

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-55011

(P2010-55011A)

(43) 公開日 平成22年3月11日(2010.3.11)

(51) Int.Cl.
G10K 15/04 (2006.01)F1
G10K 15/04 302Dテーマコード (参考)
5D108

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2008-222418 (P2008-222418)
(22) 出願日 平成20年8月29日 (2008.8.29)(71) 出願人 390004710
株式会社第一興商
東京都品川区北品川5丁目5番26号
(74) 代理人 100130362
弁理士 小川 嘉英
(72) 発明者 浦上 貴次
東京都品川区北品川5丁目5番26号 株
式会社第一興商内
Fターム(参考) 5D108 BF20 BG02

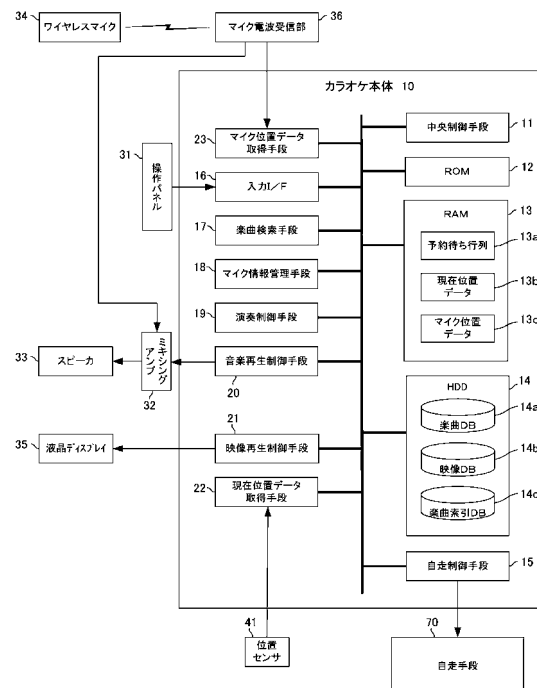
(54) 【発明の名称】 移動式カラオケ演奏装置

(57) 【要約】

【課題】 これから歌唱を行う歌唱者のもとへ、カラオケ演奏装置を正確に移動させることが可能な移動式カラオケ演奏装置を提供する。

【解決手段】 ワイヤレスマイク 34 から発信される電波に基づいてマイク位置データ 13c を取得するためのマイク位置データ取得手段 23 と、カラオケ演奏装置の現在位置データ 13b を取得するための現在位置データ取得手段 22 と、現在位置データ取得手段 22 で取得した現在位置データ 13b と、マイク位置データ取得手段 23 で取得したマイク位置データ 13c と、両位置を結ぶ移動経路とに基づき、当該ワイヤレスマイク 34 の位置へカラオケ演奏装置を自走させるための自走制御手段 15 と、を備える。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

歌詞表示機能及びオーディオ機能が一体となった演奏機構を付帯してなり、ワイヤレスマイクの位置まで自走する移動式カラオケ演奏装置であって、

マイク位置データ取得手段と、現在位置データ取得手段と、自走制御手段と、を備え、前記マイク位置データ取得手段は、ワイヤレスマイクから発信される電波に基づいてマイク位置データを取得し、

前記現在位置データ取得手段は、カラオケ演奏装置の現在位置データを取得し、

前記自走制御手段は、前記現在位置データ取得手段で取得した現在位置データと、前記マイク位置データ取得手段で取得したマイク位置データと、両位置を結ぶ移動経路とに基づき、当該ワイヤレスマイクの位置へカラオケ演奏装置を自走させる、
ことを特徴とする移動式カラオケ演奏装置。

10

【請求項 2】

演奏制御手段をさらに備え、

前記演奏制御手段は、前記マイク位置データ取得手段で取得したワイヤレスマイクのマイク位置データと、前記現在位置データ取得手段で取得した現在位置データとを比較し、両者が一致した場合に、予約楽曲の演奏が自動開始されるように前記演奏機構を制御すること、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の移動式カラオケ演奏装置。

