(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3789492号
(P3789492)
(45)発行日　平成18年6月21日(2006.6.21)　(24)登録日　平成18年4月7日(2006.4.7)

(51)Int.Cl.		F I		
G11B 27/34	(2006.01)	G11B	27/34	P
G10K 15/04	(2006.01)	G10K	15/04	302D

請求項の数 6　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願平5-213113
(22)出願日　平成5年8月27日(1993.8.27)
(65)公開番号　特開平7-65558
(43)公開日　平成7年3月10日(1995.3.10)
審査請求日　平成12年8月23日(2000.8.23)
審判番号　不服2003-20446(P2003-20446/J1)
審判請求日　平成15年10月20日(2003.10.20)

(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　100122884
弁理士　角田　芳末
(72)発明者　中村　順一
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　中村　豊
審判官　山田　洋一

最終頁に続く

(54)【発明の名称】再生システム及び再生方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
予め複数の曲名データを個別番号を付与して記憶する書き換え不可能な第１の記憶手段と、
第１の記憶媒体から読み出された新たに追加される曲名データを個別番号を付与して記憶する書き換え可能な第２の記憶手段と、
複数のデータが個別番号を付与されて記憶される第２の記憶媒体より所望のデータを指示する指示手段と、
上記第２の記憶媒体より、上記指示されたデータを読み出し再生する再生手段と、
上記指示手段による指示に応じて、上記第２の記憶手段に記憶され、上記指示されたデータに対応する個別番号が付与された曲名データが上記第１及び上記第２の記憶手段のうちの何れに記憶されるかを管理するディスクベクタに基づき、上記指示されたデータに対応する個別番号が付与される曲名データを上記第１及び第２の記憶手段のうちの何れか一方より検出する制御手段と、を備え
上記制御手段は、上記第１の記憶媒体から読み出された曲名データのうちの一部に個別番号を付与して上記第２の記憶手段に記録することを特徴とする
再生システム。
【請求項２】
更に、
複数の曲名データが個別の番号を付与されて記憶される上記第１の記憶媒体より当該個

別番号及び曲名データを読み出す読み出し手段を備え、
上記制御手段は、上記第２の記憶手段が上記読み出された個別番号及び曲名データを記憶するように制御する
請求項１記載の再生システム。
【請求項３】
更に、
複数の上記第２の記憶媒体を収納する収納部を備え、
上記第２の記憶手段は、
複数の曲名データが記憶されるデータ領域と、
上記複数の第２の記憶媒体に記憶されるデータに対応する曲名データが記憶される上記データ領域上の記憶アドレスを記憶するディスクベクタを有し、
上記制御手段は、
上記記憶アドレスに応じて、上記指示されたデータに対応する個別番号が付与される曲名データを上記第１及び第２の記憶手段より検出する
請求項１記載の再生システム。
【請求項４】
上記第２の記憶手段は、
上記ディスクベクタを記憶し、
上記制御手段は、
上記指示されたデータに対応する個別番号が付与される曲名データを、上記ディスクベクタに応じて、上記第１及び第２の記憶手段から選択的に検出する
請求項３記載の再生システム。
【請求項５】
更に、
上記制御手段により検出された上記曲名データを表示する表示手段を備え、
上記制御手段は、
上記指示手段による指示に応じて、上記指示された音声データに対応する個別番号が付与される曲名データを上記第１及び第２の記憶手段より検出し、当該検出された曲名データを上記表示手段に出力するように制御する
請求項１記載の再生システム。
【請求項６】
各々個別番号が付与される複数の曲名データが、書き換え不可能な第１の記憶手段に予め記憶されており、第１の記憶媒体から読み出された曲名データのうちの一部に個別番号を付与して書き換え可能な第２の記憶手段に記憶するステップと、
複数のデータが個別番号を付与されて記憶される第２の記憶媒体より所望のデータを指示するステップと、
上記第２の記憶手段に記憶され、上記指示するステップで指示されたデータに対応する個別番号が付与された曲名データが上記第１及び上記第２の記憶手段のうちの何れに記憶されるかを管理するディスクベクタに基づき、上記指示されたデータに対応する個別番号が付与される曲名データを上記第１及び第２の記憶手段のうちの何れか一方より検出して、上記指示されたデータに対応する個別番号が付与される曲名データを上記予め記憶された曲名データ及び上記新たに追加された曲名データより検出するステップと、
を備える再生方法。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、例えばＣＤ（コンパクトディスク）と称されるデジタルデータ記録ディスクを使用したカラオケ再生機器に適用して好適な再生システムに関する。
【０００２】
【従来の技術】

