

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4135287号
(P4135287)

(45) 発行日 平成20年8月20日(2008.8.20)

(24) 登録日 平成20年6月13日(2008.6.13)

(51) Int.Cl.		F I	
G 1 1 B 27/00	(2006.01)	G 1 1 B 27/00	D
G 1 1 B 20/10	(2006.01)	G 1 1 B 20/10	D
G 1 1 B 27/034	(2006.01)	G 1 1 B 27/034	

請求項の数 24 (全 30 頁)

(21) 出願番号	特願2000-28929 (P2000-28929)	(73) 特許権者	000002185
(22) 出願日	平成12年2月1日(2000.2.1)		ソニー株式会社
(65) 公開番号	特開2001-216766 (P2001-216766A)		東京都港区港南1丁目7番1号
(43) 公開日	平成13年8月10日(2001.8.10)	(74) 代理人	100086841
審査請求日	平成18年12月27日(2006.12.27)		弁理士 脇 篤夫
		(72) 発明者	諸橋 昭浩
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		審査官	宮下 誠
		(56) 参考文献	特開平11-242686 (JP, A)
		(58) 調査した分野(Int.Cl., DB名)	G11B 27/00
			G11B 20/10

(54) 【発明の名称】 記録再生装置、携帯装置、データ転送システム、データ転送方法、データ再生方法、データ転送及び再生方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

主データと、複数の主データを主データ集合体として管理する集合管理データとが記録される記録媒体に対して、前記主データ及び集合管理データの書き込み又は読出を行うことのできる書込/読出手段と、

前記主データ集合体を選択する選択手段と、

前記選択手段で選択された主データ集合体について、該当する集合管理データ及び主データを前記記録媒体から読み出し、外部機器に転送出力することができる転送制御手段と

を備えたことを特徴とする記録再生装置。

10

【請求項2】

前記集合管理データは、主データ集合体の転送出力回数を管理できる情報であることを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項3】

前記集合管理データは、主データ集合体に含まれる各主データについての転送出力回数を管理できる情報であることを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項4】

前記転送制御手段は、選択された主データ集合体について該当する集合管理データに管理されている転送出力回数に応じて、主データ集合体の転送出力の実行又は禁止を制御することを特徴とする請求項2に記載の記録再生装置。

20

【請求項 5】

前記転送制御手段は、選択された主データ集合体について該当する集合管理データに管理されている各主データの転送出力回数に応じて、主データ集合体の転送出力の実行又は禁止を制御することを特徴とする請求項 3 に記載の記録再生装置。

【請求項 6】

前記転送制御手段は、選択された主データ集合体に含まれる主データのうちで転送出力回数が上限値を超えるものが存在した場合は、当該主データ集合体の転送出力を禁止することを特徴とする請求項 5 に記載の記録再生装置。

【請求項 7】

前記転送制御手段は、選択された主データ集合体に含まれる主データのうちで転送出力回数が上限値を超えるものが存在した場合は、その主データを含まない状態として、当該主データ集合体の転送出力を実行することを特徴とする請求項 5 に記載の記録再生装置。

10

【請求項 8】

前記集合管理データは、主データ集合体についての編集処理の有無を管理できる情報であることを特徴とする請求項 1 に記載の記録再生装置。

【請求項 9】

前記転送制御手段は、選択された主データ集合体について該当する集合管理データに管理されている編集処理の有無に応じて、当該主データ集合体の転送出力の実行又は禁止を制御することを特徴とする請求項 8 に記載の記録再生装置。

【請求項 10】

送信されてきた複数の主データ、及びその複数の主データを主データ集合体として管理する集合管理データを、記録媒体に記録する送信情報記録手段と、

20

前記記録媒体に記録された集合管理データに基づいて、主データ集合体単位で再生動作を実行させることのできる再生制御手段と、

を備えたことを特徴とする携帯装置。

【請求項 11】

前記再生制御手段は、前記記録媒体に記録された複数の主データ集合体について、再生順序指定に基づいた再生動作制御が実行可能であることを特徴とする請求項 10 に記載の携帯装置。

【請求項 12】

前記再生制御手段は、前記記録媒体に記録された複数の主データ集合体について、ランダムな順序で再生動作制御が実行可能であることを特徴とする請求項 10 に記載の携帯装置。

30

【請求項 13】

前記携帯装置は、

前記記録媒体に記録された主データ集合体のうちで特定の主データ集合体を指定する指定手段を備え、

前記再生制御手段は、指定された前記特定の主データ集合体について、該特定の主データ集合体に含まれる各主データの順次再生、または指定順序再生、またはランダム順序再生の実行制御が可能とされていることを特徴とする請求項 10 に記載の携帯装置。

40

【請求項 14】

前記再生制御手段は、

前記指定手段により複数の特定の主データ集合体が指定されたとき、指定された順番に基づいて前記特定の主データ集合体を順次再生することを特徴とする請求項 13 に記載の携帯装置。

【請求項 15】

前記再生制御手段は、

前記指定手段により複数の特定の主データ集合体が指定されたとき、指定された複数の前記特定の主データ集合体に含まれる各主データをランダムに再生することを特徴とする請求項 13 に記載の携帯装置。

50

【請求項 16】

データ通信可能な記録再生装置と携帯装置により形成されるデータ転送システムであって、

前記記録再生装置は、

主データと、複数の主データを、主データ集合体として管理する集合管理データが記録される記録媒体に対して、前記主データ及び集合管理データの書き込み又は読出を行うことのできる書込/読出手段と、

前記主データ集合体を選択する選択手段と、

前記選択手段で選択された主データ集合体について、該当する集合管理データ及び主データを前記記録媒体から読み出し、前記携帯装置に転送出力することができる転送制御手段と、

を備え、

前記携帯装置は、

前記記録再生装置から送信されてきた複数の主データ、及びその複数の主データを主データ集合体として管理する集合管理データを、記録媒体に記録する送信情報記録手段と、

前記記録媒体に記録された集合管理データに基づいて、主データ集合体単位で再生動作を実行させることのできる再生制御手段と、

を備えたことを特徴とするデータ転送システム。

【請求項 17】

前記携帯装置の前記再生制御手段は、前記記録媒体に記録された複数の主データ集合体について、再生順序指定に基づいた再生動作制御が実行可能であることを特徴とする請求項 16 に記載のデータ転送システム。

【請求項 18】

前記携帯装置の前記再生制御手段は、前記記録媒体に記録された複数の主データ集合体について、ランダムな順序で再生動作制御が実行可能であることを特徴とする請求項 16 に記載のデータ転送システム。

【請求項 19】

前記携帯装置は、

前記記録媒体に記録された主データ集合体のうちで特定の主データ集合体を指定する指定手段を備え、

前記携帯装置の前記再生制御手段は、指定された前記特定の主データ集合体について、該特定の主データ集合体に含まれる各主データの順次再生、または指定順序再生、またはランダム順序再生の実行制御が可能とされていることを特徴とする請求項 16 に記載のデータ転送システム。

【請求項 20】

前記携帯装置の前記再生制御手段は、

前記指定手段により複数の特定の主データ集合体を指定されたとき、指定された順番に基づいて前記特定の主データ集合体を順次再生することを特徴とする請求項 19 に記載のデータ転送システム。

【請求項 21】

前記携帯装置の前記再生制御手段は、

前記指定手段により複数の特定の主データ集合体を指定されたとき、指定された複数の前記特定の主データ集合体に含まれる各主データをランダムに再生することを特徴とする請求項 19 に記載のデータ転送システム。

【請求項 22】

主データと、複数の主データを主データ集合体として管理する集合管理データとが記録される記録媒体に対して、前記主データ及び集合管理データの書き込み又は読出を行うことのできる記録再生装置のデータ転送方法として、

前記主データ集合体を選択する選択ステップと、

前記選択ステップで選択された主データ集合体について、該当する集合管理データ及び

10

20

30

40

50

主データを前記記録媒体から読み出し、外部機器に転送出力する転送ステップと、
を備えたことを特徴とするデータ転送方法。

【請求項 2 3】

送信されてきた複数の主データ、及びその複数の主データを主データ集合体として管理
する集合管理データを、記録媒体に記録する送信情報記録ステップと、
前記記録媒体に記録された集合管理データに基づいて、主データ集合体単位で再生動作
を実行させる再生ステップと、
を備えたことを特徴とするデータ再生方法。

【請求項 2 4】

データ通信可能な記録再生装置と携帯装置により形成されるデータ転送システムのデー
タ転送及び再生方法として、
前記記録再生装置において、
主データと、複数の主データを主データ集合体として管理する集合管理データとが記録
された第 1 の記録媒体から、前記主データ集合体を選択する選択ステップと、
前記選択ステップで選択された主データ集合体について、該当する集合管理データ及び
主データを前記第 1 の記録媒体から読み出し、前記携帯装置に転送出力する転送ステッ
と、

が行われ、

前記携帯装置において、

前記記録再生装置から送信されてきた複数の主データ、及びその複数の主データを主デ
ータ集合体として管理する集合管理データを、第 2 の記録媒体に記録する送信情報記録ス
テップと、

前記第 2 の記録媒体に記録された集合管理データに基づいて、主データ集合体単位で再
生動作を実行する再生ステップと、
を行われることを特徴とするデータ転送及び再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、記録再生装置、携帯装置、及び記録再生装置と携帯装置から成るデータ転送
システムに関する。さらにデータ転送方法、データ再生方法、データ転送及び再生方法に
関する。

【0002】

【従来の技術】

ユーザーの所有するオーディオビジュアル機器として各種のものが普及しており、音楽ソ
フトや映像ソフトを個人で楽しむことが一般化している。

例えばユーザーが CD (コンパクトディスク)、MD (ミニディスク) などのディスク記
録媒体を用いたオーディオシステムや携帯用の再生装置などを所有し、所望の CD、MD
等を購入して再生させたり、或いは記録可能なメディアである MD を用いて自分の好みの
選曲によるオリジナルディスクを作成するなどのことが行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、従来の携帯用の音楽再生装置、例えば携帯用 CD プレーヤや携帯用 MD プレー
ヤなどは、1つの記録媒体の再生を目的として作られている。例えば1つの CD や MD を
装填して再生を行う。1つの記録媒体とは、通常、1つのアルバム(曲集)としてのメデ
ィアとされて提供される。

従ってユーザーは、1つの携帯用プレーヤによっては、1度に1つの曲集の再生のみを楽
しむことができるものとなっている。換言すれば、例えば複数の曲集にまたがって所望の
曲を再生させたい場合などは、いちいちメディアを入れ換えなければならない。

例えば据え置き型のオーディオシステムなどでは、いわゆるチェンジャーシステムとして
知られているように、複数のメディアを自動的に交換して再生をおこなうことで、複数の

10

20

30

40

50

曲集にまたがった曲の再生を行うことができる。しかしながら小型軽量が要求される携帯用機器では、そのようなチェンジャーシステムを採用することはできない。

【0004】

またMDや、近年開発されているフラッシュメモリ等を用いたメモリカードなど、ユーザーサイドで音楽データを記録できるメディアを用いた記録再生装置では、CD等のメディアで提供される曲集を録音したり、あるいはユーザーが任意に曲を選択して録音させることができる。

さらにメディアの容量が許せば、複数の曲集を1つのメディアに記録させることができる。その場合、携帯用の再生装置においては、1つのメディアを装填しておくだけで、ユーザーは複数の曲集の音楽を楽しむことができる。

しかしながら、あくまでもそれらはメディア上で曲集単位で管理されているものではない。例えば10曲入りの曲集と8曲入りの曲集を1つのメディアに記録した場合、記録されたメディア上では、単に18曲が記録されているとして管理されているのみであり、10曲の曲集と8曲の曲集の2つが記録されているとして管理されるものではない。従って、ユーザーが一方の曲集のみを再生させたい場合などに、曲集を指定して再生させることはできない。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明はこのような問題点に鑑みて、例えばチェンジャーシステム等を用いずに、つまり記録媒体を交換することなく、1つの記録媒体で複数の曲集（主データ集合体）に含まれる各曲（主データ）についての各種の再生を、曲集という集合体を保った上で実行できるようにすることを目的とする。

【0006】

このため本発明は、記録再生装置、記録再生装置と通信可能な携帯装置、この記録再生装置と携帯装置から成るデータ転送システムを提供、データ転送方法、データ再生方法、データ転送及び再生方法を提供する。

