

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3674882号
(P3674882)

(45) 発行日 平成17年7月27日(2005.7.27)

(24) 登録日 平成17年5月13日(2005.5.13)

(51) Int.Cl.⁷

F I

G 1 O K 15/04

G 1 O K 15/04 3 O 2 D

G O 6 F 13/00

G O 6 F 13/00 3 5 1 C

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願平8-107620	(73) 特許権者	000005016
(22) 出願日	平成8年4月26日(1996.4.26)		パイオニア株式会社
(65) 公開番号	特開平9-292890		東京都目黒区目黒1丁目4番1号
(43) 公開日	平成9年11月11日(1997.11.11)	(74) 代理人	100079119
審査請求日	平成13年9月18日(2001.9.18)		弁理士 藤村 元彦
		(72) 発明者	白坂 真一
			東京都大田区大森西4丁目15番5号パイ
			オニア株式会社 大森工場内
		(72) 発明者	梶ヶ谷 尚
			東京都大田区大森西4丁目15番5号パイ
			オニア株式会社 大森工場内
		(72) 発明者	石垣 直樹
			東京都大田区大森西4丁目15番5号パイ
			オニア株式会社 大森工場内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カラオケシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の端末装置とセンタ装置とを備えたカラオケシステムであって、
前記複数の端末装置各々は、リクエスト曲を受け付けてそのリクエスト曲を特定する曲情報を保持する保持手段と、

前記保持手段に保持された曲情報を送信する送信手段と、

前記センタ装置から供給された演奏信号に応じて演奏出力を得る出力手段と、を有し、

前記センタ装置は、前記複数の端末装置各々の前記送信手段にて送信された曲情報を受信する受信手段と、

前記受信手段にて受信された曲情報によって特定されるリクエスト曲の演奏信号をその曲情報を送信した端末装置の前記出力手段に供給する演奏手段と、を有し、

前記送信手段は、1のリクエスト曲の演奏開始から待ち時間だけ時間が経過したとき次のリクエスト曲を特定する曲情報を送信し、リクエスト曲毎に実際に演奏された実演奏時間を測定してその測定結果の実演奏時間が短いほど前記次のリクエスト曲についての前記待ち時間を短く設定することを特徴とするカラオケシステム。

【請求項2】

前記送信手段は、各リクエスト曲についての前記実演奏時間の平均演奏時間を算出してそれに応じて前記待ち時間を設定することを特徴とする請求項1記載のカラオケシステム。

【請求項3】

前記平均演奏時間が短いほど前記待ち時間を短くすることを特徴とする請求項 2 記載のカラオケシステム。

【請求項 4】

前記待ち時間を初期値より短くなるように変化させることを特徴とする請求項 3 記載のカラオケシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、センタ装置とそれに接続された複数の端末装置とを備えたカラオケシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

カラオケシステムとしてセンタ装置とそれにケーブルを介して接続された複数の端末装置とを備えたものがある。通常、複数の端末装置の各々は異なる部屋に割り当てられて設置され、端末装置が設けられた部屋とは別の特定の部屋にセンタ装置が設置される。端末装置には演奏装置は設けられておらず、コントローラ、映像モニタ、アンプ、マイクロホン及びスピーカ装置が設けられている。センタ装置はオートチェンジャ式の演奏装置を有し、複数の端末装置からの各リクエスト曲要求に応答し、演奏装置にリクエスト曲を演奏させて演奏により得られたオーディオ信号及びビデオ信号をケーブルを介してそのリクエスト曲を要求した端末装置に送出するのである。端末装置は送られてきたオーディオ信号及びビデオ信号を受け入れてビデオ信号によって映像モニタに歌詞付きの映像を表示させると共にオーディオ信号をアンプを介してスピーカ装置からカラオケ伴奏音として音響出力させる。

