(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3799066号
(P3799066)
(45)発行日　平成18年7月19日(2006.7.19)　(24)登録日　平成18年4月28日(2006.4.28)

(51)Int.Cl.　　F I
G11B 27/10 (2006.01)　　G11B 27/10 A
G11B 19/02 (2006.01)　　G11B 19/02 101Q

請求項の数 11　(全 29 頁)

(21)出願番号　特願平5-61063
(22)出願日　平成5年2月25日(1993.2.25)
(65)公開番号　特開平6-251565
(43)公開日　平成6年9月9日(1994.9.9)
審査請求日　平成12年2月25日(2000.2.25)
審判番号　不服2003-16794(P2003-16794/J1)
審判請求日　平成15年8月29日(2003.8.29)

(73)特許権者　000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川６丁目７番３５号
(74)代理人　100082740
弁理士　田辺　恵基
(72)発明者　瀬藤　一彦
東京都品川区北品川６丁目７番３５号ソニー株式会社内

合議体
審判長　片岡　栄一
審判官　山澤　宏
審判官　中村　豊

(56)参考文献　特開昭６４－４２０９２（ＪＰ，Ａ）
最終頁に続く

(54)【発明の名称】記録装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数の離散的なパーツから構成される連続するデータを複数記録することができる記録領域と、少なくとも各パーツのスタートアドレスデータとエンドアドレスデータとパーツ間を接続するリンクデータと最大分割可能パーツ数を示すデータと上記記録領域の未記録領域を示すデータとが記録される管理領域とを有し、上記リンクデータとして記録される識別データに基づいて他の記録媒体の存在を判断する再生装置において再生される複数の記録媒体にデータを記録する記録手段と、
上記記録媒体から上記最大分割可能パーツ数を示すデータを読み出す読み出し手段と、
上記複数の記録媒体のうちすでに所定の連続するデータが記録済みの一方の記録媒体に他の連続するデータを途中まで記録した後他方の記録媒体に上記他の連続するデータの残りのデータを記録する場合、上記リンクデータのうち上記記録手段による上記一方の記録媒体の全未記録領域への上記他の連続するデータの記録動作が終了した位置を示すエンドアドレスデータに対応するリンクデータを当該一方の記録媒体における上記最大分割可能パーツ数を示すデータに設定し、上記一方の記録媒体の管理領域に上記最大分割可能パーツ数を示すデータを上記識別データとして記録させる制御手段と
を具えることを特徴とする記録装置。
【請求項２】
上記制御手段は、上記一方の記録媒体の記録領域における未記録領域が所定値以下となるとき、上記記録手段による上記連続するデータの上記一方の記録媒体への記録動作を停

止した後上記識別データを記録することを特徴とする請求項１に記載の記録装置。
【請求項３】
上記制御手段は、上記一方の記録媒体及び上記他方の記録媒体へのデータの記録動作が終了したとき上記識別データを記録することを特徴とする請求項１に記載の記録装置。
【請求項４】
上記記録手段は、少なくとも２つの記録ヘッドからなることを特徴とする請求項１に記載の記録装置。
【請求項５】
上記制御手段は、上記複数の記録媒体のうち一方の記録媒体に上記連続するデータの一部を記録した後、上記他方の記録媒体にデータを記録することができるかどうか判別し、記録することができないと判断した場合、上記一方の記録媒体に記録する識別データを消去することを特徴とする請求項１に記載の記録装置。
【請求項６】
上記制御手段は、上記他方の記録媒体に記録されたデータの再生時に上記連続するデータの残りのデータが最初に再生されるように上記他方の記録媒体の管理データを更新することを特徴とする請求項１に記載の記録装置。
【請求項７】
上記管理データは少なくとも上記記録媒体に記録された連続するデータを示すトラックナンバからなり、
上記制御手段は、上記他方の記録媒体に記録される連続するデータを残りのデータを示すトラックナンバと上記他方の記録媒体に予め記録されたデータを示すトラックナンバとを入れ換えることを特徴とする請求項６に記載の記録装置。
【請求項８】
上記管理データは少なくとも上記記録媒体に記録された連続するデータを示すトラックナンバからなり、
上記制御手段は、上記他方の記録媒体に記録される連続するデータの残りのデータを示すトラックナンバを最小値に設定するとともに上記他方の記録媒体に予め記録された他のデータを示すトラックナンバを増加させることを特徴とする請求項６に記載の記録装置。
【請求項９】
上記制御手段は、上記一方の記録媒体に上記連続するデータを途中まで記録した後上記他方の記録媒体に上記連続するデータの残りのデータ記録が開始される前に上記他方の記録媒体の管理データを更新することを特徴とする請求項６に記載の記録装置。
【請求項１０】
上記制御手段は、上記一方の記録媒体へのデータの記録及び上記他方の記録媒体へのデータの記録が終了した後に上記他方の記録媒体の管理データを更新することを特徴とする請求項６に記載の記録装置。
【請求項１１】
上記記録装置は、さらに上記連続するデータが一時的に記憶されるメモリ手段を具え、
上記制御手段は、上記他方の記録媒体への上記連続するデータの残りのデータ記録動作時に上記メモリ手段の空き容量を検出し、当該空き容量が所定量以上存在する場合、上記記録動作を中断して上記他方の記録媒体の管理データを更新することを特徴とする請求項６に記載の記録装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【目次】
以下の順序で本発明を説明する。
産業上の利用分野
従来の技術（図１４～図１９）
発明が解決しようとする課題（図１４～図１９）
課題を解決するための手段（図１及び図２）

作用（図１及び図２）
実施例
（１）第１の実施例
（１－１）実施例の全体構成（図１）
（１－２）システムコントローラの処理（図２及び図３）
（１－３）実施例の効果
（２）第２の実施例
（２－１）記録処理（図４）
（２－２）再生処理（図５）
（２－３）実施例の効果
（３）第３の実施例（図６）
（４）第４の実施例（図７）
（５）第５の実施例（図８～図１０）
（６）第６の実施例（図１１）
（７）第７の実施例（図１２及び図１３）
（８）他の実施例
発明の効果

【０００２】

【産業上の利用分野】

本発明は記録装置に関し、例えば連続するオーデイオデータを所定ブロツク単位で離散的に光磁気デイスクに記録する場合に適用し得る。

【０００３】

【従来の技術】

従来、光磁気デイスク装置においては、連続するオーデイオデータを所定ブロツク単位で記録することにより、このオーデイオデータを離散的に光磁気デイスクに記録し得るようになされたものがある。

【０００４】

すなわちこの光磁気デイスク装置においては、順次入力されるオーデイオデータを音声圧縮回路に入力し、所定周期でブロツク化し、各ブロツク単位で音声圧縮処理する（以下この音声圧縮したデータのブロツクをサウンドグループと呼ぶ）。

さらに光磁気デイスク装置においては、このサウンドグループのオーデイオデータについて、連続する11のブロツクで２つのセクタを形成し、さらに36セクタで１つのクラスタを形成し、これにより音声圧縮したオーデイオデータをこのセクタを基準にしたクラスタ単位で記録し得るようになされている。

【０００５】

すなわち図１４にテーブルの形式で示すように、この光磁気デイスク装置においては、各セクタに2352バイトのデータを割り当て得るようになされ、このうち縦方向アドレス「０」～「３」で表される領域をヘツダに割り当てる。

さらに光磁気デイスク装置においては、このうち縦方向アドレス「０」～「２」の領域、12バイトを同期パターン（sync）に割り当て、ここにフオーマツト化された所定の同期パターンを割り当て、続く縦方向アドレス「３」の１バイト目及び２バイト目にクラスタのアドレスを記録する。

【０００６】

ここで光磁気デイスク装置においては、このセクタを光磁気デイスク上に連続して形成し、３６のセクタをグループ化してクラスタを形成するようになされ、このクラスタ管理用のアドレスとして14ビツトのアドレスを割り当てるようになされている。

さらに光磁気デイスク装置においては、このクラスタのアドレスに続いて、セクタのアドレスを割り当て、続いて光磁気デイスクのモードを記録するようになされている。

【０００７】

このヘツダに続いて光磁気デイスク装置においては、2336バイトのメインデータエリアを

形成し、この領域にユーザの所望するデータを割り当て得るようになされている。
【０００８】
すなわち図１５に示すように、オーデイオ用の光磁気デイスクにおいては、モードのデータとして０２ｈのデータが割り当てられ、ヘツダに続いて００ｈのデータが４バイト連続し、続いてオーデイオデータを記録するようになされている。
【０００９】
このようにして形成されるセクタに対して光磁気デイスク装置においては、図１６に示すようにサウンドグループを割り当てる。
すなわち偶数セクタにおいては、図１４のテーブルに対応する縦方向アドレス「４」の００ｈのデータに続くメインデータエリアについて、縦方向アドレスで「１０５」の領域を単位にしてこのメインデータエリアを分割し、各領域にそれぞれ順次サウンドグループのデータを割り当てる。
【００１０】
さらにこのようにしてメインデータエリアを分割して残る縦方向アドレスで「５３」の領域を６番目のサウンドグループ５に割り当て、続く奇数セクタの縦方向アドレス「５」からの領域に６番目のサウンドグループ５の残りのデータを記録する。
【００１１】
さらに光磁気デイスク装置においては、この奇数セクタについては、縦方向アドレスで「１０５」の領域を単位にして残りの領域を分割し、各領域にそれぞれ残りのサウンドグループを割り当てる。
【００１２】
これによりこの種の光磁気デイスク装置においては、順次入力されるオーデイオデータを音声圧縮処理してサウンドグループを形成し、このサウンドグループでセクタを、さらにはこのセクタでクラスタを形成し、このクラスタを単位にしてオーデイオデータを記録し得るようになされている。
【００１３】
すなわちこのようにしてクラスタ単位でオーデイオデータを記録する場合、大容量のメモリ回路をバツフアメモリとして使用すれば、例えば記録中の振動によりトラツクジヤンプした場合、トラツクジヤンプしたクラスタを記録し直すことにより連続するオーデイオデータを途切れることなく光磁気デイスクに記録することができる。
【００１４】
さらに光磁気デイスク装置においては、光磁気デイスクの内周側にオーデイオデータの管理用データを記録する記録領域を形成し、この記録領域の外周側にこのクラスタのデータでなるメインデータの記録領域を形成する。
これにより光磁気デイスク装置においては、このメインデータの記録領域に順次クラスタ単位でオーデイオデータを記録し得るようになされている。
【００１５】
これに対してこの管理用データの記録領域においては、ＵＴＯＣデータでなる管理データが記録され、これにより光磁気デイスク装置においては、このＵＴＯＣデータを参照して所望のオーデイオデータを再生し得るようになされている。すなわちこのＵＴＯＣデータにおいては、メインデータと同様にセクタを単位にして管理用データが規定され、第１～第４のセクタについて規格化されるようになされている。
【００１６】
この第１～第４のセクタのうち、第２～第４のセクタにおいては、オプシヨンとして規定され、第１のセクタ（すなわちセクタ０でなる）においては、図１７に示すように、ヘツダに続いてクラスタのアドレスを割り当てた後、続いて００ｈのデータを記録する。
さらにこの第１のセクタにおいては、所定のコードデータ（Maker code、Model code）を割り当てた後、メインデータの記録開始位置及び終了位置を表すデータ（First TNO 、Last TNO）等が割り当てられるようになされている。
【００１７】