記録再生装置は、主データと、複数の主データを主データ集合体として管理する集合管理データとが記録される記録媒体に対して、前記主データ及び集合管理データの書き込み又は読出を行うことのできる書込/読出手段と、前記主データ集合体を選択する選択手段と、前記選択手段で選択された主データ集合体について、該当する集合管理データ及び主データを前記記録媒体から読み出し、外部機器に転送出力することができる転送制御手段と、を備えるようにする。

つまり、例えば曲集などの主データ集合体について、その主データ集合体を構成する複数の主データと、その複数の主データを主データ集合体として管理する集合管理データを共に、例えば携帯装置に送信できるようにする。

【0007】

携帯装置は、例えば上記記録再生装置から送信されてきた複数の主データ、及びその複数の主データを主データ集合体として管理する集合管理データを、記録媒体に記録する送信情報記録手段と、前記記録媒体に記録された集合管理データに基づいて、主データ集合体単位で再生動作を実行させることのできる再生制御手段と、を備えるようにする。

即ち送信され記録媒体に記録した複数の主データ（例えば音楽データ）を、集合管理データにより再生管理することで、曲集等の概念を保った状態での再生を可能とする。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態としての記録再生装置10、携帯装置50、及びこれらから成るデータ転送システムについて、次の順序で説明していく。なお、この例の記録再生装置10、携帯装置50は、音楽情報等の情報配信システムの端末としても機能するものとしており、従ってその情報配信システムにも言及する。

また実施の形態では、主データは曲としての音楽データの例を挙げ、主データ集合体は曲集（アルバム）に相当するものとする。また集合管理データとは、後述するリストID、

10

20

30

40

50

曲集管理データ、曲管理データに相当する。

- 1．情報配信システムの概要
- 2．記録再生装置及び携帯装置の外観例
- 3．記録再生装置の内部構成
- 4．携帯装置の内部構成
- 5．曲集としてのデータ構造
- 6．記録再生装置から携帯装置への曲の転送
- 7．記録再生装置から携帯装置への曲集の転送
- 8．携帯装置から記録再生装置への曲の返還
- 9．携帯装置から記録再生装置への曲集の返還
- 10．携帯装置の再生動作

10

【0009】

- 1．情報配信システムの概要

図1は本例の記録再生装置10を含む情報配信システムの概要を示すものである。

この情報配信システムは、基本的には、一般ユーザーが家庭2などで用いる記録再生装置10と、記録再生装置10の使用に関する情報サービス組織としての情報センタ1とから構成される。

情報センタ1と記録再生装置10は、通信回線などの伝送路3を用いて各種情報の通信が可能とされている。伝送路3は例えばISDN回線などの公衆回線網としてもよいし、当該システムのための専用回線網などを構築してもよく、その回線の形態は特に限定されない。

20

また通信衛星4や各家庭2に設置したパラボラアンテナ5などを利用した衛星通信回線を構成し、情報センタ1と記録再生装置10との情報通信が可能とされるようにしてもよい。

【0010】

一般ユーザーが使用する記録再生装置10は、詳しくは後述するが、内部に大容量のデータファイル格納部(例えば図3のハードディスクドライブ15)を備えるとともに、CD、MDなどのパッケージメディアのドライブ機能や、他の機器からのデータ入力機能、伝送路3を介したデータ入力機能などを備えており、CD、CD-ROM、MDなどのユーザーが購入したメディアから再生されるオーディオデータ、ビデオデータ、その他の各種データや、他の機器や伝送路3から入力される各種データを、それぞれファイルとして格納していくことができる。

30

【0011】

そして格納されたファイル(例えば音楽等を1曲単位で1つのファイルとして格納している)については、ユーザーが任意に再生させることなどが可能となる。従って、例えば多数のCDを有するユーザーが、全CDの全楽曲をそれぞれ1つのファイルとして記録再生装置10内に格納しておけば、わざわざCD等を選び出して装填しなくても、所望の楽曲等の再生を実行させることができる。

【0012】

このような記録再生装置10に対して、情報センタ1は有料又は無料で各種の情報を提供することができる。

40

例えば記録再生装置10に格納されている楽曲等のファイルに関連する情報として、曲名、アーティスト名、歌詞などのテキストデータ、楽曲イメージやアーティストの画像などの画像データ、アーティストのインターネットホームページのアドレス(URL:Uniform Resource Locator)、著作権に関する情報、関係者名(作詞者、作曲者、制作者等)・・・などの情報を提供することができる。例えば記録再生装置10ではこれら情報センタから提供された情報を曲のファイルと対応させて格納しておき、表示出力に利用するなど各種動作を行うことができる。

また、場合によっては情報センタ1はオーディオデータ自体、即ち楽曲等を記録再生装置10に送信し、ファイルとして格納させることで、いわゆるパッケージメディアとしての

50

CD等とは異なった楽曲等の販売システムを構築することも可能である。

【0013】

また本例ではユーザーが使用する装置として、記録再生装置10と接続可能な携帯用の記録再生装置50（以下、携帯装置という）がある。

この携帯装置50についても詳しくは後述するが、内部にオーディオデータ等のファイルを格納することができるデータファイル格納部（例えば図4のフラッシュメモリ54）を備える。

そして記録再生装置10と接続された際に、記録再生装置10内に格納されているファイル（楽曲等）を、この携帯装置50内のデータファイル格納部に複写又は移動させることができる。もちろん、逆に携帯装置50内のデータファイル格納部に格納されたファイルを、記録再生装置10内のデータファイル格納部に複写又は移動させることも可能である。

10

【0014】

ユーザーは記録再生装置10内に格納されたファイルのうち任意のファイルを携帯装置50に移動又は複写させることで、そのファイルを携帯装置50で利用することができる。例えば携帯装置50を使用する際に、その日に聴きたいと思った楽曲のファイルを移動させることで、例えば外出先でそれらの曲を聴くことなどが可能となる。

【0015】

2. 記録再生装置及び携帯装置の外観例

記録再生装置10及び携帯装置50の外観例について図2に示す。なお、ここで説明するのはあくまでも一例であり、各機器の外観やユーザーインターフェース構成（操作や表示のための構成）、記録再生装置10と携帯装置50の接続形態などは他にも各種の例が考えられる。

20

【0016】

図2に示すように記録再生装置10は例えばユーザーの家庭での使用に適するように、いわゆるラジカセ型の機器とされている。もちろんコンポーネントタイプでもよい。

この記録再生装置10には、ユーザーが各種操作を行うための各種の操作子Kaとして、操作キーや操作つまみ、ジョグダイヤルと呼ばれる回動プッシュ式のキーなどが、機器前面パネルなどに設けられている。

またユーザーに対する出力部位として、再生音声等を出力するスピーカ35や、各種情報を表示出力する表示部24が設けられる。表示部24は例えば液晶パネルなどで形成される。

30

【0017】

また、ユーザーが所有するCD方式のディスク（オーディオCD、CD-ROM、CDテキストなど）を記録再生装置10で再生させたり、後述する内部のハードディスクにデータダビング等を行うために、CD方式のディスクを挿入するCD挿入部17aが設けられる。

同様に、ユーザーが所有するMD方式のディスク（オーディオMD、MDデータなど）を記録再生装置10で再生/再生させたり、内部のハードディスクにデータダビング等を行うために、MD方式のディスクを挿入するMD挿入部18aが設けられる。

40

【0018】

また、他の機器との接続を行うための各種の端子taが用意される。これらは、マイクロホン、ヘッドホンの接続に用いられる部位とされたり、他のオーディオビジュアル機器やパーソナルコンピュータ等と接続できるライン接続端子、光デジタル接続端子、インターフェースコネクタ等とされている。

【0019】

また、ユーザーの操作入力的手段としては、上記操作子Ka以外に、キーボード90やリモートコマンダー91を用いることができる。

キーボード90は端子taとしてのキーボード用コネクタを介して接続して用いるようにしたり、或いは赤外線送信部をキーボード90に搭載した場合は、キーボード90からの

50

操作情報を赤外線無線方式で出力し、受光部 2 1 から記録再生装置 1 0 に入力させることもできる。

リモートコマンダー 9 1 は例えば赤外線方式で操作情報を出力する。そしてその赤外線信号による操作情報は受光部 2 1 から記録再生装置 1 0 に入力される。なお、キーボード 9 0 を無線方式とする場合の操作情報の出力や、リモートコマンダー 9 1 からの操作情報の出力は、赤外線ではなく電波を用いるようにしてもよい。

【 0 0 2 0 】

また記録再生装置 1 0 には P C M C I A スロット 3 9 が形成され、P C M C I A カードを装着してのデータのやりとりが可能とされている。

【 0 0 2 1 】

携帯装置 5 0 は、ユーザーが携帯して使用を行うことに好適なように小型軽量の機器とされる。

この携帯装置 5 0 には、ユーザーが各種操作を行うための各種の操作子 K b として、操作キーなどが設けられている。図示していないが、もちろんジョグダイヤルなどを設けてもよい。

またユーザーに対する出力部位として、再生音声等を出力するスピーカ 6 8 や、各種情報を表示出力する表示部 5 7 が設けられる。表示部 5 7 は例えば液晶パネルなどで形成される。

【 0 0 2 2 】

また、他の機器との接続を行うための各種の端子 t b が用意される。これらは、マイクロホン、ヘッドホンの接続に用いられる部位とされたり、他のオーディオビジュアル機器やパーソナルコンピュータ等と接続できるライン接続端子、光デジタル接続端子、インターフェースコネクタ等とされている。

例えばユーザーが携帯して音楽等を聴く場合は、スピーカ 6 8 から音声を再生させる他、ヘッドホン 9 2 を端子 t b のうちのヘッドホン用端子に接続することで、ヘッドホン 9 2 を用いて音楽等を聴くことができる。

【 0 0 2 3 】

記録再生装置 1 0 と携帯装置 5 0 を接続することで、記録再生装置 1 0 と携帯装置 5 0 の間で各種データ通信（オーディオデータ等の実ファイルデータや、それらの通信時の処理のための制御データなどの通信）が可能とされる。

この例では、記録再生装置 1 0 に、コネクタ 2 7 を有する装着部 M T が設けられ、この装着部 M T に携帯装置 5 0 を装填することで両機器が接続されるものとしている。携帯装置 5 0 が装着部 M T に装填されると、携帯装置 5 0 の下部に設けられたコネクタ 6 0 と、装着部 M T 内のコネクタ 2 7 が接続された状態となり、このコネクタ 6 0 , 2 7 を介して両機器の間のデータ通信が行われる。

なお、記録再生装置 1 0 と携帯装置 5 0 の接続は、通信ケーブルを用いたライン接続方式としたり、もしくは赤外線等を利用した無線接続方式としてもよい。

【 0 0 2 4 】

3 . 記録再生装置の内部構成

続いて記録再生装置 1 0 の内部構成例を図 3 で説明する。

この記録再生装置 1 0 には、パネル操作部 2 0 としてプッシュ式や回動式の操作子が設けられている。ここでいう操作子とは、図 2 に示した各種操作子 K a に相当する。つまり機器筐体上に形成される各種操作子である。なお、図 2 では説明していなかったが、表示部 2 4 に操作キー表示を行うとともに表示部 2 4 上でのタッチ検出機構を設けることで、タッチパネル操作子を形成してもよく、その場合のタッチパネル操作子も図 3 でいうパネル操作部 2 0 に含まれるものとなる。

このパネル操作部 2 0 が操作されることにより、記録再生装置 1 0 の各種動作を実行させるための操作信号が送出され、記録再生装置 1 0 はこの操作信号に応じて動作される。

【 0 0 2 5 】

また、例えば記録されるオーディオ情報に対応する曲名、アーティスト名等の入力を容易

10

20

30

40

50

にするために、上記したようにキーボード 90 やリモートコマンダー 91 を利用することができるが、USB (universal serial bus) 端子 t a 6 にキーボード 90 を接続することで、キーボード 90 による入力が可能となる。即ちキーボード 90 からの入力信号 (操作信号) は USB 端子 t a 6 を介して USB ドライバに供給されることで、記録再生装置 10 の内部に取り込むことができる。なお、図 3 における各種の端子 t a 1 ~ t a 7 は、それぞれ図 2 に示した端子 t a のうちの 1 つに相当する。

【 0 0 2 6 】

またリモートコマンダー 91 からの赤外線による操作信号 (及びキーボード 90 が赤外線出力を行う場合の操作信号) は、その赤外線操作信号は受光部 21 で光電変換され、赤外線インターフェースドライバ 22 に供給されることで、記録再生装置 10 の内部に取り込むことができるようにされている。