【0003】

このようなカラオケシステムの各端末装置は、リクエスト曲を受け付けてそのリクエスト曲要求を予め設定されたタイミングでセンタ装置に伝達する。すなわち、各端末装置においては、最初のリクエスト曲についての要求は直ちにセンタ装置に伝達するが、その後はリクエスト曲の演奏が開始されてから一定時間が経過した後、次のリクエスト曲要求がセンタ装置に伝達される。これは各端末装置に対して公平にリクエスト曲要求に応答するためであり、例えば、各端末装置におけるリクエスト曲の受付順にセンタ装置が応答するものであるならば、1つの端末装置において他の端末装置よりも早く連続的にリクエスト曲が受け付けられると、センタ装置に多数の演奏装置が備えられていたとしてもその1つの端末装置からの各リクエスト曲の演奏のために各演奏装置が優先的に割り当てられてしまい、他の端末装置からのリクエスト曲を演奏できる演奏装置がなくなってしまうからである。端末装置毎にリクエスト曲の演奏が開始されてから一定時間が経過した後、次のリクエスト曲要求がセンタ装置に伝達されるならば、演奏装置の数にもよるが、通常、1つの演奏装置でリクエスト曲の演奏が終了した時点においては、次のリクエスト曲が他の1つの演奏装置で演奏開始可能にすることができる上、1つの端末装置に割り当てられる演奏装置の数が少なく済む。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、カラオケ歌唱者がリクエスト曲の1番の歌詞だけとか、或いは一部分しか歌唱しないためにリクエスト曲の演奏途中でユーザが演奏停止の操作を行ない、端末装置からの指令に応じてその演奏を停止させる場合がある。演奏の途中停止が演奏開始から一定時間を経過する前に行なわれると、次のリクエスト曲が演奏されるまでにかかなり長い待ち時間が生じてしまい、次々に新たな曲を歌唱することができず効率よい歌唱が難しくなるという問題があった。

【0005】

そこで、本発明の目的は、リクエスト曲演奏の途中停止が行なわれても長い待ち時間を生ずることなく次々に効率よくカラオケ歌唱をなすことができるカラオケシステムを提供す

10

20

30

40

50

ることである。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するたけの手段】

本発明のカラオケシステムは、複数の端末装置とセンタ装置とを備えたカラオケシステムであって、複数の端末装置各々は、リクエスト曲を受け付けてそのリクエスト曲を特定する曲情報を保持する保持手段と、保持手段に保持された曲情報を送信する送信手段と、センタ装置から供給された演奏信号に応じて演奏出力を得る出力手段と、を有し、センタ装置は、複数の端末装置各々の送信手段にて送信された曲情報を受信する受信手段と、受信手段にて受信された曲情報によって特定されるリクエスト曲の演奏信号をその曲情報を送信した端末装置の出力手段に供給する演奏手段と、を有し、送信手段は、1のリクエスト曲の演奏開始から待ち時間だけ時間が経過したとき次のリクエスト曲を特定する曲情報を送信し、リクエスト曲毎に実際に演奏された実演奏時間を測定してその測定結果の実演奏時間が短いほど次のリクエスト曲についての待ち時間を短く設定することを特徴としている。

10

【 0 0 0 7 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施例を図面を参照しつつ詳細に説明する。

図1に示した本発明によるカラオケシステムにおいては、センタ装置1と複数の端末装置 $2_1 \sim 2_n$ (n は2以上の整数)とがケーブル3によって接続されている。センタ装置1は本カラオケシステムが備えられた建物内のコントロール室に設置され、端末装置 $2_1 \sim 2_n$ はその建物内の各部屋に設置されている。

20

【 0 0 0 8 】

センタ装置1にはマイクロコンピュータからなるセンタコントローラ11が設けられ、センタコントローラ11には複数のオートチェンジャ式のビデオディスクプレーヤ $12_1 \sim 12_m$ (m は2以上の整数)が接続されている。ビデオディスクプレーヤ $12_1 \sim 12_m$ 各々は複数のビデオディスク(図示せず)を収納し、センタコントローラ11からの指令に応じてその複数のビデオディスクからリクエスト曲のビデオ信号及びオーディオ信号を含むビデオディスクを選択的に取り出してリクエスト曲を演奏する2つのプレーヤ部(図示せず)を備えている。2つのプレーヤ部は個別に出力ポートを有しているので、同時に演奏することも可能である。なお、ビデオディスクプレーヤ $12_1 \sim 12_m$ 各々に必ず2つのプレーヤ部を備える必要はなく1つのプレーヤ部でも良い。

