

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6058991号
(P6058991)

(45) 発行日 平成29年1月11日 (2017. 1. 11)

(24) 登録日 平成28年12月16日 (2016. 12. 16)

(51) Int. Cl.	F 1
G 1 O K 15/04 (2006.01)	G 1 O K 15/04 3 O 2 D
G 1 O K 15/02 (2006.01)	G 1 O K 15/02

請求項の数 2 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2012-263784 (P2012-263784)	(73) 特許権者	390004710
(22) 出願日	平成24年11月30日 (2012. 11. 30)		株式会社第一興商
(65) 公開番号	特開2014-109681 (P2014-109681A)		東京都品川区北品川5丁目5番26号
(43) 公開日	平成26年6月12日 (2014. 6. 12)	(74) 代理人	100130362
審査請求日	平成27年10月27日 (2015. 10. 27)		弁理士 小川 嘉英
		(72) 発明者	矢吹 豪
			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
		審査官	▲吉▼澤 雅博

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 歌唱音声に対応する歌唱動画選択システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

カラオケ楽曲の演奏に伴い録音した歌唱音声のみからなるカラオケ歌唱音声と、カラオケ楽曲の演奏に伴い録画した歌唱動画及び録音した歌唱音声からなるカラオケ歌唱映像とを公開可能であり、前記歌唱音声のうちのいずれか1つと、前記カラオケ歌唱映像に含まれる歌唱動画のうちのいずれか1つとを同期させて再生可能なシステムであって、歌唱音声録音手段と、歌唱動画録画手段と、カラオケ歌唱映像生成手段と、歌唱態様種別特定手段と、録音録画データ管理手段と、録音録画データ公開手段と、歌唱音声検索手段と、歌唱音声データ特定手段と、録音録画データ抽出手段と、歌唱動画特定手段と、録音録画データ再生手段と、を備え、

前記歌唱音声録音手段は、楽曲識別情報で特定されるカラオケ楽曲の演奏に伴う歌唱音声

声を録音し、

前記歌唱動画録画手段は、前記カラオケ楽曲の演奏に伴う利用者の歌唱動画を録画し、

前記カラオケ歌唱映像生成手段は、前記歌唱動画を録画した場合に、当該歌唱動画及び同時に録音した歌唱音声を関連付けてカラオケ歌唱映像を生成し、

前記歌唱態様種別特定手段は、任意の利用者が前記歌唱音声を録音する際に、所定のリファレンスデータとの比較に基づき、入力された音声について、少なくとも、男声パート及び女声パートのいずれかを含む歌唱パート、Aメロ、Bメロ、サビのいずれかを含む歌唱区間、主旋律及びハモリパートのいずれかを含むボーカル種別、歌唱区間外の音声入力からなる歌唱態様種別のいずれに該当するかを特定し、

前記録音録画データ管理手段は、少なくとも、カラオケ楽曲の楽曲識別情報と、当該カラオケ楽曲のカラオケ歌唱映像又はカラオケ歌唱音声と、前記特定された歌唱態様種別とを関連付けて、録音録画データベースに登録して管理し、

前記録音録画データ公開手段は、少なくとも、前記録音録画データベースにて管理されているカラオケ楽曲の楽曲識別情報及び歌唱態様種別を検索項目として、前記カラオケ歌唱映像及び前記カラオケ歌唱音声を検索可能に公開し、

前記歌唱音声検索手段は、前記公開されたカラオケ歌唱映像及びカラオケ歌唱音声の中から、利用者により指定された楽曲識別情報と関連付けられたカラオケ歌唱映像及びカラオケ歌唱音声を検索し、

前記歌唱音声データ特定手段は、前記検索されたカラオケ歌唱映像に含まれる歌唱音声及び前記カラオケ歌唱音声の中から、利用者により指定された歌唱音声又はカラオケ歌唱音声を特定し、

前記録音録画データ抽出手段は、前記特定された歌唱音声又はカラオケ歌唱音声の歌唱態様種別と同一のカラオケ歌唱映像を抽出し、

前記歌唱動画特定手段は、前記抽出されたカラオケ歌唱映像の中から利用者により指定されたカラオケ歌唱映像を特定し、

前記録音録画データ再生手段は、前記利用者により特定された歌唱音声又はカラオケ歌唱音声を、前記特定されたカラオケ歌唱映像の歌唱音声に代替して、当該カラオケ歌唱映像を再生する、

ことを特徴とする歌唱音声に対応する歌唱動画選択システム。

【請求項 2】

前記歌唱音声データ特定手段は、前記検索されたカラオケ歌唱映像に含まれる歌唱音声及び前記カラオケ歌唱音声の中から、利用者により指定された複数の歌唱音声又はカラオケ歌唱音声を特定し、