この第１のセクタのうち、縦方向アドレス「11」においては、デイスクの識別データを２バイト記録し得るようになされ、続いてメインデータ記録領域の欠陥領域の位置を表すポインタ（P-DFA ）、メインデータ記録領域の未記録領域の先頭位置を表すポインタ（P-EMPTY ）が割り当てられるようになされている。
さらに続く縦方向アドレス「12」においては、メインデータ記録領域に記録されたメインデータの先頭位置を表すポインタ（P-FRA ）が割り当てられ、続いて各データの記録開始位置を表すポインタ（P-TN01、……、P-TN0255）が割り当てられるようになされている。
【００１８】
これによりオーデイオ信号を記録再生する光磁気デイスク装置においては、このポインタ（P-FRA 、P-TN01、……、P-TN0255）でそれぞれ記録した各曲の先頭位置を検出し得るようになされている。
【００１９】
すなわち続く縦方向アドレス「76」以下の領域においては、メインデータの記録開始位置及び記録終了位置を表すスタートアドレス（Start address ）及びエンドアドレス（End address ）が記録されるようになされ、ポインタ（P-FRA 、P-TN01、……、P-TN0255）においては、このスタートアドレスの記録位置を指示するようになされている。
これにより光磁気デイスク装置においては、ポインタで指定されるスタートアドレス及びエンドアドレスを検出することにより、ユーザの指定した曲について記録位置を検出し得るようになされている。
【００２０】
すなわちこのスタートアドレス及びエンドアドレスにおいては、図１８に示すように、それぞれクラスタのアドレスを14ビツト記録し、続いてセクタのアドレスを６ビツト、サウンドグループのアドレスを４ビツト記録するようになされ、これにより光磁気デイスク装置においては、クラスタ単位で記録したオーデイオデータについて、クラスタ、セクタ、サウンドグレープを単位にして曲の頭出し等の処理を実行し得るようになされている。
なおこの１組のスタートアドレス及びエンドアドレスで指定される記録単位をパーツと呼ぶ。
【００２１】
さらにこのＵＴＯＣデータにおいては、このスタートアドレスに続いて、各パーツの処理モードを示すモードデータ（Track mode）が記録され、これによりコピー禁止データ、書き込み禁止データ、オーデイオデータ、ステレオデータ、モノラルデータ等を識別し得るようになされ、さらにはエンフアシス処理の有無等を識別し得るようになされている。
【００２２】
これに対してエンドアドレスにおいては、続いてパーツの接続関係を表すリンクポインタ（Link-P）が記録されるようになされ、このリンクポインタ（Link-P）でこのエンドアドレスに対応するスタートアドレスの記録位置を指定し得るようになされている。
すなわち図１９に示すように、何もオーデイオデータを記録していない光磁気デイスクに始めてオーデイオデータを記録した場合、光磁気デイスク装置においては、順次１曲目、２曲目、……の演奏が連続するようにオーデイオデータを記録することになる（図１９（Ａ））。
【００２３】
この場合、各演奏のオーデイオデータにおいては、それぞれ１組のスタートアドレス及びエンドアドレスで指定されるパーツＰ１、Ｐ２、Ｐ３、……で光磁気デイスクに記録されることになる。
【００２４】
これに対してこの第２曲目及び第４曲目を消去した後、演奏時間の長い５曲目の演奏を記録する場合、この５曲目については、連続するオーデイオデータが分割されて第２及び第４のパーツＰ２及びＰ４で記録されることになる。
このような場合、光磁気デイスクにおいては、ポインタでこの５曲目のスタートアドレスを指定すると、このスタートアドレスで第２のパーツＰ２の演奏開始位置を検出し得るよ

うになされ、さらにこのスタートアドレスと組をなすエンドアドレスでこのパーツＰ２の記録終了位置を検出し得るようになされている。

【００２５】

さらに光磁気デイスクにおいては、このエンドアドレスに続くリンクポインタ（Link-P）で第４のパーツＰ４のポインタ（P-FRA 、P-TN01、……、P-TN0255）と同様にスタートアドレスを検出し得るようになされ、これにより光磁気デイスク装置においては、記録消去の処理を繰り返しても、その都度このＵＴＯＣを書き換えることにより、光磁気デイスクの記録領域を有効に利用してオーデイオデータを記録し得るようになされている。

かくしてこれによりポインタ（P-FRA 、P-TN01、……P-TN0255）においては、光磁気デイスクに記録した各演奏に対応して形成され、対応するパーツをリンクポインタと共にそれぞれ指定することになる。

【００２６】

これに対してこのように連続して記録したオーデイオデータのうち、第２曲目を消去したような場合、光磁気デイスク装置においては、メインデータ記録領域の未記録領域の先頭位置を表すポインタ（P-EMPTY ）でこの消去された領域を指定する。

すなわちこのポインタ（P-EMPTY ）においては、ポインタ（P-FRA 、P-TN01、……、P-TN0255）と同様に対応するパーツのスタートアドレスを指定するようになされ、これにより光磁気デイスク装置においては、例えば２曲目及び４曲目を消去したとき、それまでポインタ（P-TN01、P-TN02、……）でそれぞれ指定されていたパーツＰ２及びＰ４の指定を、この未記録領域の先頭位置を表すポインタ（P-EMPTY ）と、このポインタで指定されるスタートアドレスと組をなすエンドアドレスのリンクポインタ（Link-P）との指定に書き換え、これにより簡易にオーデイオデータを消去し得るようになされている（図１９（Ｂ））。

【００２７】

これにより光磁気デイスク装置においては、このスタートアドレス及びエンドアドレスで指定されるクラスタ間のオーデイオデータをクラスタ単位で再生した後、セクタ単位でデータ処理することにより、スタートアドレス及びエンドアドレスのサウンドグループアドレスで指定される演奏を再生し得るようになされ、これにより光磁気デイスクに離散的に記録したオーデイオデータを簡易に再生し得るようになされている。

このとき光磁気デイスク装置においては、このようにクラスタ単位でオーデイオデータを記録し、クラスタ単位でオーデイオデータを再生することにより、記録時と同様に大容量のメモリ回路をバツフアメモリとして使用して、再生時、トラツクジヤンプした場合でも、トラツクジヤンプしたクラスタを再生し直して音飛びを未然に防止し得るようになされている。

【００２８】

【発明が解決しようとする課題】

ところでこの種の光磁気デイスク装置で種々の音楽源から出力されるオーデイオ信号を記録する場合、光磁気デイスクの記録可能時間を越えて長時間オーデイオ信号が連続する場合がある。

この場合、途中で光磁気デイスクを交換して記録することにより、連続するオーデイオ信号を複数枚の光磁気デイスクに連続して記録することが考えられる。

【００２９】

ところがこのようにして連続して光磁気デイスクに記録したオーデイオ信号を再生する場合、光磁気デイスクの管理が煩雑になる問題がある。

【００３０】

すなわち続いてオーデイオ信号を記録する光磁気デイスクに例えば既に２曲演奏が記録されている場合、続いて記録するオーデイオ信号においては、フリーエリアに３曲目の演奏として記録されてＵＴＯＣが形成されることにより（図１９）、再生時、この光磁気デイスクについては、この３曲目を改めて選択しなければ、連続して記録した演奏を１枚目の光磁気デイスクに続いて再生し得なくなる。

【００３１】
本発明は以上の点を考慮してなされたもので、複数枚のデイスク状記録媒体に連続するオーデイオ信号を記録した場合に、再生時、この記録媒体の管理を簡略化して連続する演奏を簡易に再生することができるデイスク装置を提案しようとするものである。
【００３２】
【課題を解決するための手段】
かかる課題を解決するため本発明においては、複数の離散的なパーツＰ１、Ｐ２、Ｐ３……から構成される連続するデータを複数記録することができる記録領域と、少なくとも各パーツＰ１、Ｐ２、Ｐ３……のスタートアドレスデータStart address とエンドアドレスデータEnd address とパーツＰ１、Ｐ２、Ｐ３……間を接続するリンクデータＬｉｎｋ－Ｐと最大分割可能パーツ数ＴＮＯ２５５を示すデータＰ－ＴＮＯ２５５と記録領域の未記録領域を示すデータＰ－ＥＮＰＴＹとが記録される管理領域とを有し、リンクデータＬｉｎｋ－Ｐとして記録される識別データに基づいて他の記録媒体５Ａ、５Ｂの存在を判断する再生装置において再生される複数の記録媒体５Ａ、５Ｂにデータを記録する記録手段（７Ａ、１５、１３Ａ、８Ａ、１１Ａ、１８Ａ、１９Ａ）、（７Ｂ、１５、１３Ｂ、８Ｂ、１１Ｂ、１８Ｂ、１９Ｂ）と、記録媒体５Ａ、５Ｂから最大分割可能パーツ数ＴＮＯ２５５を示すデータを読み出す読み出し手段（７Ａ、１５、１３Ａ、８Ａ、１１Ａ、１８Ａ、１９Ａ）、（７Ｂ、１５、１３Ｂ、８Ｂ、１１Ｂ、１８Ｂ、１９Ｂ）と、複数の記録媒体５Ａ、５Ｂのうちすでに所定の連続するデータが記録済みの一方の記録媒体５Ａ、５Ｂに他の連続するデータを途中まで記録した後他方の記録媒体５Ａ、５Ｂに他の連続するデータの残りのデータを記録する場合、リンクデータＬｉｎｋ－Ｐのうち記録手段（７Ａ、１５、１３Ａ、８Ａ、１１Ａ、１８Ａ、１９Ａ）、（７Ｂ、１５、１３Ｂ、８Ｂ、１１Ｂ、１８Ｂ、１９Ｂ）による一方の記録媒体５Ａ、５Ｂの全未記録領域への他の連続するデータの記録動作が終了した位置を示すエンドアドレスデータEnd address に対応するリンクデータＬｉｎｋ－Ｐを当該一方の記録媒体５Ａ、５Ｂにおける最大分割可能パーツ数ＴＮＯ２５５を示すデータに設定し、一方の記録媒体５Ａ、５Ｂの管理領域に最大分割可能パーツ数ＴＮＯ２５５を示すデータを識別データとして記録させる制御手段７Ａ、７Ｂとを設けるようにする。
【００４７】
【作用】
本発明によれば、複数の記録媒体５Ａ、５Ｂに跨がって入力データを記録する際、所定のデータを記録済みの一方の記録媒体５Ａ、５Ｂに他のデータを途中まで記録した後、当該途中まで記録したデータの記録位置を示すエンドアドレスデータEnd address に対応するリンクデータＬｉｎｋ－Ｐを当該一方の記録媒体５Ａ、５Ｂにおいて規定されている最大値（すなわち最大分割可能パーツ数ＴＮＯ２５５）に設定するようにしたことにより、特殊な管理データを用いることなく他方の記録媒体に記録されている連続するデータを簡易に再生し得る。
【００４８】
【実施例】
以下図面について、本発明の一実施例を詳述する。
【００４９】
（１）第１の実施例
（１－１）実施例の全体構成
図１において、１は全体として記録再生装置を示し、コンパクトデイスクプレイヤ２でコンパクトデイスクを再生すると共に、第１及び第２の光磁気デイスク装置３及び４で光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂを記録再生する。
すなわちコンパクトデイスクプレイヤ２においては、所定の操作子の操作に応動してコンパクトデイスクを再生し得るようになされ、その結果得られるデイジタルオーデイオ信号をアナログデイジタル／デイジタルアナログ変換回路（ＡＤ／ＤＡ）６でアナログ信号に変換して外部に出力し得るようになされている。

【００５０】
これにより記録再生装置１においては、必要に応じてコンパクトデイスクを再生して所望のオーデイオ信号を試聴し得るようになされている。
このときコンパクトデイスクプレイヤ２においては、コンパクトデイスクのリードイン領域に記録された演奏時間の演奏時間情報ＴＣ及び再生位置における演奏時間情報ＴＣを光磁気デイスク装置３に出力するようになされ、これにより光磁気デイスク装置３及び４においては、この演奏時間情報を基準にして動作を切り換え得るようになされ、記録再生装置１全体として使い勝手を向上し得るようになされている。
【００５１】
これに対して光磁気デイスク装置３及び４においては、同一の記録再生系を有し、光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂが装填されると、それぞれこの記録再生系を駆動して光磁気デイスク５Ａ及び５ＢからＵＴＯＣデータを読み出した後、このＵＴＯＣデータに基づいてオーデイオ信号を記録再生する。
【００５２】
すなわち光磁気デイスク装置３及び４においては、直径64〔㎜〕の光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂが装填されると、それぞれシステムコントローラ７Ａ及び７Ｂからサーボ回路８Ａ及び８Ｂに制御信号を送出し、これによりサーボ回路８Ａ及び８Ｂでスピンンドルモータ９Ａ及び９Ｂを駆動し、光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂを所定の回転速度で回転駆動する。
【００５３】
続いて光磁気デイスク装置３及び４においては、それぞれシステムコントローラ７Ａ及び７Ｂからサーボ回路８Ａ及び８Ｂに制御信号を出力し、光学ヘツド１０Ａ及び１０Ｂを光磁気デイスク５Ａ及び５ＢのＵＴＯＣ領域に移動させる。
このようにして光学ヘツド１０Ａ及び１０Ｂを移動させると、光磁気デイスク装置３及び４においては、それぞれ光学ヘツド１０Ａ及び１０Ｂを駆動して光ビームを光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂに照射し、その反射光を光学ヘツド１０Ａ及び１０Ｂで受光する。
【００５４】
これにより光学ヘツド１０Ａ及び１０Ｂにおいては、受光結果をＲＦアンプ１１Ａ及び１１Ｂを介してサーボ回路８Ａ及び８Ｂに出力し、これによりサーボ回路８Ａ及び８Ｂにおいては、この受光結果に基づいて光学ヘツド１０Ａ及び１０Ｂをトラツキング制御、フオーカス制御する。
さらに光学ヘツド１０Ａ及び１０Ｂにおいては、ＲＦアンプ１１Ａ及び１１Ｂを介して受光結果をアドレスデコーダ１２Ａ及び１２Ｂに出力し、アドレスデコーダ１２Ａ及び１２Ｂにおいては、受光結果に基づいてプリグルーブの蛇行を検出し、これにより光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂ上に予め割り当てられた各記録トラツクの位置情報を検出する。
【００５５】
これにより光磁気デイスク装置３及び４においては、この位置情報を基準にして所望の記録トラツクにオーデイオデータを記録し、又は所望の記録トラツクからオーデイオデータ等を再生し得るようになされている。
【００５６】
このようにしてアドレスデコーダ１２Ａ及び１２Ｂの位置検出結果に基づいてＵＴＯＣデータを記録した記録トラツクについて、記録データを再生し得る状態になると、光磁気デイスク装置３及び４においては、ＲＦアンプ１１Ａ及び１１Ｂの出力信号をエンコーダ／デコーダ１３Ａ及び１３Ｂに出力する。
ここでエンコーダ／デコーダ１３Ａ及び１３Ｂにおいては、記録モードと再生モードとで動作を切り換え、再生モードにおいて、順次ＲＦアンプ１１Ａ及び１１Ｂの出力信号を復調して復調データを得、この復調データを誤り訂正処理する。
【００５７】
この誤り訂正処理は、オーデイオデータ等に付加されて記録されたＣＩＲＣ（cross interleave reed solomon code）誤り訂正符号に基づいて誤り訂正処理され、このためこの種の光磁気デイスク装置においては、記録時、この誤り訂正符号を付加してオーデイオデー