30

【 0 0 0 9 】

ビデオディスクプレーヤ $12_1 \sim 12_m$ 各々の出力ポートには変調器 $13_1 \sim 13_{2m}$ が接続されている。変調器 $13_1 \sim 13_{2m}$ 各々はキャリア信号をビデオディスクプレーヤからのビデオ信号及びオーディオ信号によって変調し、例えば、NTSC方式のテレビジョン信号に生成する。変調器 $13_1 \sim 13_{2m}$ 毎にキャリア信号の周波数は異なっており、TVチャンネル番号が設定されている。変調器 $13_1 \sim 13_{2m}$ にはRF(高周波)ミキサ14が接続されている。このRFミキサ14にはセンタコントローラ11もデータモデム15を介して接続されている。データモデム(データ変復調器)15は各端末装置 $2_1 \sim 2_n$ と双方向のデータ通信を行なうために設けられ、センタコントローラ11が出力するデータ信号に対する変調動作を行って下り制御チャンネルのRF信号を生成し、また端末装置 $2_1 \sim 2_n$ から各々送出されたRF信号からデータ信号を復調する。RFミキサ14は送出された各RF信号を下り及び上りで個別に周波数変換して広帯域信号とする。各広帯域信号はケーブル3に出力される。ここで、下りとはセンタ装置1から端末装置 $2_1 \sim 2_n$ に伝送されることであり、上りとはその逆である。下り及び上りの各広帯域信号の周波数帯は当然異なる。

40

【 0 0 1 0 】

一方、端末装置 $2_1 \sim 2_n$ は全て同一の構成であるので、図1では端末装置 2_1 の構成を具体的に示している。この端末装置 2_1 においては、データモデム21及びコンバータ22がケーブル3に接続される。データモデム21はケーブル3を介して供給された信号中の

50

所定周波数のＲＦ信号からデータ信号を復調すると共に、端末コントローラ２３からのデータ信号に対する変調動作を行なって上り制御チャンネルのＲＦ信号を生成してケーブル３に供給する。コンバータ２２はケーブル３を介して供給された信号中から所望のＴＶチャンネルのＲＦ信号を抽出してそのＲＦ信号からビデオ信号及びオーディオ信号を復調する。このビデオ信号はＴＶモニタ２４に供給され、オーディオ信号はアンプ２５を介してスピーカ装置２６に供給される。アンプ２５にはマイクロホン２７が接続されている。

【００１１】

端末コントローラ２３はマイクロコンピュータを備えており、ワイヤレス入力装置２８からのリクエスト曲の曲番を示す無線信号を受け入れ、その無線信号に応じてセンタ装置１のセンタコントローラ１１に対するデータ信号を生成してデータモデム２１に供給する。また、端末コントローラ２３はセンタコントローラ１１から送出されたデータ信号をデータモデム２１から得てそれを解析して制御動作する。例えば、受信すべきＴＶチャンネルの番号を示すデータ信号がセンタコントローラ１１から供給された場合にはそのＴＶチャンネルのＲＦ信号を受信するようにコンバータ２２の受信チャンネルを制御する。ワイヤレス入力装置２８はキーボード（図示せず）を有し、ユーザによるキーボード操作によりリクエスト曲の曲番を得てその曲番を示す無線信号を所定のフォーマットにて生成する。端末コントローラ２３とワイヤレス入力装置２８との間では例えば、赤外線を用いた送受信動作が行なわれ、ワイヤレス入力装置２８には送信器（図示せず）が設けられ、端末コントローラ２３には受信器（図示せず）が備えられている。

【００１２】

次に、かかる構成の本発明によるカラオケシステムの動作について説明する。電源が投入された直後、又はシステムが図示しないリセット手段によってリセットされた初期状態において、端末装置２のワイヤレス入力装置２８のキーボードをユーザが操作して曲毎に予め定められた曲番を入力すると、その曲番を示す無線信号が送信される。端末コントローラ２３は無線信号を受信部で受信すると、その受信部で一旦保持されるので、例えば、割り込み動作により無線信号が示す曲番を取り出して内部メモリ（図示せず）に書き込む。その内部メモリにはリクエスト曲番リストが形成されており、リクエスト曲番リストには無線信号を受信して曲番を得た順に曲番が書き込まれる。

