された楽曲の再生等を行う。再生装置はマストレージモードに対応しており、U S B インタフェース 1 6 を介し、パソコン等からメモリ 1 2 に対して直接アクセスすることができるようになっている。したがって、パソコンにおけるドラッグ・アンド・ドロップ操作等により、パソコン内の楽曲ファイルをメモリ 1 2 に転送したり、メモリ 1 2 内の楽曲ファイルを削除したりすることができる。

20

【 0 0 2 7 】

処理部 1 1 は、マストレージモードにおいて、メモリ 1 2 内の楽曲ファイルについてパソコンからの転送による追加や削除があった場合には、所定のタイミングにおいて、楽曲ファイルについての検索用のデータベースを再構築する機能を備える。所定のタイミングとしては、たとえば U S B ケーブルが再生装置から引き抜かれることによりパソコンとの接続が解除されたタイミングや、マストレージモードが解除され、再生モードに移行したタイミングが該当する。

30

【 0 0 2 8 】

検索用のデータベースは、メモリ 1 2 中の各楽曲ファイルに付随するメタデータに基づいて作成され、図 1 3 や図 1 4 のような検索ツリーに沿った楽曲の検索を可能とするものである。処理部 1 1 はこのデータベース検索機能を有効とするか又は無効とするかの設定すなわちデータベース作成の可否の選択を受け入れることができる。この設定が無効に設定されている場合には、上記所定のタイミングにおけるデータベースの作成は行われず、データベース検索機能は使用することができない。

【 0 0 2 9 】

図 3 はデータベース検索機能を有効又は無効に設定する場合の操作を示す。この操作は表示部 1 3 及び操作部 1 4 によるユーザインタフェースを用いて行われる。すなわち、ユーザはまず、表示部 1 3 上に表示されたホーム画面 3 1 中の「アルバム」、「アーティスト」、「ジャンル」、「曲名」、「フォルダ」、及び「設定」の各選択項目のうち、「設定」を選択する。この選択は、操作部 1 4 における操作により、選択したい選択項目の位置にカーソル 3 2 を移動させ、確定キーを押下することにより行うことができる。

40

【 0 0 3 0 】

「設定」が選択されると、処理部 1 1 は表示部 1 3 の表示を画面 3 3 に切り替えて、「表示モード」、「バックライト」、「表示輝度」、「ピープ音」、及び「データベース」の各選項目を表示する。このうち「データベース」が、データベース検索機能に関する設定を行うための選択項目である。ユーザが「データベース」を選択すると、処理部 1 1 は表示部 1 3 の表示を画面 3 4 に切り替えて、「検索機能有効」及び「検索機能無効」の選

50

択項目を表示する。それぞれ、データベース検索機能を有効及び無効に設定するための選択項目である。同図のように「検索機能無効」が選択されると、処理部 11 はデータベース検索機能を無効に設定する。

【 0 0 3 1 】

図 4 はデータベース検索機能が有効に設定されている場合のホーム画面の一例を示す。この場合、図 11 のようなフォルダツリーに沿った検索のほか、アルバム、アーティスト、ジャンル、曲名等の各カテゴリを指定したカテゴリ検索が可能である。したがって、処理部 11 は、ホーム画面 31 における選択項目として、これらのカテゴリを選択するための「アルバム」、「アーティスト」、「ジャンル」、及び「曲名」を表示する。

【 0 0 3 2 】

ここで、たとえば、「アーティスト」が選択されると、処理部 11 は検索用のデータベースに基づく図 13 のような検索ツリーに従い、「アーティスト」のカテゴリに属するたとえば「Artist1」及び「Artist2」を選択項目として表示したアーティスト選択画面 41 を表示する。いずれかが選択されるとさらにそのカテゴリに含まれる下位のカテゴリや楽曲名を表示し、その選択を受け入れる。このようにして、検索用データベースに基づく検索ツリーに従い、検索範囲を各階層におけるカテゴリの選択によって限定してゆきながら、楽曲の検索を効率よく行うことを可能としている。

【 0 0 3 3 】

図 5 はデータベース検索機能が無効に設定されている場合のホーム画面の一例を示す。この場合、データベースが構築されておらず、アルバム、アーティスト、ジャンル、曲名等のカテゴリ検索が可能ではないので、ホーム画面 31 には、選択項目として「フォルダ」及び「設定」のみが表示される。「フォルダ」が選択されると、処理部 11 は、ルートフォルダ内に存する各フォルダの名称、たとえば「Artist1」及び「Artist2」を選択項目として表示した、フォルダ選択画面 51 を表示する。いずれかが選択されると、さらにその下位のフォルダや楽曲ファイルを表示し、その選択を受け入れる。このようにして、予めメモリ 12 において構築されている図 15 のようなフォルダツリーに従った楽曲ファイルの検索を可能としている。