20

【請求項 3】

マイク情報管理手段をさらに備え、

前記予約楽曲は、予約待ち行列にて筆頭に登録された楽曲であって、

前記ワイヤレスマイクは、予め識別情報が付与されており、前記マイク情報管理手段により前記予約楽曲と対応付けられている、
ことを特徴とする請求項 2 に記載の移動式カラオケ演奏装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、移動式カラオケ演奏装置に関し、特に、ワイヤレスマイクから発信される電波に基づいてマイク位置データを取得して、当該ワイヤレスマイクの位置までカラオケ演奏装置を自走させることが可能な移動式カラオケ演奏装置に関するものである。

30

【背景技術】

【0002】

宴会場や結婚式場でカラオケ演奏装置を用いて歌唱を行う機会が多々ある。このような施設で使用するカラオケ演奏装置は、歌唱者の座席まで移動できるという利便性から、据置型ではなく可搬型のものが普及している（特許文献 1 参照）。

【0003】

特許文献 1 に記載された可搬型のカラオケ演奏装置は、シェル型のボディの内部に、装置本体、アンプ、スピーカ等のカラオケ演奏に必要なすべての機器を収納すると共に、ボディの上面にディスプレイ及びコントロールパネルを設け、ボディの下部にキャスターを装着することにより、所望の位置まで移動できるようになっている。

40

【0004】

【特許文献 1】特開平 10-78780 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、従来の可搬型のカラオケ演奏装置では、カラオケ担当者が、一の楽曲の演奏が終了する度に次の楽曲の歌唱者及びその位置を確認して、カラオケ演奏装置を歌唱者のもとへ移動させ、次の楽曲の演奏を開始させるための操作を行わなければならない、多くの手間を要していた。

50

【0006】

また、カラオケ演奏装置の移動は人力により行われていたため、装置自体の軽量化が図られていたとしても、頻繁に人力で移動させるには多大な労力が必要であった。さらに、カラオケ担当者は、一の楽曲の演奏が終了すると、次の楽曲の歌唱者及び位置を確認しなければならず、この点でも労力を要していた。

【0007】

本発明は、上述した事情に鑑み提案されたもので、これから歌唱を行う歌唱者のもとへ、カラオケ演奏装置を正確に移動させることが可能な移動式カラオケ演奏装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

10

【0008】

本発明の移動式カラオケ演奏装置は、上述した目的を達成するため、以下の特徴点を有している。すなわち、本発明の移動式カラオケ演奏装置は、歌詞表示機能及びオーディオ機能が一体となった演奏機構を付帯してなり、ワイヤレスマイクの位置まで自走する移動式カラオケ演奏装置であって、マイク位置データ取得手段と、現在位置データ取得手段と、自走制御手段と、を備えたことを特徴としている。

【0009】

マイク位置データ取得手段は、ワイヤレスマイクから発信される電波に基づいてマイク位置データを取得するための手段である。現在位置データ取得手段は、カラオケ演奏装置の現在位置データを取得するための手段である。自走制御手段は、現在位置データ取得手段で取得した現在位置データと、マイク位置データ取得手段で取得したマイク位置データと、両位置を結ぶ移動経路とに基づき、当該ワイヤレスマイクの位置へカラオケ演奏装置を自走させるための手段である。

20

【0010】

また、上述した構成に加えて、演奏制御手段をさらに備えた構成とすることが可能である。演奏制御手段は、マイク位置データ取得手段で取得したワイヤレスマイクのマイク位置データと、現在位置データ取得手段で取得した現在位置データとを比較し、両者が一致した場合に、予約楽曲の演奏が自動開始されるように演奏機構を制御するための手段である。

【0011】

30

また、上述した構成に加えて、マイク情報管理手段をさらに備えた構成とすることが可能である。この場合、予約楽曲は、予約待ち行列にて筆頭に登録された楽曲とし、ワイヤレスマイクは、予め識別情報が付与されており、マイク情報管理手段により予約楽曲と対応付けられている。