【００１３】

端末コントローラ２３は、内部メモリのリクエスト曲番リストの１番目に曲番を書き込むと、図２に示すように、その曲番を示すデータ信号を曲番通知としてセンタ装置１に対して制御チャンネルを介して送信する（ステップＳ１）。曲番通知等のデータ信号は端末コントローラ２３からデータモデム２１、ケーブル３、ＲＦミキサ１４、そしてデータモデム１５を介してセンタコントローラ１１に供給される。曲番通知には曲番の他、端末装置を特定する端末番号も含まれる。ステップＳ１の実行後、センタ装置１からの曲スタート情報を受信したか否かを判別する（ステップＳ２）。

【００１４】

センタ装置１のセンタコントローラ１１は、曲番通知を受信すると、ビデオディスクプレーヤ１２_１～１２_ｍのうちの演奏中又は演奏待機中でないプレーヤ部を有するものに対して曲番通知で示された曲番のリクエスト曲の演奏準備を指令する。指令されたビデオディスクプレーヤは収納された複数のビデオディスクからその曲番を含むディスクを取り出してターンテーブルにセットして曲番に対応する読取開始アドレス位置にピックアップを位置させ、その後、演奏準備終了をセンタコントローラ１１に伝達する（図４参照）。センタコントローラ１１は演奏準備終了に回答して曲スタート情報を送信する。曲スタート情報には伝達先の端末装置を特定する端末番号、ＴＶチャンネル番号を含む。曲スタート情報はセンタコントローラ１１からデータモデム１５、ＲＦミキサ１４、ケーブル３、そしてデータモデム２１を介して端末コントローラ２３に供給される。センタコントローラ１１は、曲スタート情報を送信後、演奏準備終了を発したビデオディスクプレーヤに対して演奏開始指令を発する。演奏準備終了を発したビデオディスクプレーヤは演奏開始指令に応じてリクエスト曲の演奏を開始し、そのオーディオ信号及びビデオ信号がそのビデオディ

10

20

30

40

50

スクプレーヤから出力される。

【0015】

端末コントローラ23は、曲スタート情報を受信すると、受信した曲スタート情報に含まれるTVチャンネル番号に基づいてコンバータ22の受信チャンネルを制御する(ステップS4)。よって、リクエスト曲の演奏を指示されたビデオディスクプレーヤから出力されたオーディオ信号及びビデオ信号は対応する変調器(13₁~13_{2m}のうちの1)によってRF信号に重畳され、更にRFミキサ14によって広帯域信号に重畳されてケーブル3を介して伝送される。広帯域信号から端末コントローラ23によって指定されたTVチャンネルのRF信号がコンバータ22において抽出され、更にそのRF信号からビデオ信号及びオーディオ信号が復調される。ビデオ信号はTVモニタ24に供給されてその画面に歌詞付きの映像として表示され、オーディオ信号はアンプ25を介してスピーカ装置26に供給され、スピーカ装置26からはカラオケ音が得られる。

10

【0016】

端末コントローラ23は、受信チャンネルの制御後、時間カウンタ(図示せず)に時間計測動作をリセット後、計時を開始させる(ステップS5)。時間カウンタは1曲当たりの演奏時間を計測するためのものである。この演奏時間はリクエスト曲が演奏途中で強制的に終了された場合にはその途中終了された時点までの演奏時間である。端末コントローラ23は、ステップS5の実行後、演奏が終了したか否かを判別する(ステップS6)。ここでいう演奏終了とはリクエスト曲の演奏が最後まで行なわれた場合と演奏の途中終了の場合との両方を含む。リクエスト曲の演奏が最後まで行なわれた場合にはビデオ信号の供給が終了することにより判別することができる。又は、センタコントローラ11からの演奏終了情報から得ることもできる。演奏の途中終了の場合は、ワイヤレス入力装置28のキーボードをユーザが操作するので、ワイヤレス入力装置28から強制終了を示す無線信号が送信され、それが端末コントローラ23の受信部で受信される。よって、端末コントローラ23は、例えば、割り込み動作により強制演奏終了を示す無線信号の受信を検知することができる。なお、その強制演奏終了を示す無線信号を受信したならば、センタコントローラ11に対して強制演奏終了通知を行ない、センタコントローラ11は、端末番号と演奏中のビデオディスクプレーヤとの関連データを有しているので、強制演奏終了通知から分かる端末番号に対応するビデオディスクプレーヤに演奏停止指令を発生して演奏を止めさせる。

