(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3735987号
(P3735987)
(45)発行日　平成18年1月18日(2006.1.18)　(24)登録日　平成17年11月4日(2005.11.4)

(51)Int.Cl.　F I
G11B 27/034 (2006.01)　G11B 27/034

請求項の数 1　(全 21 頁)

(21)出願番号　特願平8-356785
(22)出願日　平成8年12月27日(1996.12.27)
(65)公開番号　特開平10-199212
(43)公開日　平成10年7月31日(1998.7.31)
審査請求日　平成15年1月31日(2003.1.31)

(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　100086841
弁理士　脇　篤夫
(74)代理人　100102635
弁理士　浅見　保男
(72)発明者　廣安　祥子
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　溝本　安展

最終頁に続く

(54)【発明の名称】編集装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
データがトラック単位で記録されるとともに、上記トラックに関する文字情報及び当該記録媒体に関する文字情報が記録可能な記録媒体の上記文字情報の更新処理を行う複数枚の記録媒体を装填可能なチェンジャ装置における編集装置において、
上記記録媒体に記録されている上記トラックに関する文字情報及び上記記録媒体に関する文字情報を再生する再生手段と、
上記再生手段により再生された上記文字情報を記憶する記憶手段と、
上記記録媒体に記録された任意のトラックに対応する上記文字情報をコピー元として指定可能な指定操作手段と、
上記指定操作手段により指定されたコピー元の上記文字情報をコピーするコピー先の第２の記録媒体のトラックを指定するコピー先指定操作手段と、
上記指定操作手段により指定された上記コピー元の文字情報を上記記憶手段から読み出し、上記コピー先指定操作手段により指定された上記第２の記録媒体のコピー先のトラックに対応させて上記第２の記録媒体に記録する記録手段と、
を備えたことを特徴とする編集装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は編集装置に関わり、例えば、少なくとも記録媒体に登録した名称や、記録媒体に

記録された所定の単位データに対して登録した名称などを示し得る文字情報が格納される記録媒体に対応して、その文字情報を更新することが可能とされた編集装置に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

各種記録媒体及びそれらに対応する記録再生装置が開発されているが、特に近年ミニディスクシステムとして知られているように、ユーザーが自由に音楽データ等を記録できるものも普及している。

【０００３】

例えばこのミニディスクシステムの場合は、ディスク上でユーザーが録音を行なった領域（データ記録済領域）や、まだ何も録音されていない領域（データ記録可能な未記録領域）を管理するために、音楽等の主データとは別に、ユーザーＴＯＣ（以下、Ｕ－ＴＯＣという）という管理情報が記録されている。そして記録装置はこのＵ－ＴＯＣを参照しながら録音を行なう領域を判別し、また再生装置はＵ－ＴＯＣを参照して再生すべき領域を判別している。

【０００４】

つまり、Ｕ－ＴＯＣには録音された各楽曲等がトラックというデータ単位で管理され、そのスタートアドレス、エンドアドレス等が記される。また何も録音されていないフリーエリアについては今後のデータ記録に用いることのできる領域として、そのスタートアドレス、エンドアドレス等が記される。

【０００５】

また、このようなミニディスクシステムでは、ディスクタイトル等を示すことのできるディスクネーム、及びトラック（プログラム）単位で記録される楽曲等のタイトルを示すことのできるトラックネームを、ユーザが所定の操作方法に従って入力して登録することが可能とされている。ミニディスクシステムでは、このようなディスクネーム及びトラックネームとして登録された文字情報もＵ－ＴＯＣ上の所定領域において格納するようにしており、例えば再生時等に際して、必要に応じてＵ－ＴＯＣに格納されたディスクネーム及び所望のトラックのトラックネームを参照して表示出力させることができるようになっている。

ユーザはこのような機能を活用して、ディスクやトラックについてネームを登録しておくことで、例えば以降は、再生装置に装填されたディスク名やトラックごとの曲目などを表示部に表示させて確認することができる。

【０００６】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上記ディスクネーム又はトラックネーム（以下両者を一括した場合は、これを単に「ネーム」という）をユーザが入力する場合において、例えばこれより入力しようとしているネームが、過去に入力したことのあるネームと同一若しくは一部共通だったり近似しているような場合、このような過去に入力したことのあるネームを、これより入力しようとしているネームとしてコピーして利用したいという要望は当然考えられるものである。

ところが、これまでのネームの入力方法では、上記のようなネームコピーの機能はなく、ユーザはディスクネームあるいはトラックネームごとにネーム単位を形成する最初の文字から逐一入力していくという面倒な操作を強いられていた。

【０００７】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記したような課題を考慮して、ネームを入力する際にネームコピーが可能なように構成して、ユーザの使い勝手が向上されるようにすることを目的とする。

【０００８】

このため、データがトラック単位で記録されるとともに、上記トラックに関する文字情報及び当該記録媒体に関する文字情報が記録可能な記録媒体の上記文字情報の更新処理を

行う複数枚の記録媒体を装填可能なチェンジャ装置における編集装置において、上記記録媒体に記録されている上記トラックに関する文字情報及び上記記録媒体に関する文字情報を再生する再生手段と、上記再生手段により再生された上記文字情報を記憶する記憶手段と、上記記録媒体に記録された任意のトラックに対応する上記文字情報をコピー元として指定可能な指定操作手段と、上記指定操作手段により指定されたコピー元の上記文字情報をコピーするコピー先の第２の記録媒体のトラックを指定するコピー先指定操作手段と、上記指定操作手段により指定された上記コピー元の文字情報を上記記憶手段から読み出し、上記コピー先指定操作手段により指定された上記第２の記録媒体のコピー先のトラックに対応させて上記第２の記録媒体に記録する記録手段とを備えることとした。

【００１０】

そして上記構成によれば、記録媒体に属する（対応する）文字情報（例えばディスクネーム）、又は記録媒体に記録されたトラックに属する（対応する）文字情報（例えばトラックネーム）について、指定されたコピー元とコピー先に従って文字情報をコピーする機能を実現することが可能となる。

また、コピー元の文字情報のデータを記憶手段に一時記憶させて、この記憶手段に記憶された文字情報のデータをコピー先の文字情報として記録することで、例えば、コピー元を指定した記録媒体とは異なる記録媒体に対してコピー先を指定して文字情報を記録することが可能となる。

また、コピー元として指定される文字情報が対応するトラックと、コピー先として指定されるトラックは、同じ記録媒体のトラックとすることも可能であるようにされる。

【００１１】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の編集装置の実施の形態について説明する。

この実施の形態としての例は光磁気ディスク（ミニディスク）を記録媒体として用い、編集装置としての機能を備えた記録再生装置とする。

説明は次の順序で行なう。

＜１．記録再生装置の構成＞

＜２．クラスタフォーマット＞

＜３．Ｕ－ＴＯＣセクター＞

＜４．ネームコピーモードの概要＞

＜５．ネームコピーモード時における処理動作＞

【００１２】

＜１．記録再生装置の構成＞

まず図１、図２によりミニディスク記録再生装置の構成について説明する。

図１は記録再生装置の外観例を示すものである。

この記録再生装置の前面パネルには液晶表示装置等による表示部２０が形成されている。この表示部２０には記録／再生しているディスクの動作状態、トラックナンバ、記録時間／再生時間、編集動作状態、再生モード等が示される。

また本実施の形態では、前述したディスクネームやトラックネーム等の、ディスク及びトラック単位の記録データに関する文字情報が登録できるが、その文字情報の入力の際の入力文字の表示や、ディスクから読み出した文字情報（ディスクネーム及びトラックネーム）の表示などが実行される。

【００１３】

電源キー３３は記録再生装置の電源オン／オフの操作のために設けられる。

また前面パネルには記録再生装置にディスクを挿入し、またイジェクトキー３４の操作に応じてディスクが脱却されるディスク挿入部２２が設けらる。

【００１４】

またこの前面パネルには記録／再生に関する操作のための各種操作手段が設けられる。すなわち、再生キー２４、一時停止キー２３、停止キー２５、録音キー２６、頭だしアクセス動作を実行させるＡＭＳ操作ダイヤル２７（以下、ジョグダイヤルという）、高速再生

