

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

**特許第4158324号
(P4158324)**

(45) 発行日 平成20年10月1日(2008.10.1)

(24) 登録日 平成20年7月25日(2008.7.25)

(51) Int.Cl.

G 11 B 20/10 (2006.01)

F 1

G 11 B 20/10

F

請求項の数 10 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-253436 (P2000-253436)
 (22) 出願日 平成12年8月24日 (2000.8.24)
 (65) 公開番号 特開2002-74824 (P2002-74824A)
 (43) 公開日 平成14年3月15日 (2002.3.15)
 審査請求日 平成19年1月29日 (2007.1.29)

前置審査

(73) 特許権者 000002185
 ソニー株式会社
 東京都港区港南1丁目7番1号
 (74) 代理人 100090376
 弁理士 山口 邦夫
 (72) 発明者 平間 渉
 東京都台東区池之端1丁目2番11号
 アイワ株式会社内
 審査官 谷澤 恵美
 (56) 参考文献 特開2000-207832 (JP, A)
 特開平01-162289 (JP, A)
 特開平10-3745 (JP, A)
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】情報記録装置及び情報記録方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の記録媒体から読み出した情報を第2の記録媒体へ記録する装置であつて、
 前記情報を前記第2の記録媒体へ記録し、前記第2の記録媒体へ記録される前記情報が
 記録済みかを示す履歴情報を記録履歴に記録する記録手段と、

前記第1の記録媒体に記録された一の情報を前記第2の記録媒体へ記録するとき、前記
 記録履歴を参照して当該一の情報の履歴情報を判別し、当該履歴情報に基づく前記一の情
 報が前記第2の記録媒体に記録済みであるときは、当該一の情報の前記第2の記録媒体へ
 の記録を中断し、

前記一の情報が前記第2の記録媒体に未記録であるときは、前記一の情報を所定のファ
 イル形式に圧縮して前記第2の記録媒体に記録するように前記記録手段を制御する制御手
 段とを備え、

前記履歴情報を前記第2の記録媒体に記憶する情報記録装置。

【請求項2】

前記制御手段は、

前記一の情報が前記第2の記録媒体に未記録である場合であつて、

前記記録手段による前記一の情報の前記第2の記録媒体への記録が終了したときに、当
 該一の情報の履歴情報を記録履歴に記録し保持するように制御する請求項1に記載の情報
 記録装置。

【請求項3】

前記履歴情報は、トラック名、前記第2の記録媒体の識別情報、記録日付の少なくとも一つを含む請求項1に記載の情報記録装置。

【請求項4】

前記情報に係るデジタル信号をアナログ信号に変換するデジタルアナログ変換手段と、前記情報に係るアナログ信号をデジタル信号に変換するアナログデジタル変換手段とを更に備える請求項1に記載の情報記録装置。

【請求項5】

前記第1の記録媒体に記憶される情報は、インターネットを介して取得された情報である請求項1に記載の情報記録装置。

【請求項6】

第1の記憶媒体から読み出した情報を第2の記憶媒体へ記録する方法であって、前記情報を前記第2の記録媒体へ記録し、前記第2の記録媒体へ記録される前記情報が記録済みかを示す履歴情報を記録履歴に記録し、

