(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4862761号
(P4862761)
(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
G11B 27/10 (2006.01)　G11B 27/10　A
G11B 27/00 (2006.01)　G11B 27/00　D

請求項の数 2　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願2007-165590 (P2007-165590)
(22)出願日　平成19年6月22日 (2007.6.22)
(65)公開番号　特開2009-4045 (P2009-4045A)
(43)公開日　平成21年1月8日 (2009.1.8)
審査請求日　平成22年4月28日 (2010.4.28)

(73)特許権者　710014351
オンキヨー株式会社
大阪府寝屋川市日新町２番１号
(72)発明者　平野　孝
大阪府寝屋川市日新町２番１号　オンキヨー株式会社内

審査官　小林　大介

最終頁に続く

(54)【発明の名称】コンテンツ再生装置およびそのプログラム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数のコンテンツを記録するためのコンテンツ記憶部と、
前記コンテンツ記憶部に記録されたコンテンツを再生する再生手段と、
前記コンテンツ記憶部に記録された各コンテンツについて、コンテンツの長さと、累積再生時間と、再生回数とを記録するためのコンテンツ情報記憶部と、
コンテンツが再生されたとき、再生回数を更新する再生回数更新手段と、
コンテンツの再生が終了したとき、再生した時間を累積再生時間に加算して更新する累積再生時間更新手段と、
累積再生時間に比例し、かつ、コンテンツの長さ及び再生回数に反比例する完全再生率を算出する算出手段と、
前記算出手段によって算出された完全再生率に基づいて選択されたコンテンツを前記再生手段に再生させる再生制御手段とを備え、
前記再生制御手段が、コンテンツの長さに完全再生率を乗算した時間だけ前記再生手段に再生させる、コンテンツ再生装置。
【請求項２】
請求項１に記載のコンテンツ再生装置における各手段をコンピュータに実行させるための、コンテンツ再生装置の動作プログラム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】

【０００１】
本発明は、コンテンツ記憶部に記録されたコンテンツを再生するコンテンツ再生装置およびそのプログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
近年、ＨＤＤ（Hard Disk Drive）を備え、ＨＤＤに記録されている複数のコンテンツ（例えば、曲データ等）の中から選択されたコンテンツを再生するコンテンツ再生装置が普及してきている。このようなコンテンツ再生装置においては、ユーザ操作によって選択された曲リストに含まれる曲データを連続して再生する再生処理の他に、曲データに付与された再生回数等のコンテンツ情報に基づいて、例えば再生回数の多い曲データから順に連続的に再生する再生処理などが提案されている。
【０００３】
しかし、再生回数の多い順に曲データを再生する場合には次のような問題がある。ある曲データがシャッフル再生等で頻繁に再生された場合、ユーザがその曲データを好まないため、その曲データの再生途中でスキップ処理を実行して、次の曲データの再生へと処理を進めることがある。このようにスキップ処理された曲データについても再生回数がカウントされるので、単純に再生回数の多い曲データから順に再生した場合に、ユーザの好みでない曲データも優先的に再生されてしまう。
【０００４】
一方、スキップ処理を実行された曲データについては再生回数をカウントしないことが考えられる。しかしながら、ユーザが好む曲データであって、曲データを最後まで再生し終える直前に、早く次の曲データを聴くことを目的に、スキップ処理を実行してしまった場合には、その曲データの再生回数を増加させることができない。
【０００５】
従って、ユーザが好むと考えられる曲データを優先的に連続再生できる再生方法が要求されている。
【０００６】
下記特許文献１は、以下の内容を記載する。制御部が、再生優先順位を取得するために、ＣＤの再生時、各曲の再生カウントを取得する。そして、制御部が、各曲の再生カウントおよび収録時間から規格化カウントを算出し、これを再生比率として認識し、これに応じて、各ＣＤに関する再生優先順位を決定する。ここで、通常、ユーザの好きな曲であれば、その再生時間は長くなると考えられる。一方、好みの曲であれば、ユーザは、その曲をなるべく完全に（最初から最後まで）再生しようとすると考えられる。従って、上記のような再生比率を用いることで、ユーザの好みを適切に反映した再生優先順位を取得できる。
【０００７】
しかし、特許文献１の方法では、単純に再生カウント（再生時間）を収録時間で除算しているだけであるので、再生回数の多い曲データは単純に再生カウントが大きくなり、ユーザの好みをより正確に反映することができないという問題がある。
【０００８】
【特許文献１】特開２００４－２８８２４５号
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００９】
本発明は上記従来の課題を解決するためになされたものであり、その目的は、ユーザの好みに反映させて、コンテンツを連続再生することができるコンテンツ再生装置を提供することである。
【課題を解決するための手段】
【００１０】
本発明の好ましい実施形態によるコンテンツ再生装置は、複数のコンテンツを記録する