従来、ＣＤ（コンパクトディスク）と称される直径１２ｃｍ程度の小型のデジタルデータ記録ディスクを使用したカラオケ再生機器（即ち曲の伴奏音の再生を行うと共にマイクから入力した音声をミキシングして再生させる機器）が各種開発されている。この場合、通常ＣＤと称されているものは、１枚のディスクに最大で７４分程度の音声データだけがメインのデジタルデータとして記録されているが、カラオケ再生機器においては歌詞などの映像を再生音声に合わせて表示させた方が便利である。このため、カラオケに使用されるＣＤの場合には、サブコードと称される付随的な記録エリアに、歌詞などを表示させる静止画の映像データを記録させたものがある。

【０００３】

これに対し、静止画像よりも動画の方が複雑な映像を表示できるので、ビデオディスクと称される比較的大型のディスク（例えば直径３０ｃｍ程度）を使用した映像記録用ディスクを使用したカラオケ再生機器が、各種実用化されている。ところが、ビデオディスクはその径が大きいので、保管のスペースが大きく、カラオケ機器の設置スペースに余裕がある場合にしか使用できない不都合があった。

【０００４】

これらの不都合を解決するために、ＩＳＯ（国際標準化機構）で標準化されたＭＰＥＧ１方式と称される符号化方式を適用して、小型のディスクに長時間の音声データと動画の映像データとを記録できるようにしたものが開発された。この方式による記録は、サブバンド分割，分割帯域毎のビット割当て等を行って、デジタル音声データを数分の１（例えば１／５）に圧縮して記録すると共に、この音声データと時分割で、ＤＣＴ等を使用して数十～数百分の１に高能率圧縮されたデジタル動画データを記録するようにしたもので、例えばＣＤ（ＣＤ－ＲＯＭと称されるデジタルデータ記録ディスク）に適用することで、１枚のディスクに約７４分のデジタル音声データと動画のデジタル映像データとを記録することができる。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、このようなＭＰＥＧ１方式と称される記録システムを適用したＣＤの場合には、付加情報で曲名などのデータが記録できるようになっている。このため、このシステムを適用したカラオケ再生機器の場合には、接続されたモニタ受像機や機器本体のディスプレイなどに曲名が表示できるようになっている。

【０００６】

ところが、再生させる曲の予約などを行う毎に、ディスクから付加情報を読出して曲名を判断して、表示させるようにしていると、一々ディスクから再生させる動作を行う必要があり、曲名表示に時間がかかると共に、予約された曲が記録されたディスクの他の曲が再生中である場合には、予約された曲の付加情報を再生させることができず、曲名表示が困難になってしまう。

【０００７】

特に、飲食店などで使用される業務用のカラオケ再生装置の場合には、オートチェンジャと称される自動ディスク装着機構を備えて、数十枚～数百枚のディスクを自動的に再生できるようにしたものが一般的で、ある曲の再生予約を行ったとき、一々オートチェンジャで該当するディスクを再生部に装着させて再生動作を行って付加情報を読出して、曲名を判断するようにしていると、曲名が判るまでに非常に時間がかかってしまう。

【０００８】

本発明はこのような課題を考慮してなされたものであり、この種の再生システムにおいて、曲名などの表示が良好にできるようにすることを目的とする。

【０００９】

【課題を解決するための手段】

本発明の再生システムは、予め複数の曲名データを個別番号を付与して記憶する書き換え不可能な第１の記憶手段と、第１の記憶媒体から読み出された新たに追加される曲名データを個別番号を付与して記憶する書き換え可能な第２の記憶手段と、複数のデータが個

別番号を付与されて記憶される第２の記憶媒体より所望のデータを指示する指示手段と、第２の記憶媒体より、指示されたデータを読み出し再生する再生手段と、指示手段による指示に応じて、第２の記憶手段に記憶され、指示されたデータに対応する個別番号が付与された曲名データが第１及び第２の記憶手段のうちの何れに記憶されるかを管理するディスクベクタに基づき、指示されたデータに対応する個別番号が付与される曲名データを第１及び第２の記憶手段のうちの何れか一方より検出する制御手段とを備え、制御手段は、第１の記憶媒体から読み出された曲名データのうちの一部に個別番号を付与して第２の記憶手段に記録するようにしたものである。