20

30

【0017】

端末コントローラ23は、演奏が終了していないと判別したならば、スタンバイ時間(待ち時間) T_s が経過したか否かを時間カウンタの測定時間から判別する(ステップS7)。スタンバイ時間 T_s とは1つのリクエスト曲の演奏が開始されてから次のリクエスト曲の曲番通知を行なうまでの待ち時間であり、予め初期値(例えば、2分30秒)を定めている。この値は曲の長さの平均と、ビデオディスクプレーヤのディスク準備に要する時間を考慮し、できるだけ遅く曲番通知を発し、かつ待ち時間があまり生じないように決める。演奏の開始時点からスタンバイ時間 T_s が経過していない場合にはステップS6に戻って演奏が終了したか否かを判別する。

【0018】

端末コントローラ23は、ステップS6において演奏が終了したと判別したならば、次に演奏すべきリクエスト曲の曲番を内部メモリのリクエスト曲番リストから読み出してその曲番示すデータ信号を曲番通知としてセンタ装置1に対して制御チャンネルを介して送信する(ステップS8)。この曲番通知によるセンタコントローラ11の動作はステップS1で曲番通知を発した場合と同様である。ステップS8の実行後はステップS11に進む。

40

【0019】

端末コントローラ23は、ステップS7においてスタンバイ時間 T_s が経過したと判別した場合も、次に演奏すべきリクエスト曲の曲番を内部メモリのリクエスト曲番リストから読み出してその曲番示すデータ信号を曲番通知としてセンタ装置1に対して制御チャネ

50

ルを介して送信する（ステップS9）。ステップS9の実行後、演奏が終了したか否かを判別する（ステップS10）。このステップS10の動作はステップS6と同一である。ステップS10において演奏が終了したと判別した場合にはステップS11に進む。

【0020】

ステップS11においてはそのときの時間カウンタの計測時間を演奏時間として内部メモリに保持し、その演奏時間を用いてスタンバイ時間 T_s を設定する（ステップS12）。スタンバイ時間 T_s の設定方法としては、それまでの演奏リクエスト曲の各演奏時間から平均演奏時間を計算してその平均演奏時間が初期値以下ならば、その平均演奏時間に対応するスタンバイ時間 T_s をスタンバイ時間データテーブルから検索設定することが行なわれる。スタンバイ時間データテーブルは例えば、図3に示す通りである。なお、平均演奏時間を計算するリクエスト曲数は例えば、過去最新の3曲であり、それに満たない曲数分の演奏時間しか得られていない場合にはスタンバイ時間 T_s は初期値のままとしても良い。また、平均演奏時間が初期値を越えた場合にはスタンバイ時間 T_s は初期値のままとするが、それに合わせて長くするようしても良い。このスタンバイ時間 T_s の設定方法はこれに限定されるものではなく、平均演奏時間から所定時間（例えば、30秒）を差し引いた時間でも良く、また前回の演奏時間だけに応じてスタンバイ時間 T_s を定めても良い。或いは、中間値や最低値、又は他の統計計算によっても良く、目的に応じて決定すれば良い。