動作を実行させるサーチキー２８などが設けられる。これらはいわゆる音声の記録／再生動作に関する基本的な操作キーとなる。
ジョグダイヤル２７は、その回転操作により、ＡＭＳ（頭だしサーチ）を指示する操作部となるが、エディット（編集）モードの１つである文字入力モード（ディスクネーム入力モードもしくはトラックネーム入力モード）においては、ジョグダイヤル２７の回転操作が、文字選択のためのインクリメント／デクリメント操作となる。
【００１５】
また、ジョグダイヤル２７は押圧操作可能とされ、この押圧操作はディスクネーム入力モード、トラックネーム入力モード、プログラム設定モード、マルチアクセス設定モードなどにおけるエンター操作として機能する。さらにジョグダイヤル２６は押圧操作は、再生キー２４の操作と同様に再生操作を兼ねるようにしてもよい。
【００１６】
これらの操作手段とともに、数字キー３９が設けられる。
この数字キー３９は例えば『１』キーから『２５』キー、及び２６以上の数字を入力するための『＞２５』キーが設けられる。
数字キー３９は、再生させるトラックナンバをダイレクトに選択する場合や、プログラム再生モード、マルチアクセス再生モードでのトラックナンバ選択などに用いることができる。
【００１７】
エディットモードの操作のためのキーとしてエディットキー２９、イエスキー３０、キャンセルキー３１が設けられる。
エディットキー２９は各種エディットモードの呼出し及び終了の操作のために用いられ、またイエスキー３０、キャンセルキー３１がエディット中の操作に用いられる。例えばイエスキー３０はエンター操作として、またキャンセルキー３１は取消操作として用いられる。
【００１８】
エディットモードとしては、各トラックに対して曲名などの文字を入力するトラックネーム入力モード、ディスクに対して名称などの文字を入力するディスクネーム入力モード、登録されている文字情報を消去するネームイレーズモード、に加え、本実施の形態では、先に登録されているディスクネーム又はトラックネームの文字情報を、指定のコピー先のディスク若しくはトラックに対してコピーするネームコピーモードの機能を有するようにされる。
また、１つのトラックを複数のトラックに分割するディバイドモード、複数のトラックを１つのトラックに連結するコンバインモード、トラックを消去するイレーズモードなどがある。
【００１９】
再生モードの操作のためのキーとして連続再生キー３５、プログラムキー３６、シャッフルキー３７、マルチアクセスキー３８が設けられる。
これらのキーを操作することで、再生モードが、連続再生モード、プログラム再生モード、シャッフル再生モード、マルチアクセス再生モードのいずれかが設定される。
【００２０】
なお本実施の形態では説明上これらの操作手段を記録再生装置の前面パネルに配するようにしているが、例えば記録再生装置を赤外線などによるリモートコマンダーにより操作可能とし、そのリモートコマンダー上にこれらの操作手段を設けるようにしてもよい。
【００２１】
図１のようなミニディスク記録再生装置の内部構成を図２で説明する。
音声データが記録されている光磁気ディスク１は、スピンドルモータ２により回転駆動される。そして光磁気ディスク１に対しては記録／再生時に光学ヘッド３によってレーザ光が照射される。
【００２２】

光学ヘッド３は、記録時には記録トラックをキュリー温度まで加熱するための高レベルのレーザ出力を行ない、また再生時には磁気カー効果により反射光からデータを検出するための比較的低レベルのレーザ出力を行なう。
このため、光学ヘッド３にはレーザ出力手段としてのレーザダイオード、偏光ビームスプリッタや対物レンズ等からなる光学系、及び反射光を検出するためのディテクタが搭載されている。対物レンズ３ａは２軸機構４によってディスク半径方向及びディスクに接離する方向に変位可能に保持されている。

【００２３】

また、ディスク１を挟んで光学ヘッド３と対向する位置に磁気ヘッド６ａが配置されている。磁気ヘッド６ａは供給されたデータによって変調された磁界を光磁気ディスク１に印加する動作を行なう。
光学ヘッド３全体及び磁気ヘッド６ａは、スレッド機構５によりディスク半径方向に移動可能とされている。

【００２４】

再生動作によって、光学ヘッド３によりディスク１から検出された情報はＲＦアンプ７に供給される。ＲＦアンプ７は供給された情報の演算処理により、再生ＲＦ信号、トラッキングエラー信号ＴＥ、フォーカスエラー信号ＦＥ、グルーブ情報（光磁気ディスク１にプリグルーブ（ウォブリンググルーブ）として記録されている絶対位置情報）ＧＦＭ等を抽出する。
抽出された再生ＲＦ信号はエンコーダ／デコーダ部８に供給される。また、トラッキングエラー信号ＴＥ、フォーカスエラー信号ＦＥはサーボ回路９に供給され、グルーブ情報ＧＦＭはアドレスデコーダ１０に供給される。

【００２５】

サーボ回路９は供給されたトラッキングエラー信号ＴＥ、フォーカスエラー信号ＦＥや、マイクロコンピュータにより構成されるシステムコントローラ１１からのトラックジャンプ指令、アクセス指令、スピンドルモータ２の回転速度検出情報等により各種サーボ駆動信号を発生させ、２軸機構４及びスレッド機構５を制御してフォーカス及びトラッキング制御を行ない、またスピンドルモータ２を一定線速度（ＣＬＶ）に制御する。

【００２６】

アドレスデコーダ１０は供給されたグルーブ情報ＧＦＭをデコードしてアドレス情報を抽出する。このアドレス情報はシステムコントローラ１１に供給され、各種の制御動作に用いられる。
また再生ＲＦ信号についてはエンコーダ／デコーダ部８においてＥＦＭ復調、ＣＩＲＣ等のデコード処理が行なわれるが、このときアドレス、サブコードデータなども抽出され、システムコントローラ１１に供給される。

【００２７】

エンコーダ／デコーダ部８でＥＦＭ復調、ＣＩＲＣ等のデコード処理された音声データ（セクターデータ）は、メモリコントローラ１２によって一旦バッファメモリ１３に書き込まれる。なお、光学ヘッド３によるディスク１からのデータの読み取り及び光学ヘッド３からバッファメモリ１３までの系における再生データの転送は1.41Mbit/secで、しかも通常は間欠的に行なわれる。

【００２８】

バッファメモリ１３に書き込まれたデータは、再生データの転送が0.3Mbit/sec となるタイミングで読み出され、エンコーダ／デコーダ部１４に供給される。そして、音声圧縮処理に対するデコード処理等の再生信号処理を施され、４４．１KH_Z サンプリング、１６ビット量子化のデジタルオーディオ信号とされる。このデジタルオーディオ信号は例えばデジタル信号処理回路２１でイコライジング、リバーブ、ゲインなどの調整処理が行われた後、Ｄ／Ａ変換器１５によってアナログ信号とされ、出力端子１６から所定の増幅回路部へ供給されて再生出力される。例えばＬ，Ｒアナログオーディオ信号として出力される。

【００２９】
デジタル信号処理回路は、いわゆるＤＳＰ（デジタルシグナルプロセッサ）などで形成され、各種の多様な処理を行うことができる。例えば各種モードの音響設定でのイコライジング処理だけでなく、徐々にゲイン（出力音量レベル）を変化させることでフェードイン、フェードアウトなどの処理等も可能である。
なお、このような処理部をＤ／Ａ変換器１５の後段に設け、アナログ処理により行うようにしてもよい。
【００３０】
光磁気ディスク１に対して記録動作が実行される際には、入力端子１７に供給された記録信号（アナログオーディオ信号）は、Ａ／Ｄ変換器１８によってデジタルデータとされた後、エンコーダ／デコーダ部１４に供給され、音声圧縮エンコード処理を施される。
なお図示していないがデジタルインターフェース部を設けてデジタルオーディオデータの入出力を行なうこともちろん可能である。
【００３１】
エンコーダ／デコーダ部１４によって圧縮された記録データはメモリコントローラ１２によって一旦バッファメモリ１３に書き込まれ、また所定タイミングで読み出されてエンコーダ／デコーダ部８に送られる。そしてエンコーダ／デコーダ部８でＣＩＲＣエンコード、ＥＦＭ変調等のエンコード処理された後、磁気ヘッド駆動回路６に供給される。
【００３２】
磁気ヘッド駆動回路６はエンコード処理された記録データに応じて、磁気ヘッド６ａに磁気ヘッド駆動信号を供給する。つまり、光磁気ディスク１に対して磁気ヘッド６ａによるＮ又はＳの磁界印加を実行させる。また、このときシステムコントローラ１１は光学ヘッドに対して、記録レベルのレーザ光を出力するように制御信号を供給する。
【００３３】
操作部１９はユーザー操作に供される部位を示し、これは図１で説明したような各種操作キーやダイヤルに相当する。これらの操作キーやダイヤルによる操作情報はシステムコントローラ１１に供給され、システムコントローラ１１は操作情報に応じた動作制御を実行することになる。
また表示部２０は図１のように筐体上に設けられるもので、この表示動作はシステムコントローラ１１によって制御される。
【００３４】
システムコントローラ１１は、ＣＰＵ、プログラムＲＯＭ、ワークＲＡＭ、インターフェース部等を備えたマイクロコンピュータとされるが、図示するワークＲＡＭ１１ａは、本実施の形態のネームコピーモード時においては、コピー元として指定された文字情報データを一時保持するために用いることができる。なお、このコピー元としての文字情報データを、バッファメモリ１３の所定領域に一時保持するように構成してもよい。
【００３５】
ところで、ディスク１に対して記録／再生動作を行なう際には、ディスク１に記録されている管理情報、即ちＰ－ＴＯＣ（プリマスタードＴＯＣ）、Ｕ－ＴＯＣ（ユーザーＴＯＣ）を読み出す必要がある。システムコントローラ１１はこれらの管理情報に応じてディスク１上の記録すべきエリアのアドレスや、再生すべきエリアのアドレスを判別することとなる。
この管理情報はバッファメモリ１３に保持される。
そして、システムコントローラ１１はこれらの管理情報を、ディスク１が装填された際に管理情報の記録されたディスクの最内周側の再生動作を実行させることによって読み出し、バッファメモリ１３に記憶しておき、以後そのディスク１に対する記録／再生／編集動作の際に参照できるようにしている。
【００３６】
また、Ｕ－ＴＯＣはデータの記録や各種編集処理に応じて書き換えられるものであるが、システムコントローラ１１は記録／編集動作のたびに、Ｕ－ＴＯＣ更新処理をバッファメ