【 0 0 3 4 】

図 6 はパソコンから再生装置のメモリ 12 へ楽曲ファイルを転送する際の再生装置側の処理を示すフローチャートである。USB インタフェース 16 を介してパソコンに接続されると、処理部 11 はステップ 61 において、装置の動作モードをマストレージモードへ移行する。この動作モードにおいて、パソコンからメモリ 12 への楽曲ファイルの転送が行われる。すなわちユーザは、パソコン内のハードディスクに格納された所望の楽曲ファイルについて、再生装置に相当するリムーバブルディスクに対し、ドラッグ・アンド・ドロップやコピー・アンド・ペースト操作を行うことにより、再生装置のメモリ 12 に対する転送を行うことができる。処理部 11 は、マストレージモードでの動作を、パソコンとの接続の解除を検出するまで継続させる。

【 0 0 3 5 】

ステップ 62 においてパソコンとの接続が解除されたことを検出すると、処理部 11 はステップ 63 において、データベース検索機能が有効又は無効のいずれに設定されているかを判定する。無効であると判定した場合には、そのまま図 6 の処理を終了する。有効であると判定した場合には、ステップ 64 において、図 13 や図 14 のような所定の検索ツリーに従った検索を可能とするためのデータベースを構築する。データベースの構築が完了すると、図 6 の処理を終了する。

【 0 0 3 6 】

図 7 はステップ 64 におけるデータベース構築処理を示すフローチャートである。処理を開始すると、処理部 11 は、まず、ステップ 71 において、データベースの初期化を行う。次に、ステップ 72 において、メモリ 12 の中に存在する楽曲ファイルのうち最新のものについて、ファイルのヘッダ情報（タグ情報）を読む。

【 0 0 3 7 】

10

20

30

40

50

次に、ステップ73において、ヘッダ情報のうちのアーティスト情報を認識し、そのアーティストが、図13のような所定の検索ツリーに従って検索することができるようにデータベースを更新する。以下、同様にして、ステップ74～76においてそれぞれ、ヘッダ情報のうちのアルバム情報、曲名情報、及びジャンル情報を認識し、そのアルバム、曲名、及びジャンルが図13や図14のような所定の検索ツリーに従って検索することができるようにデータベースを更新する。

【0038】

次に、ステップ77において、まだ他の楽曲ファイルが存在するか否かを判定する。存在すると判定した場合には、ステップ78において、次の楽曲ファイルのヘッダ情報を読む。そして、ステップ73に戻り、上述と同様にして、そのヘッダ情報に基づくデータベースの更新を行う。他の楽曲ファイルが存在しないと判定した場合にはデータベース構築処理を終了する。

10

【0039】

この処理によって構築したデータベースに基づき、処理部11は、図13や図14のような検索ツリーに従った楽曲検索のための操作を、図4のようなユーザインタフェースを通じ、ユーザに対して提供することができる。

【0040】

本実施形態によれば、データベース検索機能を有効又は無効に設定することができるようにするとともに、無効に設定されている場合にはデータベース構築処理(図6のステップ64;図7)をスキップするようにしたため、データベース検索機能による楽曲の検索を必要としないユーザは、予めデータベース検索機能を無効とする設定としておくことにより、楽曲ファイルの転送時に行われるデータベースの構築に要する時間を不要とすることができる。したがって、USBケーブルを取り外してパソコンとの接続を解除した後、直ちに、転送した楽曲の聴取に移行することができる。

20

【0041】

図8は本発明の他の実施形態に係る再生装置の外観図である。図中の81はデータベース検索機能を有効又は無効に設定するためのメカニカルなスイッチである。上述の実施形態においては表示部13及び操作部14による図3のようなユーザインタフェースによりデータベース検索機能の有効又は無効を設定するようにしているが、本実施形態では、設定スイッチ81によりその設定を行うようにしている。他の点については、上述実施形態の場合と同様である。