ためのコンテンツ記憶部と、該コンテンツ記憶部に記録されたコンテンツを再生する再生手段と、該コンテンツ記憶部に記録された各コンテンツについて、コンテンツの長さと、累積再生時間と、再生回数とを記録するためのコンテンツ情報記憶部と、コンテンツが再生されたとき、再生回数を更新する再生回数更新手段と、コンテンツの再生が終了したとき、再生した時間を累積再生時間に加算して更新する累積再生時間更新手段と、累積再生時間に比例し、かつ、コンテンツの長さ及び再生回数に反比例する完全再生率を算出して、該コンテンツ情報記憶部に記録する算出手段と、該算出手段によって算出された完全再生率に基づいてコンテンツリストを生成し、該コンテンツリストに含まれるコンテンツを該再生手段に再生させる再生制御手段とを備える。

【００１１】

完全再生率は、１回の再生あたりで平均化された再生時間がコンテンツの長さに近い場合に高くなり、１回の再生あたりで平均化された再生時間がコンテンツの長さに遠いと低くなる。つまり、常にほぼ最後まで再生されるコンテンツは完全再生率が高くなり、常に途中までしか再生されないコンテンツは完全再生率が低くなる。従って、完全再生率に基づいてコンテンツリストを生成し、コンテンツリスト内のコンテンツを再生することで、ユーザの好みに合ったコンテンツを再生することができる。

【００１２】

好ましい実施形態においては、前記再生制御手段が、完全再生率の高い順にコンテンツがソートされたコンテンツリストを生成し、該コンテンツリストの順番にコンテンツを前記再生手段に再生させる。

【００１３】

この場合には、完全再生率が高いコンテンツから順に再生されるので、ユーザが好むと推定されるコンテンツから順に再生することができる。

【００１４】

好ましい実施形態においては、前記再生制御手段が、完全再生率が同じコンテンツについて、累積再生時間が長い順にコンテンツがさらにソートされたコンテンツリストを生成する。

【００１５】

この場合には、累積再生時間が長い方が、ユーザが好むコンテンツであると推定されるので、完全再生率が同じ場合に累積再生時間が長いコンテンツから順に再生することで、ユーザの好むと推定されるコンテンツから順に再生できる。

【００１６】

好ましい実施形態においては、前記再生制御手段が、完全再生率が第１所定値未満のコンテンツをコンテンツリストから除外する。

【００１７】

この場合、ユーザが好まないと推定されるコンテンツを再生しないようにすることができる。

【００１８】

好ましい実施形態においては、前記再生制御手段が、完全再生率が第１所定値未満であり、かつ、累積再生時間が第２所定値未満であるコンテンツをコンテンツリストから除外する。

【００１９】

この場合、ユーザが好まないと推定されるコンテンツを再生しないようにすることができる。

【００２０】

好ましい実施形態においては、前記再生制御手段が、累積再生時間が長い順にコンテンツがソートされ、累積再生時間が同じコンテンツについて、完全再生率が高い順にさらにコンテンツがソートされたコンテンツリストを生成する。

【００２１】

好ましい実施形態においては、前記再生制御手段が、コンテンツリスト内のコンテンツ

を再生させる際に、コンテンツの長さに完全再生率を乗算した時間だけ前記再生手段に再生させる。

【００２２】

この場合、常に最後まで再生されるコンテンツは最後まで再生し、常に半分までしか再生されないコンテンツは半分までしか再生しないようにすることができる。

【００２３】

本発明の別の局面においては、上記各コンテンツ再生装置における各手段をコンピュータに実行させるための、コンテンツ再生装置の動作プログラムが提供され得る。

【発明の効果】

【００２４】

本発明によると、完全再生率に基づいてコンテンツリストを生成するので、ユーザの好みに合ったコンテンツを自動的に選択して連続再生することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２５】