【0021】

端末コントローラ23は、ステップS12においてスタンバイ時間 T_s を定めたならば、ステップS2に戻って次のリクエスト曲の演奏に対する動作を上記したように繰り返す。次に、かかる動作によって1つの端末装置、センタ装置及びビデオディスクプレーヤA、Bの間において通信がどのように行なわれるか図4を用いて説明する。端末装置が先ず、1曲目の曲番通知をセンタ装置に伝達すると、センタ装置は例えば、そのとき演奏中又は待機中でないビデオディスクプレーヤAにその曲番通知に示された曲番のリクエスト曲の演奏準備を指令する。ビデオディスクプレーヤAはリクエスト曲の演奏準備が終了すると、センタ装置に演奏準備終了を伝達する。それに応答してセンタ装置は端末装置に1曲目の曲スタート情報を出力し、ビデオディスクプレーヤAには演奏開始指令を発する。これによりビデオディスクプレーヤAはリクエスト曲の演奏を開始し、端末装置においては1曲目のリクエスト曲についての歌詞付き映像及びカラオケ音を得られる。また、端末装置では時間カウンタの計測が開始される。

【0022】

そして、1曲目のリクエスト曲の演奏が続けられ、その時間カウンタによる計測時間が初期値にあるスタンバイ時間 T_s に達すると、端末装置は2曲目の曲番通知をセンタ装置に伝達する。これに対して、センタ装置は例えば、そのとき演奏中又は待機中でないビデオディスクプレーヤBにその2曲目の曲番通知に示された曲番のリクエスト曲の演奏準備を指令する。ビデオディスクプレーヤBはその2曲目のリクエスト曲の演奏準備が終了すると、センタ装置に演奏準備終了を伝達する。一方、ビデオディスクプレーヤAにおいては、1曲目のリクエスト曲の演奏が終了すると、センタ装置に演奏終了を伝達する。センタ装置は直ちに端末装置に1曲目の演奏終了を通知する。これにより、端末装置では1曲目の演奏時間が得られ、それに応じて次の2曲目のスタンバイ時間 T_s が設定される。また、センタ装置は端末装置に2曲目の曲スタート情報を出力し、ビデオディスクプレーヤBには演奏開始指令を発する。これによりビデオディスクプレーヤBは2曲目のリクエスト曲の演奏を開始し、端末装置においては2曲目のリクエスト曲についての歌詞付き映像及びカラオケ音を得られる。

【0023】

この2曲目のリクエスト曲の演奏途中で強制的に演奏を終了させた場合には端末装置から強制演奏終了通知がセンタ装置に伝達され、センタ装置はビデオディスクプレーヤBに演奏停止指令を発する。よって、2曲目のリクエスト曲の演奏時間は曲スタート情報を得てから強制演奏終了通知を発するまでの時間である。この場合には演奏時間がスタンバイ時

10

20

30

40

50

間 T_s より短いため、強制演奏終了通知を発するまでに 3 曲目の曲番通知をセンタ装置に送信していないので、端末装置は強制演奏終了通知をした後、直ちに 3 曲目の曲番通知をセンタ装置に送ることになる。このように演奏時間がスタンバイ時間 T_s 以下に変化することによりスタンバイ時間 T_s も例えば、その各演奏時間の平均値に応じて設定される。従って、図 4 に示すように、端末装置は i (例えば、3 以上の整数) 番目の曲スタート情報をセンタ装置から得てから比較的早くに $i + 1$ 番目の曲番通知をセンタ装置に伝達することになる。この結果、 i 番目のリクエスト曲の演奏途中で強制的に演奏を終了させた場合でも $i + 1$ 曲目のリクエスト曲の演奏を比較的早く開始させることができる。

【0024】

なお、図 2 のフローチャートにおいてステップ S 8 又は S 9 においては次に演奏すべきリクエスト曲の曲番が内部メモリのリクエスト曲番リストにない場合もあるので、ステップ S 8 では次のリクエスト曲がそのリクエスト曲番リストにない場合にはステップ S 11 及び S 12 の動作を先に行って次のリクエスト曲の入力を待って、それが入力されたならばステップ S 1 に進むことになる。ステップ S 9 では次のリクエスト曲がそのリクエスト曲番リストにない場合にはステップ S 10 で現演奏の終了を確認してからステップ S 11 及び S 12 の動作を先に行って次のリクエスト曲の入力を待って、それが入力されたならばステップ S 1 に進むことになる。