【発明の効果】

【0012】

本発明の移動式カラオケ演奏装置は、ワイヤレスマイクのマイク位置データと、現在位置データと、両位置を結ぶ移動経路とに基づき、当該ワイヤレスマイクの位置へカラオケ演奏装置を自走させることができる。したがって、カラオケ演奏装置は、ワイヤレスマイクの位置まで自走するので、カラオケ担当者による次曲の歌唱者及びその位置の確認という作業が必要でなくなり、カラオケ担当者の労力を軽減することができる。

40

【0013】

また、ワイヤレスマイクのマイク位置データと現在位置データとを比較して、両者が一致した場合に、目的の場所へ到達したものとして、当該楽曲の演奏が自動開始されるような構成とした場合には、さらにカラオケ担当者の労力を軽減することができる。

【0014】

また、ワイヤレスマイクは、予め識別情報が付与されており、マイク情報管理手段により予約楽曲と対応付ける構成とした場合には、予約楽曲の歌唱者が使用するワイヤレスマイクの位置に、順次、カラオケ演奏装置を移動させることができるので、さらにカラオケ担当者の労力を軽減することができる。なお、この場合の予約楽曲とは、予約待ち行列に

50

て筆頭に登録された楽曲のことである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、図面を参照して、本発明の移動式カラオケ演奏装置の実施形態を説明する。

＜移動式カラオケ演奏装置の概略構成＞

本発明の実施形態に係る移動式カラオケ演奏装置は、歌詞表示機能及びオーディオ機能が一体となった演奏機構が付帯されている。具体的には、液晶ディスプレイ等により歌詞や背景画像が表示され、アンプ及びスピーカ等により音声が発生される。また、カラオケ演奏装置の本体の下部にキャスターを取り付けることにより、モータ等の駆動力により移動することができるようになっている。

10

【0016】

また、ワイヤレスマイクからは音声信号を含む電波が発信されているが、本発明の実施形態に係る移動式カラオケ演奏装置は、ワイヤレスマイクから受信した電波に基づいてマイク位置データを取得する。そして、カラオケ演奏装置の現在位置データと、マイク位置データと、両位置を結ぶ移動経路とに基づき、当該ワイヤレスマイクの位置へカラオケ演奏装置を自走させる機能を有している。

【0017】

また、本発明の実施形態に係る移動式カラオケ演奏装置では、予約待ち行列に従い楽曲を演奏するが、予約待ち行列には、楽曲IDに紐付けして、当該予約楽曲の歌唱者が使用するワイヤレスマイクの識別情報が含まれている。そして、カラオケ演奏装置を移動させて、次に演奏される楽曲の歌唱者が使用するワイヤレスマイクの位置に到達した後に、当該楽曲の演奏を自動開始することが可能である。

20

【0018】

＜全体構成＞

図1及び図2は、本発明の実施形態に係る移動式カラオケ演奏装置を示すもので、図1は移動式カラオケ演奏装置の構成図、図2は移動式カラオケ演奏装置の外観図である。

本発明の実施形態に係る移動式カラオケ演奏装置は、図2に示すように、箱状のボディ61と、ボディ61の上部に設けた液晶ディスプレイ35及び操作パネル31と、ボディ61の内部に収納したカラオケ本体10、ミキシングアンプ32、スピーカ33と、ボディ61の下部に取り付けたキャスター（駆動輪71、操舵輪72）とを備えている。また、ボディ61の内部には電源となるバッテリー51、駆動装置73、方向制御装置74等が搭載されている。さらに、本実施形態で使用するマイクロホンは、ワイヤレスマイク34からなり、ボディ61の内部に設けたマイク電波受信部36により、ワイヤレスマイク34からの電波を受信する。

30

【0019】

＜カラオケ本体＞

カラオケ本体10は、図1に示すように、中央制御手段11、ROM12、RAM13、HDD14、自走制御手段15、入力I/F16、楽曲検索手段17、マイク情報管理手段18、演奏制御手段19、音楽再生制御手段20、映像再生制御手段21、現在位置データ取得手段22、マイク位置データ取得手段23を備えている。