30

【0042】

図9は本発明のさらに他の実施形態に係る再生装置の構成を示すブロック図である。図1の再生装置と異なり、本再生装置はUSBホストとして動作し、処理部91はUSBインタフェース92を介して接続されたUSBメモリに格納されている楽曲ファイルに基づき、楽曲を再生することができる。処理部91は、接続されたUSBメモリ内の各楽曲ファイルについて、上述図7の処理と同様にして楽曲検索用のデータベースを作成し、ユーザによる楽曲の検索に供することができる。すなわち、データベースの作成対象は、上述実施形態ではパソコン等から転送され、メモリ12に格納された楽曲ファイルであるのに対し、本実施形態ではUSBメモリに予め格納された楽曲ファイルとなっている。したがってデータベースの作成タイミングは、上述実施形態ではUSB接続が解除された時点であるのに対し、本実施形態ではUSBメモリとの接続が確立された時点となる。

40

【0043】

本実施形態の場合も、上述図3や図8の場合と同様にして、データベース検索機能を有効又は無効に設定することができるようになっている。したがって、処理部91は、USBメモリがUSBインタフェース92を介して接続されると、データベース検索機能が有効又は無効のいずれに設定されているかを判定し、有効である場合に限り、USBメモリ内の楽曲ファイルについて、図7と同様の処理によってデータベースを作成する。

【0044】

図9における表示部13、操作部14、及び音声出力部15の機能は、図1の再生装置

50

の場合と同様である。また、他の言及しない点については上述実施形態の場合と同様である。本実施形態によれば、データベース検索機能を有効又は無効に設定することができるようにするとともに、有効に設定されている場合に限り、データベースの作成を行うようにしたため、データベース検索機能による楽曲の検索を必要としないユーザは、データベース検索機能を無効に設定しておくことにより、USBメモリを接続すると同時に、楽曲の聴取を開始することができる。

【0045】

なお、本発明は上述実施形態に限定されることなく、適宜変形して実施することができる。たとえば、上述においては、データベース検索機能についての有効又は無効の設定を再生装置において設定するようにしているが、この代わりに、該設定をパソコン側から行うことができるようにしてもよい。

10

【0046】

また、上述においては特に言及はしなかったが、データベース検索機能の有効又は無効の設定を、部分的に行うことができるようにしてもよい。たとえば、アーティスト検索のみを有効としたり、アルバム検索とアーティスト検索のみを有効としたりすることができるようにしてもよい。この場合、有効とされたカテゴリの検索に必要なデータベースのみが作成されることになるので、他の無効とされているカテゴリ検索に必要なデータベースの作成に要する時間を不要とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0047】

20

【図1】本発明の一実施形態に係る再生装置の構成を示すブロック図である。

【図2】図1の再生装置がパソコンに接続されている様子を示す図である。

【図3】図1の再生装置において、データベース検索機能を有効又は無効に設定する操作を示す図である。

【図4】図1の再生装置において、データベース検索機能が有効に設定されている場合のホーム画面の一例を示す図である。

【図5】図1の再生装置において、データベース検索機能が無効に設定されている場合のホーム画面の一例を示す図である。

【図6】図1の再生装置のメモリへパソコンから楽曲ファイルを転送する際の再生装置側の処理を示すフローチャートである。

30

【図7】図6中のデータベース構築処理を示すフローチャートである。

【図8】本発明の他の実施形態に係る再生装置の外観図である。

【図9】本発明のさらに他の実施形態に係る再生装置の構成を示すブロック図である。

【図10】楽曲ファイルについてのメタデータの一例を示す図である。

【図11】再生装置におけるフォルダの構成例を示す図である。

【図12】再生装置における別のフォルダ構成例を示す図である。

【図13】楽曲ファイルを検索するためのデータベースによる検索ツリーの一例を示す図である。

【図14】アルバム検索を行う場合の検索ツリーの一例を示す図である。

【図15】検索が容易なフォルダ構成の一例を示す図である。

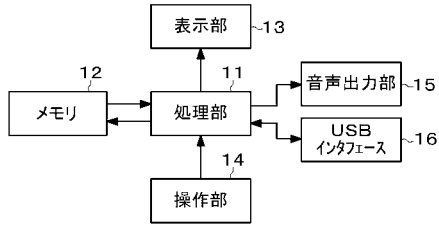
40

【符号の説明】

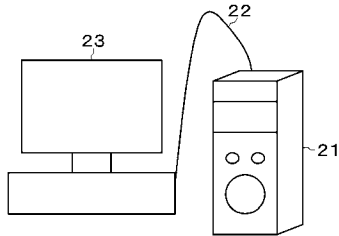
【0048】

11：処理部、12：メモリ、13：表示部、14：操作部、15：音声出力部、16：USBインタフェース、21：再生装置、22：USBケーブル、23：パソコン、31：ホーム画面、32：カーソル、33：画面、34：画面、41：アーティスト選択画面、51：フォルダ選択画面、81：スイッチ、91：処理部、92：USBインタフェース。