【００１０】

また本発明の再生方法は、各々個別番号が付与される複数の曲名データが、書き換え不可能な第１の記憶手段に予め記憶されており、第１の記憶媒体から読み出された曲名データのうちの一部に個別番号を付与して書き換え可能な第２の記憶手段に記憶するステップと、複数のデータが個別番号を付与されて記憶される第２の記憶媒体より所望のデータを指示するステップと、第２の記憶手段に記憶され、指示するステップで指示されたデータに対応する個別番号が付与された曲名データが第１及び第２の記憶手段のうちの何れに記憶されるかを管理するディスクベクタに基づき、指示されたデータに対応する個別番号が付与される曲名データを第１及び第２の記憶手段のうちの何れか一方より検出して、指示されたデータに対応する個別番号が付与される曲名データを予め記憶された曲名データ及び新たに追加された曲名データより検出するステップとを備えるものである。

【００１２】

【作用】

本発明によれば、記録媒体の各個別番号毎の曲名データが、記憶手段に記憶されているので、記録媒体から曲名データを再生させなくても曲名データを得ることができ、迅速に曲名などを表示させることが可能になる。

【００１３】

この場合、予め用意された記録媒体の各個別番号毎の曲名データを、第１の記憶手段に予め記憶させておくと共に、新たに追加された記録媒体の各個別番号毎の曲名データを、第２の記憶手段に記憶させるようにしたことで、曲名データの記憶作業の効率が向上し、使い勝手が向上する。

【００１４】

また、記憶される曲名データに基づいた曲名を順次表示させることで、記憶状態を簡単に把握することができる。

【００１５】

【実施例】

以下、本発明の一実施例を、添付図面を参照して説明する。

【００１６】

まず、図２に本例の音声・映像再生システムの全体構成を示す。本例においては、ＭＰＥＧ１方式と称される符号化方式により符号化された音声データと映像データ（動画）とが記録された光ディスク（ＣＤ－ＲＯＭ）より音声と映像の再生を行うシステムで、カラオケ装置として構成されている。即ち、図中１０はオートチェンジャを示し、このオートチェンジャ１０内には複数枚（ここでは最大で３６０枚）の光ディスク１１が収納されると共に、２台のＣＤ再生部１２が配置され、ディスク搬送機構１３により任意の光ディスク１１がＣＤ再生部１２に装填できるようにしてある。

【００１７】

そして、オートチェンジャ１０の上には、この再生データ処理装置２０が載せられている。この再生データ処理装置２０は、オートチェンジャ１０側のＣＤ再生部１２やディスク搬送機構１３の動作制御を行うと共に、ＣＤ再生部１２から再生したデジタルデータを復調処理してアナログ音声信号及びアナログ映像信号とし、このアナログ音声信号に増幅処理等を行ってから左右のスピーカ５１Ｌ，５１Ｒに供給して再生させる。また、再生して得たアナログ映像信号をモニタ受像機５２に供給し、このモニタ受像機５２の画面に表示

させる。

【００１８】

また、再生データ処理装置２０の前面には、再生させる曲の番号の入力や再生操作などを行うタッチキー１ａ，再生音量を調整する音量調整用ボリューム１ｂ，再生速度を調整する速度調整用ボリューム１ｃ等の各種操作キー（以下これらのキーを総称して操作キー１とする）が配置されていると共に、再生中の曲の番号や再生状態などを表示する表示パネル２が配置されている。

【００１９】

さらに、再生データ処理装置２０の前面に複数のマイク接続端子３が設けられ、それぞれのマイク接続端子３に接続されたマイク５３が拾った音声を、スピーカ５１Ｌ，５１Ｒから再生させる音声にミキシングできるようにしてある。

【００２０】

なお、本例の光ディスク１１には、音声データと動画の映像データの他に、これらのデータに付随して記録されるサブコードで、記録された曲の曲名のデータなどが記録させてあり、再生データ処理装置２０内の後述するコントローラの制御に基づいて、所定時にモニタ受像機５２の画面に再生する曲名などを表示できるようにしてある。

【００２１】

次に、図１を参照して、再生データ処理装置２０を中心とした再生システムの回路ブロックの構成を説明すると、オートチェンジャ１０内のＣＤ再生部１２での光ディスク１１の再生は、再生データ処理装置２０内のシステムコントローラ２１の制御で行われる。このシステムコントローラ２１には、複数の操作キー１が接続してあり、操作キー１の操作に基づいて再生制御が行われる。この場合、所定のキーの操作で、再生させる曲の予約動作が９曲まで出来るようにしてあり、予約された曲のデータがシステムコントローラ２１内のメモリ（図示せず）に記憶される。また、表示パネル２での再生中の曲番などの表示も、システムコントローラ２１の制御に基づいて再生制御に連動して行われる。