前記第1の記憶媒体に記録された一の情報を前記第2の記憶媒体へ記録するとき、前記記録履歴を参照して前記履歴情報を判別し、

判別された前記履歴情報に基づく前記一の情報が前記第2の記憶媒体に記録済みであるときは、

当該一の情報の前記第2の記憶媒体への記録を中断し、

前記一の情報が前記第2の記憶媒体に未記録であるときは、

前記一の情報を所定のファイル形式に圧縮して前記第2の記憶媒体に記録し、

前記履歴情報を前記第2の記録媒体に記憶する情報記録方法。

【請求項7】

前記一の情報が前記第2の記録媒体に未記録である場合であって、

前記一の情報の前記第2の記録媒体への記録が終了したときに、当該一の情報の履歴情報を記録履歴に記録し保持する請求項6に記載の情報記録方法。

【請求項8】

前記履歴情報は、トラック名、前記第2の記録媒体の識別情報、記録日付の少なくとも一つを含む請求項6に記載の情報記録方法。

【請求項9】

前記情報に係るデジタル信号をアナログ信号に変換し、

又は / 及び前記情報に係るアナログ信号をデジタル信号に変換する処理が含まれる請求項6に記載の情報記録方法。

【請求項10】

前記第1の記録媒体に記憶される情報は、インターネットを介して取得された情報である請求項6に記載の情報記録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、音響信号情報を記録する情報記録装置及び情報記録方法に係り、詳細には、音響信号情報の記録履歴により記録の可否を決定する音声情報記録装置及び音声情報記録再生装置を含む情報記録装置及び情報記録方法に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

従来の音声情報記録再生装置では、複数のトラックからなる音響信号情報を有する第1の記録媒体（記録元）から第2の記録媒体（記録先）に音響信号情報を記録する場合、記録する音響信号情報がユーザにより選択され、記録が行われる。圧縮されていない音響信号情報を有するCD-Digital Audio (Compact Disc - Digital Audio) から、別の記録媒体、例えばCD-R/RW (CD-Recordable/Rewritable) に音響信号情報を圧縮しない状態で記録するのであれば、双方の記録媒体で記録される音響信号情報のトラックは通常10数個であり、記録の管理はユーザにより容

10

20

30

40

50

易に行うことが可能であった。

【0003】

しかしながら、最近では、ハードディスク等の大容量記録媒体の価格が低下し、また、音響信号情報の圧縮が容易に行われるようになってきたため、第1の記録媒体及び第2の記録媒体に記録されるトラックの数は数百を越えるようになった。この第1及び第2の記録媒体に記録されるトラックの数の増大により、第1の記録媒体から第2の記録媒体への記録を、第2の記録媒体でのトラックの重複が生じないようにユーザが管理することは困難である、という問題点がある。

【0004】

本発明は、上記問題点を解決するためになされたもので、複数のトラックからなる音響信号情報を記録する際に、トラックの記録履歴を参照し、該トラックの記録の可否を決定する音声情報記録装置及び音声情報記録再生装置を含む情報記録装置及び情報記録方法を提供することを目的とする。10

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1に記載の発明は、第1の記録媒体から読み出した情報を第2の記録媒体へ記録する装置であって、前記情報を前記第2の記録媒体へ記録し、前記第2の記録媒体へ記録される前記情報が記録済みかを示す履歴情報を記録履歴に記録する記録手段と、前記第1の記録媒体に記録された一の情報を前記第2の記録媒体へ記録するとき、前記記録履歴を参照して当該一の情報の履歴情報を判別し、当該履歴情報に基づく前記一の情報が前記第2の記録媒体に記録済みであるときは、当該一の情報の前記第2の記録媒体への記録を中断し、前記一の情報が前記第2の記録媒体に未記録であるときは、前記一の情報を所定のファイル形式に圧縮して前記第2の記録媒体に記録するように前記記録手段を制御する制御手段とを備え、前記履歴情報が前記第2の記録媒体に記憶される情報記録装置を提供する。20

【0006】

請求項6に記載の発明は、第1の記憶媒体から読み出した情報を第2の記憶媒体へ記録する方法であって、前記情報を前記第2の記憶媒体へ記録し、前記第2の記憶媒体へ記録される前記情報が記録済みかを示す履歴情報を記録履歴に記録し、前記第1の記憶媒体に記録された一の情報を前記第2の記憶媒体へ記録するとき、前記記録履歴を参照して前記履歴情報を判別し、ここに判別された前記履歴情報に基づく前記一の情報が前記第2の記憶媒体に記録済みであるときは、当該一の情報の前記第2の記憶媒体への記録を中断し、前記一の情報が前記第2の記憶媒体に未記録であるときは、前記一の情報を所定のファイル形式に圧縮して前記第2の記憶媒体に記録し、前記履歴情報を前記第2の記録媒体に記憶する情報記録方法を提供する。30