モリ１３に記憶されたＵ－ＴＯＣ情報に対して行ない、その書換動作に応じて所定のタイミングでディスク１のＵ－ＴＯＣエリアについても書き換えるようにしている。

【００３７】

＜２．クラスタフォーマット＞

ここで、クラスタという単位について説明する。

ミニディスクシステムにおける記録動作の単位となるクラスタのフォーマットは図３に示される。

ミニディスクシステムでの記録トラックとしては図３のようにクラスタＣＬが連続して形成されており、１クラスタが記録時の最小単位とされる。１クラスタは２～３周回トラック分に相当する。

【００３８】

そして１クラスタＣＬは、セクターS_{FC}～S_{FF}とされる４セクターのリンキング領域と、セクターS_{00}～S_{1F}として示す３２セクターのメインデータ領域から形成されている。

１セクターは２３５２バイトで形成されるデータ単位である。

セクターS_{FC}～S_{FF}の４セクターはサブデータの記録やリンキングエリアとしてなどに用いられ、ＴＯＣデータ、オーディオデータ等の記録は３２セクターのメインデータ領域に行なわれる。

なお、アドレスは１セクター毎に記録される。

【００３９】

また、セクターはさらにサウンドグループという単位に細分化され、２セクターが１１サウンドグループに分けられている。

つまり図示するように、セクターS_{00}などの偶数セクターと、セクターS_{01}などの奇数セクターの連続する２つのセクターに、サウンドグループSG_{00}～SG_{0A}が含まれる状態となっている。１つのサウンドグループは４２４バイトで形成されており、11.61msec の時間に相当する音声データ量となる。

１つのサウンドグループＳＧ内にはデータがＬチャンネルとＲチャンネルに分けられて記録される。例えばサウンドグループSG_{00}はＬチャンネルデータＬ０とＲチャンネルデータＲ０で構成され、またサウンドグループSG_{01}はＬチャンネルデータＬ１とＲチャンネルデータＲ１で構成される。

なお、Ｌチャンネル又はＲチャンネルのデータ領域となる２１２バイトをサウンドフレームとよんでいる。

【００４０】

＜３．Ｕ－ＴＯＣセクター＞

上記したように、ディスク１に対して記録／再生動作を行なう際には、システムコントローラ１１は、ディスク１に記録されている管理情報としてＰ－ＴＯＣ、Ｕ－ＴＯＣ（ユーザーＴＯＣ）を読み出し、これを参照することになる。

ここで、ディスク１においてトラック（楽曲等）の記録／再生動作などの管理を行なう管理情報として、Ｕ－ＴＯＣセクターについて説明する。

【００４１】

なおＴＯＣ情報としてはＵ－ＴＯＣとＰ－ＴＯＣが設けられているが、このＰ－ＴＯＣはディスク１の最内周側のピットエリアに形成されるもので、読出専用の情報である。そして、Ｐ－ＴＯＣによってディスクの記録可能エリア（レコーダブルユーザーエリア）や、リードアウトエリア、Ｕ－ＴＯＣエリアなどの位置の管理等が行なわれる。なお、ミニディスクシステムでは、全てのデータがピット形態で記録されている再生専用の光ディスクも使用できるが、再生専用ディスクの場合は、Ｐ－ＴＯＣによってＲＯＭ化されて記録されている楽曲の管理も行なうことができるようにされ、Ｕ－ＴＯＣは形成されない。

Ｐ－ＴＯＣについては詳細な説明を省略し、ここでは記録可能な光磁気ディスクに設けられるＵ－ＴＯＣについて説明する。

【００４２】

図４はＵ－ＴＯＣセクター０のフォーマットを示すものである。

なお、Ｕ－ＴＯＣセクターとしてはセクター０～セクター７まで設けることができ、後述するようにセクター１，セクター４は文字情報、セクター２は録音日時を記録するエリアとされる。
まず最初に、ディスク１の記録／再生動作に必ず必要となるＵ－ＴＯＣセクター０について説明する。

【００４３】
Ｕ－ＴＯＣセクター０は、主にユーザーが録音を行なった楽曲や新たに楽曲が録音可能なフリーエリアについての管理情報が記録されているデータ領域とされる。
例えばディスク１に或る楽曲の録音を行なおうとする際には、システムコントローラ１１は、Ｕ－ＴＯＣセクター０からディスク上のフリーエリアを探し出し、ここに音声データを記録していくことになる。また、再生時には再生すべき楽曲が記録されているエリアをＵ－ＴＯＣセクター０から判別し、そのエリアにアクセスして再生動作を行なう。

【００４４】
Ｕ－ＴＯＣセクター０のデータ領域（４バイト×588 の２３５２バイト）は、先頭位置にオール０又はオール１の１バイトデータが並んで形成される同期パターンが記録される。続いてクラスタアドレス(Cluster H) (Cluster L) 及びセクターアドレス(Sector)となるアドレスや、モード情報(MODE)が４バイト付加され、以上でヘッダとされる。

【００４５】
セクターとは、上述のように２３５２バイトのデータ単位であり、３６セクターが１クラスタとなる。同期パターンやアドレスについては、このＵ－ＴＯＣセクター０に限らず、Ｐ－ＴＯＣセクターや、実際に音声データが記録されるデータセクターでも、そのセクター単位に記録されている。
クラスタアドレスは、上位アドレス(Cluster H) と下位アドレス(Cluster L) の２バイトで記され、セクターアドレス(Sector)は１バイトで記される。
続いて所定バイト位置に、メーカーコード、モデルコード、最初のトラックのトラックナンバ(First TNO)、最後のトラックのトラックナンバ（Last TNO）、セクター使用状況(Used sectors)、ディスクシリアルナンバ、ディスクＩＤ等のデータが記録される。

【００４６】
さらに、ユーザーが録音を行なって記録されているトラック（楽曲等）の領域やフリーエリア等を後述する管理テーブル部に対応させることによって識別するため、対応テーブル指示データ部として各種のテーブルポインタ(P-DFA, P-EMPTY , P-FRA , P-TNO1～P-TNO255) が記録される領域が用意されている。

【００４７】
そしてテーブルポインタ(P-DFA～P-TNO255) に対応させることになる管理テーブル部として(01h) ～(FFh) までの２５５個のパーツテーブルが設けられ、それぞれのパーツテーブルには、或るパーツについて起点となるスタートアドレス、終端となるエンドアドレス、そのパーツのモード情報（トラックモード）が記録されている。さらに各パーツテーブルで示されるパーツが他のパーツへ続いて連結される場合があるため、その連結されるパーツのスタートアドレス及びエンドアドレスが記録されているパーツテーブルを示すリンク情報が記録できるようにされている。
なお本明細書において『ｈ』を付した数値はいわゆる１６進表記のものである。また、パーツとは１つのトラック内で時間的に連続したデータが物理的に連続して記録されているトラック部分のことをいう。

【００４８】
この種の記録再生装置では、１つの楽曲のデータを物理的に不連続に、即ち複数のパーツにわたって記録されていてもパーツ間でアクセスしながら再生していくことにより再生動作に支障はないため、ユーザーが録音する楽曲等については、録音可能エリアの効率使用等の目的から、複数パーツにわけて記録する場合もある。