10

【 0 0 2 7 】

なお、赤外線インターフェースドライバ 22、或いは USB ドライバ 23 を介してデータ転送出力を行うように構成してもよい。

【 0 0 2 8 】

この記録再生装置 10 には通常のパーソナルコンピュータの構成である RAM 13、ROM 12、フラッシュメモリ 14 が設けられており、CPU 11 により記録再生装置 10 の全体の動作制御が行われる。

また各ブロック間でのファイルデータや制御データの授受はバス B 1 を介して行われる。

【 0 0 2 9 】

20

ROM 12 にはパネル操作部 20 が操作されることにより入力される入力信号 (もしくはキーボード 90 やリモートコマンダー 91 からの入力信号) に応じて記録再生装置 10 の動作を制御するプログラム等が記憶されている。

また RAM 13、フラッシュメモリ 14 にはプログラムを実行する上でのデータ領域、タスク領域が一時的に確保される。または、ROM 12 にはプログラムローダーが記憶されており、そのプログラムローダーによりフラッシュメモリ 14 にプログラム自体がロードされることも可能である。

【 0 0 3 0 】

CD-ROM ドライブ 17 には CD 方式の光ディスク (オーディオ CD、CD-ROM、CD テキスト等) が、上記 CD 挿入部 17 a から装着されると共に、1 倍速或いはより高速、例えば 16 倍速、32 倍速で光学ピックアップにより光ディスクに記憶される情報が読み出される。

30

また MD ドライブ 18 には MD 方式の光ディスク又は光磁気ディスク (オーディオ MD、MD データ等) が上記 MD 挿入部 18 a から装着されると共に、光学ピックアップによりディスクに記憶される情報が読み出される。もしくは装填されたディスクに対して情報の記録を行うことができる。

なお、本例では CD-ROM ドライブ 17、MD ドライブ 18 を設けた例をあげているが、このいずれか一方のみを設けたり、もしくは情報が記憶されているメディアとして他のメディア (例えば MO ディスクと呼ばれる光磁気ディスクや他の方式の光ディスク、磁気ディスク、メモリカード等) に対応するドライブが設けられてもかまわない。

40

【 0 0 3 1 】

この記録再生装置 10 の内部の大容量の格納手段としては、ハードディスクに対して情報の記録再生を行うハードディスクドライブ (hard disk drive : 以下 HDD という) 15 が設けられている。例えば CD-ROM ドライブ 17 や MD ドライブ 18 から読み出される音楽データなどを、HDD 15 においてファイル単位 (例えば 1 曲が 1 ファイル) で格納できる。

【 0 0 3 2 】

また、オーディオデータに関して ATRAC 2 方式 (Adaptive Transform Acoustic Coding 2) の圧縮エンコードを行うエンコーダ 28、及びオーディオデータに関して ATRAC 2 方式の圧縮に対するデコードを行うデコーダ 29 が設けられる。

50

エンコーダ 28、デコーダ 29 は CPU 11 の制御に応じて、供給されたオーディオデータに関するエンコード、デコードを行う。

また処理対象となっているオーディオデータを一時的に格納するためのバッファメモリ 16 が設けられる。バッファメモリ 16 は CPU 11 の制御によりデータの書込 / 読出が行われる。

【 0033 】

例えば CD-ROM ドライブ 17 でディスクから読み出されたオーディオデータを HDD 15 に格納する場合、HDD 15 にオーディオデータを記憶する前処理として、バッファメモリ 16 にディスクから読み出されたオーディオデータが一時記憶されると共に、そのオーディオデータがエンコーダ 28 に供給されて AT R A C 2 方式のエンコードが行われる。さらにエンコーダ 28 でエンコードされたデータがバッファメモリ 16 に再び一時記憶され、最終的に HDD 15 にエンコードされたオーディオ情報が蓄積されることになる。

10

【 0034 】

なお本例では、エンコーダ 28 により AT R A C 2 方式でエンコードされたオーディオデータが HDD 15 に蓄積されるようにしているが、例えば CD-ROM ドライブ 17 から読み出されるデータがそのまま HDD 15 に蓄積されるようにしてもかまわない。

【 0035 】

エンコーダ 28 では、CD-ROM ドライブ 17 に装着されるメディアから読み出されたデータがエンコードされるだけでなく、マイクロホンが接続されたマイク端子 t a 3 からアンプ 32 を介して入力されるオーディオ信号、或いは他の CD プレーヤ等の機器が接続されたライン入力端子 t a 2 から入力されるオーディオ信号が、A / D 変換器 31 を介して入力されるように構成されており、これらの入力された音楽データもエンコーダ 28 によりエンコードすることができる。

20

更に、光デジタル端子 t a 4 に接続された外部機器（例えば CD プレーヤ等）から入力されたデータが I E C 9 5 8 (International Electrotechnical Commission 958) エンコーダ 30 を介してエンコーダ 28 に入力されるように構成され、このように光デジタル方式で入力されたデータもエンコーダ 28 によりエンコードできる。

【 0036 】

そして、これらのように外部機器から入力されたデータをエンコーダ 28 でエンコードした後、そのエンコードされたデータを HDD 15 にファイル単位で格納できるようにされている。

30

【 0037 】

なおエンコーダ 28 のエンコードアルゴリズムとしては AT R A C 2 (商標) を用いたが、情報圧縮されるエンコードアルゴリズムであればよく、AT R A C 又は AT R A C 3 (商標)、M P E G (moving picture coding experts group)、P A S C (precision adaptive sub-band coding)、T w i n V Q (商標)、R e a l A u d i o (商標)、L i q u i d A u d i o (商標) 等であってもかまわない。

【 0038 】

また記録再生装置 10 には、伝送路 3 として通信端子 t a 5 に接続される、外部ネットワークであるインターネット、TEL ネットワーク、ケーブル TV、ワイヤレスネットワーク等に接続可能なインターフェースであるモデム 19 が備えられている。

40

これにより、伝送路 3 で通信可能な外部ネットワークのサーバとの間で各種の情報のダウンロード、アップロードなどが可能となる。例えば曲や曲集としての音楽データの配信を受けたり、音楽の付加情報、例えば曲のタイトル、アーティスト名、作曲家、作詞家、歌詞、ジャケットイメージ等の提供を受けたり、あるいは逆にユーザー側から情報を提供することなどができる。

【 0039 】

HDD 15 に蓄積された音楽データ等は、デコーダ 29 によりデコードされ、D / A 変換器 33、アンプ 34 を介してスピーカ 35 により再生出力することができる。もしくはは

50

ッドホン端子 t a 1 にヘッドホンを接続することで、ヘッドホンより再生出力させることができる。

ここではデコーダ 2 9 は A T R A C 2 方式のデコードを行うものとしているが、エンコーダ 2 8 のエンコードアルゴリズムに対応するデコードアルゴリズムであればよい。

また、ここでエンコード及びデコードはハードウェアを持たず、C P U 1 1 によるソフトウェア処理であってもよい。

【 0 0 4 0 】

更に、H D D 1 5 に蓄積される音楽データ等のファイルをユーザが管理、制御するためのインターフェースとして、図 2 にも示したように表示部 2 4 が設けられているが、表示部 2 4 は表示ドライバ 2 5 によって表示駆動される。

表示部 2 4 では C P U 1 1 の制御に基づいて所要の文字、記号、アイコン等が表示される。

また表示部 2 4 には各種ファイルに対応するフォルダ、或いはジャケットイメージが表示され、マウス、ペン、ユーザの指で触れる等の、パネル操作部 2 0 に該当することになるポインティングデバイスによる操作が可能とされる。例えば表示上でユーザが指示したファイルが再生されるような動作が可能となる。なお、ファイルとは、楽曲等の音楽データや各種の管理情報としてのデータファイルのことである。

【 0 0 4 1 】

また表示部 2 4 での表示を用いて、選択されたファイルの消去や、外部機器、例えば携帯装置 5 0 への複写、移動等も制御可能である。

或いは、表示部 2 4 は、C D - R O M ドライブ 1 7 に装着されるメディアの T O C (table of contents) 情報を基にインターネット上の W W W (world wide web) サイトから検索された関連情報としての h t m l (hyper text markup language) 文書がグラフィック表示されるように構成され、更に通常のインターネットブラウザとしても使用可能となっている。

【 0 0 4 2 】

また記録再生装置 1 0 では、I E E E 1 3 9 4 インターフェース 3 7、I E E E 1 3 9 4 ドライバ 3 6 を介して、端子 t a 7 に接続された各種機器やシステム、例えば衛星放送用の I R D、M D プレーヤ、D V D プレーヤ、D V プレーヤ等からオーディオ情報が取り込まれるように構成されている。

更なる付加機能として P C M C I A (Personal Computer Memory Card International Association) スロット 3 9 が P C M C I A ドライバ 3 8 を介して設けられ、P C M C I A カードが装着可能となっており、外部記憶装置、その他のメディアドライブ、モデム、ターミナルアダプタ、キャプチャボード等様々な周辺機器の拡張が容易である。

【 0 0 4 3 】

さらに図 2 で説明したように記録再生装置 1 0 には携帯装置 5 0 と接続する際のコネクタ 2 7 が設けられている。コネクタ 2 7 と、携帯装置 5 0 側のコネクタ 6 0 とが接続されることにより、C P U 1 1 はインターフェースドライバ 2 6 を介して携帯装置 5 0 側と各種のデータ通信が可能となる。例えば H D D 1 5 に蓄積されている音楽データ等を転送することができる。

【 0 0 4 4 】

4 . 携帯装置の内部構成

続いて、携帯装置 5 0 の内部構成例を図 4 に示す。

記録再生装置 1 0 と携帯装置 5 0 は、コネクタ 2 7 とコネクタ 6 0 が接続されることで、電氣的に接続されることになるが、この状態で記録再生装置 1 0 のインターフェースドライバ 2 6 と、携帯装置 5 0 のインターフェースドライバ 5 9 が接続され、両機器の間のデータ通信が可能とされる。

なお、もちろん I E E E 1 3 9 4 ケーブルなどで接続される形態でもよい。

【 0 0 4 5 】

携帯装置 5 0 にはパネル操作部 5 6 としてプッシュ式、回動式のキー等が設けられている

10

20

30

40

50

。即ち図2に示した各種の操作子Kbがパネル操作部56に相当する。パネル操作部56としての操作子Kbが操作されることにより携帯装置50の動作を指示するための操作信号が制御バスB2に送出され、携帯装置50はこの操作信号に応じた動作を行う。

【0046】

また、記録再生装置10と同様に携帯装置50においても通常のパーソナルコンピュータの構成であるRAM53、ROM52が設けられており、CPU51により携帯装置50の全体の動作が制御される。また各ブロック間のファイルデータや制御データの授受はバスB2を介して行われる。

【0047】

ROM52には、パネル操作部56が操作されることにより入力される操作信号に応じて携帯装置50が実行すべきプログラム等が記憶されており、RAM53にはプログラムを実行する上でのデータ領域、タスク領域が一時的に確保される。なお記録再生装置10と同様にフラッシュメモリが搭載されてもよく、またバス構成は限定されるものではない。

10

【0048】

この携帯装置50の内部の音楽データ等のファイルの格納手段としては、例えばフラッシュメモリ54などの固体記憶素子が設けられている。

例えば記録再生装置10から転送されてきた音楽データ等が、フラッシュメモリ54に格納できる。なお、フラッシュメモリに代えて例えばHDDなどを格納手段として用いてもよい。もちろん他の種の記録媒体でもよい。

また、この携帯装置50におけるフラッシュメモリ54は、例えばメモリカードなどの形態として着脱可能なものとしてもよいし、内部に固定的に配置されるものとしてもよい。

20

【0049】

また、記録再生装置10と同様に、音楽データに関してATRAAC2方式のエンコードを行うエンコーダ61、及び音楽データに関してATRAAC2方式のデコードを行うデコーダ62が設けられる。

エンコーダ61、デコーダ62はCPU51の制御に応じて、供給された音楽データに関するエンコード、デコードを行う。

また処理対象となっている音楽データを一時的に格納するためのバッファメモリ55が設けられる。バッファメモリ55はCPU51の制御によりデータの書込/読出が行われる。