【0007】

このように、第1の記録媒体から第2の記録媒体へ、例えば、音響信号情報を記録する際に、トラックの記録履歴を参照し、トラックの記録の可否を決定することにより、トラックの記録が重複して行われてしまうのを避けることができる。これにより、ユーザによる記録管理の負担を軽減すると共に、第2の記録媒体の記録容量を有効に使用することができる。40

【0008】

【発明の実施の形態】

図1に、本発明を音声情報記録再生装置に適用した実施の形態を示す。音声情報記録再生装置100は、情報記録装置の一例を構成し、複数の音声情報記録媒体を用いて音響信号情報の記録再生を行うことができる。音声情報記録再生装置100では、バス170を介して、CD-ROMドライブ110、第2の記録媒体であるCD-R/RWを装着する記録手段であるCD-R/RWドライブ112、第1の記録媒体であるハードディスクを有する読み出し手段であり、履歴情報保持手段でもあるハードディスク・ドライブ114、メモリカード・ドライブ116等の複数の音声情報記録媒体の駆動装置間で、音響信号50

情報の送受信が行われる。

【0009】

バス170には、デジタル信号を出力するCD-ROMドライブ・インターフェース130、及びデジタル信号を入出力するCD-R/RWインターフェース132、ハードディスク・ドライブ・インターフェース134、メモリカード・ドライブ・インターフェース136が接続されている。各々のインターフェースには、CD-ROMドライブ110、CD-R/RWドライブ112、ハードディスク・ドライブ114、メモリカード・ドライブ116が接続されている。CD-ROMドライブ110から出力されるデジタル信号はCD-ROMドライブ・インターフェース130を介してバス170に送信され、他のドライブから入出力されるデジタル信号は各々のインターフェースを介してバス170と送受信される。10

【0010】

アナログ信号を入力するための、A/Dコンバータ(Analog to Digital Converter)138及びアナログ信号を出力するためのD/Aコンバータ(Digital to Analog Converter)140がバス170に接続されている。A/Dコンバータ138に接続されているアナログ入力端子118からアナログ信号が入力されると、A/Dコンバータ138によって入力されたアナログ信号はデジタル信号に変換され、バス170に送信される。バス170からデジタル信号が送信されると、D/Aコンバータ140によって送信されたデジタル信号はアナログ信号に変換され、D/Aコンバータ140に接続されたアナログ出力端子120に出力される。20

【0011】

エンコーダ156及びデコーダ158は、音響信号情報を圧縮、解凍するためにバス170に接続されている。例えば、エンコーダ156はバス170から受信したWAVデータ(パーソナルコンピュータで扱われる最も基本的な音響信号ファイルの形式)をMP3データ(MPEG Audio Layer-3規格で圧縮された音響信号ファイルの形式)に変換してバス170に送信する。同様に、デコーダ158は、MP3データをWAVデータに変換する。

【0012】

ROM150及びRAM152がバス170に接続されている。ROM150は音声情報記録再生装置100を制御するプログラムを記録している。RAM152は、エンコーダ156、デコーダ158における音響信号情報の変換の一時的なバッファとして使用される。30

【0013】

ユーザとのインターフェースとして、操作パネル160及び表示パネル162がバス170に接続されている。ユーザは表示パネル162に表示されるメニューにしたがって、操作パネル160を操作することによって、音声情報記録再生装置100に複数の作業を指示することができる。

【0014】

制御手段であるコントローラ154は、上記全ての機器を制御するためにバス170に接続されている。バス170に送信された音響信号情報がどの装置によって受信され、どのような操作を受けるかというような制御は、操作パネル160を介して行われるユーザの指示に基づくROM150内のプログラムの実行によって、コントローラ154が制御する。40

【0015】

次に実施の形態の作用を図2乃至図7を参照して説明する。本実施の形態は第1の記録媒体であるハードディスクから音響信号情報を読み出して、第2の記録媒体であるCD-R/RWに該音響信号情報を記録する。