40

なお、次曲の演奏を自動開始させない場合には、マイク情報管理手段18及び演奏制御手段19は不要となる。

【0020】

＜中央制御手段＞

中央制御手段11は、カラオケ本体10を総合的に制御するための手段であり、例えば、CPU及びその周辺機器により構成されており、CPU等がROM12等に記憶されたアプリケーションプログラムに従って動作することにより、制御機能を発揮することができるようになっている。

【0021】

＜ROM/RAM＞

50

R O M 1 2 は、カラオケ本体 1 0 を構成する各機器を制御するためのアプリケーションプログラムデータや数値データを記憶するための機器で、例えば半導体メモリ等で構成される。また、R A M 1 3 は、アプリケーションプログラムや各種データを一時的に記憶する一時記憶領域として機能するもので、例えば半導体メモリ等で構成される。本実施形態では、R A M 1 3 に、予約待ち行列 1 3 a、現在位置データ 1 3 b、マイク位置データ 1 3 c が格納されている。

【0022】

＜音楽再生制御手段／映像再生制御手段＞

音楽再生制御手段 2 0 は、楽曲 I D 等に基づいて楽曲データベース 1 4 a から抽出された演奏データをデジタル再生すると共にアナログ変換してミキシングアンプ 3 2 に出力するための電子回路である。映像再生制御手段 2 1 は、カラオケ演奏中に、映像データベース 1 4 b から抽出した映像データ及び楽曲データベース 1 4 a から抽出した楽曲データのうちの歌詞テロップデータ（歌詞文字データ）を当該楽曲の演奏データに同期させて液晶ディスプレイ 3 5 に出力するための電子回路である。

10

【0023】

＜H D D＞

H D D 1 4 は演奏データや映像データ等のカラオケデータを格納するための装置であり、カラオケデータは定期的に最新のものに更新される。具体的には、H D D 1 4 には、楽曲データベース（楽曲 D B）1 4 a、映像データベース（映像 D B）1 4 b、楽曲索引データベース（楽曲索引 D B）1 4 c が格納されている。

20

【0024】

楽曲データベース 1 4 a は、演奏データ（M I D I（登録商標）データ）及び歌詞テロップデータが同期されて構成される楽曲データについて、楽曲 I D と対応付けてそれぞれ格納したデータベースである。演奏データは各楽曲の演奏データをデジタル化したものであり、歌詞テロップデータは演奏データに同期された楽曲の歌詞文字データである。映像データベース 1 4 b は、演奏される楽曲に対応した背景映像を、当該楽曲の楽曲 I D に対応させた映像ファイルとして所定数格納したデータベースである。

【0025】

楽曲索引データベース 1 4 c は、カラオケ演奏装置で演奏に供される楽曲についての属性情報を記述したデータベースであり、例えば、楽曲番号・曲名・歌手名・歌い出し部分の歌詞・流行時期・音楽ジャンル区分・デュエット曲か否かなど、種々の属性情報がこれに含まれている。

30

【0026】

＜操作パネル＞

操作パネル 3 1 は、楽曲の予約等の各種操作を行うためのもので、図示しないが、テンキーや各種操作キー等を備えている。この操作パネル 3 1 は、カラオケ本体 1 0 の入力 I / F 1 6 を介してデータを入力するようになっている。

【0027】

＜マイク電波受信部／マイク位置データ取得手段＞

マイク電波受信部 3 6 は、ワイヤレスマイク 3 4 から発信される音声信号を含む電波を受信するための装置からなる。マイク位置データ取得手段 2 3 は、ワイヤレスマイク 3 4 から発信される電波に基づいてマイク位置データ 1 3 c を取得するためのプログラムからなる。マイク位置データ取得手段 2 3 で取得したマイク位置データ 1 3 c は、R A M 1 3 に一時的に記憶される。