【0025】

また、リクエスト曲を短時間演奏後、最初から歌い直しのために再演奏を行なう場合にその再演奏直前の短時間の演奏時間はスタンバイ時間 T_s の設定のためには無視するようにすることもできる。また、誤った曲をリクエストしてしまい演奏を直ちに終了させる場合がある。このような場合、その曲の演奏時間は極端に短い値となるが、このような所定範囲外の値を異常値としてスタンバイ時間の計算に用いないようにすることもできる。

【0026】

更に、上記した実施例においては、センタ装置ではビデオディスクプレーヤから出力されるオーディオ信号及びビデオ信号を得ているが、電話回線等の通信回線からリクエスト曲に対応した M I D I (Musical Instrument Digital Interface) データを得てそれを M I D I 音源によってオーディオ信号に変換しても良い。その M I D I データはセンタ装置内で C D - R O M やハードディスクから得るようにすることもできる。また、センタ装置はリクエスト曲のオーディオ信号だけを端末装置に供給し、ビデオ信号は端末装置にビデオディスクプレーヤ等の映像発生源を設けてそれから得るようにしても良い。

【0027】

なお、上記の実施例においては、伝送方法として R F 信号に変調する例を示したが、これに限らず、ベースバンドのまま伝送する方法としても良いことは言うまでもない。

【0028】

【発明の効果】

このように、本発明によれば、1 のリクエスト曲の演奏開始からスタンバイ時間だけ時間が経過したとき次のリクエスト曲を特定する曲情報である曲番通知を送信し、リクエスト曲毎に実際に演奏された実演奏時間を測定してその測定結果の実演奏時間が短いほど次のリクエスト曲についてのスタンバイ時間を短く設定するので、カラオケ歌唱者がリクエスト曲の 1 番の歌詞だけとか、或いは一部分しか歌唱しないためにリクエスト曲の演奏途中で強制停止が行なわれると、スタンバイ時間が短く設定される。よって、長い待ち時間を生ずることなく次のリクエスト曲の演奏が得られてカラオケ歌唱をなすことができるので、カラオケ歌唱者の歌唱形態に適応したサービスを提供できるカラオケシステムとなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施例を示すブロック図である。