【0016】

図3は、ハードディスクドライブ114に記録されているトラックの一つを、CD-R/RWに記録する際のデータ・フローである。図3に示すように、ハードディスクドライブ50

114は複数のトラックを各々有する複数の（本実施の形態では2つの）フォルダ202、204を有する。フォルダ202、204は、本実施の形態の特徴である履歴情報206、208を各々有する。

【0017】

CD-R/RWには現在何も記録されていない状態であるとし、図3に示すハードディスクドライブ114のフォルダ「Album1」202のトラック「Track1-1」をCD-R/RWドライブ112に装着されているCD-R/RWに記録する際の作用を説明する。CD-R/RWには「AIWA001」というラベル222が付加されている。

【0018】

図2のステップ302で、ユーザにより操作パネル160を介して記録の指示が行われたかどうかが判定される。ここでは、ハードディスクドライブ114のフォルダ「Album1」202のトラック「Track1-1」をCD-R/RWのフォルダ「AlbumX」224に記録するように、操作パネル160を介して、ユーザから指示が行われる。ユーザからの指示が行われたことがステップ302で判定されると、ステップ304で、パラメータiに1がセットされる。このパラメータiはこれから記録対象となるトラックがステップ302で指示されたトラックのうち、何番目のトラックであるかを示す。ここでは、トラック「Track1-1」がトラック1として、記録対象となる。

【0019】

ステップ306で、トラック「Track1-1」が属するフォルダ「Album1」202の履歴情報206が参照され、ステップ308で、履歴情報206にトラック「Track1-1」をCD-R/RW「AIWA001」に記録したという記録履歴があるかどうか判定する。記録履歴がないと判定されると、ステップ310で、コントローラ154の指示によりハードディスクドライブ114からフォルダ「Album1」202のトラック「Track1-1」が読み出され、CD-R/RW「AIWA001」のフォルダ「AlbumX」224に記録される。ステップ312で、トラック「Track1-1」の記録が終了したことが判定されるまで、ステップ310、312の処理が繰り返される。

【0020】

ステップ312で、トラック「Track1-1」の記録が終了したことが判定されると、ステップ314で、図4の履歴情報206の詳細に示されるように、履歴情報に今回の記録の記録履歴が書き込まれる。即ち、トラック「Track1-1」が記録されたCD-R/RWのラベル「AIWA001」及び記録された日付が履歴情報に記録される。ステップ316で、ステップ302で指示された全てのトラックの記録が終了したかどうか判定される。今回は一つのトラック「Track1-1」のみが記録対象として指示されていたため、記録は全て終了したと判定され、ここで処理は終了する。

【0021】

引き続き、図6に示されるように、ハードディスクドライブ114のフォルダ「Album1」202の全てのトラックをCD-R/RW「AIWA001」のフォルダ「AlbumY」226に記録する場合を説明する。

【0022】

ステップ302で、ユーザにより操作パネル160を介して、ハードディスクドライブ114のフォルダ「Album1」202の全てのトラックをCD-R/RW「AIWA001」のフォルダ「AlbumY」226に記録するように指示が行われたことが判定されると、ステップ304で、パラメータiに1が設定される。これにより、記録対象となるトラックは、ステップ302で指示されたトラックのうち1番目のトラックであるトラック「Track1-1」となる。

【0023】

ステップ306で、フォルダ「Album1」202の履歴情報206が参照され、ステップ308で、図5に示すようにトラック「Track1-1」が既にCD-R/RW「AIWA001」に記録されていることが判定される。処理はステップ316に進み、指

10

20

30

40

50

示された全てのトラックの記録が終了したかどうかが判定される。トラック「Track 1 - 1」以外にも記録を指示されたトラック「Track 1 - 2」、「Track 1 - 3」があるため、処理はステップ318に進む。ステップ318でパラメータ*i*に1が加算され、これから記録対象となるトラックがステップ302で指示されたトラックのうち、2番目のトラックであるトラック「Track 1 - 2」であることが示される。