【００２２】

そして、このオートチェンジャ１０内のＣＤ再生部１２で再生したデジタルデータを、再生データ処理装置２０内のＥＦＭ復調回路２２に供給し、８－１４変調（ＥＦＭ）されてディスクに記録されたデータの復調を行う。そして、復調されたデジタルデータを、ＣＤ－ＲＯＭ処理回路２３に供給し、ＣＤ－ＲＯＭのフォーマットに従って記録されたデータの抽出処理を行う。この抽出処理は、後述する第１の中央制御装置２９の制御に基づいて行われる。

【００２３】

そして、再生データより抽出された音声データを、音声復調回路２４に供給する。この音声復調回路２４では、ＭＰＥＧ１方式により符号化された音声データの復調を行うと共に、この復調された音声データをアナログ音声信号に変換する処理が行われる。そして、この音声復調回路２４が出力するアナログ音声信号を、音声処理回路２５に供給し、この音声処理回路２５で増幅などの出力用の処理を行う。また、この音声処理回路２５には、マイク接続端子３からの音声信号が供給され、マイク接続端子３に接続されたマイク５３（図２参照）から供給される音声信号をミキシングする処理が行われる。そして、この音声処理回路２５で処理された音声信号を、左右の音声信号出力端子６Ｌ，６Ｒに供給する。そして、この出力端子６Ｌ，６Ｒに接続された左右のスピーカ５１Ｌ，５１Ｒから音声を再生させる。この音声復調回路２４及び音声処理回路２５での音声処理は、後述する第１の中央制御装置２９の制御に基づいて行われる。

【００２４】

また、ＣＤ－ＲＯＭ処理回路２３で再生データより抽出された映像データを、映像復調回路２６に供給する。この映像復調回路２６では、ＭＰＥＧ１方式により符号化された映像データの復調を行う。この場合、映像復調回路２６は少なくとも３個のフレームメモリを備え、ＭＰＥＧ１方式に基づいた動画の映像の復調に必要な過去のフレームの映像データの参照等が、このフレームメモリを使用して行われる。この映像復調回路２６での映像処

理は、後述する第１の中央制御装置２９の制御に基づいて行われる。

【００２５】

そして、映像復調回路２６で復調された映像データを、ＮＴＳＣ処理回路２７に供給し、ＮＴＳＣ方式に適合した複合映像信号（以下単に映像信号と称する）とする処理を行い、この複合映像信号を切換スイッチ３０の第１の固定接点３１に供給する。また、後述するＮＴＳＣ処理回路４５が出力する映像信号を、切換スイッチ３０の第２の固定接点３２に供給する。

【００２６】

また、この再生データ処理装置２０は、外部映像入力端子４を備え、必要に応じてテレビジョンチューナなどの映像信号源が接続され、この入力端子４に得られる映像信号を、切換スイッチ３０の第３の固定接点３３に供給する。さらに、この再生データ処理装置２０には、ビデオディスク再生装置５が接続してあり、このビデオディスク再生装置５でビデオディスクから再生して得た映像信号を、切換スイッチ３０の第４の固定接点３４に供給する。なお、ビデオディスク再生装置５は必要に応じて用意されるもので、この再生装置５でのビデオディスクからの再生は、再生データ処理装置２０内のシステムコントローラ２１の制御に基づいて行われる。

【００２７】

そして、切換スイッチ３０の可動接点３５に得られる映像信号を、映像信号出力端子７に供給し、この出力端子７に接続されたモニタ受像機５２（図２参照）に供給して映像を表示させる。

【００２８】

また、ＣＤ－ＲＯＭ処理回路２３で再生データより抽出した付加情報を付加情報処理回路２８に供給し、この付加情報処理回路２８での処理で復調された付加情報を、第１の中央制御装置２９に供給する。この第１の中央制御装置２９は、ディスクから再生されたデータ処理の制御を行うマイクロコンピュータである。また、上述した切換スイッチ３０の切換えも、この第１の中央制御装置２９の制御により行われる。

【００２９】

そして、本例の再生データ処理装置２０は、この第１の中央制御装置２９とは別の第２の中央制御装置４１を備え、この第２の中央制御装置４１の制御に基づいて予約された曲名や動作状態などを表示させる予約画面の映像データを作成するようにしてある。この第２の中央制御装置４１での映像データ作成制御は、システムコントローラ２１の制御に基づいて行われ、付加情報処理回路２８から第１の中央制御装置２９に供給された付加情報に含まれる曲名とその番号の情報が、第２の中央制御装置４１に供給するようにしてある。