40

マイク位置データ 1 3 c を取得する方法は、公知の技術を用いることができる。例えば、ワイヤレスマイク 3 4 からの電波強度及び電波の方向に基づきマイク位置データ 1 3 c を取得したり、あるいはワイヤレスマイク 3 4 に R F I D 等の発信機能を有する機器を取り付け、この機器から発信される電波の強度及び電波の方向に基づきマイク位置データ 1 3 c を取得したりする等、種々の方法を用いることができる。

【0028】

50

例えば、ワイヤレスマイク 3 4 からの電波強度及び電波の方向に基づきマイク位置データ 1 3 c を取得する方法は、特開 2 0 0 7 - 6 1 3 8 号公報に記載されている。具体的には、ワイヤレスマイク 3 4 からの無線信号を受信して、音声信号を取得すると共に、強度検出回路により受信強度信号を取得し、電波の受信方向と受信強度信号とに基づいてワイヤレスマイク 3 4 の位置を特定するようになっている。すなわち、ワイヤレスマイク 3 4 から指向性ビーム信号を発信し、この指向性ビーム信号を受信することによりワイヤレスマイク 3 4 の方向を把握することができる。この場合、壁等で反射された信号を受信する可能性もあるので、一番強い受信強度の信号に基づいてワイヤレスマイク 3 4 の方向を把握すればよい。

【0029】

また、ワイヤレスマイク 3 4 からの受信信号の強度は、ワイヤレスマイク 3 4 と受信装置との距離に比例するため、受信信号の強度に基づいてワイヤレスマイク 3 4 の位置を把握することができる。具体的には、ワイヤレスマイク 3 4 と受信装置との距離が近い場合は、ワイヤレスマイク 3 4 と受信装置との距離が遠い場合と比較して受信信号の強度が大きくなる。したがって、ワイヤレスマイク 3 4 から発信される信号の受信強度に基づいて、ワイヤレスマイク 3 4 と受信装置との距離を演算することができる。

【0030】

<現在位置データ取得手段>

現在位置データ取得手段 2 2 は、カラオケ演奏装置の現在位置データ 1 3 b を取得するためのプログラムからなる。現在位置データ取得手段 2 2 で取得した現在位置データ 1 3 b は、R A M 1 3 に一時的に記憶される。カラオケ演奏装置の現在位置データ 1 3 b を取得するための装置としては、公知の技術を用いることができる。

例えば、宴会場や結婚式場の床下に位置情報を発信する R F I D を埋め込むと共に、ボディ 6 1 に R F I D から発信される電波を受信するための位置センサ 4 1 を搭載することにより、R F I D から受信した位置情報に基づいてカラオケ演奏装置の現在位置データ 1 3 b を取得することができる。

【0031】

また、宴会場や結婚式場の天井にマーカを配置すると共に、ボディ 6 1 にマーカの位置及び方向を読み取るためのセンサを搭載することにより、センサにより読み取ったマーカの位置及び方向に基づいてカラオケ演奏装置の現在位置データ 1 3 b を取得することができる（例えば特開 2 0 0 4 - 1 8 5 5 8 6 号参照）。

【0032】

また、ボディ 6 1 にイメージセンサを搭載すると共に、経路上の複数の位置における参照パターン映像を記憶しておき、イメージセンサで進行方向及び進行方向に対して 9 0 度に位置する左右の映像を撮影して、参照パターンと比較することにより、現在位置データ 1 3 b を取得することができる（特開昭 6 0 - 9 3 5 2 3 号公報参照）。

【0033】

<マイク情報管理手段>

マイク情報管理手段 1 8 は、ワイヤレスマイク 3 4 の識別情報と予約楽曲とを対応付けるためのプログラムからなる。さらに詳しく説明すると、マイク情報管理手段 1 8 は、予約待ち行列 1 3 a にて管理されている楽曲 I D に対応させて、当該予約楽曲の歌唱者が使用するワイヤレスマイク 3 4 の識別情報（例えばマイク I D）を管理する。