30

【0050】

例えばATRAAC2方式でエンコードされていない音楽データがインターフェースドライバ59を介して記録再生装置10から供給され、それをフラッシュメモリ54に格納する場合、フラッシュメモリ54に音楽データを記憶する前処理として、バッファメモリ55に音楽データが一時的に記憶されると共に、その音楽データがエンコーダ61に供給されてATRAAC2方式のエンコードが行われる。さらにそのエンコードされた音楽データがバッファメモリ55に再び一時記憶され、最終的にフラッシュメモリ54にエンコードされた音楽データが蓄積されることになる。

【0051】

なお、本例では記録再生装置10におけるHDD15ではATRAAC2方式でエンコードされた音楽データ等が格納されているとしており、従ってHDD15に格納されていた音楽データがインターフェースドライバ59を介して供給され、それをフラッシュメモリ54に格納する場合、即ち曲等のデータファイルの複写又は移動を行う場合は、エンコーダ61での処理は必要ない。ところが、記録再生装置10のCD-ROMドライブ17等に装着されるメディアから読み出される音楽データ(圧縮処理されていないデータ)が直接インターフェースドライバ59を介して入力されるようにしてもよく、このような場合に、フラッシュメモリ54に音楽データを記録するための処理として、上記のようにエンコーダ61によるエンコードが行われることになる。

40

【0052】

また本例では、エンコーダ61によりATRAAC2方式でエンコードされた音楽データが

50

フラッシュメモリ54に蓄積されるようにしているが、例えば圧縮処理されていないデータがそのままフラッシュメモリ54に蓄積されるようにしてもよい。

【0053】

圧縮処理のためにエンコーダ61にオーディオデータを供給する部位としては、上記インターフェースドライバ59以外に、マイク端子tb3、ライン入力端子tb2、光デジタル端子tb4なども設けられている。なお、図4における各種の端子tb1～tb4は、それぞれ図2に示した端子tbのうちの1つに相当する。

【0054】

エンコーダ61では、マイクロホンが接続されたマイク端子tb3からアンプ65を介して入力されるオーディオ信号、或いは他のCDプレーヤ等の機器が接続されたライン入力端子tb2から入力されるオーディオ信号が、A/D変換器64を介して入力されるように構成されており、これらの入力されたオーディオデータもエンコーダ28によりエンコードされることができる。

更に、光デジタル端子tb4に接続された外部機器（例えばCDプレーヤ等）から入力されたデータがIEC958エンコーダ63を介してエンコーダ61に入力されるように構成され、このように光デジタル方式で入力されたデータもエンコーダ61によりエンコードできる。

【0055】

そして、これらのように外部機器から入力されたデータをエンコーダ61でエンコードした後に、そのエンコードされたデータをHDD54にファイル単位で格納できるようにされている。

【0056】

なおエンコーダ61のエンコードアルゴリズムとしてはATRAC2に限らず、他の情報圧縮されるエンコードアルゴリズム、例えばATRAC、ATRAC3、MPEG、PASC、TwinVQ、RealAudio、LiquidAudio等であってもかまわない。

【0057】

フラッシュメモリ54に蓄積された音楽データは、デコーダ62によりデコードされ、D/A変換器66、アンプ67を介してスピーカ68により再生出力することができる。もしくはヘッドホン端子tb1にヘッドホンを接続することで、ヘッドホンより再生出力させることができる。

ここではデコーダ62はATRAC2方式のデコードを行うものとしているが、エンコーダ61のエンコードアルゴリズムに対応するデコードアルゴリズムであればよい。

また、エンコード及びデコード処理は、ハードウェアを持たず、CPU51によるソフトウェア処理であってもよい。

【0058】

更に、フラッシュメモリ54に蓄積される音楽データ等のファイルをユーザが管理、制御するためのインターフェースとして、図2にも示したように表示部57が設けられているが、表示部57は表示ドライバ58によって表示駆動される。

表示部57ではCPU51の制御に基づいて所要の文字、記号、アイコン等が表示される。

また表示部57には音楽データのファイルなどに対応するフォルダ、或いはジャケットイメージが表示され、マウス、ペン、ユーザの指で触れる等の、パネル操作部20に該当することになるポインティングデバイスによる操作が可能とされるようにしてもよい。例えば表示上でユーザが指示した音楽データがフラッシュメモリ54から読み出されてスピーカ35等から再生されるような動作が可能となる。

また表示部57での表示を用いて、フラッシュメモリ54上での選択された音楽データの消去や、外部機器（例えば記録再生装置10）への複写、移動等も制御可能である。

【0059】

なお図2で説明したように携帯装置50は、記録再生装置10の装着部MTに装着される

10

20

30

40

50

ことにより記録再生装置 10 とのデータ送受信が可能とされているが、非接触型のインターフェースでもよく、例えば IrDA 等を用いても構わない。

また、図示していないが、記録再生装置 10 には充電電流供給部が備えられており、装着される携帯装置 50 に対して充電電流を供給し、携帯装置 50 の動作電源となる充電式バッテリーに対して充電が行われるように構成されてもよい。

【0060】

5. 曲集としてのデータ構造

本例の記録再生装置 10 における HDD 15、及び携帯装置 50 におけるフラッシュメモリ 54 に格納される音楽データを曲集単位で管理する構造について説明する。

記録再生装置 10 の HDD 15 には各種の音楽データが格納される。例えば上述したように CD、MD 等のメディアから再生されて音楽データや、伝送路 3 を介して配信された音楽データなどである。

そして各音楽データ、つまり 1 曲のデータは、それが単独に管理されてもよいが、例えば複数の音楽データが曲集（アルバム）という形態の元で、それを構成するデータとして管理されることもできる。

このような曲集としてのデータ構造は図 5 のようになる。

【0061】

図 5 には、リスト ID (LID 1、LID 2・・・)、曲集管理データ、曲管理データ、音楽データによるデータ構造を示している。

例えば図 6 (a) に示すように、HDD 15 内には、これらのデータがそれぞれ複数個記録されている。

【0062】

リスト ID (LID 1、LID 2・・・) は、それぞれ 1 つの曲集を示す識別情報とされている。つまりリスト ID が m 個記録されている場合とは、HDD 15 に m 個の曲集が記録されていることを示すものとなる。

図 5 の構造として示すように、1 つのリスト ID は、1 つの曲集管理データを指し示すものとなる。

曲集管理データには、曲集のタイトル、送出カウンタ C T a、付加情報が記述され、さらにその曲集に含まれる曲のリストとして、曲 ID (MID 1、MID 2・・・MID n) が記録されている。曲 ID の数は、その曲集に収録されている曲数、即ち音楽データの数に相当する。

送出カウンタ C T a は、この曲集管理データで管理される曲集が、他のメディアに転送された回数をカウントする情報である。例えば携帯装置 50 側に転送された回数である。

付加情報は、曲集に関する情報としてアーティスト名、制作者名、著作権情報その他の情報が記録されるほか、例えば記録再生装置 10 を特定するセッション番号や、当該曲集管理データの編集の有無を示す情報などを記録することもできる。

【0063】

1 つの曲 ID は、1 つの曲管理データを指し示す。曲管理データは、1 つの音楽データに対応するデータであり、つまり 1 つの音楽データ（曲）に関する情報を有するものである。

曲管理データには、まずオーディオ ID が付されており、これが対応する音楽データを指し示すものとなっている。

また曲管理データには、曲のタイトル、アーティスト名、送出カウンタ C T m、付加情報が記述される。

送出カウンタ C T m は、この曲管理データに対応する音楽データが、他のメディアに転送された回数をカウントする情報である。

付加情報としては、著作権に関する情報、関係者名（作詞者、作曲者、制作者等）、歌詞などのテキストデータなど、曲に関連する情報が記述される。

【0064】

この図 5 のようなデータ構造により、各音楽データは、或る曲集を構成する要素として管

10

20

30

40

50

理されることができる。

なお、図5の構造によれば、例えば1つの音楽データが複数の曲集に同時に含まれるような状態も可能である。つまり異なるリストID以下に含まれる異なる曲管理データが、同一の音楽データを指し示す状態もあり得る。

【0065】

上記のような曲集としての管理形態は、HDD15に対して曲集として1又は複数の音楽データが記録される場合に形成される。

例えばCD、MDなどの1枚の音楽アルバムとしての記録媒体から、その全データをHDD15にコピーされた際に、CPU11はその記録媒体の管理情報、例えばTOCデータなどを参照して、図5のような管理構造を形成し、HDD15に格納する。

また、伝送路3を介した配信により、曲集をHDD15にダウンロードした場合も同様であり、ダウンロード時、もしくは後の時点で、外部サーバから曲集としての管理情報が送信されてくることにより、CPU11は図5の管理構造を形成してHDD15に格納する事ができる。

さらに、ユーザーがHDD15に格納した1又は複数の音楽データを選択して、それらを1つの曲集として管理させるような操作を可能としてもよい。その場合は、ユーザーによる、曲集に含まれる曲の選択操作に応じて、CPU11は図5の管理構造を形成する。

【0066】

本例では、例えばHDD15においてこのような曲集単位で管理される構造でファイル群が形成されていることで、曲集単位で音楽データを携帯装置50側に転送し、フラッシュメモリ54に格納させることができる。

例えば図6(a)のようにファイル群が格納された記録再生装置10のHDD15から、ユーザーが1又は複数の曲集を選択して携帯装置50への転送を指示すると、各曲集が図5の構造のまま携帯装置50に転送される。

即ち転送データは、単に選択された曲集を構成する複数の音楽データのみではなく、リストID、曲集管理データ、曲管理データをも含むものとなる。例えば3つの曲集が選択されて、これらを携帯装置50に転送する場合は、図6(b)に示すように、各曲集は、それぞれリストID、曲集管理データ、複数の曲管理データ及び音楽データにより構成される、曲集構造データMA1, MA2, MA3とされる。

そしてこれら曲集構造データMA1, MA2, MA3が、携帯装置50側に転送されて、フラッシュメモリ54に格納される。従って図6(c)に示すように、フラッシュメモリ54には、HDD15側と同様に、リストID、曲集管理データ、曲管理データ、及び音楽データが記憶され、図5で説明したように曲集として管理される状態として各音楽データが格納されるものとなる。

【0067】

以上のように本例の記録再生装置10と携帯装置50では、記録再生装置10のHDD15において曲集として管理される複数の音楽データが、曲集としての管理形態を保ったまま、つまりリストID、曲集管理データ、曲管理データを含んだ状態で携帯装置50側に転送し、格納させることができる。

従って、携帯装置50側では、複数の曲を曲集という概念を保った状態で管理でき、曲集単位での再生なども可能となる。

また複数の曲集としてそれぞれ多数の音楽データをフラッシュメモリ54に格納していても、それらの多数の音楽データを、曲集という枠で区別したうえで再生させる等の動作も可能である。

【0068】

ところで、実際に記録再生装置10から携帯装置50への転送、即ち曲又は曲集の複写(コピー)又は移動(ムーブ)は、それを無制限に許してしまうことは、音楽等の不正コピーの乱用、ひいては著作権侵害を引き起こすおそれがある。そこで、曲又は曲集のコピー/ムーブに関しては、各種条件、状況に応じて、その実行又は実行禁止を制御している。以下、これらの処理を実現する具体例について説明していく。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 9 】

6 . 記録再生装置から携帯装置への曲の転送

本例の場合、記録再生装置のHDD15に格納されている音楽データについて、曲単位または曲集単位で携帯装置のフラッシュメモリ54にコピー又はムーブすることができるが、まずここでは、曲単位、即ち1曲の音楽データのコピー又はムーブについて説明する。

【 0 0 7 0 】

なお、コピーとは、移動元から移動先に音楽データを転送した後に、移動元でもその音楽データを再生できるようにする場合であり、一方、ムーブとは、移動元ではその音楽データを再生できないようにする場合である。

転送動作をコピーとするかムーブとするかは、ユーザーが操作により選択するほか、たとえば著作権保護のための取り決めや、それに基づいたシステム設計思想により決定されるものである。たとえばHDD15から他の記録媒体へ3回までコピーが許されるとすれば、3回まではコピーとして転送が可能であるが、それ以降はムーブしかできないようにされる。もちろん転送先の記録媒体の種別に応じてこのような制限を設定することもできる。

10

【 0 0 7 1 】

ここでは、コピー、ムーブを含めて「転送」という言葉を用いる。そして説明上の一例として、HDD15からフラッシュメモリ54に対する転送は、ムーブのみが許可されているとして各種転送処理を説明していく。

このような転送制限は、以下説明していく送出カウンタCTm、CTaに基づいて処理されるが、図7～図12の処理例において送出カウンタCTm、CTaに基づく判断処理を変形すれば、1回又は複数回のコピーを可能にすることもできるものである。