【図 2】図 1 の端末コントローラの動作を示すフローチャートである。

【図 3】スタンバイ時間データテーブルを示す図である。

【図 4】端末装置、センタ装置及びビデオディスクプレーヤ A , B の間における通信手順

10

20

30

40

50

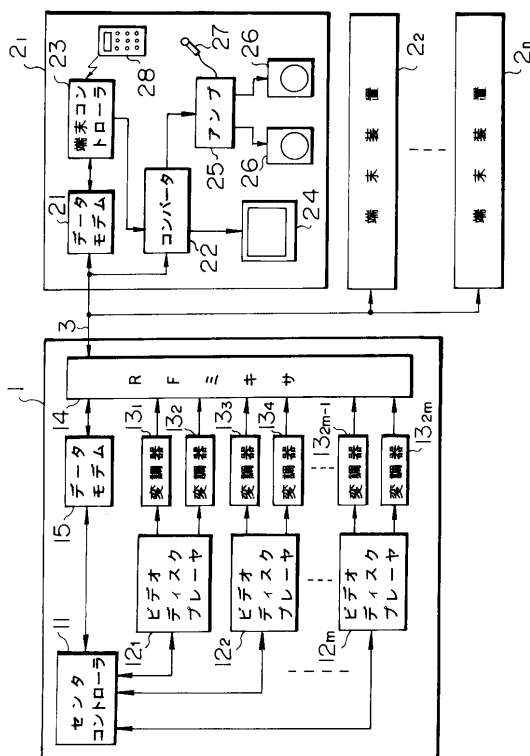
を示す図である。

【主要部分の符号の説明】

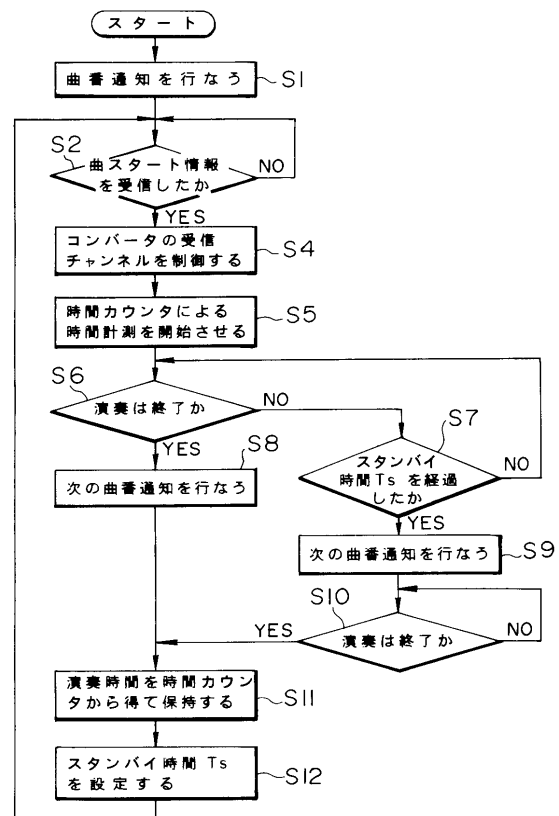
- 1 センタ装置
- 2₁ ~ 2_n 端末装置
- 3 ケーブル
- 11 センタコントローラ
- 12₁ ~ 12_m ビデオディスクプレーヤ
- 13₁ ~ 13_{2m} 変調器
- 14 RFミキサ
- 15, 21 データモデム
- 22 コンバータ
- 23 端末コントローラ
- 24 TVモニタ
- 25 アンプ
- 26 スピーカ装置
- 27 マイクロホン
- 28 ワイヤレス入力装置

10

【図 1】



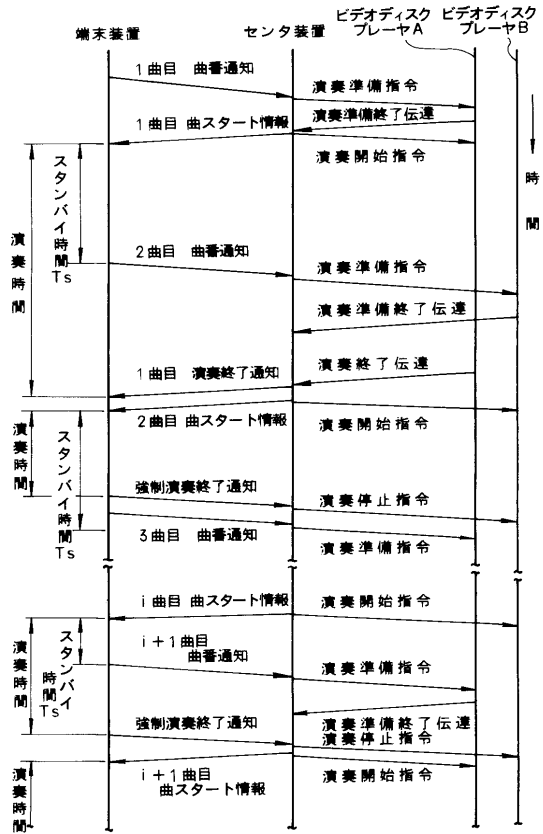
【図 2】



【図 3】

平均演奏時間 (以上～未満)	スタンバイ時間 (分)
0.5 分 ～ 1 分	0.5 分
1 分 ～ 1.5 分	1 分
1.5 分 ～ 2 分	1.5 分
2 分 ～ 2.5 分	2 分
2.5 分 ～ 3 分	2.5 分
3 分 ～ 3.5 分	3 分
3.5 分 ～ 4 分	3.5 分
4 分 ～ 4.5 分	4 分
4.5 分 ～ 5 分	4.5 分

【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 白上 則幸

東京都大田区大森西4丁目15番5号パイオニア株式会社 大森工場内

(72)発明者 平石 正敏

東京都大田区大森西4丁目15番5号パイオニア株式会社 大森工場内

審査官 荏原 雄一

(56)参考文献 特開平05-307513(JP,A)

特開平03-263676(JP,A)

実開平03-086405(JP,U)

特開平07-262102(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

G10K 15/04

G06F 13/00