【0024】

処理はステップ306に戻り、トラック「Track 1 - 2」を記録対象として記録処理が行われる。CD-R/RW「AIWA001」にまだ記録されていないトラック「Track 1 - 2」及び「Track 1 - 3」の記録処理に関しては、トラック「Track 1 - 1」がCD-R/RWドライブ112に記録された際と同様であるので、説明を省略する。10

【0025】

上記処理の結果、図6に示されるように、CD-R/RW「AIWA001」のフォルダ「AlbumY」226にはトラック「Track 1 - 2」及び「Track 1 - 3」のみが記録され、既にフォルダ「AlbumX」224に記録されていたトラック「Track 1 - 1」の記録は行われない。また、図7に示されるように、トラック「Track 1 - 2」及び「Track 1 - 3」の記録履歴が履歴情報206に記録される。

【0026】

このように、ハードディスクドライブに記録された音響信号情報をCD-R/RWに記録する際に、履歴情報に記録された記録履歴を参照することにより、CD-R/RWにトラックを重複して記録することを避けることができ、CD-R/RWの記録容量を有効に使用することができるようになると共に、ユーザによる記録管理の負担を軽減することができる。詳細には、インターネット配信などにより、ハードディスクドライブの既存のフォルダ内に新しいトラックが追加記録された場合に新しく追加されたトラックのみをCD-R/RWに記録する際にも、ユーザは当該フォルダを記録元として指示するだけで、当該フォルダに追加記録されたトラックのみがCD-R/RWに記録される。したがって、ユーザは新しく追加されたトラックを個別に記録元として指示する必要がない。20

【0027】

なお、本実施の形態では、第1の記録媒体としてハードディスク、第2の記録媒体としてCD-R/RWを用いたが、本発明はこれに限定されない。例えば、第1の記録媒体及び第2の記録媒体としてメモリカード等を使用してもよいし、第1の記録媒体としてCD-ROMを使用してもよい。CD-R/RWは第1の記録媒体として使用されてもよいし、ハードディスクは第2の記録媒体として使用されてもよい。30

【0028】

また、本実施の形態では、記録対象となるトラックを変更するためにパラメータ*i*を使用したが、本発明はこれに限定されない。

【0029】

第2の記録媒体が上書き可能な媒体であれば、履歴情報は第2の記録媒体側に保持されてもよい。本実施の形態では、フォルダ毎に履歴情報を保持させるようにしたが、本発明はこれに限定されず、例えば、各記録媒体毎に一つの履歴情報を保持するようにしてもよい。CD-R/RWのような追記型の記録媒体に履歴情報を記録する場合には、1つのトラック毎に1つの履歴情報を保持させるようにしてもよい。また、本実施の形態では、履歴情報に記録履歴としてトラック名、記録先の記録媒体のラベル、記録日付が記録されるが、本発明はこれに限定されない。本実施の形態では、音響信号情報の形式を特に限定しない。音響信号情報はMP3形式、WAV形式、又は他の何れの形式であってもよい。40

【0030】

【発明の効果】

本発明は、第1の記録媒体に記録された情報を第2の記録媒体に記録する際に、履歴情報を参照することにより、第2の記録媒体に既に記録されている情報を重複して記録することを避けることができ、第2の記録媒体の記録容量を有効に使用することができるよう50

になると共に、ユーザによる記録管理の負担を軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の音声情報記録再生装置のブロック図である。