以下、本発明の好ましい実施形態について、図面を参照して具体的に説明するが、本発明はこれらの実施形態には限定されない。図１は、本発明の好ましい実施形態によるコンテンツ再生装置１００の構成を示すブロック図である。コンテンツ再生装置１００は、ＨＤＤ（Hard Disk Drive）５に記録されている複数のコンテンツファイル（以下、単に、曲データ、ファイル又はコンテンツという）の中から選択された曲データを再生部６において再生し、映像及び／又は音声等を出力するものである。本実施形態のコンテンツ再生装置１００は、各コンテンツに対して完全再生率というコンテンツ情報を新たに付与すると共に、ＢＧＭモードでコンテンツを連続再生する際に、完全再生率に基づいてコンテンツリストを自動で生成し、完全再生率の高いコンテンツを優先的に再生する。ここで、コンテンツとは、映像データ、曲（音楽）データ、又は、静止画データ等の総称であるが、本例では曲データの場合を例に説明する。

【００２６】

コンテンツ再生装置１００は、システム制御部２、ＲＡＭ３、ＲＯＭ４、ＨＤＤ等のコンテンツ記憶部５、再生部６、操作部７、および表示部８を備える。これらは、バスを介して互いに接続されている。

【００２７】

ＨＤＤ５には複数のコンテンツ（曲データ）が記録されている。ＨＤＤ５に記録されている曲データは、システム制御部２の指示によって読み出され、再生部６によって再生される。

【００２８】

また、ＨＤＤ５には、コンテンツ情報データベースが格納されている。コンテンツ情報データベース（以下、コンテンツ情報ＤＢという）は、ＨＤＤ５に記録されている全コンテンツに関するコンテンツ情報を管理するデータベースである。コンテンツ情報ＤＢのコンテンツ情報は、再生部６が曲データを連続再生するためのコンテンツリスト（以下、曲リストという）を生成するために使用される。コンテンツ情報は、その一例を図２に示すように、曲名、アーティスト名、アルバム名、ジャンル名、曲の長さ（曲の全（総）再生時間、単位は秒）、スキップ回数、累積再生時間（単位は秒）、および完全再生率を含む。スキップ回数、累積再生時間、および完全再生率は、曲データが再生又はスキップ処理されると更新される情報であり、その他の情報は一般的にはコンテンツに対して固定の情報である。

【００２９】

スキップ回数は、当該曲データを最後まで再生し終えるまでにユーザ操作によって再生曲が他の曲データに変更された回数（スキップ処理された回数）である。すなわち、スキップ回数はユーザの嗜好を判断する際の１つの指標であり、スキップ回数が多い曲データは、再生途中で別の曲データに変更されることが多く、ユーザにあまり好まれていないと推定することができる。累積再生時間は、当該曲データのこれまでの（ＨＤＤ５に記録さ

れてからの）再生時間の合計である。累積再生時間が多い曲データは、過去ユーザによく聴かれた曲であり、ユーザに好まれていると推定することができる。

【００３０】

完全再生率は、当該曲データが再生される際に、１回の再生あたりで平均すると、当該曲データの曲の長さ（全再生時間）の内、どの程度の時間が再生されているかを示す。言い換えると、完全再生率は、当該曲データが再生されるとき、１回の再生あたりで平均すると、曲データの全再生時間の内、どの程度の時間で再生が途中停止されたか、又は、スキップ処理されたかを示す。完全再生率は、例えば、下記式によって表され、本例では、０～１の値をとる。完全再生率は、累積再生時間に比例し、曲の長さ（全再生時間）及び再生回数に反比例する。