タ等を記録するようになされている。
このようにしてＵＴＯＣデータの記録領域からＵＴＯＣに割り当てられた各セクタのデータを再生すると、光磁気デイスク装置３及び４においては、それぞれシステムコントローラ７Ａ及び７Ｂに設けられたＴＯＣメモリに必要なＵＴＯＣデータを格納する。
【００５８】
このようにしてＵＴＯＣデータを読み込むと、光磁気デイスク装置３及び４においては、続いて所定の操作子の操作をシステムコントローラ７Ａでモニタすることにより、ユーザのキー操作を検出し、このキー操作に応動して動作を切り換える。
すなわちこの実施例においては、光磁気デイスク装置３の動作を制御するシステムコントローラ７Ａが主のシステムコントローラに割り当てられ、このシステムコントローラ７Ａからシステムコントローラ７Ｂ及びコンパクトデイスクプレイヤのシステムコントローラに制御コマンドを送出して全体の動作を制御する。
【００５９】
このシステムコントローラ７Ａにおいては、キー操作に応動して全体の動作を切り換えると共に、所定の表示部を介して光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂ、コンパクトデイスク全体の総演奏時間、再生中の演奏の経過時間、再生中の演奏の残りの演奏時間、全体の残りの演奏時間、再生中の演奏のトラツクナンバ等を表示する。またコンパクトデイスク、光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂに演奏の記録日時、デイスク名、トラツク名等が記録されている場合、これらの情報もユーザの操作に応動して表示する。
【００６０】
これに対してユーザの操作に応動して記録モードに設定されると、光磁気デイスク装置３及び４においては、順次入力されるオーデイオ信号Ａ１を共通のデイジタルアナログ／アナログデイジタル変換回路６でサンプリング周波数44.1〔kHz 〕、量子化ビツト数16ビツトのデイジタル信号に変換した後、圧縮伸長回路１４で所定周期単位で音声圧縮処理し、これによりサウンドグループを形成してデータ量をほぼ１／５に低減する。
なおこの音声圧縮においては、変形ＤＣＴ（modified deiscreat cosine toransform）の手法を適用してオーデイオデータをデータ圧縮するようになされている。
【００６１】
さらに光磁気デイスク装置３及び４においては、メモリコントローラ１５を介してこのオーデイオデータＤＡ１をメモリ回路１６に一旦格納した後、ユーザの操作に応動して順次エンコーダ／デコーダ１３Ａ又は１３Ｂに出力する。
なおメモリ回路１６においては、オーデイオ信号Ａ１に換算して最大で数秒分のオーデイオデータを格納し得るように、大容量のメモリが割り当てられるようになされている。
【００６２】
ここでエンコーダ／デコーダ１３Ａ及び１３Ｂは、メモリ回路１６を使用して順次入力されるオーデイオデータを所定のブロツクに分割して誤り訂正符号を生成した後、光磁気デイスクの記録に適した変調方式（すなわちＥＦＭ変調でなる８－14変調でなる）で変調し、その結果得られる記録データを磁気ヘツド駆動回路１８Ａ及び１８Ｂに出力する。
このとき光磁気デイスク装置３及び４においては、予め検出したＵＴＯＣデータに基づいて、サーボ回路８Ａ及び８Ｂを駆動して光学ヘツド１０Ａ及び１０Ｂ及び磁気ヘツド１９Ａ及び１９Ｂを未記録の記録トラツクに移動する。
これにより光磁気デイスク装置３及び４においては、記録データに応じて磁気ヘツド１９Ａ及び１９Ｂを駆動し、この磁気ヘツド１９Ａ及び１９Ｂが形成する変調磁界を光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂの所望の記録トラツクに印加する。
【００６３】
この状態で光磁気デイスク装置３及び４においては、この変調磁界の印加位置に光学ヘツド１０Ａ及び１０Ｂで間欠的に光ビームを照射し、これにより熱磁気記録の手法を適用して高密度にオーデイオデータを記録し得るようになされている。
さらに光磁気デイスク装置３及び４においては、この光ビームの反射光を光学ヘツド１０Ａ及び１０Ｂで検出し、その検出結果をＲＦアンプ１１Ａ及び１１Ｂを介してアドレスデ

コーダ１２Ａ及び１２Ｂに出力するようになされ、これによりこのアドレスデコーダ１２Ａ及び１２Ｂで各記録トラツクに予め記録した位置情報を検出する。
これにより光磁気デイスク装置３及び４においては、この位置情報検出結果に基づいて所望の記録トラツクに順次オーデイオデータを記録し得るようになされている。
【００６４】
この記録の際、光磁気デイスク装置３及び４においては、エンコーダ／デコーダ１３Ａ及び１３Ｂにおいて、サウンドグループのオーデイオデータにヘツダを付加してセクタを形成し、このセクタでクラスタを形成するようになされ、これによりクラスタ単位でオーデイオデータを記録する。
【００６５】
これにより光磁気デイスク装置３及び４においては、アドレスデコーダ１２Ａ及び１２Ｂから得られる位置情報検出結果、さらには光学ヘツド１０Ａ及び１０Ｂを介して得られるフオーカスエラー信号等に基づいてトラツクジヤンプが検出されると記録動作を停止制御して元の記録トラツクに復帰し、このトラツクジヤンプした記録トラツクからオーデイオデータの記録を再開する。
このとき光磁気デイスク装置３及び４においては、メモリ回路１６に格納したオーデイオデータをクラスタ単位で改めて出力し直すようになされ、これによりメモリ回路１６をバツフアメモリとして使用してオーデイオデータの欠落を回避し得るようになされ、光磁気デイスク装置３及び４全体が振動等した場合でも、連続的にオーデイオ信号を記録し得るようになされている。
【００６６】
これに対して再生モードにおいて、光磁気デイスク装置３及び４においては、ＵＴＯＣデータを再生する場合と同様に、光学ヘツド１０Ａ及び１０Ｂから出力される光データの光量を低減し、光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂから得られる反射光の偏波面の変化を検出することにより、カー効果を利用して光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂの記録データを再生する。
すなわち光磁気デイスク装置３及び４においては、ＲＦアンプ１１Ａ及び１１Ｂの出力信号をエンコーダ／デコーダ１３Ａ及び１３Ｂで復調して誤り訂正処理等した後、メモリコントローラ１５に出力する。
【００６７】
ここで光磁気デイスク装置３及び４においては、記録時と同様にメモリ回路１６をバツフアメモリとして使用し、再生したオーデイオデータを圧縮伸長回路１４に出力し、ここで音声伸長処理する。
これにより光磁気デイスク装置３及び４においては、この圧縮伸長回路１４でオーデイオデータをデイジタルオーデイオ信号に復調した後、アナログデイジタル／デイジタルアナログ変換回路６を介してアナログ信号の形式で出力するようになされている。
【００６８】
さらにこの再生時、光磁気デイスク装置３及び４においては、メインデータに付加されたサブデータの連続性をモニタすることにより、トラツクジヤンプを検出するようになされ、この検出結果に基づいて必要に応じて同一の記録トラツクからクラスタ単位でオーデイオデータを繰り返し再生するようになされている。
これにより光磁気デイスク装置３及び４においては、再生時、トラツクジヤンプした場合でも、音切れを未然に防止してオーデイオ信号を再生し得るようになされている。
【００６９】
このようにして光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂを記録再生する際、それぞれシステムコントローラ７Ａ及び７Ｂにおいては、ＴＯＣメモリに格納したＴＯＣデータを必要に応じて更新するようになされ、電源を遮断する際、さらには光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂを排出する際、それぞれＴＯＣメモリに格納したＴＯＣデータで光磁気デイスク５Ａ及び５ＢのＴＯＣデータを更新する。
これにより光磁気デイスク装置３及び４においては、続く記録再生時、更新したＴＯＣデータを参照して所望のデータを記録再生し得るようになされている。

【００７０】
さらにこの実施例において、記録再生装置１は、コンパクトデイスクプレイヤ２から出力されるデイジタルオーデイオ信号を圧縮伸長回路１４に直接入力し得るようになされ、これによりコンパクトデイスクプレイヤ２で再生したデイジタルオーデイオ信号を光磁気デイスク装置３及び４で記録し得るようになされている。
また記録再生装置１は、記録再生するオーデイオデータをエンコーダ／デコーダ１３Ａ及び１３Ｂ間で相互に入出力し得るようになされ、これにより光磁気デイスク装置３及び４をそれぞれ記録再生モードに設定して光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂ間でオーデイオ信号をダビングし得るようになされている。
【００７１】
（１－２）システムコントローラの処理
ここでコンパクトデイスクプレイヤ２で再生したデイジタルオーデイオ信号を光磁気デイスク装置３でダビングする場合、システムコントローラ７Ａ及び７Ｂは、それぞれ図２及び図３に示す処理手順を実行し、これにより連続して再生したデイジタルオーデイオ信号を必要に応じて光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂに跨がつて記録する。
【００７２】
すなわちシステムコントローラ７Ａは、光磁気デイスク装置３を録音待機の状態に設定すると共に、コンパクトデイスクプレイヤ２を再生待機の状態に設定した後、ユーザが録音開始の操作子を押圧操作するとステツプＳＰ１からステツプＳＰ２に移り、ここでコンパクトデイスクプレイヤ２でコンパクトデイスクの再生を開始すると共に、光磁気デイスク装置３で再生したデイジタルオーデイオ信号の記録を開始する。
【００７３】
この状態でシステムコントローラ７Ａは、続いてステツプＳＰ３に移り、ここでコンパクトデイスクプレイヤ２及び光磁気デイスク装置３の再生及び記録動作を継続し、続くステツプＳＰ４でアドレスデコーダ１２Ａから出力される記録位置情報に基づいて光磁気デイスク５Ａの最終記録位置までの残り時間を検出する。
ここでシステムコントローラ７Ａは、予めコンパクトデイスクプレイヤ２に制御信号を出力してダビングするコンパクトデイスクの演奏時間を検出し、さらに光磁気デイスク５Ａの記録可能時間を検出するようになされ、この演奏時間が記録可能時間を越えるとき、この光磁気デイスク５Ａにはコンパクトデイスクの演奏を全部記録し得ないと判断する。
【００７４】
さらにシステムコントローラ７Ａは、コンパクトデイスクの演奏を全部記録し得ないと判断した場合、最終記録位置までの残り時間が所定時間以内（この実施例の場合数秒でなる）になつたか否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステツプＳＰ３に戻るのに対し、残り時間が所定時間以内になると、ステツプＳＰ５に移り、ここでシステムコントローラ７Ｂにスタンバイ信号を出力し、光磁気デイスク装置４を録音待機の状態に立ち上げる。
【００７５】
すなわちシステムコントローラ７Ｂは、ユーザがダビングの動作モードを選択して光磁気デイスク装置３で録音を開始すると、システムコントローラ７Ａから出力される制御信号に応動して動作状態に立ち上がり、ステツプＳＰ６（図３）からステツプＳＰ７に移り、ここでシステムコントローラ７Ａからスタンバイ信号が入力されたか否か判断し、否定結果が得られると、ステツプＳＰ７を繰り返す。
これに対してスタンバイ信号が入力されると、ステツプＳＰ７において肯定結果が得られることにより、ステツプＳＰ８に移り、ここで光磁気デイスク装置４に装填された光磁気デイスク５Ｂが記録可能な光磁気デイスクか否か判断する。
【００７６】
ここでこの種の光磁気デイスクにおいては、記録可能な光磁気デイスクの他に再生専用の光デイスクも存在することにより、システムコントローラ７Ｂは、光磁気デイスク５Ｂのリードイン領域に形成されたＰＴＯＣのデータを参照して記録再生可能な光磁気デイスク