前記録音録画データ抽出手段は、前記特定された複数の歌唱音声又はカラオケ歌唱音声の歌唱態様種別と同一のカラオケ歌唱映像を抽出し、

前記歌唱動画特定手段は、前記抽出された各カラオケ歌唱映像に含まれる歌唱動画の中から利用者により指定された歌唱動画を含むカラオケ歌唱映像をそれぞれ特定し、

前記録音録画データ再生手段は、前記利用者により特定された複数の歌唱音声又はカラオケ歌唱音声毎に、前記特定されたカラオケ歌唱映像の歌唱音声に代替して、当該複数のカラオケ歌唱映像を同時に再生する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の歌唱音声に対応する歌唱動画選択システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、歌唱音声に対応する歌唱動画選択システムに関するものであり、詳しくは、カラオケ楽曲の演奏に伴い録音した歌唱音声のみからなるカラオケ歌唱音声と、カラオケ楽曲の演奏に伴い録画した歌唱動画及び録音した歌唱音声からなるカラオケ歌唱映像とを公開可能であり、既に公開されたカラオケ歌唱映像を視聴するためのシステムであって、特に、利用者の所望に応じてカラオケ歌唱映像と共に出力する歌唱音声を指定可能とし、当該歌唱音声に対応する歌唱動画を含むカラオケ歌唱映像の歌唱音声を、利用者が指定した歌唱音声に代替して再生可能なシステムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

ネットワーク接続されたカラオケシステムには、動画共有システムとして、自らの歌唱姿態及び歌唱音声を録画して公開する機能を有しているものがある。この動画共有システムでは、予めメンバー登録した利用者がカラオケシステムにログインし、カラオケ歌唱映像の録画を行い、録画したカラオケ歌唱映像をサーバにアップロードして公開することができる。

【0003】

カラオケ歌唱映像を公開する技術として、所望する歌唱感を有する歌唱者を検索することができるカラオケ装置が開示されている（特許文献1参照）。この特許文献1に記載されたカラオケ装置は、サーバ装置と接続されており、サーバ装置のCPUが、通信部を介して歌唱分析データを受信したことを検知すると、受信した歌唱分析データと歌唱分析データベース記憶領域に記憶された歌唱分析データとを比較して、その一致度に応じて、歌唱分析データベース記憶領域から1以上の歌唱分析データを選択する。また、CPUは、選択した歌唱分析データと対応する識別情報を歌唱分析データベース記憶領域から読み出して、読み出した識別情報を、通信ネットワークを介してカラオケ装置に送信する。カラオケ装置のCPUは、受信した識別情報が示す歌唱者を表示部に表示させる。

【0004】

10

また、複数の歌唱の動画コンテンツを組み合わせたコンテンツの創作に好適な動画コンテンツを検索することができる動画コンテンツ検索装置に関する技術が開示されている（特許文献2参照）。この特許文献2に記載された動画コンテンツ検索装置は、複数のカラオケユーザそれぞれの歌唱に係る動画コンテンツデータと、歌唱を行ったカラオケユーザを識別するためのユーザ識別情報と、動画コンテンツデータに対する評価内容を含む動画評価情報に対応付けて記憶している。また、動画コンテンツ検索装置は、ユーザ識別情報に対応するカラオケユーザの歌唱に対する評価内容を含む歌唱評価情報に対応付けたテーブルと、特定の動画評価情報及び歌唱評価情報を検索条件とする動画コンテンツデータの検索要求を受信する受信手段と、受信手段にて検索要求を受信した場合、検索要求に係る特定の動画評価情報及び歌唱評価情報並びにテーブルに基づいて、動画コンテンツデータを検索する検索手段とを備えている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2007-256618号公報

【特許文献2】特開2011-75708号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

上述したように、現在のカラオケシステムでは、公開されているカラオケ歌唱映像を視聴することができる。しかし、各カラオケ歌唱映像は、利用者の歌唱姿態を撮影した動画データと、その歌唱音声等を録音した音声データとを組み合わせたものであり、任意の音声データと任意の動画データとを組み合わせることはできない。

30

【0007】

ところで、カラオケ歌唱映像を視聴する利用者の嗜好は人それぞれに相違しており、例えば、カラオケ歌唱映像の歌唱音声は気に入ったが、その歌唱姿態は気に入らない場合があり、当該カラオケ歌唱映像を再生したとしても、視聴の楽しさを十分に味わうことができないという場合があった。この点、同一の識別情報を有し、かつ同一の歌唱態様種別を有するカラオケ楽曲について、複数のカラオケ歌唱映像が公開されている。さらに、同一の識別情報を有し、かつ同一の歌唱態様種別を有するカラオケ楽曲について、カラオケ歌唱音声のみを公開している場合もある。したがって、同一の識別情報を有し、かつ同一の歌唱態様種別を有するカラオケ楽曲について、利用者が所望する歌唱音声と歌唱動画とを組み合わせることで再生することができれば、カラオケ歌唱映像を視聴する際の楽しさをより一層高めることができる。