【数１】

$$\text{完全再生率} = \frac{\text{累積再生時間}}{\text{曲の長さ} \times \text{再生回数}}$$

【００３１】

ここで、図３はトラック番号順に曲データがソートされた曲リストを示し、図４Ａは、完全再生率を第１条件、累積再生時間を第２条件に、各値が大きい順番に曲データがソートされた曲リストを示す。図４Ａを参照すると、トラック番号１１の曲データは、曲の長さが３６０秒、再生回数が２回、累積再生時間が７２０秒であり、完全再生率は、７２０÷（３６０×２）＝１となる。つまり、全ての再生において、曲データが最後まで再生された（全再生時間分再生された）ため、完全再生率は最大の１となっている。トラック番号２０の曲データは、曲の長さが６０秒、再生回数が３回、累積再生時間が９０秒であり、完全再生率は、９０÷（６０×３）＝０．５となる。つまり、全ての再生において曲データが最後まで再生されたならば累積再生時間が１８０秒となるところ、累積再生時間が９０秒であるので、１回の再生で平均すると、曲の全再生時間のちょうど半分で再生が停止されたかスキップされていることになり、完全再生率が０．５になっている。以上のように完全再生率は、曲データの１回の再生で平均すると、全再生時間の内どの程度が再生されているかを示すので、ユーザの好みを非常に正確に判断する指標となる。

【００３２】

図１に戻り、システム制御部２は、コンテンツ再生装置１００全体を制御するものであり、ＲＯＭ４またはＨＤＤ５に格納されたプログラムをＲＡＭ３内に読み出して実行することにより、後述する各処理を実行する。

【００３３】

システム制御部２は、曲データを最後まで再生し終えたとき、又は、ユーザ操作により途中で再生が停止されたとき、又は、ユーザ操作により途中で他の曲データにスキップ処理されたとき、当該曲データについての再生回数、累積再生時間、スキップ回数を更新する。つまり、システム制御部２は、再生回数を１増加させ、今回再生された再生時間を累積再生時間に加算し、スキップ処理された場合にはスキップ回数を１増加させる。その後、システム制御部２は、再生回数、累積再生時間、および曲の長さに基づいて、完全再生率を算出し、コンテンツ情報ＤＢに記録する。

【００３４】

システム制御部２は、連続再生モードの１つであるＢＧＭモードが選択されると、上記コンテンツ情報の内、ユーザの嗜好に関連のある情報を参照して自動的に曲リストを生成し、曲リストの順番に曲データを連続再生させる。詳細には、システム制御部２は、完全再生率に基づいて、完全再生率が高い曲データが優先的に選択されるように曲リストを生成する。例えば、図４Ａに示すように、システム制御部２は、完全再生率の高い順番に（完全再生率が高い曲データが先になるように）ＨＤＤ５に記録されている全曲データをソートし、さらに、完全再生率が同じ曲データについては累積再生時間が長い順に（累積再生時間が長い曲データが先になるように）さらにソートして曲リストを生成する。そして、システム制御部２は、生成した曲リストの順番に曲データを再生するように再生部６を

制御する。

【００３５】

あるいは、図４Ｂに示すように、累積再生時間の長い順番にＨＤＤ５に記録されている全曲データをソートし、さらに、累積再生時間が同じ曲データについては完全再生率が高い順番にさらにソートして曲リストを生成してもよい。

【００３６】

操作部７は、ユーザからの指示を受け付けてシステム制御部２に送信するものであり、操作ボタンやリモコン等である。例えば、操作部７には、ＢＧＭモードによる曲データを再生する指示や、コンテンツリストを選択する指示や、再生開始する指示や、再生を停止する指示や、曲データをスキップ処理する指示がユーザ操作によって入力される。

【００３７】

表示部８は、ＬＣＤ（液晶ディスプレイ）やＦＬ管等であり、システム制御部２の指示に基づいて、曲リストや、再生中の曲データのコンテンツ情報等を表示する。再生部６は、ＨＤＤ５から読み出された曲データを再生する。

【００３８】

以上の構成を有するコンテンツ再生装置１００について、その動作を説明する。図５は、曲データが再生されたときに完全再生率を算出するシステム制御部２の処理を示すフローチャートである。図６は、ＢＧＭモードにおいて完全再生率に基づいて曲リストを生成し連続再生するシステム制御部２の処理を示すフローチャートである。