20

【 0 0 7 2 】

まず図7により、HDD15からフラッシュメモリ54への音楽データの転送処理例について説明する。この場合、1曲又は複数曲の音楽データが転送されるが、ここでは複数曲であっても、あくまでも曲集としての転送ではない。

なお図7～図12の各処理は、記録再生装置10のCPU11により実行される処理として示している。またこれらの処理の際は、記録再生装置10と携帯装置50がデータ通信可能に接続されている状態にあることを前提としている。

30

【 0 0 7 3 】

図7のステップF101としてCPU11は、ユーザーがキーボード90、又はリモートコマンダー91、又はパネル操作部20(以下、まとめて「操作手段」という)の操作により、HDD15に格納された音楽データの中から1又は複数の音楽データを選択し、フラッシュメモリ54への転送を指示することに応じて、選択された音楽データの転送処理を開始する。

即ちCPU11はステップF102として、選択されたうちの1つの音楽データに対応する曲管理データを復号する。そしてステップF103で、その曲管理データに記述されている送出カウンタCTmが「0」であるか否かを判断する。

【 0 0 7 4 】

送出カウンタCTm=0であれば、ステップF104において、送出カウンタCTmの値を「1」としたうえで、ステップF106で、その曲管理データに対応する音楽データを転送OKのデータとして設定する。

40

一方、ステップF103で送出カウンタCTm=1であれば、ステップF105において、その曲管理データに対応する音楽データは転送不可であるとし設定する。

ステップF103で送出カウンタCTm=1となっているのは、その音楽データは過去に転送されており、かつ後述する返還処理で戻されていない音楽データであることを示すものであり、そのような音楽データは、転送できないものとするものである。換言すれば、その音楽データは過去にムーブされたままであり、HDD15には存在しないとして扱うことになる。

【 0 0 7 5 】

50

ステップF 1 0 5又はF 1 0 6で転送の許可/不可を設定した後は、ステップF 1 0 1で選択された音楽データが他にも存在すれば、ステップF 1 0 7からF 1 0 2に戻り、他の音楽データ及びその曲管理データについて同様の処理を行う。

【0076】

ユーザーに選択された1又は複数の音楽データのすべてについてステップF 1 0 2～F 1 0 6の処理を終えたら、ステップF 1 0 7からF 1 0 8に進む。

そしてCPU 1 1は、ステップF 1 0 6で転送OKとされた音楽データ及びそれに対応する曲管理データを抽出して、転送データを生成し、携帯装置5 0側に転送する。

携帯装置5 0側では、転送されてきた転送データとしての1又は複数の音楽データ及び曲管理データを、フラッシュメモリ5 4に格納するように処理を行うことになる。

これによって携帯装置5 0側では、フラッシュメモリ5 4に格納された1又は複数の音楽データを、それぞれ曲単位での音楽データとして、ユーザーの操作に応じて任意に再生させることが可能な状態となる。

【0077】

7. 記録再生装置から携帯装置への曲集の転送

続いて、HDD 1 5からフラッシュメモリ5 4へ曲集単位としての1又は複数の音楽データを転送する処理について図8で説明する。

【0078】

図8のステップF 2 0 1としてCPU 1 1は、ユーザーが操作手段の操作により、HDD 1 5に格納された音楽データの中から1又は複数の曲集を選択し、フラッシュメモリ5 4への転送を指示することに応じて、選択された曲集の転送処理を開始する。

まずCPU 1 1はステップF 2 0 2として、選択されたうちの1つの曲集に対応する曲集管理データを復号する。そしてステップF 1 0 3で、その曲集管理データに記述されている送出カウンタCTaが「0」であるか否かを判断する。

【0079】

送出カウンタCTa = 1であれば、その曲集は過去に転送されており、かつ後述する返還処理で戻されていない曲集であることを示すものとなり、そのような曲集は、ステップF 2 1 2で転送不可の曲集として設定することになる。つまり現在HDD 1 5には存在しない曲集として扱う。

【0080】

一方、ステップF 2 0 3で送出カウンタCTa = 0であれば、続いてステップF 2 0 4～F 2 0 9で、その曲集に含まれる個々の音楽データについて確認する処理を行う。

まずステップF 2 0 4において、当該曲集管理データに記述されている1つの曲ID (MID) から導かれる曲管理データを復号する。そしてステップF 2 0 5で、その曲管理データに記述されている送出カウンタCTmが「0」であるか否かを判断する。

【0081】

送出カウンタCTm = 0であれば、ステップF 2 0 6において、送出カウンタCTmの値を「1」としたうえで、ステップF 2 0 8で、その曲管理データに対応する音楽データを転送OKのデータとして設定する。

一方、ステップF 2 0 5で送出カウンタCTm = 1であれば、ステップF 2 0 7において、その曲管理データに対応する音楽データは転送不可であるとし設定する。

例えば上述した曲単位の転送処理により、過去に転送が行われていた場合は、曲集としては転送されていなくても、その中のある音楽データのみが転送されていたことがあり得るが、そのような場合に、ステップF 2 0 7の処理に進むことになる。

【0082】

ステップF 2 0 7又はF 2 0 8で曲集の中のある音楽データについての転送の許可/不可を設定した後は、その曲集の中に他に音楽データが存在すれば、ステップF 2 0 9からF 2 0 4に戻り、他の音楽データ及びその曲管理データについて同様の処理を行う。

つまり、ステップF 2 0 4～F 2 0 9の処理で、現在処理対象となっている曲集(曲集管理データ)に含まれるすべての音楽データ(曲管理データ)について、転送の許可/不可

10

20

30

40

50

を設定する処理を行う。

【 0 0 8 3 】

曲集内のすべての音楽データについて、転送の許可/不可を設定したら、ステップ F 2 1 0 で、当該曲集が転送可能か否かを判断する。ここでは、曲集内に 1 つでも転送許可された音楽データが存在すれば、曲集の転送を許可するものとする。一方、当該曲集内のすべての音楽データが、ステップ F 2 0 7 で転送不可と設定された場合は、当該曲集の転送は不可とされる。

当該曲集の転送が可能であると判断された場合は、ステップ F 2 1 1 において、曲集管理データにおける送出カウンタ C T a の値を「 1 」としたうえで、その曲集管理データに対応する曲集を転送 O K と設定する。

10

【 0 0 8 4 】

以上のステップ F 2 0 2 ~ F 2 1 1、又はステップ F 2 1 2 により、1 つの曲集の転送の可否が判断されたことになる。

ユーザーがステップ F 2 0 1 において、他にも曲集を選択していれば、ステップ F 2 1 3 から F 2 0 2 に戻り、他の曲集についても同様の処理を行う。

【 0 0 8 5 】

ユーザーに選択された 1 又は複数の曲集のすべてについてステップ F 2 0 2 ~ F 2 1 1 又は F 2 1 2 の処理を終えたら、ステップ F 2 1 3 から F 2 1 4 に進む。

そして C P U 1 1 は、ステップ F 2 1 1 で転送 O K とされた曲集について、対応するリスト I D、曲集管理データ、及びその曲集に含まれる音楽データ及びそれに対応する曲管理データを抽出して、転送データを生成する。ただしこのとき、転送可能な曲集内で、ステップ F 2 0 7 で転送不可と設定された音楽データが存在する場合は、その曲集内に、転送不可とされた音楽データ及びそれに対応する曲管理データは含まないものとして転送データを生成する。

20

【 0 0 8 6 】

転送データは、1 又は複数の曲集として、リスト I D から各音楽データまでの曲集構造、即ち図 6 (b) の構造を持つデータ群として生成されるものであり、そのような転送データが生成されたら、C P U 1 1 はそれを携帯装置 5 0 側に転送する。

携帯装置 5 0 側では、転送されてきた転送データとしての 1 又は複数の曲集の曲集構造の全データを、フラッシュメモリ 5 4 に格納するように処理を行うことになる。つまり図 6 (c) のようにフラッシュメモリ 5 4 に格納させる。

30

これによって携帯装置 5 0 側では、フラッシュメモリ 5 4 に格納された 1 又は複数の曲集を、それぞれ曲集単位で、ユーザーの操作に応じて任意に再生させることが可能な状態となる。携帯装置 5 0 側での各種の再生態様については後述する。

【 0 0 8 7 】

なお、以上の図 8 の処理例は、曲集の転送に際して、その曲集の中に転送不可の音楽データが存在しても、それ以外の転送可能な音楽データを集めて曲集として転送できるようにした例であるが、曲集の転送の可否の設定については各種の変形例が考えられる。

【 0 0 8 8 】

図 9 に変形例として処理を示す。なお、図 9 において図 8 と同一の処理には同一のステップ番号を付し、説明を省略する。

40

この図 9 の処理例において図 8 の処理例と異なることは、図 8 のステップ F 2 0 7 に相当する処理がなく、ステップ F 2 0 5 で曲集内の或る音楽データに対応する曲管理データにおいて送出カウンタ C T m = 1 となっているものが存在した場合は、そのままステップ F 2 1 2 に進み、その曲集自体を転送不可と設定する点にある。

つまり、曲集内に 1 つでも、過去に転送された音楽データが含まれていた場合は、その曲集としての転送を禁止する処理例である。

【 0 0 8 9 】

このような処理例によれば、或る曲集が、収録曲として正規な形態を維持する場合のみ、その曲集の転送を許可するものとなる。

50

これによって曲集は常に本来の収録曲の状態に携帯装置50側に転送され、携帯装置50側では常に、正規の収録曲状態の曲集として再生されることになる。

【0090】

またさらに他の変形例として図10のような処理が考えられる。

記録再生装置10においては、曲集管理データについてユーザーが任意に編集できるようにすることが考えられる。即ち、図5のように曲集管理データには、その曲集に含まれる曲のリストとして曲ID(MID)が記述され、各曲ID(MID)がそれぞれ曲管理データに対応しているが、曲ID(MID)の並び順序は、曲集内の曲順に相当する。

従って曲IDの並び(MID1、MID2・・・)を変更可能とすれば、ユーザーが任意に曲順を変更できるものとなる。

10

さらに、或る曲IDを消去可能とすれば、曲集から或る曲を削除できるものとなる。同様に曲IDを追加可能とすれば、その曲集に、追加した曲IDによって示される曲管理データが追加されることになり、その曲管理データに対応する音楽データが追加できるものとなる。

また、曲集管理データにおけるタイトルデータを変更したり、曲管理データにおけるタイトルを変更する事を可能とすれば、ユーザーが曲集名や曲名を任意に変更できる。

【0091】

これらの各種の編集が行われた曲集は、そのオリジナルな状態を保つものではない。従って、著作権者等からみれば、そのような変形された曲集が他の記録媒体にまで波及するのは、必ずしも好ましいものではない。

20

そこで、編集が行われた曲集に関しては、あくまでも記録再生装置10における再生等を許可するものとし、携帯装置50等の他の機器への転送を禁止するような処理例も考えられることになる。

まずCPU11は、或る曲集において何らかの編集が行われた場合は、その曲集管理データにおける付加情報として、編集が行われたことを示すフラグを設定するようにする。

例えばそのような処理を前提として、図10のような曲集転送処理が可能となる。

【0092】

図10において図9と同一の処理には同一のステップ番号を付し、説明を省略する。

この図10の処理例は図9の処理例に、ステップF215が追加されたものである。

即ちステップF203で曲集管理データの送出カウンタCta=0でない場合、又は、曲集管理データに編集が行われたことを示すフラグがたてられている場合、又は、ステップF205で転送不可の音楽データが含まれていた場合の、いずれか1つでも該当した場合は、その曲集の転送は不可とするものである。

30

【0093】

このような処理により、編集が行われた曲集は、携帯装置50への転送ができないものとなり、従って或る曲集は、収録曲として曲順等までも含んで正規な形態を維持する場合のみ、その曲集の転送を許可するものとなる。

これによって曲集は常に、厳密な意味で本来の収録曲の状態に携帯装置50側に転送され、携帯装置50側で再生可能となる。

【0094】

なお図10の例は、図9の例に編集実行の判断を加えたものであるが、図8のような処理例に編集実行の判断を加える処理例も当然考えられる。

40

【0095】

8. 携帯装置から記録再生装置への曲の返還

上記図8～図10に示した処理例によれば、曲集内の或る音楽データがすでに図7の処理で携帯装置50に転送されていた場合は、その音楽データ、もしくはその音楽データを含む曲集全体が、転送不能となる。