【００４９】
そのため、リンク情報が設けられ、例えば各パーツテーブルに与えられたナンバ(01h) ～

(FFh) によって、連結すべきパーツテーブルを指定することによってパーツテーブルが連結できるようになされている。
つまりＵ－ＴＯＣセクター０における管理テーブル部においては、１つのパーツテーブルは１つのパーツを表現しており、例えば３つのパーツが連結されて構成される楽曲についてはリンク情報によって連結される３つのパーツテーブルによって、そのパーツ位置の管理はなされる。
なお、実際にはリンク情報は所定の演算処理によりＵ－ＴＯＣセクター０内のバイトポジションとされる数値で示される。即ち、３０４＋（リンク情報）×８（バイト目）としてパーツテーブルを指定する。
【００５０】
Ｕ－ＴＯＣセクター０の管理テーブル部における(01h) ～(FFh) までの各パーツテーブルは、対応テーブル指示データ部におけるテーブルポインタ(P-DFA, P-EMPTY , P-FRA , P-TN01～P-TN0255) によって、以下のようにそのパーツの内容が示される。
【００５１】
テーブルポインタP-DFA は光磁気ディスク１上の欠陥領域に付いて示しており、傷などによる欠陥領域となるトラック部分（＝パーツ）が示された１つのパーツテーブル又は複数のパーツテーブル内の先頭のパーツテーブルを指定している。つまり、欠陥パーツが存在する場合はテーブルポインタP-DFA において(01h) ～(FFh) のいづれかが記録されており、それに相当するパーツテーブルには、欠陥パーツがスタート及びエンドアドレスによって示されている。また、他にも欠陥パーツが存在する場合は、そのパーツテーブルにおけるリンク情報として他のパーツテーブルが指定され、そのパーツテーブルにも欠陥パーツが示されている。そして、さらに他の欠陥パーツがない場合はリンク情報は例えば『(00h) 』とされ、以降リンクなしとされる。
【００５２】
テーブルポインタP-EMPTY は管理テーブル部における１又は複数の未使用のパーツテーブルの先頭のパーツテーブルを示すものであり、未使用のパーツテーブルが存在する場合は、テーブルポインタP-EMPTY として、(01h) ～(FFh) のうちのいづれかが記録される。未使用のパーツテーブルが複数存在する場合は、テーブルポインタP-EMPTY によって指定されたパーツテーブルからリンク情報によって順次パーツテーブルが指定されていき、全ての未使用のパーツテーブルが管理テーブル部上で連結される。
【００５３】
テーブルポインタP-FRA は光磁気ディスク１上のデータの書込可能なフリーエリア（消去領域を含む）について示しており、フリーエリアとなるトラック部分（＝パーツ）が示された１又は複数のパーツテーブル内の先頭のパーツテーブルを指定している。つまり、フリーエリアが存在する場合はテーブルポインタP-FRA において(01h) ～(FFh) のいづれかが記録されており、それに相当するパーツテーブルには、フリーエリアであるパーツがスタート及びエンドアドレスによって示されている。また、このようなパーツが複数個有り、つまりパーツテーブルが複数個有る場合はリンク情報により、リンク情報が『(00h) 』となるパーツテーブルまで順次指定されている。
【００５４】
図５にパーツテーブルにより、フリーエリアとなるパーツの管理状態を模式的に示す。これはパーツ(03h)(18h)(1Fh)(2Bh)(E3h) がフリーエリアとされている時に、この状態がテーブルポインタP-FRA に引き続きパーツテーブル(03h)(18h)(1Fh)(2Bh)(E3h) のリンクによって表現されている状態を示している。なお上記した欠陥領域や未使用パーツテーブルの管理形態もこれと同様となる。
【００５５】
ところで、全く楽曲等の音声データの記録がなされておらず欠陥もない光磁気ディスクであれば、テーブルポインタP-FRA によってパーツテーブル(01h) が指定され、これによってディスクのレコーダブルユーザーエリアの全体がフリーエリアであることが示される。そして、この場合残る(02h) ～(FFh) のパーツテーブルは使用されていないことになるた

め、上記したテーブルポインタP-EMPTY によってパーツテーブル(02h) が指定され、また、パーツテーブル(02h) のリンク情報としてパーツテーブル(03h) が指定され・・・・・、というようにパーツテーブル(FFh) まで連結される。この場合パーツテーブル(FFh) のリンク情報は以降連結なしを示す『(00h) 』とされる。
なお、このときパーツテーブル(01h) については、スタートアドレスとしてはレコーダブルユーザーエリアのスタートアドレスが記録され、またエンドアドレスとしてはリードアウトスタートアドレスの直前のアドレスが記録されることになる。
【００５６】
テーブルポインタP-TN01～P-TN0255は、光磁気ディスク１にユーザーが記録を行なった楽曲などのトラックについて示しており、例えばテーブルポインタP-TN01では第１トラックのデータが記録された１又は複数のパーツのうちの時間的に先頭となるパーツが示されたパーツテーブルを指定している。
例えば第１トラックとされた楽曲がディスク上でトラックが分断されずに、つまり１つのパーツで記録されている場合は、その第１トラックの記録領域はテーブルポインタP-TN01で示されるパーツテーブルにおけるスタート及びエンドアドレスとして記録されている。
【００５７】
また、例えば第２トラックとされた楽曲がディスク上で複数のパーツに離散的に記録されている場合は、その第２トラックの記録位置を示すため各パーツが時間的な順序に従って指定される。つまり、テーブルポインタP-TN02に指定されたパーツテーブルから、さらにリンク情報によって他のパーツテーブルが順次時間的な順序に従って指定されて、リンク情報が『(00h) 』となるパーツテーブルまで連結される（上記、図５と同様の形態）。
このように例えば２曲目を構成するデータが記録された全パーツが順次指定されて記録されていることにより、このＵ－ＴＯＣセクター０のデータを用いて、２曲目の再生時や、その２曲目の領域への上書き記録を行なう際に、光学ヘッド３及び磁気ヘッド６をアクセスさせ離散的なパーツから連続的な音楽情報を取り出したり、記録エリアを効率使用した記録が可能になる。
【００５８】
以上のように、書換可能な光磁気ディスク１については、ディスク上のエリア管理はＰ－ＴＯＣによってなされ、またレコーダブルユーザーエリアにおいて記録された楽曲やフリーエリア等はＵ－ＴＯＣにより行なわれる。
【００５９】
次に、図６にＵ－ＴＯＣセクター１のフォーマットを示す。このセクター１は録音された各トラックにトラックネームをつけたり、ディスクタイトルをつける場合に、入力された文字情報を記録するデータ領域とされる。
【００６０】
このＵ－ＴＯＣセクター１には、記録された各トラックに相当する文字スロット指示データ部としてスロットポインタP-TNA1～P-TNA255が用意され、またこのスロットポインタP-TNA1～P-TNA255によって指定される文字スロット部が１単位８バイトで２５５単位のスロット(01h) ～(FFh) として用意されており、上述したＵ－ＴＯＣセクター０とほぼ同様の形態で文字データを管理する。
【００６１】
スロット(01h) ～(FFh) にはディスクタイトルやトラックネームとしての文字情報がアスキーコードで記録される。なお、スロット(01h) の前の８バイトはディスクネームの専用エリアとされている。
そして、例えばスロットポインタP-TNA1によって指定されるスロットには第１トラックに対応してユーザーが入力した文字が記録されていることになる。また、スロットがリンク情報によりリンクされることで、１つのトラックに対応する文字入力は７バイト（７文字）より大きくなっても対応できる。
なお、このＵ－ＴＯＣセクター１でもスロットポインタP-EMPTY は使用していないパーツテーブルを管理するものである。

【００６２】
図７には、Ｕ－ＴＯＣセクター４のフォーマットが示されている。
Ｕ－ＴＯＣセクター４は、上記したセクター１と同様に、ユーザーが録音を行なった楽曲に曲名をつけたり、ディスクタイトルをつける場合に、入力された文字情報を記録するデータ領域とされ、フォーマットは図６とほぼ同様であるため図示を省略する。
ただし、このセクターは漢字や欧州文字に対応するコードデータが記録されるものであり、図６のセクター１のデータに加えて、所定バイト位置にキャラクタコードとして使用する文字コードの属性が記録される。
このＵ－ＴＯＣセクター４の文字情報の管理は、セクター１と同様に文字スロット指示データ部としてスロットポインタP-TNA1～P-TNA255及びスロットポインタP-TNA1～P-TNA255によって指定される２５５単位のスロット(01h) ～(FFh) によって行なわれる。
【００６３】
また、上記Ｕ－ＴＯＣセクター１及びセクター４のほかに、主にユーザーが録音を行なった楽曲の録音日時を記録するデータ領域としてＵ－ＴＯＣセクター２が定義されているが、ここでは詳しい説明は省略する。
【００６４】
＜４．ネームコピーモードの概要＞
次に、図８～図１２を参照して、本実施の形態としてのネームコピーモード時におけるユーザの操作例と、この操作によって更新されるＵ－ＴＯＣの管理状態の遷移について説明する。なお、ここでは文字情報としてアスキーコードが対応するものとし、従ってネームコピーモードによる更新処理としては、図６に示したＵ－ＴＯＣセクター１について更新処理を行う場合について説明することとする。
【００６５】
図８は、ネームコピーを行うためのユーザによる一操作例を、表示部２０における表示形態の遷移例と共に示すものである。
例えば、予めユーザは、少なくとも所望のネームをコピーするために、コピー元となる文字情報（ディスクネーム又はトラックネーム）が記録されているディスク１を装填した状態としておく。
この後ユーザは、エディットキー２９等を操作することによって、前述した各種エディットモードのうちから、ネームに関する所要のエディットを行うためのネームモードに対応するメニュー画面を選択する。この操作により、ネームモードのメニュー画面が選択された場合には、例えば図８（ａ）に示す表示部２０において『Ｎａｍｅ？』のように現在ネームモードが候補とされていることを確認する内容の表示が行われる。
この後、例えばユーザがイエスキー３０若しくはジョグダイヤル２７等の押圧操作等によってエンター操作を行うことにより、ネームモードに移行することが確定され、次にネームモードの階層下における各種モード（ディスクネーム入力、トラックネーム入力、ネームイレーズ及びネームコピーモード等）のうちから所望のモードの選択を促すための表示に移行することになる。そして、例えばエディットキー２９を押圧操作することにより、候補としてネームコピーモードを選択した場合には、例えば、図８（ｂ）に示すように表示部２０においては『Ｎｍ　Ｃｏｐｙ？』のように表示されて、現在ネームコピーモードが候補とされていることの確認を促すようにされる。
【００６６】
上記図８（ｂ）に示す表示部２０の表示状態のもとで、例えばエンター操作を行うことによりネームコピーモードが確定され、これに伴って表示部２０はコピー元を選択指定するための対応表示に移行することになる。ここでユーザは所要の操作によってコピー元となる文字情報が登録されたディスクネーム又はトラックネームを選択指定することになるが、例えばディスクネームを指定したのであれば、例えば図８（ｃ）の上段に示すように表示部２０において『Ｎｍ　ＣｐｙＤｉｓｃ』のように表示されて、コピー元の文字情報としてディスクネームが指定されていることを示すようにされる。
また、例えばコピー元としてトラックネームを選択指定した場合として、トラック＃１を