【００３９】

まず、完全再生率を算出する処理を、図５を参照して説明する。なお、図５の処理は、ユーザ操作によって選択された曲データを再生するときだけでなく、ＢＧＭモードで自動的に生成された曲リスト内の曲データを再生するときにも実行される。図５に示すように、システム制御部２が曲データの再生を再生部６に指示することにより、再生部６はＨＤＤ５から曲データを読み出して再生開始する（Ｓ１）。曲データの再生中は、図示しないカウンタによって曲データの再生時間が計時されている。

【００４０】

ここで、システム制御部２は、ユーザ操作によってスキップ指示が入力されたか否か監視している（Ｓ２）。さらに、システム制御部２は、現在再生中の曲データを最後まで再生し終えたか、又は、ユーザ操作によって再生途中で曲データの再生が停止されたか（一時停止は除く）を監視している（Ｓ３）。

【００４１】

ユーザ操作によってスキップ指示が入力された場合（Ｓ２でＹＥＳ）、システム制御部２は、コンテンツ情報ＤＢ内の当該曲データのスキップ回数を１増加させ、スキップ回数を更新し（Ｓ７）、Ｓ４へと進む。また、このとき、システム制御部２は、再生時間のカウンタによる計時を終了させ、再生時間を確定する。

【００４２】

一方、現在再生中の曲データを最後まで再生し終えた場合、又は、ユーザ操作によって再生途中で曲データの再生が停止された場合（Ｓ３でＹＥＳ）、システム制御部２は、再生時間のカウンタによる計時を終了し、再生時間を確定し、Ｓ４へと進む。

【００４３】

Ｓ４において、システム制御部２は、再生された曲データの今回の再生時間を、コンテンツ情報ＤＢの該当曲データの累積再生時間に加算して、累積再生時間を更新する（Ｓ４）。例えば、曲データが最後まで再生された場合には、今回の再生時間は曲の長さ（全再生時間）と等しいので、現在の累積再生時間に曲の長さ（全再生時間）が加算される。また、全再生時間が３６０秒である曲データがちょうど半分の１８０秒まで再生し終えたときにスキップ処理又は途中停止された場合には、現在の累積再生時間に曲の長さの半分である１８０秒が加算される。

【００４４】

続いて、システム制御部２は、コンテンツ情報ＤＢの該当曲データの再生回数を１増加

させ、再生回数を更新する（Ｓ５）。なお、この処理は、Ｓ１で曲データを再生開始した直後に実行することも可能である。

【００４５】

最後に、システム制御部２は、Ｓ４、Ｓ５で更新した累積再生時間及び再生回数を使って、コンテンツ情報ＤＢの該当曲データの完全再生率を算出し、コンテンツ情報ＤＢに記録する（Ｓ６）。完全再生率の算出方法は、先述の式の通りである。なお、Ｓ６で完全再生率が算出された後、現在再生中の曲リスト内に再生し終えた曲データの次の曲データが未だ存在する場合、Ｓ１に戻って、同様処理を繰り返す。

【００４６】

次に、図６を参照して、ＢＧＭモードにおいて完全再生率に基づいて曲リストを生成し、連続再生する処理を説明する。システム制御部２は、ユーザ操作によってＢＧＭモードで再生開始する指示が入力されたか否かを監視している（Ｓ１１）。

【００４７】

ＢＧＭモードで再生開始する指示が入力された場合（Ｓ１１でＹＥＳ）、システム制御部２は、完全再生率及び累積再生時間に基づいて、曲リストを生成する（Ｓ１２）。詳細には、システム制御部２は、コンテンツ情報ＤＢの全曲データ分のコンテンツ情報をＲＡＭ３内に読み出して、図４Ａに示すように、まず、完全再生率が高い順に（完全再生率が高い方が先になるように）曲データがソートされ、次に、完全再生率が同じ場合、累積再生時間が長い順に（累積再生時間が長い方が先になるように）曲データがソートされた、曲リストを生成する。

【００４８】

続いて、システム制御部２は、必要に応じて、図４Ａの曲リストの中から、完全再生率が第１所定値（本例では０．５）未満の曲データを、曲リストから除外する（Ｓ１３）。完全再生率が０．５未満の曲データは、１回の再生あたりで平均して、曲の長さ（全再生時間）の半分まで再生し終えるまでに、スキップ処理された、又は、途中で再生停止されているので、ユーザが好まない曲データであると推定される。そのため、曲リストから完全再生率が０．５未満の曲データを除外することで、ユーザの好まない曲データがＢＧＭモードで再生されることを防止できる。