か否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステツプＳＰ９に移つて処理手順を終了する。
これに対して記録可能な光磁気デイスクが装填されている場合、ステツプＳＰ８において肯定結果が得られることにより、システムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ１０に移り、ＴＯＣメモリをアクセスしてＵＴＯＣデータを検出することにより、全くオーデイオ信号が記録されていない光磁気デイスクか否か判断する。

【００７７】
ここで肯定結果が得られると、システムコントローラ７Ｂは、直接ステツプＳＰ１１に移るのに対し、否定結果が得られると、ステツプＳＰ１２に移り、ＴＯＣメモリをアクセスしてＵＴＯＣデータを更新し、ステツプＳＰ１１に移る。
この更新処理において、システムコントローラ７Ｂは、光磁気デイスク５Ｂに記録された演奏のトラツクナンバをそれぞれ値１づつ更新し、これにより続いて記録する演奏を第１のトラツクナンバに割り当て得るようにトラツクナンバを更新する。

【００７８】
これにより光磁気デイスク装置４においては、続いて記録する演奏のトラツクナンバを第１のトラツクナンバに設定することにより、再生時、光磁気デイスク５Ｂを装填して単に再生の操作子を押圧操作するだけで、この演奏から光磁気デイスク５Ｂを再生することができる。
すなわちこの種の光磁気デイスク装置においては、トラツクナンバ順にオーデイオデータを再生することにより、トラツクナンバを更新して簡易に再生順を指定することができる。
これにより例えば記録領域に残りのある光磁気デイスクを第１の光磁気デイスク装置３に装填して連続するオーデイオ信号を記録し得、その分効率良く光磁気デイスクを使用することができる。

【００７９】
このようにして必要に応じてトラツクナンバを更新すると、システムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ１１に移り、ここでシステムコントローラ７Ａに録音可能状態に設定されたことを表すＯＫ信号を送出した後、ステツプＳＰ１３に移り、録音待機の状態に切り換わる。
続いてシステムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ１４に移り、ここでシステムコントローラ７Ａから記録開始を指示する記録スタート信号が入力されたか否か判断し、否定結果が得られと、ステツプＳＰ１３に戻る。

【００８０】
これによりシステムコントローラ７Ｂは、光磁気デイスク装置４を録音可能な状態に保持したまま、システムコントローラ７Ａからの録音開始の指示を待ち受けるようになされている。

【００８１】
これに対してシステムコントローラ７Ａは、スタンバイ信号を送出すると、ステツプＳＰ１５に移り、ここで録音処理を継続した後、ステツプＳＰ１６で光磁気デイスク５Ａの記録位置が記録可能領域の最終アドレスか否か判断する。
ここで否定結果が得られると、システムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ１５に戻るのに対し、最終アドレスになると肯定結果が得られることにより、ステツプＳＰ１７に移る。

【００８２】
ここでシステムコントローラ７Ａは、システムコントローラ７ＢからＯＫ信号が入力されたか否か判断し、否定結果が得られると、ステツプＳＰ１８に移り、この処理を終了する。
これに対してシステムコントローラ７ＢからＯＫ信号が入力されている場合、ステツプＳＰ１７において肯定結果が得られることにより、システムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ１９に移り、ここでＴＯＣメモリをアクセスしてＵＴＯＣデータを更新する。

【００８３】
すなわちこの更新処理において、システムコントローラ７Ａは、それまで記録したオーディオ信号のエンドアドレスに対応するリンクポインタの値を所定の値に設定し、これによりユーザの所望した演奏（この場合コンパクトデイスクのオーデイオ信号でなる）を光磁気デイスク５Ａに全部記録し得ず、続いて光磁気デイスク５Ｂに記録することを表す識別データを光磁気デイスク５Ａに記録するようになされている。
【００８４】
すなわちシステムコントローラ７Ａは、続いてステツプＳＰ２０に移り、記録を停止制御した後、ステツプＳＰ２１でシステムコントローラ７Ｂに記録スタート信号を送出し、続くステツプＳＰ１８でこの処理手順を終了する。
これによりシステムコントローラ７Ａは、この光磁気デイスク５Ａを排出する際、さらには記録再生装置１の電源が遮断される際、ＴＯＣメモリの内容で光磁気デイスク５ＡのＵＴＯＣを更新し、これによりこの識別データを光磁気デイスク５Ａに記録する。
【００８５】
かくして続く光磁気デイスク５Ａの再生時、システムコントローラ７Ａ及び７Ｂは、この識別データを基準にして所定の表示手段に続きの演奏がある旨のメツセージを表示し、これにより連続する演奏を複数枚の光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂに記録した場合でも光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂの管理を簡略化し得るようになされている。
なおこの実施例において、システムコントローラ７Ａは、この識別データ（以下接続データと呼ぶ）としてこのリンクポインタの最大値のデータを割り当てることにより、続く光磁気デイスクが存在することを表すようになされている。
【００８６】
これに対してシステムコントローラ７Ｂは、システムコントローラ７Ａから記録スタート信号が入力されるとステツプＳＰ１４において肯定結果が得られることにより、ステツプＳＰ２２に移り、これによりメモリコントローラ１５の出力データをエンコーダ／デコーダ１３Ａに代えてエンコーダ／デコーダ１３Ｂに入力し、この出力データを順次光磁気デイスク５Ｂに記録する。
【００８７】
さらにこの記録が完了してコンパクトデイスクプレイヤ２が再生動作を完了すると、システムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ９に移り、記録動作を停止制御してこの処理手順を完了する。
これによりシステムコントローラ７Ｂは、この光磁気デイスク５Ｂを排出する際、さらには記録再生装置１の電源が遮断される際、ＴＯＣメモリの内容で光磁気デイスク５ＢのＵＴＯＣを更新し、これにより更新したトラツクナンバを光磁気デイスク５Ｂに記録する。
【００８８】
これにより光磁気デイスク装置４においては、続く光磁気デイスク５Ｂの再生時、このトラツクナンバに従つてオーデイオデータを再生して始めに光磁気デイスク５Ａに続く演奏を再生し得、これにより連続する演奏を複数枚の光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂに記録した場合でも、単に連続して光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂを再生して連続する演奏を再生し得るようになされ、光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂの管理を簡略化し得るようになされている。
【００８９】
なお、このように光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂ間で記録動作を切り換える際、さらには再生時、光磁気デイスク装置３及び４間で動作を切り換えて連続するオーデイオ信号を再生する際、記録再生装置１においては、大容量のメモリ回路１６をバツフアメモリとして使用することにより、動作切り換え時に記録再生動作を一時中断しても連続するオーデイオデータを連続して記録再生し得るようになされている。
特にこの種の光磁気デイスク装置においては、セクタで形成されたクラスタを単位としてオーデイオデータを記録再生することにより、このようにバツフアメモリを介して異なる再生装置から出力されるオーデイオデータを結合して出力する場合、確実にオーデイオデ

ータを結合し得、さらには連続するオーデイオデータを分割して記録する場合、連続的に再生し得るようにオーデイオデータを分割することができ、これにより複数の光磁気デイスクに跨がるように演奏を記録した場合でも、確実にオーデイオデータを記録再生することができる。

【００９０】

（１－３）実施例の効果

以上の構成によれば、２台の光磁気デイスク装置の動作を切り換えて連続する演奏を複数枚の光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂに記録する際、リンクポインタを接続データに割り当てて続く演奏のあることを表し、さらにトラツクナンバを更新して続く演奏を始めに再生し得るようにすることにより、単に連続して光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂを再生して連続する演奏を再生し得、これにより光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂの管理を簡略化することができる。

【００９１】

（２）第２の実施例

（２－１）記録処理

この実施例においては、システムコントローラ７Ａ及び７Ｂは図４に示す処理手順を実行することにより、複数枚の光磁気デイスクに跨がつて連続するデイジタルオーデイオ信号を記録する。

すなわち始めにシステムコントローラ７Ａは、ユーザの操作子の操作に応動して光磁気デイスク装置３及びコンパクトデイスクプレイヤ２をそれぞれ録音待機及び再生待機の状態に設定した後、ユーザが録音開始の操作子を押圧操作するとステツプＳＰ２６からステツプＳＰ２７に移り、ここでコンパクトデイスクプレイヤ２でコンパクトデイスクの再生を開始すると共に、光磁気デイスク装置３で再生したデイジタルオーデイオ信号の記録を開始する。

【００９２】

この状態でシステムコントローラ７Ａは、続いてステツプＳＰ２８に移り、ここでコンパクトデイスクプレイヤ２及び光磁気デイスク装置３の再生及び記録動作を継続し、続くステツプＳＰ２９でアドレスデコーダ１２Ａから出力される記録位置情報に基づいて光磁気デイスク５Ａの最終記録位置までの残り時間を検出する。

ここでシステムコントローラ７Ａは、予め検出したコンパクトデイスクの演奏時間と光磁気デイスク５Ａの記録可能時間に基づいて、演奏時間が記録可能時間を越えるとき、この光磁気デイスク５Ａにはコンパクトデイスクの演奏を全部記録し得ないと判断する。

【００９３】

さらにシステムコントローラ７Ａは、コンパクトデイスクの演奏を全部記録し得ないと判断した場合、アドレスデコーダ１２Ａから出力される記録位置情報に基づいて最終記録位置になつたか否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステツプＳＰ２８に戻るのに対し、最終記録位置になると、ステツプＳＰ３０に移り、ここでＴＯＣメモリをアクセスしてＵＴＯＣデータを更新し、それまで記録したオーデイオ信号のエンドアドレスに対応するリンクポインタに接続データを割り当てる。

これによりこの実施例においては、第１の光磁気デイスク５Ａの録音が完了すると、続くデイジタルオーデイオ信号を光磁気デイスク５Ｂに記録することを表す接続データを光磁気デイスク５Ａに記録するようになされている。

【００９４】

すなわちシステムコントローラ７Ａは、続いてステツプＳＰ３１に移り、記録動作を停止制御した後、ステツプＳＰ３２でシステムコントローラ７Ｂに、記録スタート信号を送出し、これにより光磁気デイスク装置４で続くデイジタルオーデイオ信号の記録を開始する。

これによりシステムコントローラ７Ａは、この光磁気デイスク５Ａを排出する際、さらには記録再生装置１の電源が遮断される際、ＴＯＣメモリの内容で光磁気デイスク５ＡのＵＴＯＣを更新し、これによりこの接続データを光磁気デイスク５Ａに記録する。

【００９５】
従つて続く光磁気デイスク５Ａの再生時、システムコントローラ７Ａ及び７Ｂは、この接続データを基準にして所定の表示手段に続きの演奏がある旨のメツセージを表示し、これにより連続する演奏を複数枚の光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂに記録した場合でも光磁気デイスク５Ａ及び５Ｂの管理を簡略化し得る。
これに対してシステムコントローラ７Ｂは、スタート信号を入力すると、ステツプＳＰ３４に移り、ここで光磁気デイスク装置４に装填された光磁気デイスク５Ｂが記録可能な光磁気デイスクか否か判断する。
【００９６】
ここで否定結果が得られると、システムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ３５に移つてシステムコントローラ７Ａに所定の制御コマンドを発行し、システムコントローラ７Ａは、この制御コマンドに応動してＴＯＣメモリをアクセスし、これにより接続データに割り当てたリンクポインタを元のリンクポインタに書き換える。
【００９７】
すなわちこの場合光磁気デイスク装置４に記録可能な光磁気デイスク５Ｂが装填されていないことにより、記録再生装置１においては、続くデイジタルオーデイオ信号を記録し得ず、このため一旦更新したＵＴＯＣデータを元のデータに書換えることにより、続く再生時、誤つて続くデイジタルオーデイオ信号を記録した光磁気デイスクが存在することを表示しないようになされている。
これによりシステムコントローラ７Ｂは、続いてステツプＳＰ３６に移つてこの処理手順を完了する。
【００９８】
これに対してステツプＳＰ３４において肯定結果が得れると、システムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ３７に移り、ＴＯＣメモリをアクセスしてＵＴＯＣデータを検出することにより、全くオーデイオ信号が記録されていない光磁気デイスクか否か判断する。
ここで肯定結果が得られると、システムコントローラ７Ｂは、直接ステツプＳＰ３８に移り、続くオーデイオデータの記録を開始してステツプＳＰ３６に移るのに対し、否定結果が得られると、ステツプＳＰ３９に移り、ＴＯＣメモリをアクセスしてＵＴＯＣデータを更新し、ステツプＳＰ３８に移る。
この更新処理において、システムコントローラ７Ｂは、光磁気デイスク５Ｂに記録された演奏のトラツクナンバをそれぞれ値１づつ更新し、これにより続いて記録する演奏を第１のトラツクナンバに割り当て得るようにトラツクナンバを更新する。
【００９９】
これにより光磁気デイスク装置４においては、第１の光磁気デイスク５Ａの録音の完了を待つてＴＯＣテーブルを更新した後、続いて光磁気デイスク５Ｂに連続する演奏を記録すると共にそのＴＯＣテーブルを更新し、再生時、光磁気デイスク５Ｂを装填して単に再生の操作子を押圧操作するだけで、この演奏から光磁気デイスク５Ｂを再生することができる。
【０１００】
（２－２）再生処理
すなわち図５に示すように、再生時、システムコントローラ７Ａ及び７Ｂは、ステツプＳＰ４６からステツプＳＰ４７に移り、ここでユーザの操作に応動して光磁気デイスク５Ａ又は５Ｂの再生を開始した後、ステツプＳＰ４８に移り、この再生動作を継続する。
【０１０１】
続いてシステムコントローラ７Ａ及び７Ｂは、ステツプＳＰ４９において、アドレスデコーダ１２Ａ又は１２Ｂから出力される位置情報に基づいて光磁気デイスク５Ａ又は５Ｂの再生位置が最終位置か否か判断する。
ここで肯定結果が得られると、システムコントローラ７Ａ及び７Ｂは、ステツプＳＰ５０に移り、再生動作を停止制御した後、ＴＯＣメモリをアクセスしてそれまで再生したオーデイオ信号のエンドアドレスに対応するリンクポインタの値を検出する。