【0034】

ここで、予約待ち行列 1 3 a について説明する。図 3 は予約待ち行列 1 3 a の構成を示す説明図である。予約待ち行列 1 3 a は、図 3 に示すように、演奏順序、楽曲 I D、歌唱者の利用者情報、マイク I D が紐付されて構成されており、この予約待ち行列 1 3 a に従って楽曲の演奏が管理される。なお、予約待ち行列 1 3 a にて筆頭に登録された楽曲の演奏が開始されると、次に登録された楽曲が繰り上がって筆頭に登録された楽曲となる。

【0035】

<自走手段>

本実施形態の移動式カラオケ演奏装置は、ボディ 61 を自走させるための自走手段 70 を備えている。この自走手段 70 は、図 2 に示すように、キャスター（駆動輪 71、操舵輪 72）と、駆動装置 73 と、方向制御装置 74 とからなる。

【0036】

キャスターは、ボディ 61 を移動させるための駆動輪 71 と、方向制御を行うための操舵輪 72 とからなる。駆動装置 73 は、詳細には図示しないが、駆動モータと、ギヤやベルト等の駆動力伝達機構とからなり、駆動輪 71 には、駆動力伝達機構を介して駆動モータが接続されている。方向制御装置 74 は、詳細には図示しないが、操舵モータと、ギヤやベルト等の操舵力伝達機構とからなり、操舵輪 72 には、操舵力伝達機構を介して操舵モータが接続されている。このような自走手段 70 は、公知の技術を用いて構成することができ、例えば、特開 2004-185586 号公報、特開昭 60-93522 号公報等に記載された技術を応用することができる。

10

【0037】

<自走制御手段>

自走制御手段 15 は、現在位置データ取得手段 22 で取得した現在位置データ 13b と、次曲の歌唱者が使用するワイヤレスマイク 34 のマイク位置データ 13c と、両位置を結ぶ移動経路とに基づき、移動経路を決定し、当該ワイヤレスマイク 34 の位置へカラオケ演奏装置を自走させるためのプログラムからなる。自走手段 70 は、自走制御手段 15 の制御を受けて、操舵モータ及び駆動モータを駆動させてカラオケ演奏装置を目的地まで自走させる。

20

【0038】

具体的には、現在位置データ 13b と目的地のデータ（マイク位置データ 13c）とを比較して、現在位置データ 13b が目的地のデータ（マイク位置データ 13c）と一致するように進行方向を決定してカラオケ演奏装置を走行させ、現在位置データ 13b が目的地のデータ（マイク位置データ 13c）と一致した時点でナビゲーションを終了する。この際、予め、テーブル等の障害物が存在する位置を走行不能領域として設定しておき、走行不能領域を避けて移動経路を決定するようなナビゲーションを行うことが好ましい。目的地へナビゲーションするための技術は、公知の技術を用いることができる。

【0039】

<演奏制御手段>

演奏制御手段 19 は、マイク位置データ取得手段 23 で取得したワイヤレスマイク 34 のマイク位置データ 13c と、現在位置データ取得手段 22 で取得した現在位置データ 13b とを比較し、両者が一致した場合に、予約楽曲の演奏が自動開始されるように演奏機構を制御するためのプログラムからなる。なお、予約楽曲の演奏を自動開始するタイミングは、歌唱者に歌唱準備のための余裕を与えるという観点から、現在位置データ取得手段 22 で取得した現在位置データ 13b と、予約楽曲の歌唱者が使用するワイヤレスマイク 34 のマイク位置データ 13c とが一致してから所定時間が経過した後であることが好ましい。

30

【0040】

<カラオケ演奏装置の移動及び演奏の自動開始>

次に、本発明の実施形態に係る移動式カラオケ演奏装置を移動させ、目的地に到着した後に楽曲の演奏を自動開始する方法を説明する。図 4 は、歌唱者の座席表及び各テーブルで使用するワイヤレスマイクを示す説明図である。