【００４９】

曲リストが生成された後、システム制御部２は、曲リストの順番に曲データを再生するように再生部６を制御し、再生部６は曲リストの順番に曲データをＨＤＤ５から読み出して、連続再生する（Ｓ１４）。以上の処理により、完全再生率の高い順番に曲データを連続的に再生することができ、ユーザがより好むと推定される曲データから順に連続再生できる。なお、先述の通り、図４Ａの曲リストの曲データを再生する際には、図５の処理によって完全再生率を再度更新し、次に、ユーザ操作によってＢＧＭモードでの再生指示が入力されたときにおける曲リストを生成する際に反映させることができる。

【００５０】

次に、別の実施形態による完全再生率を用いた再生方法を、図７を参照して説明するが、図６と同一部分について同一符号を付し説明を書略する。本例では、Ｓ１２で完全再生率及び累積再生時間に基づいて同様に曲リストを生成した後、システム制御部２は、完全再生率が所定値（例えば、０．５）未満であり、かつ、連続再生時間が第２所定値（例えば、６００秒）未満の曲データを曲リストから除外する（Ｓ２１）。例えば、図４Ａの曲リストでは、トラック番号１７の曲データは、累積再生時間が１２００秒と非常に長いが、完全再生率が０．３３・・であるために図６の処理では曲リストから除外されている。しかし、本例では、完全再生率が０．５未満でも、累積再生時間が６００秒以上の曲データは曲リストに残すようにする。これにより、例えば曲データの前半だけを好んで非常に良く聴く曲データについても再生することができる。

【００５１】

次に、さらに別の実施形態による完全再生率を用いた再生方法を、再び図６を参照して説明する。本例では、図６のＳ１４において、曲リスト内の曲データを再生する際に、再

生すべき曲データの曲の長さ（全再生時間）に完全再生率を乗算した時間だけ再生し、曲リスト内の次に曲へと移るようにする。例えば、図４Ａのトラック番号１１の曲データは曲の長さが３６０秒、完全再生率が１であるので、３６０×１＝３６０秒（つまり、１曲全て）を再生するが、トラック番号２０の曲データは曲の長さが６０秒、完全再生率が０．５であるので、６０×０．５＝３０秒（つまり、１曲の半分）のみを再生する。これにより、常時最後まで再生されている曲データは、ＢＧＭモードでも最後まで再生し、平均すると半分までしか再生されていない曲データは、ＢＧＭモードでも曲の半分までしか再生しないようにすることができ、ユーザの好みにより対応させることができる。つまり、ユーザの好みに応じた重み付けを、曲の再生順序だけでなく、再生時間という形で各曲データに与えることができる。

【００５２】

以上、本発明の好ましい実施形態を説明したが、本発明はこれらの実施形態には限定されない。図６では完全再生率と累積再生時間とを用いて曲データをソートしているが、完全再生率だけで曲データをソートしてもよい。この場合、完全再生率が同じ場合にはトラック番号順又はアルファベット、五十音順に並べられてもよい。逆に、スキップ回数や再生回数などのコンテンツ情報を含めてソートすることもできる。完全再生率は、上記の式にさらに１００を乗算してパーセントで表してもよく、さらに別の係数を乗算してもよい。完全再生率に基づいて曲リストを生成する際に対象とするコンテンツをＨＤＤ５に記録された全コンテンツとするのではなく、例えばユーザが設定したジャンルのコンテンツに限定する等、任意の情報で予め絞り込まれてもよい。また、完全再生率が所定値未満の曲データを削除して生成された曲リスト内の曲データを、周知の方法でシャッフル（ランダム）再生してもよい。曲リストから曲データを除外する所定値は０．５に限定されず０．３等であってもよい。また、スキップ回数が所定値以上の曲データを曲リストから除外してもよく、所定値は例えば再生回数の０．７倍のように再生回数に応じて変動する値でもよい。また、曲リスト内の曲データの数によって除外の基準となる完全再生率の値を変動させるようにしてもよい。本発明は、上記のコンテンツ再生装置を動作させるためのコンピュータプログラムまたはそのコンピュータプログラムを記録した記録媒体という形態で提供されてもよい。