【０１０２】
これによりシステムコントローラ７Ａ及び７Ｂは、続く演奏の有無を判断し、ここで否定結果が得られるとステツプＳＰ５１に移り、処理手順を完了するのに対し、ここで否定結果が得られると、ステツプＳＰ５２に移り、それまで待機中のシステムコントローラ７Ｂ又は７Ａに再生開始を指令する再生スタート信号を出力する。
【０１０３】
これに応動してシステムコントローラ７Ｂ又は７Ａは、続くステツプＳＰ５３で予め再生してＴＯＣメモリに格納したＵＴＯＣデータをアクセスし、これによりトラツクナンバを検出して第１のトラツクからオーデイオデータの再生を開始する。
これによりシステムコントローラ７Ｂ又は７Ａは、それまで光磁気デイスク５Ａ又は５Ｂのオーデイオデータを順次格納して出力したメモリ回路１６に対して、光磁気デイスク５Ｂ又は５Ａを再生して得られるオーデイオデータを順次格納して出力するようになされ、この一連の処理が完了すると、ステツプＳＰ５１に移つて処理手順を完了する。
【０１０４】
（２－３）実施例の効果
図４の構成によれば、第１の光磁気デイスクの記録完了後、ＵＴＯＣを更新し、続いて第２の光磁気デイスクに連続する演奏を記録しても、この第１及び第２の光磁気デイスクのＵＴＯＣを更新することにより、第１の実施例と同様の効果を得ることができる。
【０１０５】
（３）第３の実施例
この実施例においては、第１の光磁気デイスク５Ａの記録を完了した後、第２の光磁気デイスク５Ｂにオーデイオ信号を記録している途中でこの第２の光磁気デイスク５ＢのＴＯＣデータを更新する。
【０１０６】
すなわち図６に示すように始めにシステムコントローラ７Ａは、ユーザの操作子の操作に応動して光磁気デイスク装置３及びコンパクトデイスクプレイヤ２をそれぞれ録音待機及び再生待機の状態に設定した後、ユーザが録音開始の操作子を押圧操作するとステツプＳＰ５６からステツプＳＰ５７に移り、ここでコンパクトデイスクプレイヤ２でコンパクトデイスクの再生を開始すると共に、光磁気デイスク装置３で再生したデイジタルオーデイオ信号の記録を開始する。
【０１０７】
この状態でシステムコントローラ７Ａは、続いてステツプＳＰ５８に移り、ここでコンパクトデイスクプレイヤ２及び光磁気デイスク装置３の再生及び記録動作を継続し、続くステツプＳＰ５９で演奏時間が記録可能時間を越えるとき、アドレスデコーダ１２Ａから出力される記録位置情報に基づいて最終記録位置になつたか否か判断する。
ここで否定結果が得られると、システムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ５８に戻るのに対し、最終記録位置になると、ステツプＳＰ６０に移り、ここでＴＯＣメモリをアクセスしてＵＴＯＣデータを更新し、それまで記録したオーデイオ信号のエンドアドレスに対応するリンクポインタを接続データに設定する。
【０１０８】
続いてシステムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ６１に移り、記録動作を停止制御した後、システムコントローラ７Ｂに記録スタート信号を送出し、これにより光磁気デイスク装置４で続くデイジタルオーデイオ信号の記録を開始する。
これによりシステムコントローラ７Ａは、この光磁気デイスク５Ａを排出する際、さらには記録再生装置１の電源が遮断される際、ＴＯＣメモリの内容で光磁気デイスク５ＡのＵＴＯＣを更新し、これにより接続データを光磁気デイスク５Ａに記録する。
【０１０９】
これに対してシステムコントローラ７Ｂは、スタート信号を入力すると、ステツプＳＰ６２に移り、ここで光磁気デイスク装置４に装填された光磁気デイスク５Ｂが記録可能な光磁気デイスクか否か判断する。

ここで否定結果が得られると、システムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ６３に移つてシステムコントローラ７Ａに所定の制御コマンドを発行し、システムコントローラ７Ａは、この制御コマンドに応動してＴＯＣメモリをアクセスし、これにより接続データに割り当てたリンクポインタを元のリンクポインタに書き換えた後、ステツプＳＰ６４に移つて処理手順を完了する。

【０１１０】

これに対してステツプＳＰ６２において肯定結果が得れると、システムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ６５に移り、ＴＯＣメモリをアクセスしてＵＴＯＣデータを検出することにより、全くオーデイオ信号が記録されていない光磁気デイスクか否かを判断する。

ここで肯定結果が得られると、システムコントローラ７Ｂは、直接ステツプＳＰ６６に移り、続くオーデイオデータの記録を開始してステツプＳＰ６４に移るのに対し、否定結果が得られると、ステツプＳＰ６７に移る。

【０１１１】

ここでシステムコントローラ７Ｂは、続きの記録を開始した後、ステツプＳＰ６８に移り、ここで記録を継続すると、続くステツプＳＰ６９でメモリ回路１６に空容量が充分にあるか否か判断する。

すなわちこの種の光磁気デイスク装置においては、メモリ回路１６を介してオーデイオデータを記録再生することにより、トラツクジヤンプしてオーデイオデータを正しく記録再生し得なかつた場合、クラスタ単位でオーデイオデータを記録再生し直すようになされている。

【０１１２】

これによりシステムコントローラ７Ｂは、このメモリ回路１６の空き容量を検出し、記録動作を中断してＵＴＯＣデータを更新する時間が充分にあると判断するとステツプＳＰ７０に移り、記録動作を一時中断した後、ＴＯＣメモリをアクセスしてＵＴＯＣデータを更新し、これによりトラツクナンバを書き換えて続くステツプＳＰ７１に移る。

これに対してステツプＳＰ６９において否定結果が得られると、システムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ６８に戻り、記録動作を継続する。

【０１１３】

かくしてシステムコントローラ７Ｂは、第２の光磁気デイスク５Ｂの記録動作を一時中断してＵＴＯＣを更新した後、ステツプＳＰ７１に移つて記録動作を継続し、ステツプＳＰ６４に移る。

【０１１４】

図６に示す構成によれば、第２の光磁気デイスクの記録中にＵＴＯＣを更新するようにしても、第１の実施例と同様の効果を得ることができる。

【０１１５】

（４）第４の実施例

この実施例においては、第２の光磁気デイスク５Ｂの記録を完了した後、この第２の光磁気デイスク５ＢのＴＯＣデータを更新する。

【０１１６】

すなわち図７に示すように始めにシステムコントローラ７Ａは、ユーザの操作子の操作に応動して光磁気デイスク装置３及びコンパクトデイスクプレイヤ２をそれぞれ録音待機及び再生待機の状態に設定した後、ユーザが録音開始の操作子を押圧操作するとステツプＳＰ７５からステツプＳＰ７６に移り、ここでコンパクトデイスクプレイヤ２でコンパクトデイスクの再生を開始すると共に、光磁気デイスク装置３で再生したデイジタルオーデイオ信号の記録を開始する。

【０１１７】

この状態でシステムコントローラ７Ａは、続いてステツプＳＰ７７に移り、ここでコンパクトデイスクプレイヤ２及び光磁気デイスク装置３の再生及び記録動作を継続し、続くステツプＳＰ７８で演奏時間が記録可能時間を越えるとき、アドレスデコーダ１２Ａから出力される記録位置情報に基づいて最終記録位置になつたか否か判断する。

ここで否定結果が得られると、システムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ７７に戻るのに対し、最終記録位置になると、ステツプＳＰ７９に移り、ここでＴＯＣメモリをアクセスしてＵＴＯＣデータを更新し、リンクポインタに接続データを割り当てる。

【０１１８】

続いてシステムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ８０に移り、記録動作を停止制御した後、システムコントローラ７Ｂに記録スタート信号を送出し、これにより光磁気デイスク装置４で続くデイジタルオーデイオ信号の記録を開始し、これに対応してシステムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ８１に移り、ここで光磁気デイスク装置４に装填された光磁気デイスク５Ｂが記録可能な光磁気デイスクか否か判断する。

ここで否定結果が得られると、システムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ８２に移つてシステムコントローラ７Ａに所定の制御コマンドを発行し、システムコントローラ７Ａは、この制御コマンドに応動して接続データに割り当てたリンクポインタを元のリンクポインタに書き換えた後、ステツプＳＰ８３に移つて処理手順を完了する。

【０１１９】

これに対してステツプＳＰ８１において肯定結果が得れると、システムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ８４に移り、全くオーデイオ信号が記録されていない光磁気デイスクか否か判断し、ここで肯定結果が得られると、ステツプＳＰ８５に移り、続くオーデイオデータの記録を開始してステツプＳＰ８３に移る。

これに対してステツプＳＰ８４において、否定結果が得られると、システムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ８６に移つて続きの記録を開始した後、ステツプＳＰ８７に移つて記録動作を継続すると、続くステツプＳＰ８８で記録終了か否か判断する。

【０１２０】

ここでシステムコントローラ７Ｂは、コンパクトデイスクプレイヤ２から出力される時間情報に基づいてコンパクトデイスクプレイヤ２の再生が完了したと判断すると、光磁気デイスク装置４側で必要な記録が完了したと判断してステツプＳＰ８９に移り、ＴＯＣメモリをアクセスしてＵＴＯＣデータを更新し、これによりトラツクナンバを書き換えてステツプＳＰ８３に移る。

これに対してステツプＳＰ８８において否定結果が得られると、システムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ８７に戻る。

【０１２１】

図７に示す構成によれば、第２の光磁気デイスク５Ｂの記録を完了した後、この第２の光磁気デイスク５ＢのＴＯＣデータを更新しても、第１の実施例と同様の効果を得ることができる。

【０１２２】

（５）第５の実施例

図１との対応部分に同一符号を付して示す図８において、２５は全体としてコンパクトデイスクプレイヤと光磁気デイスク装置とを一体化した記録再生装置を示し、この実施例の場合１枚の光磁気デイスク５Ａにコンパクトデイスクプレイヤ２の連続する演奏を記録し得なくなると、この光磁気デイスクを交換して記録動作を再開することにより、複数の光磁気デイスクに跨がつて連続する演奏を記録する。

【０１２３】

すなわち光磁気デイスク装置においては、システムコントローラ７Ａで全体の動作を制御し、システムコントローラ７Ａにおいては、図９に示す処理手順を実行してオーデイオデータを記録する。

すなわちシステムコントローラ７Ａは、ユーザの操作子の操作に応動して光磁気デイスク装置及びコンパクトデイスクプレイヤ２をそれぞれ録音待機及び再生待機の状態に設定した後、ユーザが録音開始の操作子を押圧操作するとステツプＳＰ９０からステツプＳＰ９１に移り、ここでコンパクトデイスクプレイヤ２でコンパクトデイスク及び光磁気デイスク装置をそれぞれの再生及び記録状態に立ち上げた後、ステツプＳＰ９２に移つて録音動作を継続する。