【図2】 本発明の実施の形態のフロー・チャートである。

【図3】 本発明の実施の形態のデータ・フローである。

【図4】 本発明の実施の形態の履歴情報である。

【図5】 本発明の実施の形態のデータ・フローである。

【図6】 本発明の実施の形態のデータ・フローである。

【図7】 本発明の実施の形態の履歴情報である。

【符号の説明】

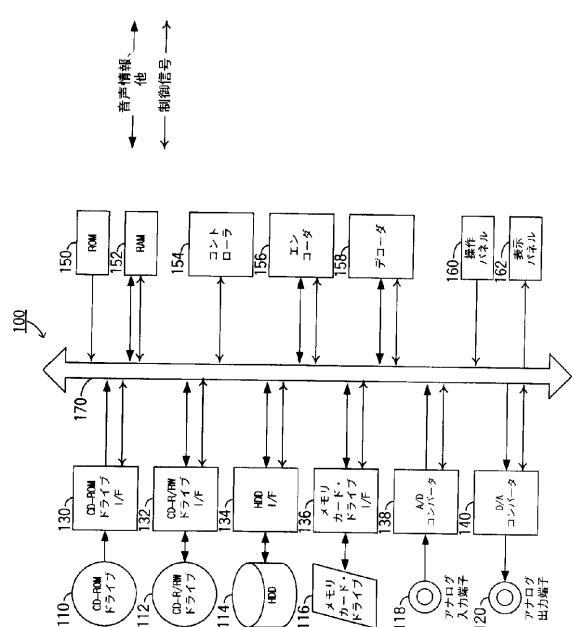
1 1 2 CD-R/RW ドライブ

1 1 4 ハードディスク・ドライブ

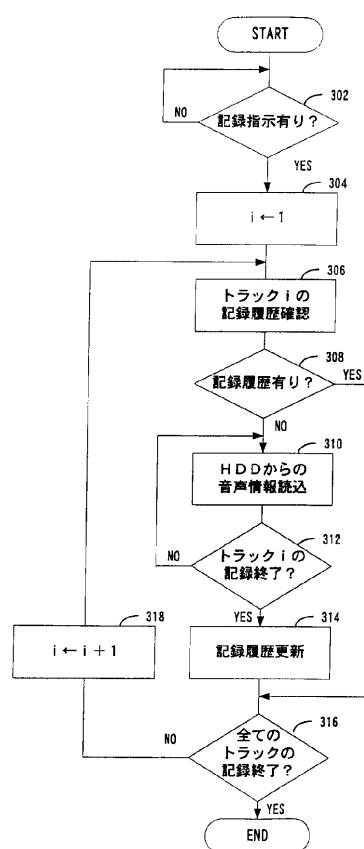
1 5 4 コントローラ

10

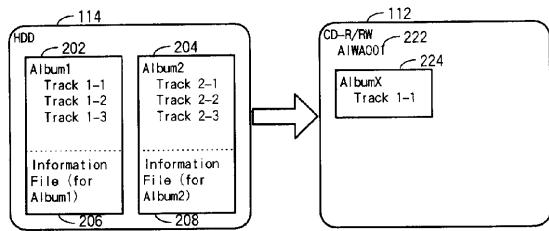
【図1】



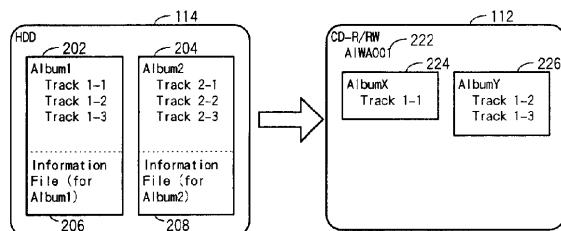
【図2】



【図3】



【図6】



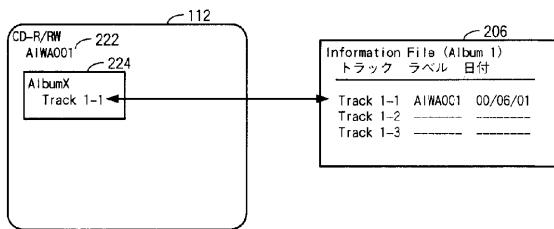
【図4】

Information File (Album 1) トラック ラベル 日付		
Track 1-1	AIWA001	00/06/01
Track 1-2	-----	-----
Track 1-3	-----	-----

【図7】

Information File (Album 1) トラック ラベル 日付		
Track 1-1	AIWA001	00/06/01
Track 1-2	AIWA001	00/06/02
Track 1-3	AIWA001	00/06/02

【図5】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G11B 20/10