【産業上の利用可能性】

【００５３】

本発明はＨＤＤを備えるコンテンツ再生装置等に好適に適用され得る。

【図面の簡単な説明】

【００５４】

【図１】本発明の好ましい実施形態によるコンテンツ再生装置１００の構成を示すブロック図である。

【図２】コンテンツ情報のデータ構造の一例を示す図である。

【図３】曲リストを示す図である。

【図４Ａ】曲リストを示す図である。

【図４Ｂ】曲リストを示す図である。

【図５】完全再生率を算出する処理を示すフローチャートである。

【図６】完全再生率を使用した曲データの再生処理を示すフローチャートである。

【図７】完全再生率を使用した曲データの他の再生処理を示すフローチャートである。

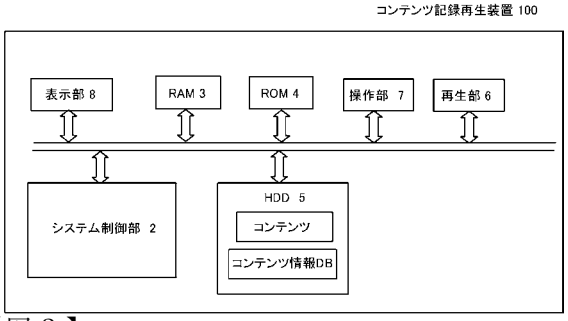
【符号の説明】

【００５５】

１００　コンテンツ再生装置
２　システム制御部
３　ＲＡＭ
４　ＲＯＭ
５　ＨＤＤ
６　再生部

7　　操作部
8　　表示部

【図１】



【図２】

曲名
アーティスト名
アルバム名
ジャンル名
リリース年
曲の長さ
スキップ回数
再生回数
累積再生時間
完全再生率

【図３】

トラックNo	ファイル名	曲の長さ(秒)	スキップ回数	再生回数	累積再生時間(秒)
1	normal01	360	0	1	360
2	normal02	240	0	1	240
3	normal03	180	0	1	180
4	normal04	120	0	1	120
5	normal05	60	0	1	60
6	bad06	360	2	1	36
7	bad07	240	2	1	24
8	bad08	180	2	1	18
9	bad09	120	2	1	12
10	bad10	60	2	1	6
11	GOOD11	360	0	2	720
12	GOOD12	240	0	2	480
13	GOOD13	180	0	2	360
14	GOOD14	120	0	2	240
15	GOOD15	60	0	2	120
16	Better16	360	5	10	2400
17	Better17	360	5	10	1200
18	Better18	180	1	2	270
19	Better19	120	1	2	180
20	Better20	60	1	2	90
16	Rewind16	360	0	3	540
17	Rewind17	240	0	3	360
18	Rewind18	180	0	3	270
19	Rewind19	120	0	3	180
20	Rewind20	60	0	3	90
21	normOLD01	360	0	1	360
22	normOLD02	240	0	1	240
23	normOLD03	180	0	1	180
24	normOLD04	120	0	1	120
25	normOLD05	60	0	1	60