指定したのであれば、例えば表示部２０には図８（ｃ）の下段に示すように『Ｎｍ　Ｃｐｙ　Ｔｒ１』のように表示されて、現在トラック＃１のトラックネームがコピー元として指定されていることを示すようにされる。

【００６７】

なお、まだネームが登録されていないディスクあるいはトラックが存在する場合は当然考えられるが、このようなディスクあるいはトラックをコピー元として指定しても意味がないことから、ネームが登録されていないディスクあるいはトラックがコピー元として指定された場合には、例えば『Ｄｉｓｃ：Ｎｏ　Ｎａｍｅ』あるいは『Ｔｒ１：Ｎｏ　Ｎａｍｅ』などのように、ネームが登録されていないことを示す警告表示をする等してユーザに確認を求めることが好ましい。

【００６８】

次に、ユーザは図８（ｃ）に示されるような表示により選択指定したコピー元が正しいことを確認した上で、コピー元の指定を確定するためのエンター操作を行う。

【００６９】

ところで、本実施の形態においては先に図２にて説明したようにワークＲＡＭ１１ａにおいて、コピー元として選択決定された文字情報を一時保持するようにしていることから、必要があれば、上記コピー元の指定確定のためのエンター操作後において、装填されたディスクを交換することによってコピー元とは異なるディスク１に対してネームコピーを行うことが可能である。このため、ユーザがコピー元とは異なる他のディスクにネームコピーしようと思っているのであれば、このコピー元の選択確定のエンター操作後に、コピー元のディスクをディスク挿入部２２から取り出して他のディスクを交換するようにして装填すればよいことになる。

なお、記録／再生装置として複数枚のディスクを装填可能なチェンジャの構成を採っているのであれば、所要の操作に従って装填されているディスクからコピー先として必要な他のディスクを選択するように構成することが考えられる。

また、当然のこととしてコピー元とコピー先のディスクが同一となる場合には、ディスクの交換を行う必要はない。

【００７０】

前述のようにしてコピー元の指定を確定するためのエンター操作を行い、必要に応じてディスク１の交換を行った後は、ユーザは、所定のキー操作に従ってコピー先を指定するための操作を行う。

例えば、図８（ｃ）における操作手順においてコピー元としてディスクネームを指定したものとし、コピー先としてトラック＃３を指定したとすると、例えば表示部２０には、『Ｄｉｓｃ→→→Ｔｒ３』（図８（ｄ）に示す）のようにして、コピー元とコピー先との対応関係を示す表示が行われる。

【００７１】

ユーザは例えば図８（ｄ）に示す表示を見て、これまでのコピー元とコピー先の指定に間違いがないことを確認した後エンター操作を行う。これにより、ネームコピー処理が実行される。つまり、この場合にはコピー元として指定したディスクネームとしての文字情報が、トラック＃３のトラックネームの文字情報として登録されることになる。この際には、例えば表示部２０には図８（ｅ）に示すように『Ｃｏｍｐｌｅｔｅ』と表示されて、ネームコピー処理が完了したことを示すようにされる。

【００７２】

図９及び図１０は、上記のようにしてディスクネームをトラック＃３のトラックネームとしてネームコピーした場合の、Ｕ－ＴＯＣセクター１の管理状態の遷移を示すものであり、ここでは文字スロット指示データ部と文字スロット部を抜き出すようにして示している。

【００７３】

図９は、ネームコピー前のＵ－ＴＯＣセクター１の一管理状態例を示すものである。この場合には、ディスクネームとトラック＃１及びトラック＃２までのトラックネームが登録

済とされており、未だトラック＃３以降のトラックネームは登録されていない状態が示されている。また、ここではディスクネームは『ＤＡＮＧＥＲＯＵＳ』の９文字とされていると共に、トラック＃１及びトラック＃２の各トラックネームとしては、７文字以内の何らかの文字情報が格納されているものとする。
この場合、ディスクネームのスロットには『ＤＡＮＧＥＲＯＵＳ』のうち先頭から７文字分の『ＤＡＮＧＥＲＯ』までの文字情報が格納され、そのリンク情報によってリンクされるスロット(01h) の先頭２バイトに対して残り２文字の『ＵＳ』が格納される。なお、スロット(01h) における残り５バイトの領域にはそれぞれ『００ｈ』（図では『－』により表記）が格納されて、文字情報が存在しないことを示す。またスロット(01h) のリンク情報は『００ｈ』とされて連結の終了を示している。
この場合、トラック＃１のトラックネームは、テーブルポインタP-TNA1：０２ｈで示されるスロット(02h) に格納されており、スロット(02h) のリンク情報は『００ｈ』とされて以降の連結無しを示している。また、トラック＃２のトラックネームは、テーブルポインタP-TNA2：０３ｈで示されるスロット(03h) に格納されており、ここでもスロット(03h) のリンク情報は『００ｈ』とされて以降の連結無しを示している。
そして、この場合にはテーブルポインタP-EMPTY ：０４ｈで示されるスロット(04h) ～スロット(FFh) までがリンク情報により連結されて、未記録（格納）領域として設定されている。この場合、テーブルポインタＰ－ＴＮＡ３以降は『００ｈ』とされる。
【００７４】
図１０は、図９に示す管理状態から、図８にて説明したネームコピーの操作例に基づいて更新されたＵ－ＴＯＣセクター１の管理状態を示すものである。なお、図９と同一部分については説明を省略する。
この場合には、ネームコピー以前の段階では未格納領域であったスロット(04h) →(05h) に渡って、図のようにディスクネームと同一の『ＤＡＮＧＥＲＯＵＳ』が格納されることになる。つまり、テーブルポインタP-TNA3には『０４ｈ』が設定され、これにより示されるスロット(04h) に対して、『ＤＡＮＧＥＲＯ』までの７文字分が格納されいる。そして、スロット(04h) のリンク情報『０５ｈ』により連結されるスロット(05h) に対して、残り２文字の『ＵＳ』が格納され、スロット(05h) のリンク情報には以降連結無しを示す『００ｈ』が設定される。
これに伴って、テーブルポインタP-EMPTY は『０６ｈ』に更新され、これにより示されるスロット(06h) ～スロット(FFh) までがリンク情報により連結されて、未格納領域として設定される。
【００７５】
また、図１１及び図１２は、上記図９及び図１０の場合のようにしてディスクネームをトラック＃３のトラックネームとしてネームコピーした場合の、他の例としてのＵ－ＴＯＣセクター１の管理状態の遷移を示すものである。
【００７６】
図１１は、図９とは異なるネームコピー前のＵ－ＴＯＣセクター１の管理状態例を示すものであり、この場合には、ディスクネームと、トラック＃１～トラック＃４までのトラックネームが登録済とされている。ここでもディスクネームは『ＤＡＮＧＥＲＯＵＳ』の９文字とされていると共に、トラック＃１～トラック＃４の各トラックネームとしては、７文字以内の何らかの文字情報が格納されているものとしている。
この図でも、ディスクネームのスロットには『ＤＡＮＧＥＲＯＵＳ』のうち先頭から７文字分の『ＤＡＮＧＥＲＯ』までの文字情報が格納され、そのリンク情報によってリンクされるスロット(01h) の先頭２バイトに対して残り２文字の『ＵＳ』が格納され、そののリンク情報は『００ｈ』とされて連結の終了を示している。
トラック＃１のトラックネームは、テーブルポインタP-TNA1：０２ｈで示されるスロット(02h) に格納されており、スロット(02h) のリンク情報は『００ｈ』とされて以降連結無しを示している。同様に、トラック＃２のトラックネームは、テーブルポインタP-TNA2：０３ｈで示されるスロット(03h) に格納されており、そのリンク情報は『００ｈ』とされ