【０１２４】
この状態でシステムコントローラ７Ａは、続いてステツプＳＰ９３に移り、光磁気デイスクの最終記録位置に近づいたか否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステツプＳＰ９２に戻るのに対し、最終記録位置から所定秒以内になると、ステツプＳＰ９４に移り、所定の警告手段を駆動して警報を発生することにより、録音終了位置に近づいたことをユーザに警告する。
【０１２５】
続いてシステムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ９５に移り、録音処理を継続した後、ステツプＳＰ９６に移り、ここでアドレスデコーダ１２Ａから出力される記録位置情報に基づいて最終記録位置になつたか否か判断する。
ここで否定結果が得られると、システムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ９５に戻るのに対し、最終記録位置になると、ステツプＳＰ９７に移り、ここでＴＯＣメモリをアクセスしてＵＴＯＣデータを更新してリンクポインタに接続データを割り当てる。
【０１２６】
続いてシステムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ９８に移り、警報を発して第１の光磁気デイスク５Ａの録音が完了したことをユーザに警告した後、ステツプＳＰ９９に移り、記録動作を停止制御して第１の光磁気デイスク５Ａを排出する。
続いてシステムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰＰ１００に移り、ここで新たな光磁気デイスクが装填されると、ステツプＳＰ１０１からステツプＳＰ１０２に移り、装填された光磁気デイスク５Ｂが記録可能な光磁気デイスクか否か判断する。
【０１２７】
ここで否定結果が得られると、システムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ９９に戻るのに対し、肯定結果が得られると、ステツプＳＰ１０３に移つて全くオーデイオ信号が記録されていない光磁気デイスクか否か判断し、ここで肯定結果が得られると、ステツプＳＰ１０４に移り、続くオーデイオデータの記録を開始した後、ステツプＳＰ１０５に移つて処理手順を完了する。
この第１の光磁気デイスク５Ａの記録を終了した後、第２の光磁気デイスクに記録を開始するまでの期間の間、システムコントローラ７Ａは、順次入力されるオーデイオデータをメモリ回路１６に格納して保持することにより、第２の光磁気デイスクの記録を開始すると、この蓄積したオーデイオデータを順次記録するようになされ、これにより第１及び第２の光磁気デイスクで連続してオーデイオデータを記録し得るようになされている。
【０１２８】
すなわちこの種の光磁気デイスク装置においては、メモリ回路１６の入出力でオーデイオデータを転送速度を切り換えることにより、オーデイオデータを間欠的に光磁気デイスクに記録するようになされ、これによりトラツクジヤンプした場合でも、メモリ回路１６の容量が一杯にならない限り、記録動作を何度も繰り返して連続するオーデイオデータを確実に記録し得るようになされている。
これにより記録再生装置２５においては、このメモリ回路１６をバツフアメモリとして使用し、このメモリ回路１６の容量が一杯になるまでの時間を使用して光磁気デイスクを交換し得るようになされている。
【０１２９】
かくしてこの実施例の場合、メモリ回路１６として第１～第４の実施例に比したさらに一段と大容量のメモリ回路を適用するようになされ、これにより光磁気デイスクを交換して連続するオーデイオ信号を複数の光磁気デイスクに跨がつて記録し得るようになされている。
【０１３０】
これに対してステツプＳＰ１０３において否定結果が得られると、システムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ１０６に移り、ここで第１～第４の実施例の場合と同様にトラツクナンバを更新してステツプＳＰ１０４に移る。
【０１３１】

ところでこのように光磁気デイスクを交換して連続するオーデイオ信号を記録する場合、ユーザが光磁気デイスクを交換しない場合も考えられる。
このためシステムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ１０１においてメモリ回路１６に余裕があるか否か判断し、ここで肯定結果が得られると、ステツプＳＰ１０２に移るのに対し、ここで余裕がないと判断すると、ステツプＳＰ１０７に移る。
ここでシステムコントローラ７Ａは、所定の表示手段を介して光磁気デイスクの交換が遅れたため、連続してオーデイオ信号を記録し得なくなつたこと（すなわち音切れでなる）を表示した後、ステツプＳＰ１０５に移つて処理手順を完了する。

【０１３２】

これに対して再生時、システムコントローラ７Ａは、図１０に示す処理手順を実行し、これにより連続するオーデイオ信号を記録した複数の光磁気デイスクを再生する。
すなわちシステムコントローラ７Ａは、ユーザが再生開始の操作子を押圧操作すると、ステツプＳＰ１１０からステツプＳＰ１１１に移り、光磁気デイスク装置を再生モードに設定した後、ステツプＳＰ１１２に移つて再生動作を継続する。

【０１３３】

この状態でシステムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ１１３に移り、アドレスデコーダ１２Ａの出力データ及びＵＴＯＣデータに基づいて、現在再生中のトラツクの最終記録位置に近づいたか否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステツプＳＰ１１２に戻る。
これに対してステツプＳＰ１１３において肯定結果が得られると、システムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ１１４に移り、ここで所定の警報を発して再生中の光磁気デイスクについて再生終了位置に近づいたことをユーザに警告する。

【０１３４】

さらにシステムコントローラ７Ａは、続いてステツプＳＰ１１５に移り、再生動作を継続した後、ステツプＳＰ１１６に移り、再生中のトラツクについて、最終再生位置になつたか否か判断する。
ここで否定結果が得られると、システムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ１１５に戻るのに対し、ステツプＳＰ１１６で否定結果が得られると、ステツプＳＰ１１７に移り、ここでＴＯＣメモリをアクセスしてリンクポインタをアクセスすることにより、続く演奏を記録した光磁気デイスクが存在するか否か判断する。

【０１３５】

ここで否定結果が得られると、システムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ１１８に移り、この処理手順を終了するのに対し、ここで肯定結果が得られると、ステツプＳＰ１１９に移り、警報を発して続く演奏を記録した光磁気デイスクの装填をユーザに促した後、ステツプＳＰ１２０で光磁気デイスクを排出する。
続いてシステムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ１２１でユーザが光磁気デイスクを交換すると、続くステツプＳＰ１２２でＵＴＯＣをアクセスしてＵＴＯＣデータをＴＯＣメモリに格納した後、このＵＴＯＣデータに基づいて第１のトラツクから光磁気デイスクの再生を開始し、続くステツプＳＰ１２３で順次再生されるオーデイオデータをメモリ回路１６に蓄積し、ステツプＳＰ１１８に移る。

【０１３６】

かくして再生時においても、光磁気デイスク装置においては、メモリ回路１６をバツフアメモリとして使用して連続するオーデイオデータを再生することにより、このバツフアメモリの容量を利用して光磁気デイスクを交換する間の音切れを未然に防止し得るようになされている。

【０１３７】

図８の構成によれば、１台の光磁気デイスク装置で光磁気デイスクを交換しても、第１の実施例と同様の効果を得ることができる。

【０１３８】

（６）第６の実施例
この実施例においては、第１の光磁気デイスクにオーデイオデータを記録し得なくなつた

場合に加えて、ユーザが所定の操作子を操作した場合、続くオーデイオ信号を第２の光磁気デイスクに記録する。
すなわち図１１に示すようにシステムコントローラ７Ａは、ユーザの操作子の操作に応動して光磁気デイスク装置及びコンパクトデイスクプレイヤ２をそれぞれ録音待機及び再生待機の状態に設定した後、ユーザが録音開始の操作子を押圧操作するとステツプＳＰ１３０からステツプＳＰ１３１に移り、ここでコンパクトデイスクプレイヤ２でコンパクトデイスク及び光磁気デイスク装置をそれぞれの再生及び記録状態に立ち上げた後、ステツプＳＰ１３２に移つて録音動作を継続する。
【０１３９】
この状態でシステムコントローラ７Ａは、続いてステツプＳＰ１３３に移り、ここで記録の中断を指示する中断の操作子をユーザが押圧操作したか否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステツプＳＰ１３４に移つて光磁気デイスクの最終記録位置に近づいたか否か判断する。
ここで否定結果が得られると、システムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ１３２に戻るのに対し、ここで肯定結果が得られると、ステツプＳＰ１３５に移り、警報を発して録音終了位置に近づいたことをユーザに警告する。
【０１４０】
続いてシステムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ１３６に移り、録音処理を継続した後、ステツプＳＰ１３７に移り、ここで再び中断の操作子をユーザが押圧操作したか否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステツプＳＰ１３８に移つて光磁気デイスクの最終記録位置か否か判断する。
ここで否定結果が得られると、システムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ１３６に戻るのに対し、最終記録位置になると、ステツプＳＰ１３９に移り、ここでＴＯＣメモリをアクセスしてＵＴＯＣデータを更新し、リンクポインタに接続データを割り当てる。
【０１４１】
続いてシステムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ１４０に移り、警報を発して第１の光磁気デイスク５Ａの録音が完了したことをユーザに警告した後、ステツプＳＰ１４１に移り、記録動作を停止制御して第１の光磁気デイスク５Ａを排出する。
続いてシステムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰＰ１４２に移り、ここで新たな光磁気デイスクが装填されると、ステツプＳＰ１４２からステツプＳＰ１４３に移り、装填された光磁気デイスク５Ｂが記録可能な光磁気デイスクか否か判断する。
【０１４２】
ここで否定結果が得られると、システムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ１４１に戻るのに対し、肯定結果が得られると、ステツプＳＰ１４４に移り、全くオーデイオ信号が記録されていない光磁気デイスクか否か判断する。
ここで肯定結果が得られると、システムコントローラ７ＡはステツプＳＰ１４５に移り、続くオーデイオデータの記録を開始した後、ステツプＳＰ１４６に移つて処理手順を完了する。
これに対してステツプＳＰ１４４において否定結果が得られると、システムコントローラ７Ｂは、ステツプＳＰ１４７に移り、ここで第１～第４の実施例の場合と同様にトラツクナンバを更新してステツプＳＰ１４５に移る。
【０１４３】
これに対してユーザが中断の操作子を押圧操作すると、システムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ１３３又はステツプＳＰ１３７において肯定結果が得られることにより、ステツプＳＰ１４８に移り、ここで記録中のクラスタを最後まで記録した後、ステツプＳＰ１４９に移る。
ここでシステムコントローラ７Ａは、ＴＯＣメモリをアクセスしてＵＴＯＣデータを更新し、記録を中断した位置をエンドアドレスに設定すると共に、このエンドアドレスに対応するリンクポインタに接続データに割り当て、ステツプＳＰ１４１に移る。
【０１４４】

かくしてユーザが強制的に録音を中断することにより、複数の光磁気デイスクに連続するオーデイオ信号を跨がつて記録する場合でも、簡易な操作で連続するオーデイオ信号を再生することができる。

【０１４５】

（７）第７の実施例

この実施例においては、所定のカートリツジに装填された複数枚の光磁気デイスクから所定の光磁気デイスクを選択してスピンドルモータに装填し、この光磁気デイスクを記録再生するようになされたオートチエンジヤ型の光磁気デイスク装置に適用して、複数枚の光磁気デイスクに跨がるように連続するオーデイオ信号を記録再生する。

【０１４６】

すなわち図１２に示すようにこの実施例において、全体の動作を制御するシステムコントローラにおいては、ユーザの操作に応動してステツプＳＰ１５４からステツプＳＰ１５５に移り、記録動作を開始した後、ステツプＳＰ１５６に移り、この録音動作を継続する。これにより光磁気デイスク装置においては、順次外部から入力されるオーデイオ信号をユーザの選択した光磁気デイスクに記録し、続くステツプＳＰ１５７でこの光磁気デイスクの最終記録位置か否か判断する。

【０１４７】

ここで否定結果が得れると、システムコントローラは、ステツプＳＰ１５６に戻るのに対し、ここで肯定結果が得られると、ステツプＳＰ１５８に移り、ここでＴＯＣメモリをアクセスしてＵＴＯＣデータを更新し、リンクポインタに接続データを割り当てる。

続いてシステムコントローラは、ステツプＳＰ１６０に移り、記録動作を中止した後、ステツプＳＰ１６１に移り、デイスクを交換してステツプＳＰ１６２に移る。

【０１４８】

ここでシステムコントローラは、装填された光磁気デイスク５Ｂが記録可能な光磁気デイスクか否か判断し、否定結果が得られるとステツプＳＰ１６１に戻るのに対し、肯定結果が得られると、ステツプＳＰ１６３に移り、全くオーデイオ信号が記録されていない光磁気デイスクか否かを判断する。

ここで否定結果が得られると、システムコントローラは、ステツプＳＰ１６４に移り、続くオーデイオデータの記録を開始した後、ステツプＳＰ１６５に移つて処理手順を完了する。

【０１４９】

これに対してステツプＳＰ１６３において肯定結果が得られると、ステツプＳＰ１６６に移り、上述の実施例と同様にＵＴＯＣを更新してステツプＳＰ１６４に移る。

【０１５０】

これに対して図１３に示すように、再生時、システムコントローラは、ステツプＳＰ１７０からステツプＳＰ１７１に移り、光磁気デイスク装置を再生モードに設定した後、ステツプＳＰ１７２に移り、再生動作を継続する。

【０１５１】

この状態でシステムコントローラ７Ａは、ステツプＳＰ１７３に移り、アドレスデコーダ１２Ａの出力データ及びＵＴＯＣデータに基づいて、現在再生中のトラツクの最終再生位置に近づいたか否か判断し、ここで否定結果が得られると、ステツプＳＰ１７２に戻る。これに対してステツプＳＰ１７３において肯定結果が得られると、システムコントローラは、ステツプＳＰ１７４に移り、ここでリンクポインタに割り当てた接続データの有無を検出することにより、続く光磁気デイスクが存在するか否か判断し、ここで否定結果が得られるとステツプＳＰ１７５に移る。

【０１５２】

ここでシステムコントローラは、光磁気デイスクを交換した後、ステツプＳＰ１７６に移つて交換した光磁気デイスクを再生し、ステツプＳＰ１７７に移つて処理手順を完了する。