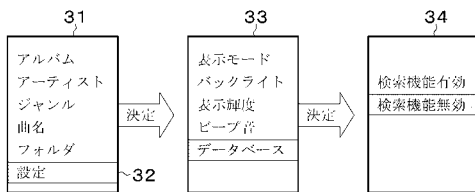
【図1】



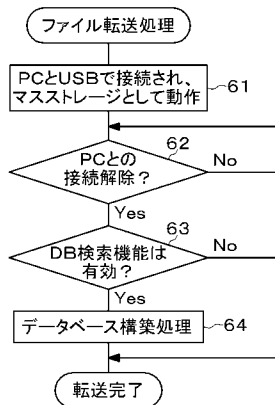
【図2】



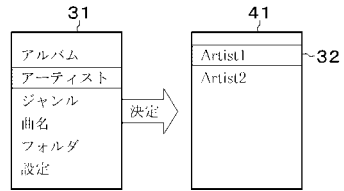
【図3】



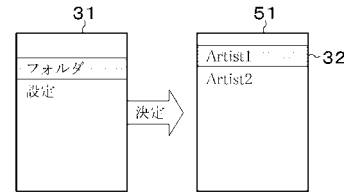
【図6】



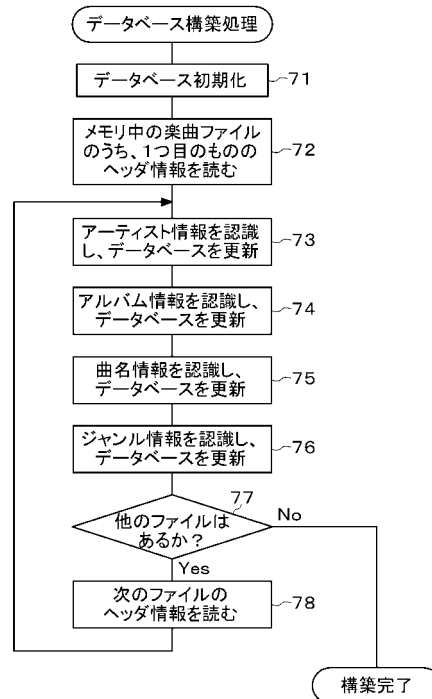
【図4】



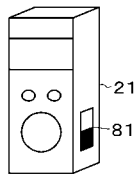
【図5】



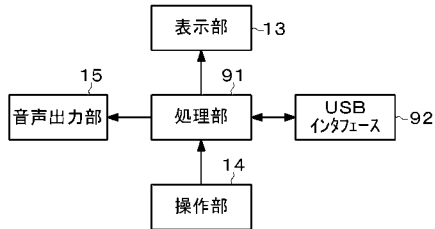
【図7】



【図 8】



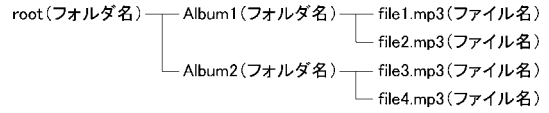
【図 9】



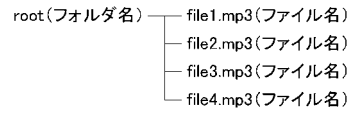
【図 10】

ファイル名	アーティスト名 (メタデータ)	アルバム名 (メタデータ)	曲名 (メタデータ)
file1.mp3	Artist1	Album1	Title1
file2.mp3	Artist2	Album1	Title2
file3.mp3	Artist2	Album2	Title3
file4.mp3	Artist2	Album2	Title4

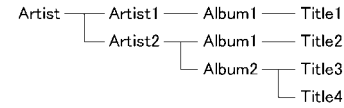
【図 11】



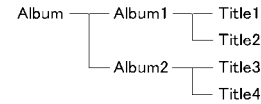
【図 12】



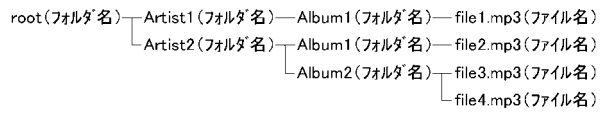
【図 13】



【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2007-082166(JP,A)
特開2002-041529(JP,A)
特開2006-053814(JP,A)
特開平09-223152(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G11B 20/10
G11B 27/00 - 27/038
G11B 27/10
G06F 17/30
G10K 15/04
H04N 5/76