40

図 3 に示す予約行列に従って楽曲の演奏が行われ、ワイヤレスマイク 34 は、予約待ち行列 13a に従って、図 4 に示す歌唱者（ワイヤレスマイク 34）の位置に順次移動するものとする。なお、以下の説明では、マイク情報管理手段 18 及び演奏制御手段 19 を用いて、楽曲の演奏を自動開始させているが、マイク情報管理手段 18 及び演奏制御手段 19 を用いずに、人力により楽曲の演奏を開始させてもよい。

【0041】

歌唱者 a が歌唱する楽曲（楽曲 ID / **** 1）の演奏が終了すると、現在位置デー

50

タ取得手段２２で現在位置データ１３ｂ（Ｂ－３）を取得すると共に、マイク情報管理手段１８で管理されている次曲の歌唱者ｃが使用するワイヤレスマイク３４のマイクＩＤ（**Ａ）に基づき、マイク位置データ取得手段２３により当該ワイヤレスマイク３４のマイク位置データ１３ｃ（Ｂ－５）を取得する。自走制御手段１５は、現在位置データ１３ｂ（Ｂ－３）と、移動先のマイク位置データ１３ｃ（Ｂ－５）とに基づき移動経路を決定し、自走手段７０を制御して、次曲の歌唱者ｃが使用するワイヤレスマイク３４の位置へカラオケ演奏装置を自走させる。

【００４２】

そして、演奏制御手段１９により、刻々と変化する現在位置データ１３ｂとマイク位置データ１３ｃ（Ｂ－５）とを比較し、両者が一致した場合（現在位置データ１３ｂがＢ－５となった場合）に、次曲（楽曲ＩＤ／****７）の演奏を自動開始する。

10

【００４３】

続いて、歌唱者ｃが歌唱する楽曲（楽曲ＩＤ／****７）の演奏が終了すると、現在位置データ取得手段２２で現在位置データ１３ｂ（Ｂ－５）を取得すると共に、マイク情報管理手段１８で管理されている次曲の歌唱者ｈが使用するワイヤレスマイク３４のマイクＩＤ（**Ａ）に基づき、マイク位置データ取得手段２３により当該ワイヤレスマイク３４のマイク位置データ１３ｃ（Ｅ－５）を取得する。自走制御手段１５は、現在位置データ１３ｂ（Ｂ－５）と、移動先のマイク位置データ１３ｃ（Ｅ－５）とに基づき移動経路を決定し、自走手段７０を制御して、次曲の歌唱者ｈが使用するワイヤレスマイク３４の位置へカラオケ演奏装置を自走させる。

20

【００４４】

そして、演奏制御手段１９により、刻々と変化する現在位置データ１３ｂとマイク位置データ１３ｃ（Ｅ－５）とを比較し、両者が一致した場合（現在位置データ１３ｂがＥ－５となった場合）に、次曲（楽曲ＩＤ／****４）の演奏を自動開始する。

以降、同様の手順により、予約待ち行列１３ａに従って、カラオケ演奏装置の移動及び楽曲の演奏を行う。

【００４５】

<他の実施形態>

なお、上述した実施形態では、テーブル毎に同一のワイヤレスマイク３４を使用すると共に、同一のテーブルでは同一のワイヤレスマイク３４を歌唱者に順次手渡し、ワイヤレスマイク３４の移動に伴ってカラオケ演奏装置を自走させているが、本発明は他の態様であっても応用することができる。例えば、複数のワイヤレスマイク３４をそれぞれ別個の位置に固定設置して、当該ワイヤレスマイク３４の設置位置へ歌唱者が出向いて歌唱を行う場合も、マイク情報管理手段１８における管理情報に基づいて次曲で使用するワイヤレスマイク３４を決定し、当該ワイヤレスマイク３４の位置へカラオケ演奏装置を移動させればよい。