て以降連結無しを示している。トラック＃３のトラックネームは、テーブルポインタP-TNA3：０４ｈで示されるスロット(04h) に格納されており、そのリンク情報は『００ｈ』とされて以降連結無しを示している。トラック＃４のトラックネームは、テーブルポインタP-TNA4：０５ｈで示されるスロット(05h) に格納されており、そのリンク情報は『００ｈ』とされて連結無しを示している。
従って、この場合はテーブルポインタP-EMPTY には『０６ｈ』が設定されており、これにより示されるスロット(06h) ～スロット(FFh) までがリンク情報により連結されて、未格納領域として設定されている。この場合、テーブルポインタP-TNA ５以降に対して『００ｈ』が設定される。

【００７７】

また、図１２は、上記図１１に示す状態からネームコピーにより更新されたＵ－ＴＯＣセクター１の管理状態を示しており、図１１と同一部分については説明を省略する。
この場合には、結果的に、ネームコピー以前の段階でトラック＃３のトラックネームが格納されていたスロット(04h) に対して、ディスクネームと同一の『ＤＡＮＧＥＲＯＵＳ』の文字情報のうち、先頭７文字分の『ＤＡＮＧＥＲＯ』までの文字情報が格納され、残り２文字の『ＵＳ』は、ネームコピー以前の段階では未格納領域の先頭のスロットであったスロット(06h) に対して格納されている。
これにより、スロット(04h) のリンク情報は『０６ｈ』に変更されて、スロット(06h) と連結することを示すようにされる。そして、スロット(06h) のリンク情報に対して以降連結無しを示す『００ｈ』が設定される。
これに伴って、テーブルポインタP-EMPTY は『０７ｈ』に更新され、これにより示されるスロット(07h) ～スロット(FFh) までがリンク情報により連結されて、未記録領域となるように設定変更される。

【００７８】

なお、図９から図１０若しくは図１１から図１２のようにしてＵ－ＴＯＣセクター１を更新する処理は、前述のようにバッファメモリ１３に保持されたＵ－ＴＯＣセクター１のデータに対して行われるものとされ、実際のディスク１上に対するＵ－ＴＯＣの更新（書換え）処理は、予め設定された所定の機会により行われるものされる。
また、例えば文字情報が漢字や欧州文字とされてＵ－ＴＯＣセクター４を利用する際にも、上記図９～図１２により説明した管理状態に準ずるものとされる。

【００７９】

＜５．ネームコピーモード時における処理動作＞
次に、上述したネームコピーモードを実現するための処理動作について図１３を参照して説明する。この図に示す処理動作は、システムコントローラ１１が実行するものとされる。
この図に示すルーチンにおいては、先ずステップＳ１０１において、例えば図８（ａ）及び（ｂ）にて説明した操作手順により行われるネームコピーモードの設定を待機しており、ここでネームコピーモードが設定されたことが判別されると、ネームコピーモードに移行した最初の処理としてステップＳ１０２に進む。
ステップＳ１０２においては、図８（ｃ）により説明した操作手順によるコピー元の指定確定を待機しており、ここでコピー元の指定が確定されたことが判別されるとステップＳ１０３に進んで、ワークＲＡＭ１１ａに対してコピー元とされたネームデータ（文字情報）を書き込んで一時保持させるための制御処理を実行する。

【００８０】

なお、本実施の形態のネームコピーモード時においては、上記ステップＳ１０３の処理が終了した後、つまりコピー元の指定が確定した後において、装填されるべきディスクが交換される可能性がある。この段階で、例えばイジェクトキー３４が操作されてこれまで装填されていたディスクをイジェクトすることになった場合には、システムコントローラ１１はイジェクトのための処理を実行することになる。
そして、新たにコピー先となるディスクが装填されたときには、一旦、このディスクのＵ

－ＴＯＣエリアに対する読み出し動作が行われるように制御を実行すると共に、ディスクから読み出されたＵ－ＴＯＣをバッファメモリ１３に書き込むための制御処理を実行することになる。なお、このようなディスク交換に伴うシステムコントローラ１１の処理動作についてのフローチャート等による図示は説明の便宜上省略する。

【００８１】

上記ステップＳ１０３に続くステップＳ１０４においては、例えば図８（ｄ）にて説明した操作手順によってコピー先の指定が確定されることを待機しており、ここでコピー先の指定が確定したと判別されると、ステップＳ１０５に進む。ステップＳ１０５においては、上記ステップＳ１０４より指定されたコピー先がディスクネームであるかトラックネームであるかの判断を行い、トラックネームである場合にはステップＳ１０６以降の処理に進み、ディスクネームである場合にはステップＳ１１５以降の処理に進むようにされる。

【００８２】

ステップＳ１０６においては、コピー先として指定されたトラックのトラックナンバを＃ｘとすると、これに対応するテーブルポインタP-TNA ｘが『００ｈ』とされているか否か、つまり、トラック＃ｘについて既に登録済のトラックネームが存在するか否かが判別される。

ここで、テーブルポインタP-TNA ｘが『００ｈ』である、即ち、コピー先として指定されたトラック＃ｘについてはネームが登録されていない（図９の場合に相当する）と判別された場合には、ステップＳ１０７に進んで、テーブルポインタP-TNA ｘの値を、現在のテーブルポインタP-EMPTY の値にセットする処理が行われる。即ち、ここでテーブルポインタP-TNA ｘにより示されるスロットを、未格納領域の先頭スロットとして見做すための処理が行われることになる。

【００８３】

これに対して、ステップＳ１０６においてトラック＃ｘについて既に登録済のトラックネームが存在する（図１１の場合に相当する）ことが判別された場合にはステップＳ１０８に進み、テーブルポインタP-TNA ｘからリンク情報によって連結される最後のスロットにおけるリンク情報『００ｈ』を、現在のテーブルポインタP-EMPTY として設定されている値に変更する。そして、続くステップＳ１０９において現在のテーブルポインタP-EMPTY の値を、テーブルポインタP-TNA ｘの値に変更する処理が行われる。

この場合には、上記ステップＳ１０８及びＳ１０９の処理によって、テーブルポインタP-TNA ｘにより示されるスロットを、未格納領域の先頭スロットとして見做すための処理が行われることになる。

上記のようにしてステップＳ１０７若しくはステップＳ１０９の処理が終了した後は、ステップＳ１１０に進む。

【００８４】

ステップＳ１１０においては、現在のテーブルポインタP-TNA ｘにより示されるスロットに対して、ネームデータを形成する文字情報を先頭からコピーする（格納する）処理を実行する。そして、次のステップＳ１１１において、先のステップＳ１１０において格納することが出来なかったネームデータの残りが存在するか否かについて判別を行う。

ステップＳ１１１において、残りのネームデータが存在すると判別された場合には、先にコピーしたスロットにリンクされているスロットに対して残りのネームデータを順次格納して、再びステップＳ１１１に戻る。このようにステップＳ１１０～Ｓ１１２の処理が実行されることにより、７文字分以上のネームデータとされていれば、リンク情報によりリンクされたスロットに順次格納されていくようにされる。

そして、ステップＳ１１１において残りのネームデータが存在しない、即ちネームデータのスロットへの格納処理が完了したと判別された場合には、ステップＳ１１３に進む。

【００８５】

ステップＳ１１３においては、現段階において、ネームデータがコピーされた最後のスロット（但し、ネームデータが７文字以内であれば最初のスロットとなる）の次にリンクされているスロットのアドレスを、テーブルポインタP-EMPTY の値としてセットする処理が

行われる。そして、続くステップＳ１１４において上記ネームデータがコピーされた最後のスロットのリンク情報を『００ｈ』となるようにセットした後に、ネームコピーモードを終了してこのルーチンを抜けるようにされる。

【００８６】

また、コピー先がディスクネームである場合の最初の処理となるステップＳ１１５においては、ディスクネームのスロットからリンク情報により連結される最後のスロットのリンク情報『００ｈ』を、現在のテーブルポインタP-EMPTY として設定されている値に変更する。これにより、一時的にではあるがディスクネーム専用スロットをテーブルポインタP-EMPTY により示される未格納領域に対して連結させる、若しくは、既にディスクネームが格納されているスロット群の終端スロットをテーブルポインタP-EMPTY により示される未格納領域に対して連結させることで、ディスクネームのスロットから連結されたスロットを、ディスクネームコピー可能領域として扱うことが可能となる。

【００８７】

そして、続くステップＳ１１６において、ディスクネームのスロットに対して、ワークＲＡＭ１１ａに保持されているネームデータを先頭文字から順次コピーしていく処理を実行した後、前述したステップＳ１１１以降の処理に移行するようにされる。

なお、この図に示す処理動作中において、例えばキャンセルキー３１の操作等によってネームコピーモードをキャンセルする指示が得られた場合には、直ちにこのルーチンを抜けることによってネームコピーモードを終了するようにされるが、これに関する処理動作の図示は省略している。

【００８８】

なお、上記図１３に示した処理動作はあくまでも一例であり、他の形態の処理動作により行われるように構成しても構わない。また、上記実施の形態としては、本発明の編集装置を記録再生装置に適用した場合について説明したが、これに限定されるものではなく、記録又は再生専用装置に対しても適用が可能であり、更には、少なくともこれまで説明してきた編集動作（ネームコピー機能）を実行可能に構成された編集専用装置として構成することも考えられる。