【００３０】

そして、第２の中央制御装置４１には、ＲＯＭ４２とＲＡＭ４３とが接続され、ＲＯＭ４２にはオートチェンジャ１０内に配されたディスク１１の曲名及び曲番のデータが予め記憶させてあり、ＲＡＭ４３には所定の読取り動作で各ディスク１１から再生して得た曲名及び曲番のデータを記憶させるようにしてある。なお、本例の場合にはＲＡＭ４３としてフラッシュメモリが使用され、バックアップ電源がなくてもメモリ内に記憶データが残るようにしてある。

【００３１】

ここで、各メモリ４２，４３の曲名データの記憶状態について説明すると、ＲＯＭ４２とＲＡＭ４３とは、ほぼ同一の記憶容量のメモリが使用され、それぞれ図３に示すように記憶エリアが設定されている。即ち、最初の所定エリアが、管理用データの記憶エリアとされ、バージョン管理などに使用される。そして、続いた所定エリアが、ディスクベクタの記憶エリアとされる。このディスクベクタの記憶エリアは、オートチェンジャ１０に配置できるディスクの枚数分のエリア（ここでは最大３６０枚配置できるので３６０エリアに分割されている）がディスク番号１から順に設定され、それぞれのディスクに対応したエリアには、各ディスクの曲名データの記憶アドレスが記憶される。そして、残りのエリアが曲名の記憶エリアとされ、ディスクベクタのデータで指示されたアドレスに、対応した

ディスクの各曲名のデータが順番に記憶される。このようにしてディスクベクタのデータで、各ディスクの曲名データの記憶エリアを指示して記憶させることで、１枚のディスク毎の曲数が異なる場合でも、曲名データを容易に検出することができる。

【００３２】

そして、曲名の記憶エリアには、１曲の曲名のデータが３２バイトずつ記憶される。この場合、３２バイトの内の先頭の１バイトを使用して、ディスクのトラック番号（即ち曲番）が記憶される。そして、２バイト目から３１バイト目までの３０バイトの記憶エリアで、１文字が２バイトの文字コードを使用して、１５文字までの文字（漢字など）が記憶できる。そして、最後の１バイトがターミネータコードとされ、実際の曲名が１５文字以内で終了するか否かのデータが記憶される。

【００３３】

なお、記憶データの書き換えができないＲＯＭ４２は、このカラオケ再生装置を設置するときに用意される３６０枚までのディスクの曲名データが、出荷時に予め書込ませてある。従って、設置時に用意されるディスクだけを使用する場合には、実際にオートチェンジャ１０内に配されたディスク１１から曲名データを読出す必要がなく、このＲＯＭ４２のデータだけを使用して曲名表示などが行われる。

【００３４】

そして、記憶データの書き換えができるＲＡＭ（実際にはフラッシュメモリ）４３の場合には、オートチェンジャ１０内に新しいディスク１１を追加した場合や、配されたディスク１１を別のディスク１１と交換した場合に、システムコントローラ２１の制御に基づいて、この新たにセットされたディスク１１から全ての曲名データを読出してＲＡＭ４３に記憶させる。

【００３５】

ここで、オートチェンジャ１０に配されるディスク１１の一部だけを交換したり追加した場合には、ＲＯＭ４２の記憶データとＲＡＭ４３の記憶データとの双方を使用して曲名表示が行われるが、何れのメモリの記憶データを使用するかについては、ＲＡＭ４３のディスクベクタのデータで指示するようにしてある。従って、ＲＯＭ４２とＲＡＭ４３とが混在使用される場合には、第２の中央制御装置４１が最初にＲＡＭ４３のディスクベクタのデータを見て、何れのメモリの記憶データを使用するのか判断するようにしてある。

【００３６】

そして、第２の中央制御装置４１にはビデオプロセッサ４４が接続され、ＲＯＭ４２やＲＡＭ４３に記憶された曲名や曲番のデータと、システムコントローラ２１から供給される現在の動作状態や予約状態のデータとを使用して、ビデオプロセッサ４４で予約画面の映像データを作成させる。この場合、ビデオプロセッサ４４には、文字，数字，図形などの表示データを記憶したキャラクタジェネレータが内蔵され、このキャラクタジェネレータに記憶されたデータを使用して表示させるための映像データを作成する。

【００３７】

また本例においては、ディスク１１から読出した曲名データを、ＲＡＭ４３に記憶させているときには、この記憶される曲名データと曲番のデータとを第２の中央制御装置４１からビデオプロセッサ４４に順に供給し、記憶中の曲名及び曲番を表示させる映像データを作成させるようにしてある。