ところが、一旦携帯装置50に転送しても、以下説明する返還処理でその音楽データをフラッシュメモリ54からHDD15に返還すれば、その音楽データは再びHDD15内に存在するものとして扱われる状態になり、その音楽データ、もしくはその音楽データを含

50

む曲集全体が、携帯装置 50 へ転送可能なものとされる。

【0096】

曲単位での返還処理を図 11 に示す。

記録再生装置 10 の操作手段によりユーザーが、携帯装置 50 のフラッシュメモリ 54 に記録されている音楽データとして 1 又は複数の音楽データを指定し、それらを HDD 15 に返還するように指示した場合は、CPU 11 は図 11 のステップ F301 から返還処理を開始する。

【0097】

まず、CPU 11 は携帯装置 50 のフラッシュメモリ 54 に記録され、ユーザーによって返還を指示された音楽データについて、ステップ F302 で、その音楽データが、当該記録再生装置 10 を転送元として転送されたものであるか否かを確認する。即ち他の記録再生装置あるいは他の機器からフラッシュメモリ 54 に転送されてきたものではないかを確認する。

10

この確認のための処理としては、例えばその音楽データが対応する曲管理データ、もしくは曲集管理データにおいて、付加情報として記録されているセッション番号を確認する処理が考えられる。例えば上記図 7 ~ 図 10 の処理例では説明を省略したが、記録再生装置 10 は、曲単位又は曲集単位で音楽データを携帯装置 50 に転送する場合は、同時に転送する曲管理データ又は曲集管理データにおいて付加情報として、当該記録再生装置 50 の個体を示すセッション番号を付加するようにしておく。

こうすることにより、ステップ F302 においては、返還を行おうとする音楽データに対応してフラッシュメモリ 54 に記憶されている曲管理データ又は曲集管理データからセッション番号を判別すれば、CPU 11 は、その音楽データが当該記録再生装置 10 から転送されたものであるか否かを確認できる。

20

【0098】

なお、後述する図 12 では、曲 ID (MID) で転送元の一致を確認する例を挙げるが、ここでもそのような手法により確認処理を行ってもよい。

【0099】

CPU 11 が、例えば自己が付したセッション番号と、返還を行おうとする音楽データについてのセッション番号が一致し、転送元であると確認できた場合は、ステップ F303 から F304 に進み、その返還指定された音楽データに対応する曲管理データのフラッシュメモリ 54 上の記憶領域に対して空データを転送する。空データとは何らかの無効データ、ゼロデータなどである。

30

つまりフラッシュメモリ 54 から曲管理データを消去させる処理である。曲管理データが消去されることによって、対応する音楽データは再生不能の状態となる。なお、これにより再生不能となるため、曲管理データに対応する音楽データ自体の消去は必要ないが、音楽データ自体の記憶領域にも、同様に空データを転送して消去するようにしてもよい。

【0100】

続いて CPU 11 はステップ F305 において、HDD 15 上で、返還指定された音楽データについての曲管理データ上で、送出カウンタ Ctm の値を「0」に戻す。これによって、HDD 15 上では、その音楽データは存在するものと見なされる状態に復帰することになり、これによってフラッシュメモリ 54 から HDD 15 への或る音楽データの返還が完了したことになる。

40

【0101】

ユーザーが複数の音楽データの返還を指示していた場合は、ステップ F306 から F302 に戻り、他の音楽データについても同様に処理を行なう。

【0102】

なお、ステップ F303 で、当該記録再生装置が、返還しようとする音楽データの転送元ではないと判断された場合は、その音楽データについてはステップ F304, F305 の返還処理を実行しないものとなる。

【0103】

50

以上の図 1 1 の返還処理により、HDD 1 5 からフラッシュメモリ 5 4 に転送された個々の音楽データについて、HDD 1 5 に返還することが可能となる。

例えば或る曲集に含まれる 1 曲を HDD 1 5 からフラッシュメモリ 5 4 に転送した後に、その曲集全体をフラッシュメモリ 5 4 に転送したい場合などは、転送済みの 1 曲を HDD 1 5 に返還した後、図 8 ~ 図 1 0 のような処理で、曲集の転送を行うようにすればよいものとなる。

【 0 1 0 4 】

9 . 携帯装置から記録再生装置への曲集の返還

続いてフラッシュメモリ 5 4 から HDD 1 5 へ、曲集単位で返還を行う場合の処理を図 1 2 で説明する。

10

記録再生装置 1 0 の操作手段によりユーザーが、携帯装置 5 0 のフラッシュメモリ 5 4 に記録されている曲集として 1 又は複数の曲集を指定し、それらを HDD 1 5 に返還するように指示した場合は、CPU 1 1 は図 1 2 のステップ F 4 0 1 から返還処理を開始する。

【 0 1 0 5 】

まず、CPU 1 1 はステップ F 4 0 2 で、携帯装置 5 0 のフラッシュメモリ 5 4 に記録され、ユーザーによって返還を指示された曲集の 1 つについての曲集管理データを復号する。

そしてステップ F 4 0 3 ~ F 4 0 6 で、曲集内容の確認を行う。即ちステップ F 4 0 3 で曲 ID (MID) を確認し、それが HDD 1 5 における曲集管理データ内の曲 ID (MID) と一致するか否かを判別する。

20

そして一致した場合は、ステップ F 4 0 4 から F 4 0 5 に進み、その一致した曲 ID (MID) で示される曲管理データのフラッシュメモリ 5 4 上の記憶領域に対して空データを転送し、フラッシュメモリ 5 4 上で消去する。さらにステップ F 4 0 6 において、HDD 1 5 上で、フラッシュメモリ 5 4 上で消去を行った曲管理データに相当する曲管理データ上で、送出カウンタ CTm の値を「 0 」に戻す。

このような処理を、ステップ F 4 0 7 ですべての曲管理データについて実行済みと判断されるまで繰り返す。

なお、ステップ F 4 0 4 で曲 ID (MID) が一致しないと判断された場合は、その曲 ID (MID) に示される曲管理データの、フラッシュメモリ 5 4 上での消去は行わない。

【 0 1 0 6 】

30

このようなステップ F 4 0 3 ~ F 4 0 7 の処理により、返還指示された或る曲集に含まれる曲管理データについてのフラッシュメモリ 5 4 上での消去、HDD 1 5 上での復帰が行われる。

【 0 1 0 7 】

続いてステップ F 4 0 8 で、現在処理対象となっているフラッシュメモリ 5 4 上の曲集管理データに対応するリスト ID を確認し、ステップ F 4 0 9 で、そのリスト ID が HDD 1 5 上でのリスト ID と一致するか否かを確認する。

一致した場合は、ステップ F 4 0 9 から F 4 1 0 に進み、処理対象となっている曲集管理データのフラッシュメモリ 5 4 上の記憶領域に対して空データを転送し、フラッシュメモリ 5 4 上で消去する。さらにステップ F 4 1 1 において、HDD 1 5 上で、フラッシュメモリ 5 4 上で消去を行った曲集管理データに相当する曲集管理データ上で、送出カウンタ CTa の値を「 0 」に戻す。

40

この時点で、返還指示された曲集についての HDD 1 5 への返還が完了したことになる。

【 0 1 0 8 】

ステップ F 4 1 2 では、ユーザーがステップ F 4 0 1 の時点で複数の曲集を指定しており、処理を行っていない曲集の有無を確認する。そして他に返還指示された曲集があれば、ステップ F 4 0 2 に戻って、その曲集について上記同様の処理を行う。

指定されたすべての曲集について処理が完了したら、ステップ F 4 1 2 から処理を終えることになる。

【 0 1 0 9 】

50

以上の処理により、フラッシュメモリ54からHDD15への曲集の返還が可能となる。なおこの返還処理では、上記のように曲ID、リストIDの一致を確認して返還処理を進めるようにしているため、フラッシュメモリ54からは正しく元のHDD15に戻されることになる。

曲集が返還されることにより、その後、そのHDD15上の曲集は、フラッシュメモリ54又は他の記録媒体に転送できることになる。

また、曲集に含まれる曲の一部について曲ID(MID)が一致し、他は一致しなかった場合とは、その一部の曲(音楽データ)のみが、HDD15から転送されたものであって、他の曲(曲管理データ)及び曲集管理データは、他のHDD等の記録媒体から転送されてものである場合となる。そのような場合は、曲ID(MID)が一致する曲管理データ及び音楽データのみが返還されるものとなり、従って、過去に多様な記録媒体からフラッシュメモリ54へ転送された状態が生じていた場合でも、HDD15とフラッシュメモリ54の間で正しく転送、返還の関係を維持できる。

【0110】

なお、転送元一致の確認は、図11の例で述べたように、曲集管理データ又は曲管理データにセッション番号を付し、その一致を確認する手法でもよい。

【0111】

また、図11、図12の処理例では、ユーザーは記録再生装置10側を操作して返還処理を指示するようにしたが、携帯装置50側から操作するようにしてもよい。

【0112】

また、以上説明してきた図7～図12の転送/返還処理においては、送出カウンタCTa、CTmの値によって許可/禁止が制御され、特に送出カウンタCTa=1であれば、その曲集の転送は禁止され、また送出カウンタCTm=1であればその曲、もしくはその曲を含む曲集の転送が禁止されるような例を述べた。これはあくまでも、HDD15からフラッシュメモリ54へは1回のムーブのみを許可するという前提にたった処理例である。例えばHDD15から他の記録媒体へ3回のコピーを許可するというような前提を考えるなら、送出カウンタCTa、CTmの値が「3」となるまでは転送可能として処理されるようにすればよい。もちろん返還処理が行われれば、その返還された曲集又は曲に関して、送出カウンタCTa、CTmの値はデクリメントされるようにすればよい。

【0113】

10. 携帯装置の再生動作

続いて、曲集が転送されてきた携帯装置50側で可能となる再生動作について説明していく。

いま、携帯装置50のフラッシュメモリ54には図6(c)のように曲集としての管理構造を持ったデータが格納されているとすると、携帯装置50では図13に示すように各種の再生動作が実行可能となる。

【0114】

再生動作モードとしては、ノーマル再生、プログラム再生、シャッフル再生が考えられる。

【0115】

ノーマル再生としては、指定曲集再生、指定曲再生、曲集連続再生などが実行可能である。

【0116】

指定曲集再生とは、ユーザーがフラッシュメモリ54に記録されている1又は複数の曲集を指定することで開始される。即ち、ユーザーが曲集を指定することで、その曲集に含まれる曲が通常の曲順で再生されていく動作である。

これは、携帯装置50のCPU51が、指定された曲集の曲集管理データを参照し、その曲集管理データ上に記述されている1又は複数の曲ID(MID)に基づいて、その曲IDの順序(MID1、MID2・・・)で再生を実行させる。

即ち各曲IDで指示される曲管理情報に対応する音楽データを、順に再生させていく。こ

10

20

30

40

50

れにより、通常の音楽アルバムとしての再生が行われることになる。

なお、フラッシュメモリ54に1つの曲集しか記録されていないならば、ユーザーが曲集を指定せずに再生操作を行った場合も、その曲集に含まれる曲が、通常の曲順で再生されていくことになる。

【0117】

指定曲再生とは、ユーザーがフラッシュメモリ54に記録されている1又は複数の音楽データの中で或る音楽データを指定することで開始される。即ち、ユーザーが音楽データ(曲管理データ)を指定することで、CPU51はその曲管理データに基づいて対応する音楽データを再生させる。これによりユーザーの聞きたい曲のみが再生される。

【0118】

曲集連続再生とは、ユーザーが特に何も指定せずに再生操作を行った場合に行われる。この場合、CPU51は、リストID(LID1)によって示される第1の曲集から順に再生させていく。各曲集については通常の順序で、それに含まれる各音楽データが再生されていく。

即ちCPU51は、まずリストID(LID1)から第1の曲集管理情報を参照し、その第1の曲集管理情報に記述されている曲IDの順序に従って、各音楽データを再生させていく。それが終了したら続いて、リストID(LID2)から第2の曲集管理情報を参照し、その第2の曲集管理情報に記述されている曲IDの順序に従って、各音楽データを再生させていく。

このような再生処理を、最後のリストIDまで続けるものとなる。つまりフラッシュメモリ54に記録された1又は複数の曲集が、それぞれリストID順に順次再生されていくものとなる。