また、本発明は実施の形態として挙げたミニディスクシステムに限ることなく、他の各種ディスク記録／再生装置にも適用が可能であり、更にはテープ状記録媒体等の他の種類の記録媒体に記録されたデータに対応する編集装置としても適用が可能である。

【００８９】

【発明の効果】

以上説明したように本発明は、例えばディスクネームやトラックネーム等の記録媒体単位若しくはトラック単位に対して登録する文字情報を、指定されたコピー元からコピー先に、コピーを行うようにして登録可能なように構成したことから、このコピー機能を利用した場合には、ユーザの文字情報の入力操作がこれまで以上に簡易なものとなって使い勝手が向上されるという効果を有している。

このようなコピーとして、本発明によっては、同じ記録媒体において、コピー元として指定したディスクネームやトラックネーム等の文字情報を、任意のトラックをコピー先として指定してコピーさせることが可能とされている。

また、コピー元として指定された文字情報をＲＡＭ等の記憶手段に一時保持するようにしたことで、コピー元とは異なる記録媒体に対して文字情報のコピーを行うことも容易に実現され、本発明としての文字情報のコピー機能を有効に利用することが可能となる。

【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の外観図である。

【図２】実施の形態の記録再生装置のブロック図である。

【図３】ミニディスクのクラスタフォーマットの説明図である。

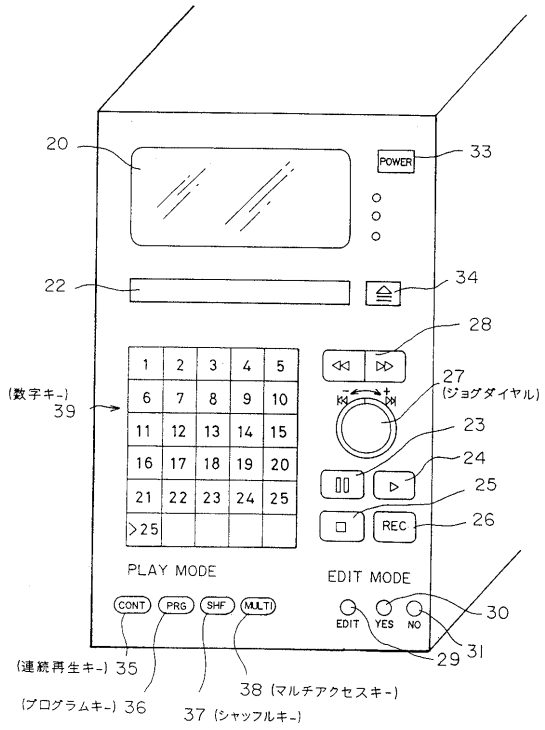
【図４】ミニディスクのＵ－ＴＯＣセクター０の説明図である。

【図５】ミニディスクのＵ－ＴＯＣセクター０のリンク形態の説明図である。

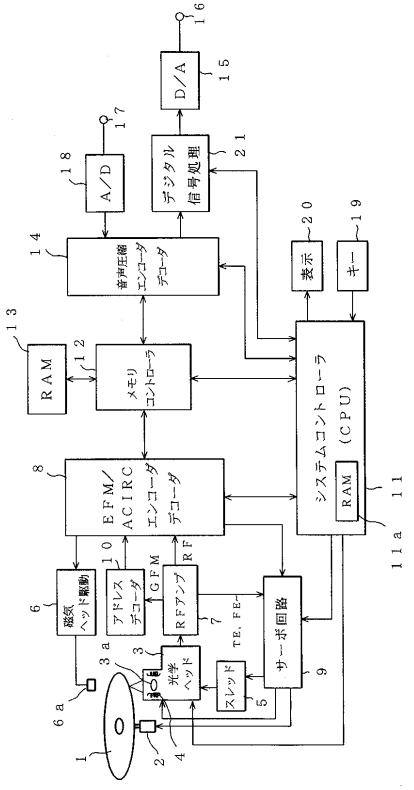
【図６】ミニディスクのＵ－ＴＯＣセクター１の説明図である。

【図７】ミニディスクのＵ－ＴＯＣセクター４の説明図である。
【図８】ネームコピーのための操作手順を表示部の表示形態と共に示す説明図である。
【図９】ネームコピーが行われる以前のＵ－ＴＯＣセクター１の管理状態例を示す説明図である。
【図１０】ネームコピーが行われた後のＵ－ＴＯＣセクター１の管理状態例を示す説明図である。
【図１１】ネームコピーが行われる以前のＵ－ＴＯＣセクター１の管理状態例を示す説明図である。
【図１２】ネームコピーが行われた後のＵ－ＴＯＣセクター１の管理状態例を示す説明図である。
【図１３】ネームコピーモード時の処理動作を示すフローチャートである。
【符号の説明】
１　ディスク、３　光学ヘッド、６ａ　磁気ヘッド、８　エンコーダ／デコーダ部、１１　システムコントローラ、１１ａ　ワークＲＡＭ、１２　メモリコントローラ、１３　バッファメモリ、１４　エンコーダ／デコーダ部、１９　操作部、２０　表示部、２７　ジョグダイヤル、２９　エディットキー、３１　イエスキー、