【００３８】

そして、ビデオプロセッサ４４で作成された予約画面などの映像データを、ＮＴＳＣ処理回路４５に供給してＮＴＳＣ方式の映像信号とし、この映像信号を切換スイッチ３０の第２の固定接点３２に供給すると共に、映像信号出力端子８に供給する。この映像信号出力端子８は、図２に示したモニタ受像機５２とは別の予約表示専用のモニタ受像機（図示せず）が接続される。但し、この予約表示専用のモニタ受像機は、必要に応じて用意すれば良い。

【００３９】

そして本例においては、光ディスク１１から再生した曲が終了してから、次の曲が再生さ

れるまでの間（いわゆる曲間）などに、ＮＴＳＣ処理回路４５から出力される予約画面の映像信号を、切換スイッチ３０で選択させてモニタ受像機５２に供給させ、表示させるようにしてある。このときに表示される予約画面としては、例えば図４に示すように、９曲分の予約曲の表示エリアが設定され、曲番を入力させる予約操作を行うことで、その番号に対応した曲名のデータがＲＯＭ４２又はＲＡＭ４３の記憶データから探されて、曲番と曲名とが上から順に表示される。この図４では１曲だけ入力操作した状態を示し、ここではディスク番号２の６曲目であることを示す曲番表示「２－６」と、曲名「緑の地平線」とが１曲目の表示エリアに表示されている。そしてこの場合には、この予約曲表示と同時に、予約操作を促す表示として、「予約をどうぞ」と表示させるようにしてある。

【００４０】

そして、ディスクを追加したり交換した場合に必要な曲名データのＲＡＭ４３への記憶作業が行われているときには、例えば図５に示すように曲名データの読込み中の画面が表示されるように、第２の中央制御装置４１が表示データの作成を制御する。このときには、読込まれてＲＡＭ４３に登録されている曲名と曲番とが、８曲ずつ順番に表示されて行く。そして、８曲表示された中で、実際に登録動作が完了したものから、文字の表示色を変化させる。また、このときには読込み中であることを示す表示「曲名データを登録中です。」が右側に示されると共に、読込み中に電源が切られるのを防止するために、警告する表示「注意！≪電源を切らないでください≫」が上部に示される。さらに、ＲＡＭ４３の残りエリアの容量を、登録可能な曲数として表示させる。

【００４１】

そして、この曲名データのＲＡＭ４３への記憶作業が終了すると、例えば図６に示すように、曲名データの読込み完了の画面が表示されるように、第２の中央制御装置４１が表示データの作成を制御する。このときには、最後に登録された曲名データが８曲まで表示されると共に、読込み中であることを示す表示が、読込み完了であることを示す表示「曲名データを登録しました。」に変わる。

【００４２】

このように本例の再生システムによると、予約曲名を表示させるために必要な曲名データを、ＲＯＭ４２とＲＡＭ４３に記憶させておくので、再生させる曲を予約する操作が行われたときなどに、このＲＯＭ４２やＲＡＭ４３の記憶データを使用して迅速に予約された曲名を表示させることが可能になり、カラオケ再生装置としての使い勝手が向上する。

【００４３】

この場合、曲名データの記憶手段として、データの書き換えができないＲＯＭ４２と書き換えができるＲＡＭ４３とを使用するようにしたので、最初にこのカラオケ装置に用意されるディスクの曲名データを、予め出荷時にＲＯＭ４２に書込ませておくことで、このカラオケ再生装置を飲食店などに最初に設置する場合には、曲名データの登録作業で不要になり、設置時の初期設定作業が簡単になる。また、ＲＯＭ４２側に対応した曲名データの記憶があれば、付加情報で曲名データが記録されてないディスクを使用する場合にも、曲名表示が可能になる。さらに、オートチェンジャ１０内に収納されるディスク１１を追加したり交換した場合には、追加したり交換したディスクの曲名データだけをＲＡＭ４３に記憶させれば良いので、曲名データの登録作業が短時間で済む。