【0119】

プログラム再生モードは、ユーザーが曲順を指定していくプログラム操作を行うことに応じて、その指定された曲順で、各音楽データを再生する動作である。このプログラム再生モードでは、指定曲集内曲順プログラム再生、全曲集内曲順プログラム再生、曲集順プログラム再生などが考えられる。

【0120】

指定曲集内曲順プログラム再生は、ユーザーが、フラッシュメモリ54に記録された或る曲集を指定した上で、その曲集に含まれる音楽データの再生順序を指定することに応じて行われる。つまり、曲集内でユーザーが任意に曲順を設定するものである。CPU51は、ユーザーによる曲集指定、及び曲順指定の操作の情報を取り込み、さらに指定された曲集についての曲集管理データ、曲管理データを参照して、ユーザーの指定した曲順で音楽データを再生させる。

【0121】

全曲集内曲順プログラム再生は、ユーザーが、フラッシュメモリ54に記録された全曲集を対象範囲として、任意の曲を選択し、かつそれを任意の曲順を指定することに応じて行われる。

つまり曲順プログラムを、複数の曲集を対象として、言い換えればフラッシュメモリ54に記録されている全音楽データを対象として実行できるものである。CPU51は、ユーザーによる曲順指定の操作の情報を取り込み、指定された各曲についての曲集管理データ、曲管理データを参照して、順次、指定された曲順で音楽データを再生させる。

これは、例えばCD、MD等の従来の記録媒体にあわせていえば、複数の記録媒体、つまり複数の音楽アルバムをシームレスで交換しながら、指定された曲順で再生していく動作に相当する。従って、比較的装置規模が大きく、かつ高度な動作制御が可能なチェンジャーシステムなどでのみ可能であった動作である。しかも携帯装置50の場合は、複数の曲集がフラッシュメモリ54に記録されているため、曲と曲の再生の切り替わりの時点で、記録媒体の交換などの時間は不要であり、チェンジャーシステムなどよりも迅速に、再生曲の移行が可能となる。

【0122】

曲集順プログラム再生は、ユーザーが曲集単位で、再生順序を指定する事に応じて行われる。つまりユーザーが曲集の順番を指定し、CPU 51はその指定に応じて、順次、曲集を再生させていく。

これも、CD、MD等の記録媒体においては、複数の記録媒体を指定した順序で交換して再生させていく動作に相当し、チェンジャーシステムでなければ不可能であった動作である。もちろん携帯装置50では、チェンジャーシステムの場合よりも、容易かつ迅速に再生を続行していくことができる。

【0123】

なおこれら以外に、曲集の順序をユーザーが選択したうえで、さらに各曲集内において、ユーザーが曲順を指定するような曲集及び曲順のプログラム再生も可能である。

10

【0124】

シャッフル再生モードは、CPU 51がランダムに曲又は曲集を選択して順次再生を実行させるモードである。

このシャッフル再生モードでは、指定曲集内シャッフル再生、複数指定曲集内シャッフル再生、全曲集内シャッフル再生などが考えられる。

【0125】

指定曲集内シャッフル再生は、ユーザーが、フラッシュメモリ54に記録された或る曲集を指定した上で、シャッフル再生を指示することに応じて行われる。CPU 51は、ユーザーによる曲集指定に応じて指定された曲集についての曲集管理データ、曲管理データを参照する。そしてその曲集管理データに記述されている曲IDを順次ランダムに選択し、

20

選択された曲管理データ、つまり音楽データを再生させる。これによりユーザーは1つの曲集内について予想できない順序での曲の再生を楽しむことができる。

【0126】

複数指定曲集内シャッフル再生は、ユーザーが、フラッシュメモリ54に記録された複数の曲集を指定した上で、シャッフル再生を指示することに応じて行われる。CPU 51は、ユーザーによる曲集指定に応じて指定された複数の曲集についての曲集管理データを参照する。そしてその複数の曲集管理データに記述されている曲IDの範囲で、曲IDを順次ランダムに選択し、

30

選択された曲管理データ、つまり音楽データを再生させる。これによりユーザーは複数の曲集を対象として、予想できない順序での曲の再生を楽しむことができる。

【0127】

全曲集内シャッフル再生は、フラッシュメモリ54に記録されたすべての曲集、つまりすべての音楽データを対象範囲として行われるシャッフル再生である。CPU 51は、すべての曲集についての曲集管理データを参照し、全曲集管理データに記述されている曲IDの範囲で、曲IDを順次ランダムに選択し、

選択された曲管理データ、つまり音楽データを再生させる。これによりユーザーはフラッシュメモリ54に記録された全音楽データを対象として、予想できない順序での曲の再生を楽しむことができる。

40

【0128】

以上のように本例の携帯装置50では、1又は複数の曲集として、各音楽データが記録されるものであることから、上記のように曲集という単位を反映させた各種の再生動作が可能となる。

もちろんCD、MDなどのように1つの記録媒体に1つの曲集が収録されるものではないため、上記各種再生の場合に記録媒体の交換という動作は不要であり、従ってチェンジャーシステムのような大規模な装置構成は不要である。しかも、記録媒体の交換が不要なことから、それによる時間的なロスもなく、ユーザーにとってより快適な再生を実現できる。

【0129】

なお、上記例以外にも、例えば曲集内で順次各曲のイントロ部分のみを再生させていくよ

50

うなイントロ再生、或る曲集を繰り返し再生させるリピート再生などを、曲順という枠を保ちながら実行することも可能となることはいうまでもない。

【0130】

以上、実施の形態としてのシステム構成や動作例を説明してきたが、本発明はこれらの例に限定されることなく、機器の構成や処理手順などは各種多様に考えられる。

【0131】

【発明の効果】

以上の説明からわかるように本発明によれば以下のような効果が得られる。

即ち本発明の記録再生装置によれば、例えば曲集などの主データ集合体について、その主データ集合体を構成する複数の主データを、その複数の主データを主データ集合体として管理する集合管理データを共に、例えば携帯装置に送信できる。そして本発明の携帯装置では、送信されてきて記録媒体に記録した複数の主データ（例えば音楽データ）を、集合管理データにより再生管理することで、曲集等の集合体の概念を保った状態での再生が可能となる。従って携帯装置側では、1つの記録媒体において、複数の主データ集合体を区別して各種動作を行うことができ、記録媒体の入れ換え等を行わなくても、例えば曲集毎の再生、曲集にまたがった各種の再生など、曲集という区切りを保ったうえでユーザーの望む再生動作が可能となるという効果がある。さらにいえば、携帯装置において記録媒体が交換可能な形態のものでなく、固定的なものであっても、ユーザーは複数の曲集の再生を楽しむことができることにもなる。

また、記録再生装置と携帯装置の間で曲集単位で転送できるということは、ユーザーにとっては曲集という集合体を容易に扱えることになり、使用上便利なものとなる。

【0132】

また、集合管理データは、主データ集合体の転送出力回数を管理できる情報であることや、主データ集合体に含まれる各主データについての転送出力回数を管理できる情報であること、さらには、記録再生装置の転送制御手段は、選択された主データ集合体もしくは各主データについて管理されている転送出力回数に応じて、主データ集合体の転送出力の実行又は禁止を制御することで、著作権の保護等を実現する適切な転送制御が可能となる。

【0133】

また集合管理データは、主データ集合体についての編集処理の有無を管理できる情報であるとし、記録再生装置の転送制御手段は、選択された主データ集合体について該当する集合管理データに管理されている編集処理の有無に応じて、当該主データ集合体の転送出力の実行又は禁止を制御することも著作権保護や、適正な内容の主データ集合体を転送できるという効果がある。

【0134】

携帯装置の再生制御手段は、転送され記録媒体に記録された複数の主データ集合体について、再生順序指定に基づいた再生動作制御や、ランダムな順序で再生動作制御ができるようにしたことで、複数の主データ集合体（複数の曲集）にまたがった多様な再生が可能となる。

また携帯装置の再生制御手段は、転送され記録媒体に記録された主データ集合体のうちで、指定された主データ集合体について、その主データ集合体に含まれる各主データの順次再生、又は指定順序再生、又はランダム順序再生の実行制御が可能とすることで、1つの主データ集合体（1つの曲集）についての再生が可能となる。

これらのことにより、ユーザーの意識する曲集を保ったまま、ユーザーの要望に応じて多様な再生が可能となり、使用性は大きく向上するものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の記録再生装置を含む情報配信システムの説明図である。

【図2】実施の形態の記録再生装置及び携帯装置の説明図である。

【図3】実施の形態の記録再生装置のブロック図である。

【図4】実施の形態の携帯装置のブロック図である。

【図5】実施の形態の音楽データの管理構造の説明図である。

10

20

30

40

50

【図 6】実施の形態の音楽データ及び管理データの転送イメージの説明図である。

【図 7】実施の形態の記録再生装置から携帯装置への曲の転送処理のフローチャートである。

【図 8】実施の形態の記録再生装置から携帯装置への曲集の転送処理のフローチャートである。

【図 9】実施の形態の記録再生装置から携帯装置への曲集の転送処理のフローチャートである。

【図 10】実施の形態の記録再生装置から携帯装置への曲集の転送処理のフローチャートである。

【図 11】実施の形態の携帯装置から記録再生装置への曲の返還処理のフローチャートである。

10

【図 12】実施の形態の携帯装置から記録再生装置への曲集の返還処理のフローチャートである。

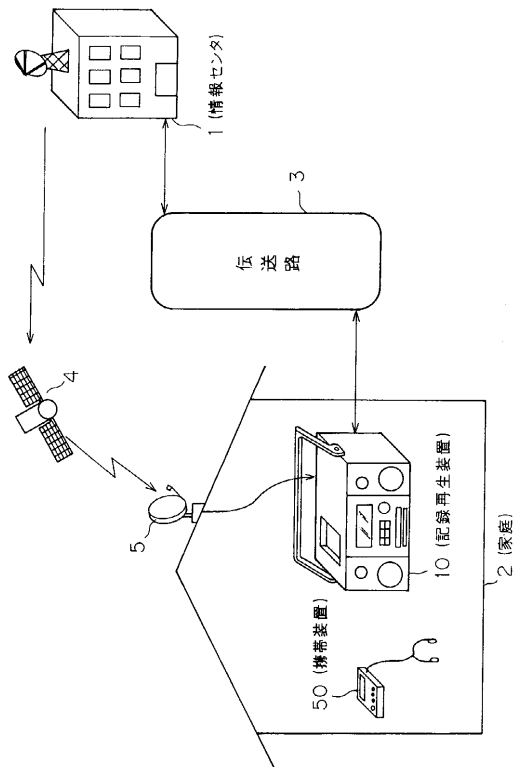
【図 13】実施の形態の携帯装置での各種再生動作の説明図である。

【符号の説明】

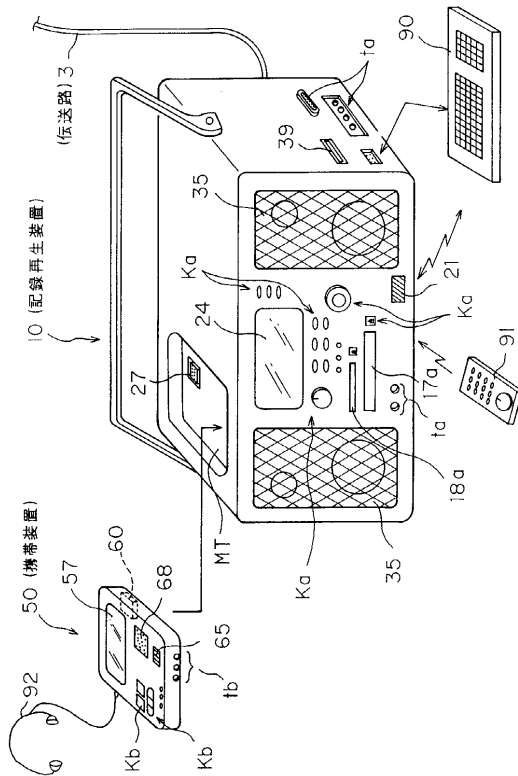
1 情報センタ、3 通信回線、10 記録再生装置、11 CPU、12 ROM、13 RAM、14 フラッシュメモリ、15 HDD、16 バッファメモリ、17 CD-ROMドライブ、18 MDドライブ、19 モデム、20 パネル操作部、22 赤外線インターフェースドライバ、23 USBドライバ、24 表示部、25 表示ドライバ、26 インターフェースドライバ、27 コネクタ、28 エンコーダ、29
デコーダ、30 IEC958エンコーダ、31 A/D変換器、32 マイクアンプ、33 D/A変換器、34 アンプ、35 スピーカ、36 IEEE1394ドライバ、37 IEEE1394インターフェース、38 PCMCIAドライバ、39 PCMCIAスロット、51 CPU、52 ROM、53 RAM、54 フラッシュメモリ、55 バッファメモリ、56 パネル操作部、57 表示部、58 表示ドライバ、59 インターフェースドライバ、60 コネクタ、61 エンコーダ、62 デコーダ、63 IEC958エンコーダ、64 A/D変換器、65 マイクアンプ、66 D/A変換器、67 アンプ、68 スピーカ