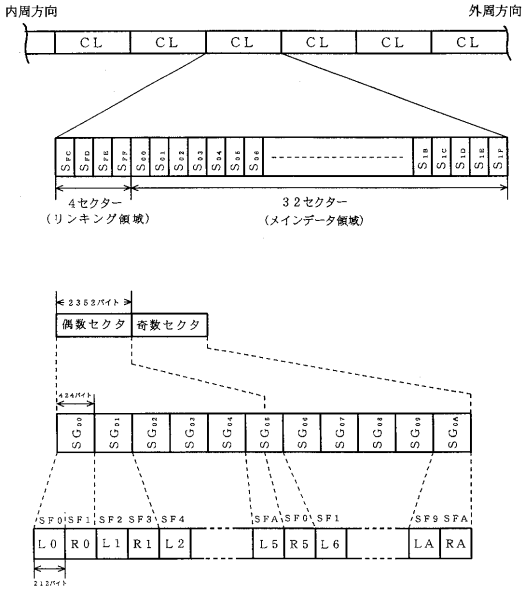
【図１】



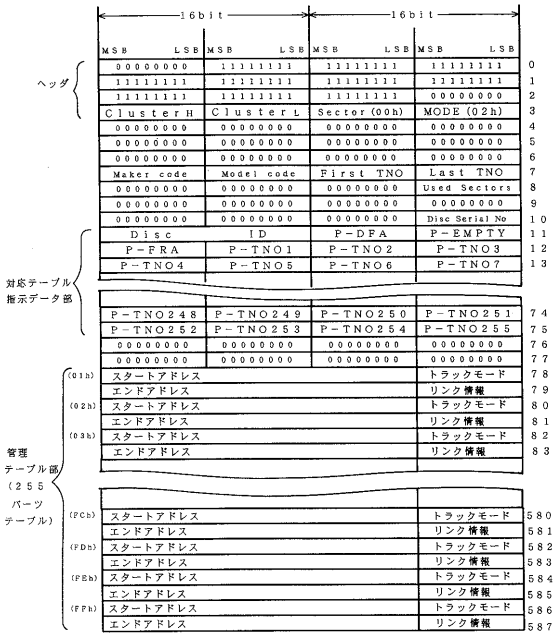
【図２】



【図３】

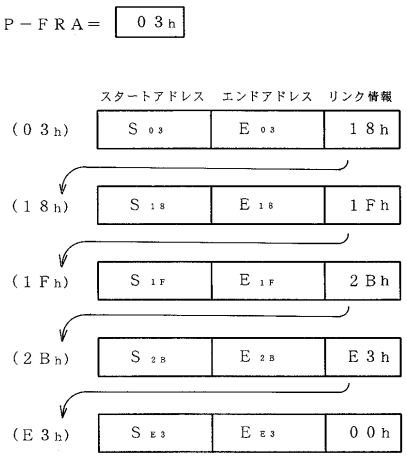


【図４】

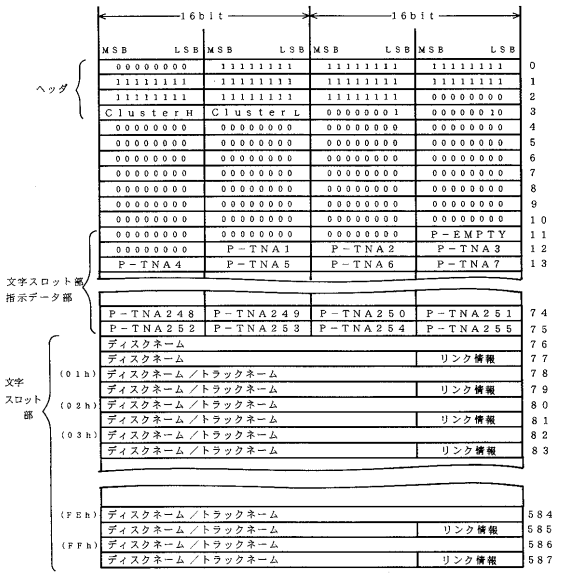


U－TOCセクター0

【図５】

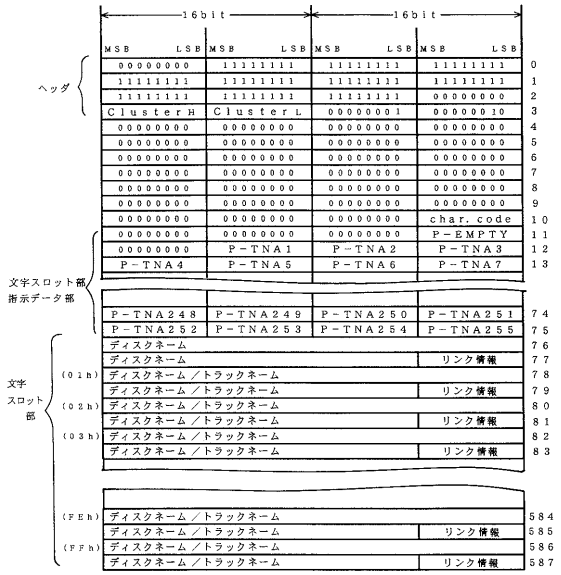


【図６】



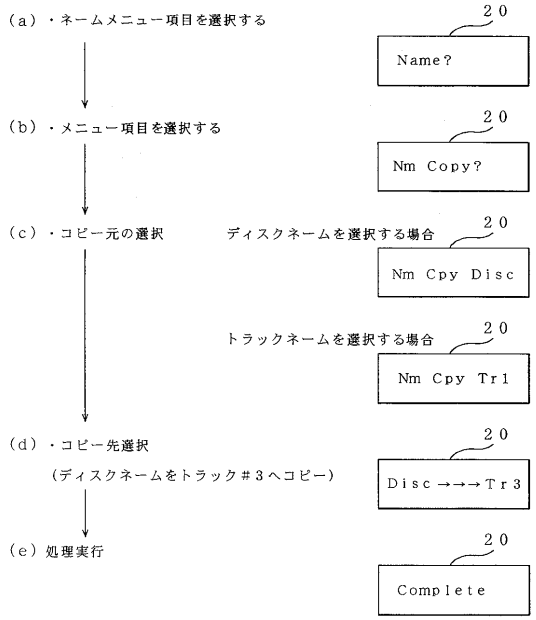
U－TOCセクター1

【図７】

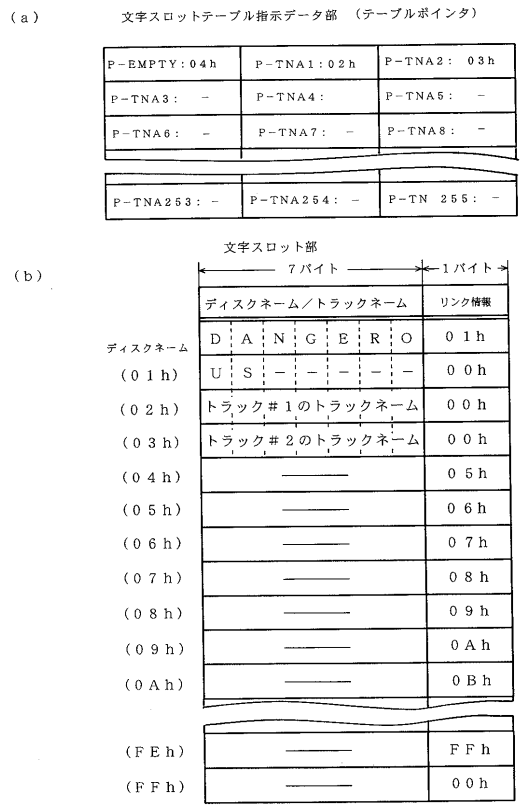


U－TOCセクター4

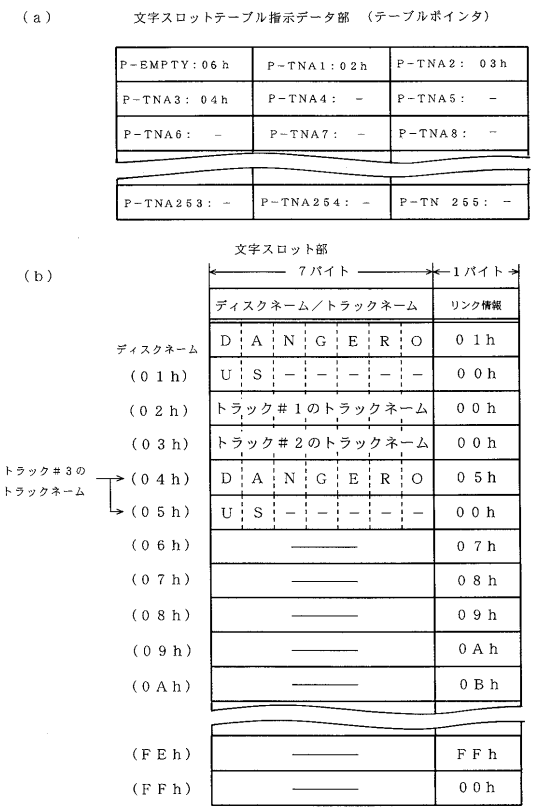
【図８】



【図９】



【図１０】



【図１１】

（ａ）　文字スロットテーブル指示データ部　（テーブルポインタ）

P-EMPTY：06h	P-TNA1：02h	P-TNA2： 03h
P-TNA3： 04h	P-TNA4：05h	P-TNA5： －
P-TNA6： －	P-TNA7： －	P-TNA8： －
P-TNA253： －	P-TNA254： －	P-TN 255： －

（ｂ）

	文字スロット部 7バイト	1バイト
	ディスクネーム／トラックネーム	リンク情報
ディスクネーム	D A N G E R O	01h
（01h）	U S － － － － －	00h
（02h）	トラック＃１のトラックネーム	00h
（03h）	トラック＃２のトラックネーム	00h
（04h）	トラック＃３のトラックネーム	00h
（05h）	トラック＃４のトラックネーム	00h
（06h）	———	07h
（07h）	———	08h
（08h）	———	09h
（09h）	———	0Ah
（0Ah）	———	0Bh
（FEh）	———	FFh
（FFh）	———	00h

【図１２】

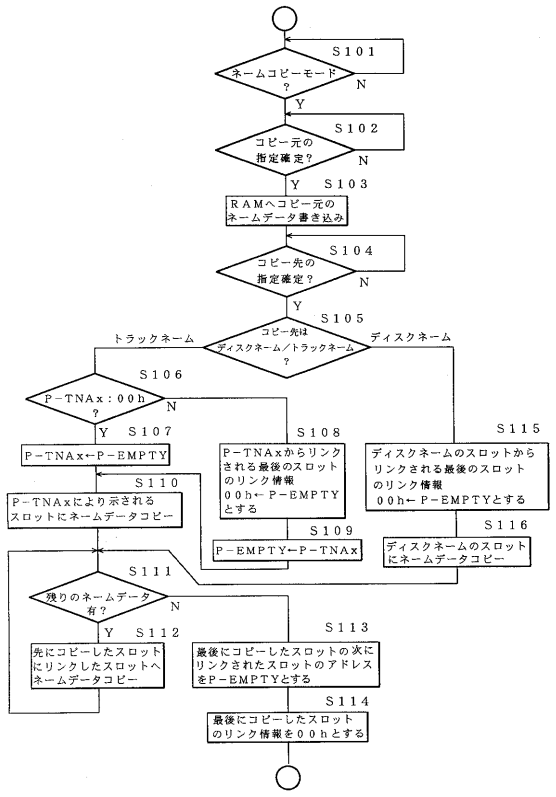
（ａ）　文字スロットテーブル指示データ部　（テーブルポインタ）

P-EMPTY：07h	P-TNA1：02h	P-TNA2： 03h
P-TNA3： 04h	P-TNA4：05h	P-TNA5： －
P-TNA6： －	P-TNA7： －	P-TNA8： －
P-TNA253： －	P-TNA254： －	P-TN 255： －

（ｂ）

	文字スロット部 7バイト	1バイト
	ディスクネーム／トラックネーム	リンク情報
ディスクネーム	D A N G E R O	00h
（01h）	U S － － － － －	01h
（02h）	トラック＃１のトラックネーム	00h
（03h）	トラック＃２のトラックネーム	00h
トラック＃３のトラックネーム → （04h）	D A N G E R O	06h
（05h）	トラック＃４のトラックネーム	00h
（06h）	U S － － － － －	00h
（07h）	———	08h
（08h）	———	09h
（09h）	———	0Ah
（0Ah）	———	0Bh
（FEh）	———	FFh
（FFh）	———	00h

【図１３】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平１０－１６２５４９（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－３２６１８９（ＪＰ，Ａ）
特開平０８－１５３３８３（ＪＰ，Ａ）
特開平０７－１４１７５１（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－１６８５８１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
G11B 27/00 - 27/06