【００４４】

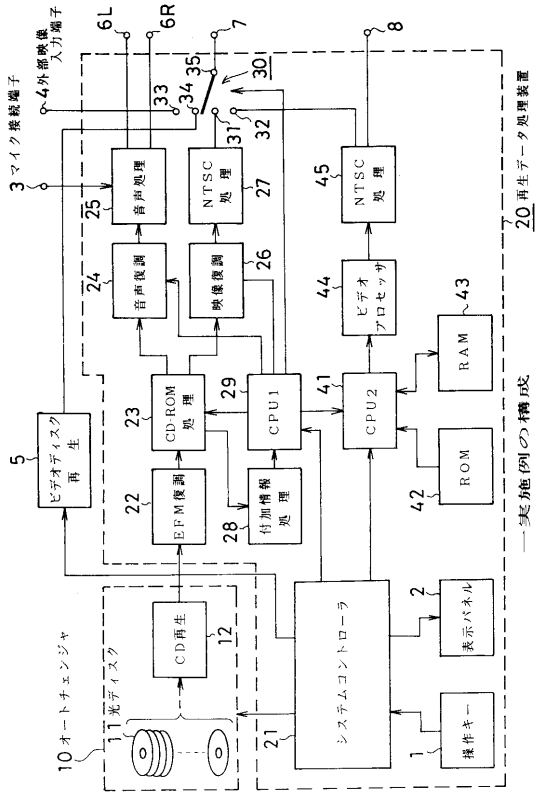
そして、ＲＡＭ４３に曲名データを登録させるときには、予約曲名を表示させるために必要な回路を使用して、データ読込み中であることを示す表示データを作成して、モニタ受像機５２などに表示させるようにしたことで、データ読込みが行われていることが確実に判り、曲名データの記憶状態を簡単に把握することができる。

【００４５】

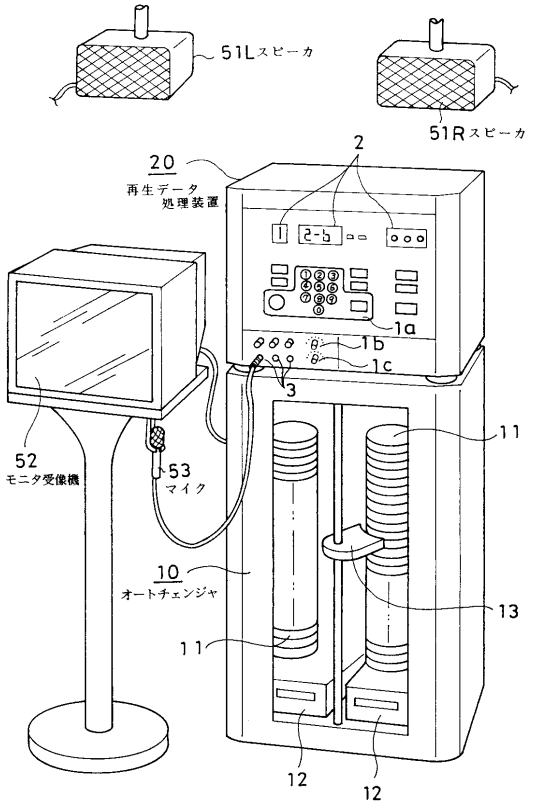
なお、上述実施例では予約画面で表示される予約曲の情報として、曲名と曲番を表示させるようにしたが、より詳しい情報が得られる場合には、この詳しい情報（例えば作曲者名，作詞者名，歌手名，曲の先頭部分の歌詞など）をＲＯＭ４２やＲＡＭ４３に記憶させて、同時に表示させるようにしても良い。