【図４Ａ】

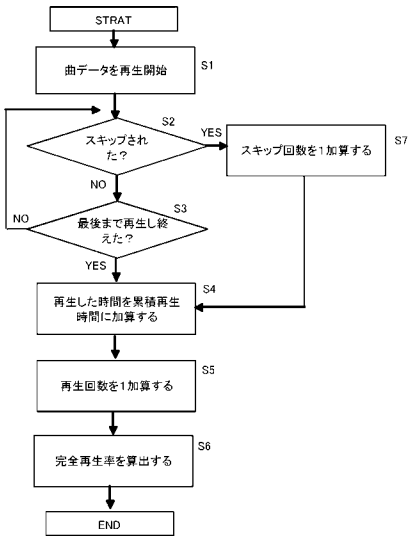
トラックNo	ファイル名	曲の長さ(秒)	スキップ回数	再生回数	累積再生時間(秒)	完全再生率
11	GOOD11	360	0	2	720	1
12	GOOD12	240	0	2	480	1
21	normOLD01	360	0	1	360	1
13	GOOD13	180	0	2	360	1
1	normal01	360	0	1	360	1
22	normOLD02	240	0	1	240	1
14	GOOD14	120	0	2	240	1
2	normal02	240	0	1	240	1
23	normOLD03	180	0	1	180	1
3	normal03	180	0	1	180	1
24	normOLD04	120	0	1	120	1
15	GOOD15	60	0	2	120	1
4	normal04	120	0	1	120	1
25	normOLD05	60	0	1	60	1
5	normal05	60	0	1	60	1
18	Better18	180	1	2	270	0.75
19	Better19	120	1	2	180	0.75
20	Better20	60	1	2	90	0.75
16	Better16	360	5	10	2400	0.66666667
16	Rewind16	360	0	3	540	0.5
17	Rewind17	240	0	3	360	0.5
18	Rewind18	180	0	3	270	0.5
19	Rewind19	120	0	3	180	0.5
20	Rewind20	60	0	3	90	0.5
17	Better17	360	5	10	1200	0.33333333
6	bad06	360	2	1	36	0.1
7	bad07	240	2	1	24	0.1
8	bad08	180	2	1	18	0.1
9	bad09	120	2	1	12	0.1
10	bad10	60	2	1	6	0.1

除外

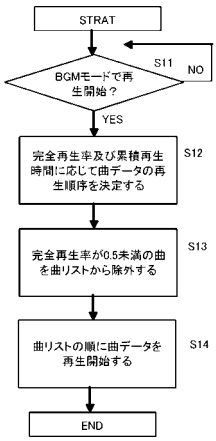
【図４Ｂ】

トラックNo	ファイル名	曲の長さ(秒)	スキップ回数	再生回数	累積再生時間(秒)	完全再生率
16	Better16	360	5	10	2400	0.66666667
17	Better17	360	5	10	1200	0.33333333
11	GOOD11	360	0	2	720	1
16	Rewind16	360	0	3	540	0.5
12	GOOD12	240	0	2	480	1
21	normOLD01	360	0	1	360	1
13	GOOD13	180	0	2	360	1
1	normal01	360	0	1	360	1
17	Rewind17	240	0	3	360	0.5
18	Better18	180	1	2	270	0.75
18	Rewind18	180	0	3	270	0.5
22	normOLD02	240	0	1	240	1
14	GOOD14	120	0	2	240	1
2	normal02	240	0	1	240	1
23	normOLD03	180	0	1	180	1
3	normal03	180	0	1	180	1
19	Better19	120	1	2	180	0.75
19	Rewind19	120	0	3	180	0.5
24	normOLD04	120	0	1	120	1
15	GOOD15	60	0	2	120	1
4	normal04	120	0	1	120	1
20	Better20	60	1	2	90	0.75
20	Rewind20	60	0	3	90	0.5
25	normOLD05	60	0	1	60	1
5	normal05	60	0	1	60	1
6	bad06	360	2	1	36	0.1
7	bad07	240	2	1	24	0.1
8	bad08	180	2	1	18	0.1
9	bad09	120	2	1	12	0.1
10	bad10	60	2	1	6	0.1

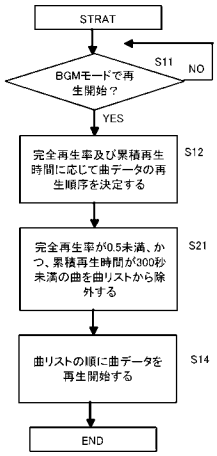
【図５】



【図６】



【図７】


STRAT
S11
BGMモードで再生開始？
NO
YES
完全再生率及び累積再生時間に応じて曲データの再生順序を決定する
S12
完全再生率が0.5未満、かつ、累積再生時間が300秒未満の曲を曲リストから除外する
S21
曲リストの順に曲データを再生開始する
S14
END

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００５－３２２１７２（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－２６０６４８（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－２８８２４５（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－１５０４１２（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－３３１５３３（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－３０２０８１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ１１Ｂ ２７／００－２７／０３８
Ｇ１１Ｂ ２７／１０－２７／３４
Ｇ０６Ｆ １７／３０