【０１５３】

これに対してステツプＳＰ１７４で肯定結果が得られると、システムコントローラは、ステツプＳＰ１７８に移つてデイスクを交換した後、ステツプＳＰ１７９でこの光磁気デイスクの再生を開始する。
さらにシステムコントローラは、続いてステツプＳＰ１８０に移り、ここで再生音が途切れないようにバツフアメモリでなるメモリ回路１６にオーデイオデータを格納した後、ステツプＳＰ１７７に移る。

【０１５４】
かくしてこの実施例においては、オートチエンジヤに適用して接続データの有無を検出し、この検出結果に基づいて続く光磁気デイスクを再生して音切れなくオーデイオ信号を再生することができる。

【０１５５】
（８）他の実施例
なお上述の実施例においては、コンパクトデイスクプレイヤの再生信号を記録する場合等について述べたが、本発明はこれに限らず、種々の信号源から出力されるデイジタルオーデイオ信号を記録する場合さらにはアナログ信号でなるオーデイオ信号を記録する場合に広く適用することができる。

【０１５６】
さらに上述の実施例においては、警報を発生してユーザに注意を促す場合について述べたが、本発明はこれに限らず、所定の表示手段を介してユーザに警告を発する場合等、種々の警告手段を広く適用することができる。

【０１５７】
さらに上述の第１～第４の実施例においてはメモリ回路等を共用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、アナログデイジタル変換回路だけを共用する場合、さらにはエンコーダ／デコーダを共用する場合等に広く適用することができる。

【０１５８】
さらに上述の実施例においては、トラツクナンバをシフトさせることにより、再生順序を設定する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、それまで第１番目に再生するように設定されていたトラツクナンバの演奏との間でトラツクナンバを入れ換えることにより、再生順序を入れ換えるようにしても良い。

【０１５９】
さらに上述の実施例においては、リンクポインタを識別データに割り当てる場合について述べたが、本発明はこれに限らず、要はＵＴＯＣに割り当てたデータを用いて続く光磁気デイスクが存在することを表す場合に広く適用することができる。

【０１６０】
さらに上述の実施例においては、２台の光磁気デイスク装置をコンパクトデイスクプレイヤと一体に保持して場合、さらには光磁気デイスク装置とコンパクトデイスクプレイヤを一体に保持した場合、オートチエンジヤを備えた光磁気デイスク装置に本発明を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、２台の光磁気デイスク装置を接続して使用する場合等に広く適用することができる。

【０１６１】
【発明の効果】
上述のように本発明によれば、複数の記録媒体に跨がって入力データを記録する際、所定のデータを記録済みの一方の記録媒体に他のデータを途中まで記録した後、当該途中まで記録したデータの記録位置を示すエンドアドレスデータに対応するリンクデータを当該一方の記録媒体において規定されている最大分割可能パーツ数に設定するようにしたことにより、特殊な管理データを用いることなく他方の記録媒体に記録されている連続する記録データをも再生することができ、かくして連続するデータを簡易に再生し得る記録装置を得ることができる。

【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の一実施例による記録再生装置を示すブロツク図である。

【図２】その第１の光磁気デイスク装置側の動作の説明に供するフローチヤートである。
【図３】その第２の光磁気デイスク装置側の動作の説明に供するフローチヤートである。
【図４】第２の実施例の記録処理の説明に供するフローチヤートである。
【図５】第２の実施例の再生処理の説明に供するフローチヤートである。
【図６】第３の実施例の動作の説明に供するフローチヤートである。
【図７】第４の実施例の動作の説明に供するフローチヤートである。
【図８】第５の実施例による記録再生装置を示すブロツク図である。
【図９】その記録処理の説明に供するフローチヤートである。
【図１０】その再生処理の説明に供するフローチヤートである。
【図１１】第６の実施例の動作の説明に供するフローチヤートである。
【図１２】第７の実施例の記録処理の説明に供するフローチヤートである。
【図１３】その再生処理の説明に供するフローチヤートである。
【図１４】メインデータの記録フオーマツトの説明に供する図表である。
【図１５】そのメインデータがオーデイオデータの場合を示す図表である。
【図１６】サウンドグループの説明に供する略線図である。
【図１７】セクタ０のＵＴＯＣの説明に供する図表である。
【図１８】スタートアドレス及びエンドアドレスの説明に供する略線図である。
【図１９】パーツの説明に供する略線図である。
【符号の説明】
１、２５……記録再生装置、２……コンパクトデイスクプレイヤ、３、４……光磁気デイスク装置、５Ａ、５Ｂ……光磁気デイスク、７Ａ、７Ｂ……システムコントローラ、１６……メモリ回路。