【００４６】
また、上述実施例では追加したり交換したディスクの曲名データを、全てＲＡＭ４３に登録させるようにしたが、追加したり交換したディスクの一部の曲の曲名データだけをＲＡＭ４３に記憶させ、記憶されない曲については、再生できないようにシステムコントローラ２１が制限するようにしても良い。このようにすることで、例えば追加したディスクの一部の曲が、既に用意されたディスクに記録された曲と同一の曲である場合に、同一曲が重複して用意されることがなくなる。
【００４７】
また、上述実施例ではＭＰＥＧ１方式と称される記録システムを適用した光ディスク（ＣＤ－ＲＯＭ）による音声及び動画のカラオケ再生システムとしたが、他の記録方式や記録媒体によるカラオケ再生システムにも適用できる。例えば、音声と静止画像をディスクから再生させるカラオケ再生システムにも適用できる。或いは、音声だけをＣＤから再生させるカラオケ再生システムとしても良い。さらに、カラオケ装置以外の音声再生システムにも適用できる。
【００４８】
さらにまた、本発明は上述した実施例に限らず本発明の要旨を逸脱することなく種々の構成が取り得ることは勿論である。
【００４９】
【発明の効果】
本発明によると、記録媒体の各個別番号毎の曲名データが、記憶手段に記憶されているので、記録媒体から曲名データを再生させなくても曲名データを得ることができ、迅速に曲名などを表示させることが可能になる。従って、例えばカラオケ装置に適用することで、再生させる曲を予約した段階で直ちに曲名を知ることができる。
【００５０】
この場合、予め用意された記録媒体の各個別番号毎の曲名データを、第１の記憶手段に予め記憶させておくと共に、新たに追加された記録媒体の各個別番号毎の曲名データを、第２の記憶手段に記憶させるようにしたことで、曲名データの記憶作業の効率が向上し、使い勝手が向上する。
【００５１】
また、記憶される曲名データに基づいた曲名を順次表示させることで、記憶状態を簡単に把握することができ、使い勝手が向上する。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の一実施例による回路ブロックを示す構成図である。
【図２】本発明の一実施例による全体のシステム構成を示す斜視図である。
【図３】一実施例によるメモリの使用状態を示す説明図である。
【図４】一実施例による予約画面の表示例を示す説明図である。
【図５】一実施例による曲名データ読込み時の表示例を示す説明図である。
【図６】一実施例による曲名データ読込み完了時の表示例を示す説明図である。
【符号の説明】
６Ｌ，６Ｒ　音声信号出力端子
７，８　映像信号出力端子
１０　オートチェンジャ
１１　光ディスク
１２　ＣＤ再生部
２１　システムコントローラ
２９　第１の中央制御装置
３０　出力映像切換スイッチ
４１　第２の中央制御装置
４２　ＲＯＭ
４３　ＲＡＭ（フラッシュメモリ）

【図１】

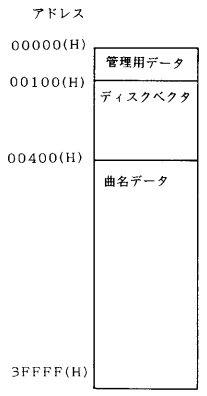


【図２】



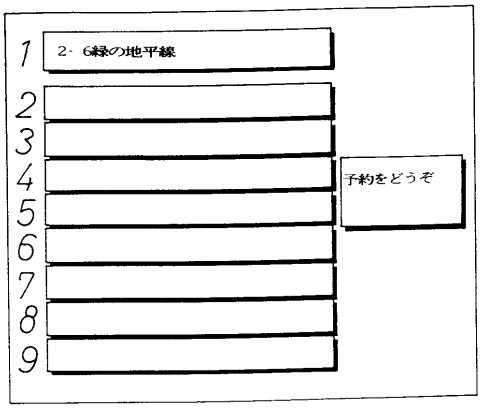
システム構成

【図３】



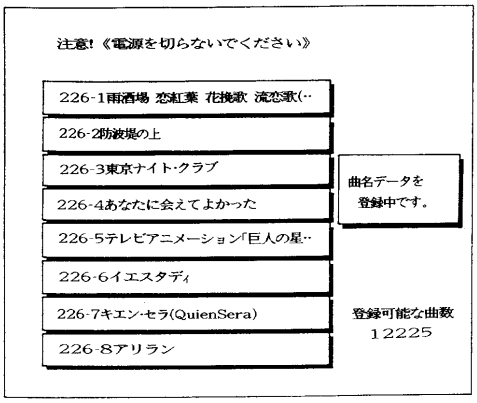
メモリ構成

【図４】



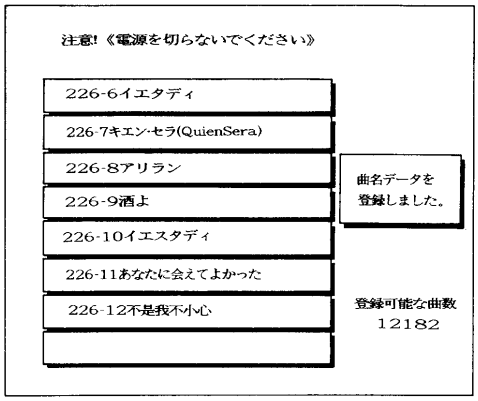
予約中の表示

【図５】



曲名データ読込み中の表示例

【図６】



曲名データ読込み完了時の表示例

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平５－６２４３５（ＪＰ，Ａ）
特開平４－１９５９８３（ＪＰ，Ａ）
実開平３－８０５８７（ＪＰ，Ｕ）
特開昭６１－１０７５８７（ＪＰ，Ａ）
特開平４－３２６３８９（ＪＰ，Ａ）
特開平５－６１８９（ＪＰ，Ａ）
特開昭５９－１８９３９３（ＪＰ，Ａ）
特開平５－６１４９２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
G11B27/34,G10K15/04