30

【図面の簡単な説明】

【００４６】

【図１】本発明の実施形態に係る移動式カラオケ演奏装置の構成図。

【図２】本発明の実施形態に係る移動式カラオケ演奏装置の外観図。

40

【図３】予約待ち行列の構成を示す説明図。

【図４】歌唱者の座席表及び各テーブルで使用するワイヤレスマイクを示す説明図。

【符号の説明】

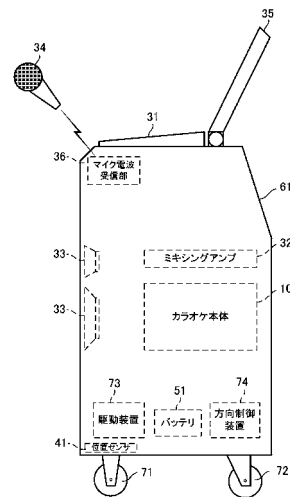
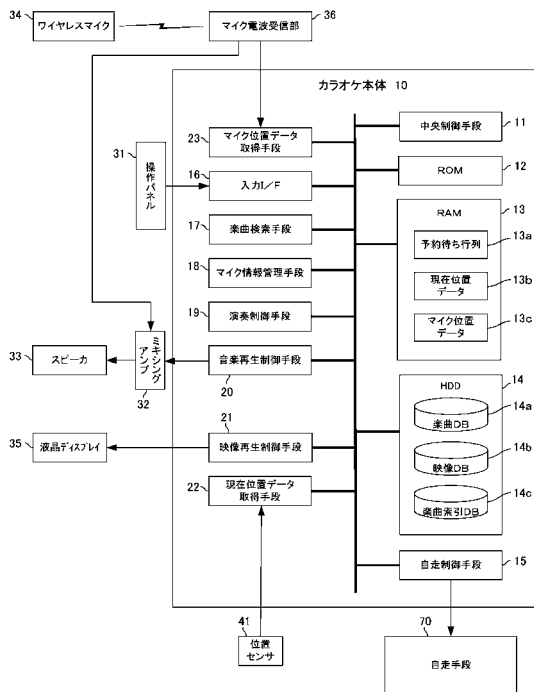
【００４７】

- １０ カラオケ本体
- １１ 中央制御手段
- １２ ＲＯＭ
- １３ ＲＡＭ
- １３ａ 予約待ち行列
- １３ｂ 現在位置データ

50

1 3 c	マイク位置データ	
1 4	H D D	
1 4 a	楽曲データベース	
1 4 b	映像データベース	
1 4 c	楽曲索引データベース	
1 5	自走制御手段	
1 6	入力 I / F	
1 7	楽曲検索手段	
1 8	マイク情報管理手段	
1 9	演奏制御手段	10
2 0	音楽再生制御手段	
2 1	映像再生制御手段	
2 2	現在位置データ取得手段	
2 3	マイク位置データ取得手段	
3 1	操作パネル	
3 2	ミキシングアンプ	
3 3	スピーカ	
3 4	ワイヤレスマイク	
3 5	液晶ディスプレイ	
3 6	マイク電波受信部	20
4 1	位置センサ	
5 1	バッテリー	
6 1	ボディ	
7 0	自走手段	
7 1	駆動輪	
7 2	操舵輪	
7 3	駆動装置	
7 4	方向制御装置	

【図 2】



【 図 4 】

演奏順序	楽曲ID	歌唱者	マイクID
1	****1	a	**A
2	****7	c	**A
3	****4	h	**A
4	****9	w	**D
5	***10	b	**A
6	***12	q	**B
7	****3	t	**C
8	***24	r	**B
⋮	⋮	⋮	⋮

マイクID及び座席表

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1		マイクID/**A									マイクID/**B		
2													
3	a				f	...	...						
4	b				g	...	...						
5	c				h	...	...						
6	d				i	...	...						
7	e	j	...	...									
8		マイクID/**C									マイクID/**D		
9													
10					...	...	...						
11					...	...	...						
12	...				...	...	...						
13	...				...	...	...						
14	...	...	...	...						...	...	...	
15													
					...	...	...						