【図１】

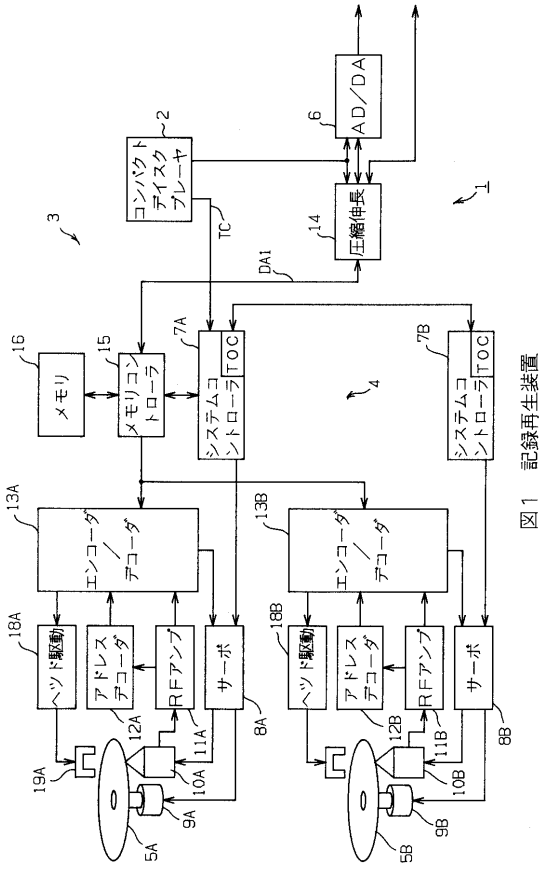

図１　記録再生装置

【図２】

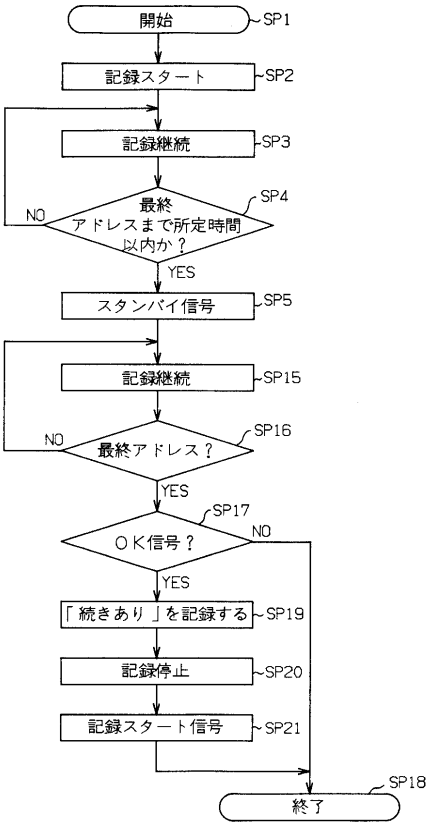

図２　処理手順

【図３】

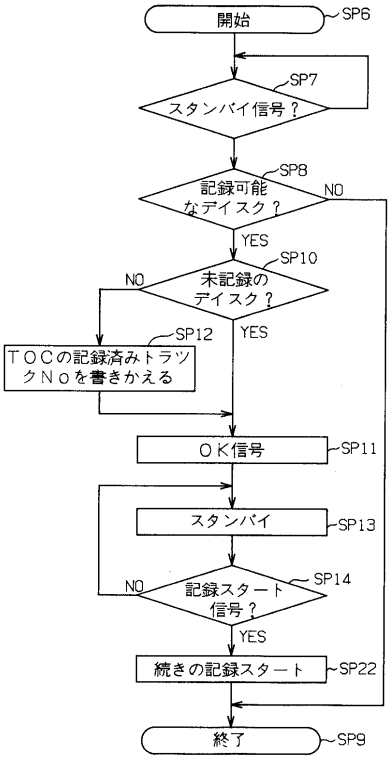

図３　処理手順

【図４】

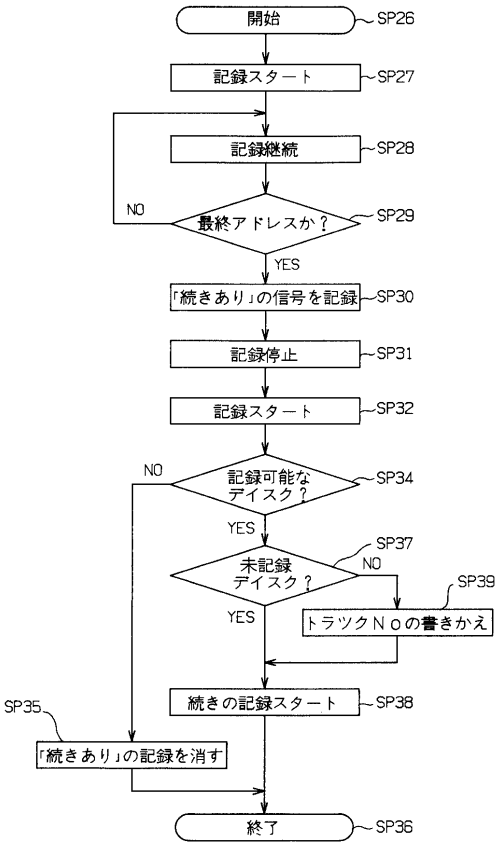

図４　第２の実施例の記録処理

【図５】

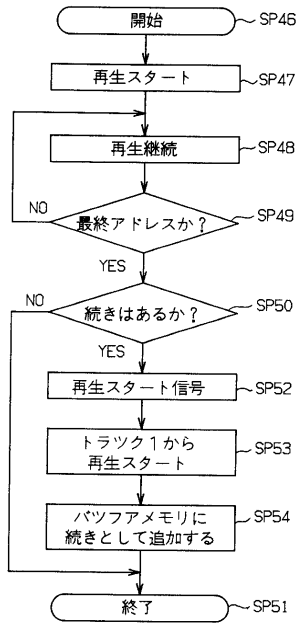

図５　第２の実施例の再生処理

【図６】

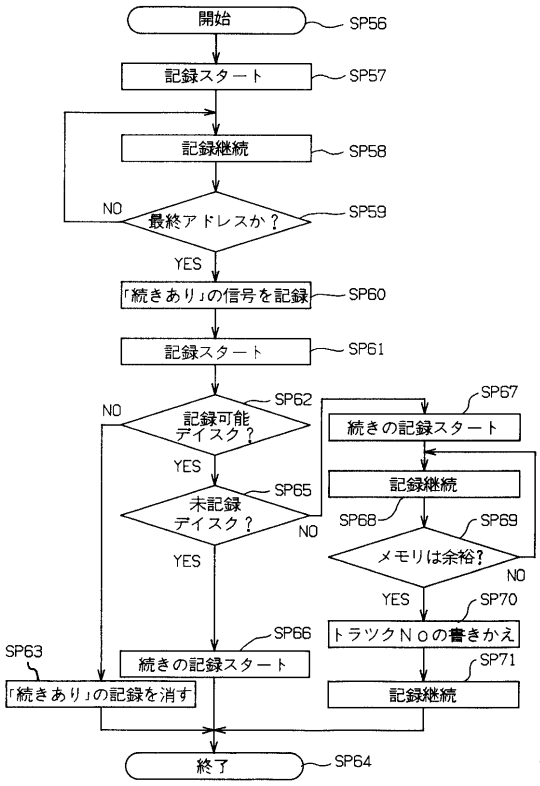

図６　第３の実施例の記録処理

【図７】

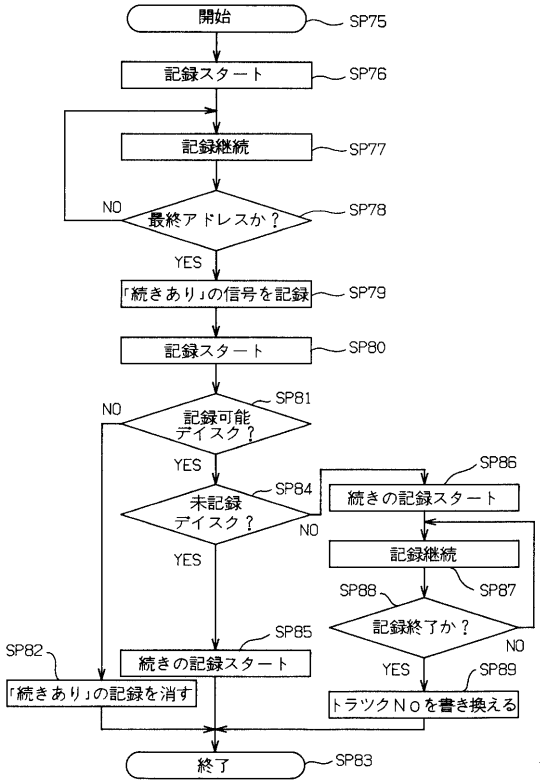

図７　第４の実施例の記録処理

【図８】

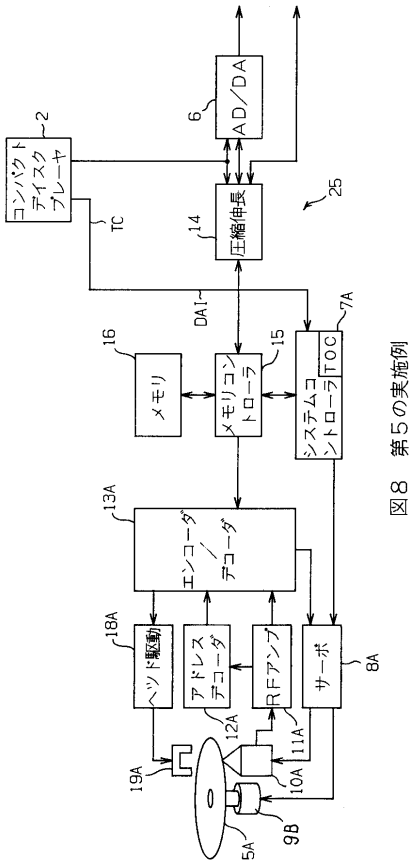

図８　第５の実施例

【図９】

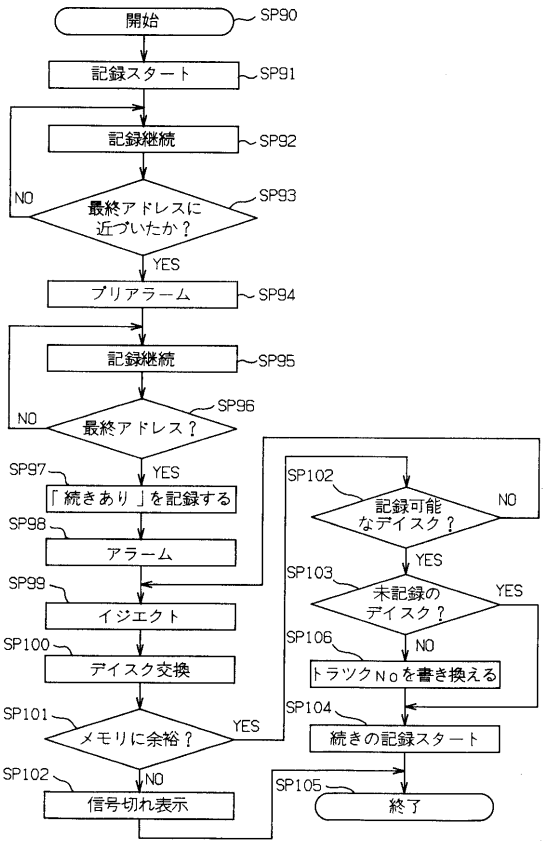

図９　第５の実施例の記録処理

【図１０】

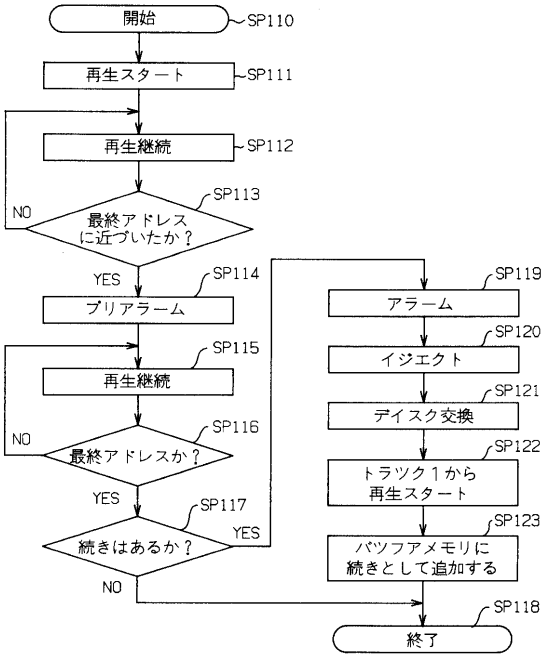

図１０　第５の実施例の再生処理

【図１１】

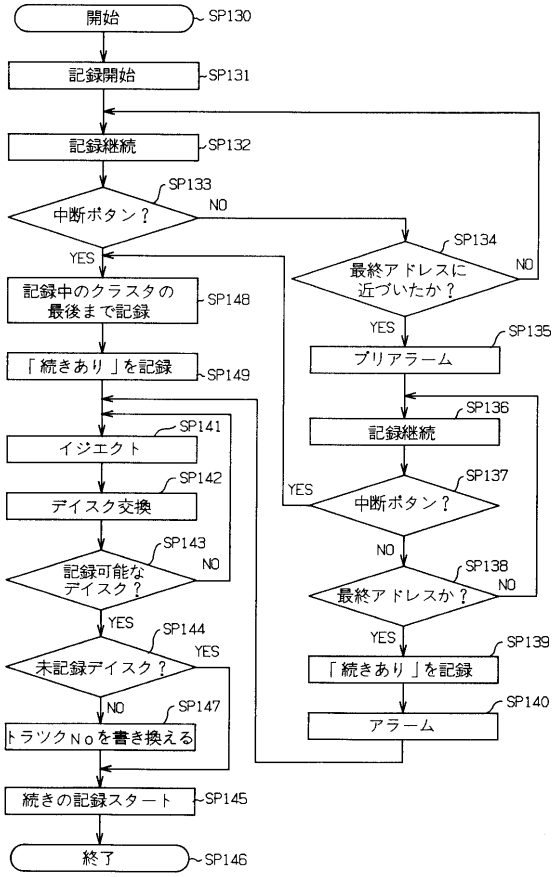

図１１　第６の実施例

【図１２】

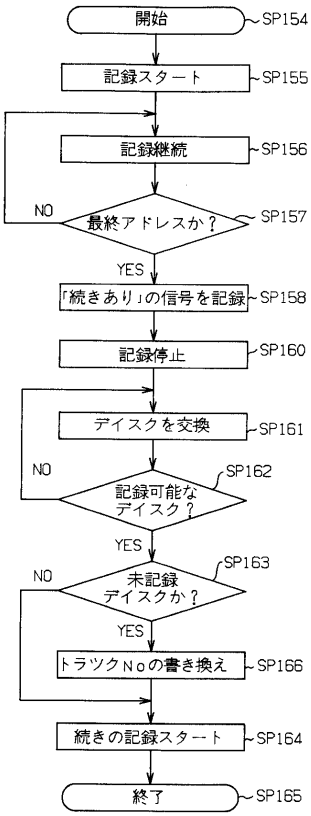

図１２　第７の実施例の記録処理

【図１３】

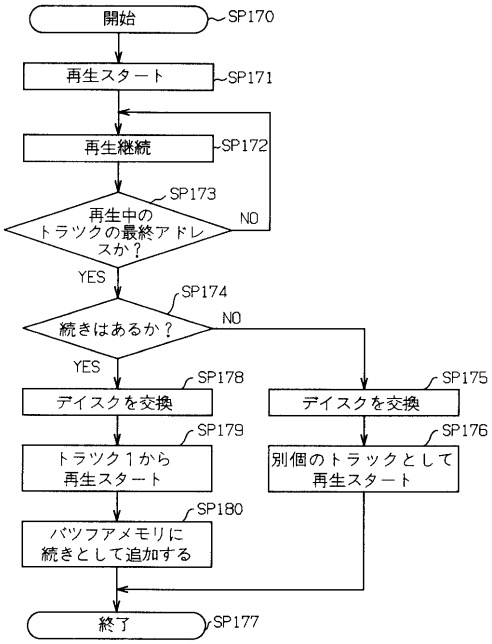

図１３　第７の実施例の再生処理

【図１４】

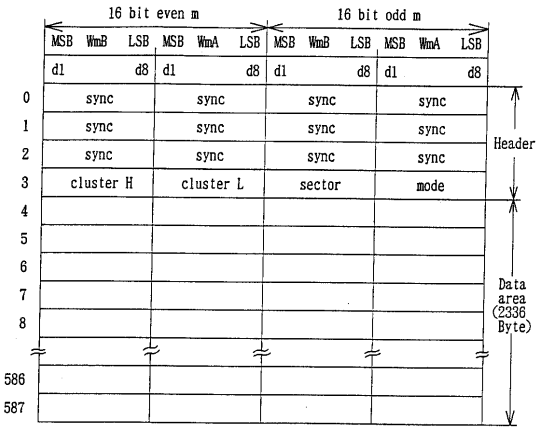

図１４　メインデータのセクタ

【図１５】

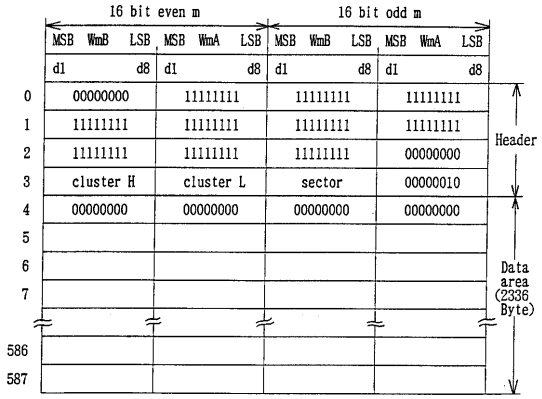

図１５　メインデータのセクタ

【図１６】

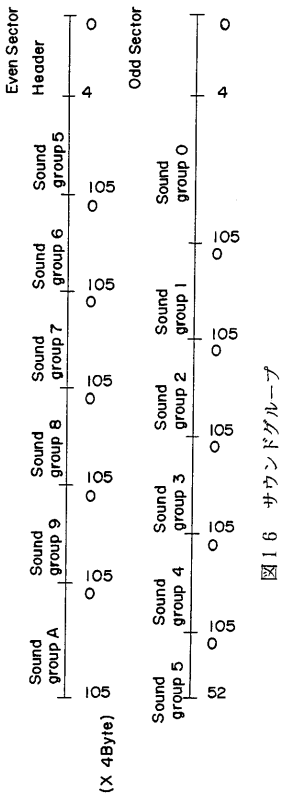

図１６　サウンドグループ

【図１７】

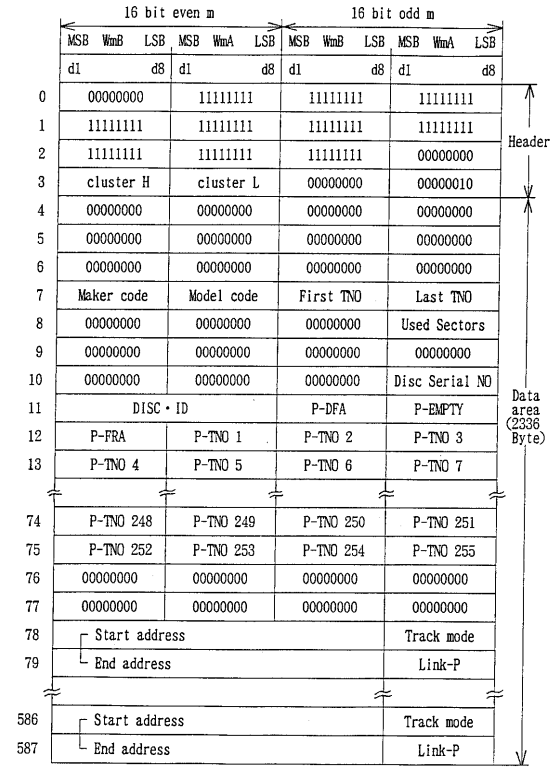

図１７　セクタ０のＵＴＯＣ

【図１８】

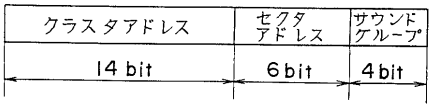

図１８　アウタートアドレス及びエンドアドレス

【図１９】

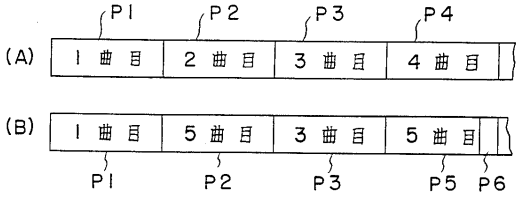

図１９　記録再生の繰り返し

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
G11B27/00