20

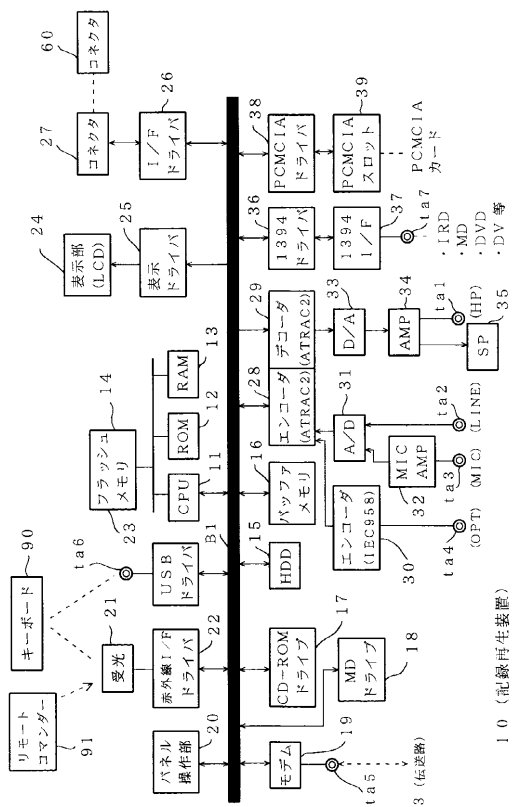
【図1】



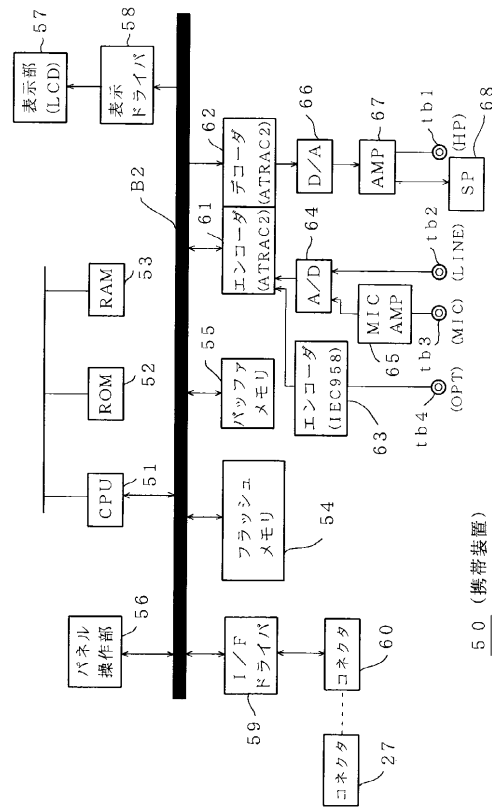
【図2】



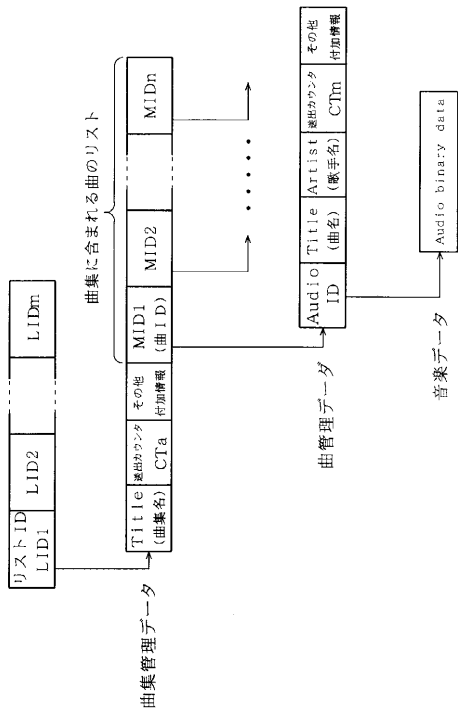
【図3】



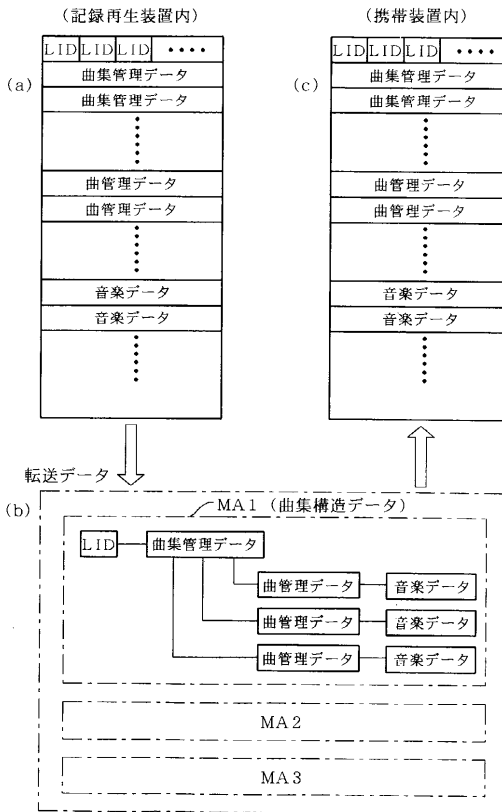
【図4】



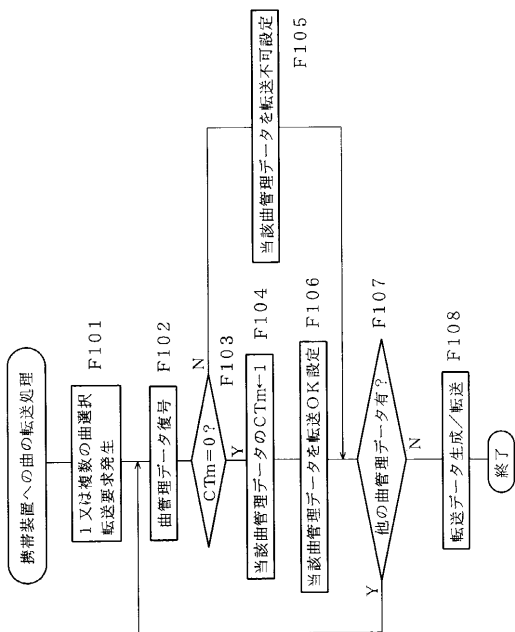
【図5】



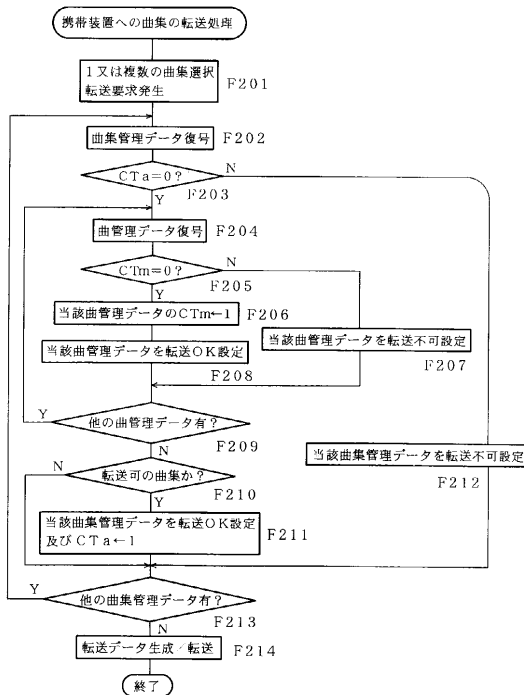
【図6】



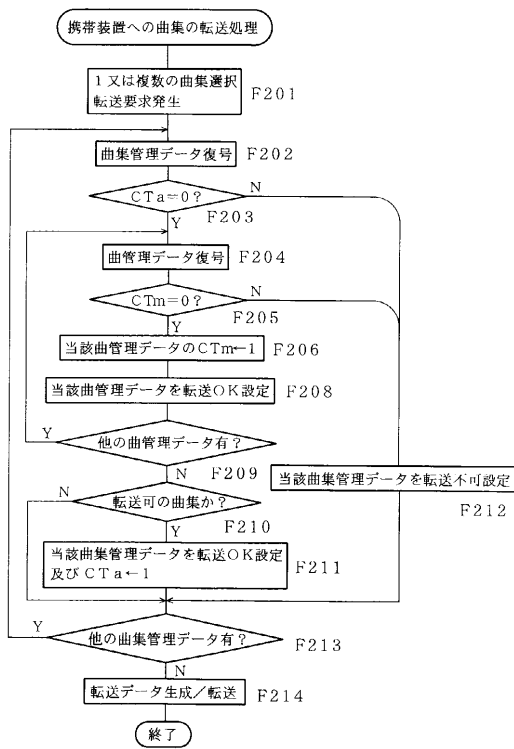
【図7】



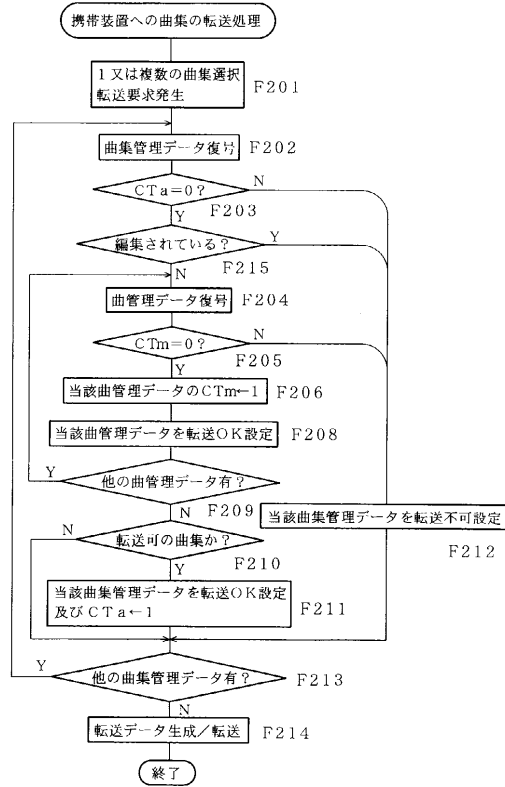
【図8】



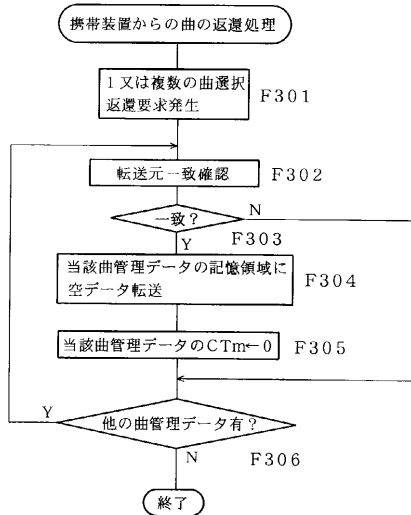
【図9】



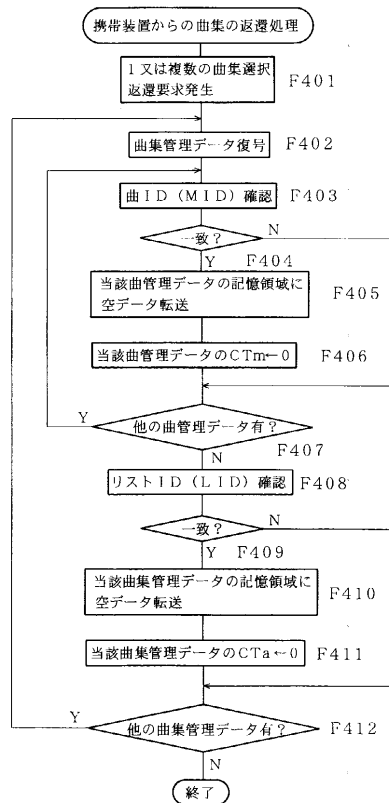
【図10】



【図11】



【図12】



【 図 1 3 】