40

【0008】

本発明は、上述した事情に鑑み提案されたもので、公開された歌唱音声の中から利用者が所望する歌唱音声を指定可能とし、さらに、利用者により指定された当該歌唱音声と共に出力する歌唱動画を特定可能とすることにより、カラオケ歌唱映像を視聴する際の楽しさを高めることが可能な歌唱音声に対応する歌唱動画選択システムを提供することを目的とする。

50

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の歌唱音声に対応する歌唱動画選択システムは、上述した目的を達成するために提案されたもので、以下の特徴を有している。すなわち、本発明の歌唱音声に対応する歌唱動画選択システムは、カラオケ楽曲の演奏に伴い録音した歌唱音声のみからなるカラオケ歌唱音声と、カラオケ楽曲の演奏に伴い録画した歌唱動画及び録音した歌唱音声からなるカラオケ歌唱映像とを公開可能であり、歌唱音声のうちのいずれか1つと、カラオケ歌唱映像に含まれる歌唱動画のうちのいずれか1つとを同期させて再生可能なシステムであって、歌唱音声録音手段と、歌唱動画録画手段と、カラオケ歌唱映像生成手段と、歌唱態様種別特定手段と、録音録画データ管理手段と、録音録画データ公開手段と、歌唱音声検10 索手段と、歌唱音声データ特定手段と、録音録画データ抽出手段と、歌唱動画特定手段と、録音録画データ再生手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0010】

歌唱音声録音手段は、楽曲識別情報で特定されるカラオケ楽曲の演奏に伴う歌唱音声を録音するための手段である。歌唱動画録画手段は、カラオケ楽曲の演奏に伴う利用者の歌唱動画を録画するための手段である。カラオケ歌唱映像生成手段は、歌唱動画を録画した場合に、当該歌唱動画及び同時に録音した歌唱音声を関連付けてカラオケ歌唱映像を生成するための手段である。

【0011】

歌唱態様種別特定手段は、任意の利用者が歌唱音声を録音する際に、所定のリファレンスデータとの比較に基づき、入力された音声について、少なくとも、男声パート及び女声パートのいずれかを含む歌唱パート、Aメロ、Bメロ、サビのいずれかを含む歌唱区間、主旋律及びハモリパートのいずれかを含むボーカル種別、歌唱区間外の音声入力からなる歌唱態様種別のいずれに該当するかを特定するための手段である。20

【0012】

録音録画データ管理手段は、少なくとも、カラオケ楽曲の楽曲識別情報と、当該カラオケ楽曲のカラオケ歌唱映像又はカラオケ歌唱音声と、特定された歌唱態様種別とを関連付けて、録音録画データベースに登録して管理するための手段である。録音録画データ公開手段は、少なくとも、録音録画データベースにて管理されているカラオケ楽曲の楽曲識別情報及び歌唱態様種別を検索項目として、カラオケ歌唱映像及びカラオケ歌唱音声を検30 索可能に公開するための手段である。

【0013】

歌唱音声検索手段は、公開されたカラオケ歌唱映像及びカラオケ歌唱音声の中から、利用者により指定された楽曲識別情報と関連付けられたカラオケ歌唱映像及びカラオケ歌唱音声を検索するための手段である。歌唱音声データ特定手段は、検索されたカラオケ歌唱映像に含まれる歌唱音声及びカラオケ歌唱音声の中から、利用者により指定された歌唱音声又はカラオケ歌唱音声を特定するための手段である。

【0014】

なお、歌唱音声とは、カラオケ楽曲の演奏に伴い録音した音声データ（録音データ）であり、この歌唱音声（録音データ）と、同時に録画した歌唱動画（録画データ）を一纏めにすることによりカラオケ歌唱映像（カラオケ歌唱映像データ）が生成される。また、歌唱動画（録画データ）と一纏めにされていない歌唱音声（録音データ）のみについては、カラオケ歌唱音声と称している。40

【0015】

録音録画データ抽出手段は、特定された歌唱音声又はカラオケ歌唱音声の歌唱態様種別と同一のカラオケ歌唱映像を抽出するための手段である。歌唱動画特定手段は、抽出されたカラオケ歌唱映像の中から利用者により指定されたカラオケ歌唱映像を特定するための手段である。録音録画データ再生手段は、利用者により特定された歌唱音声又はカラオケ歌唱音声を、特定されたカラオケ歌唱映像の歌唱音声に代替して、当該カラオケ歌唱映像を再生するための手段である。50

【0016】

また、上述した構成に加えて、歌唱音声データ特定手段は、検索されたカラオケ歌唱映像に含まれる歌唱音声及びカラオケ歌唱音声の中から、利用者により指定された複数の歌唱音声又はカラオケ歌唱音声を特定するための手段として機能させることが可能である。

【0017】

この場合、録音録画データ抽出手段は、特定された複数の歌唱音声又はカラオケ歌唱音声の歌唱態様種別と同一のカラオケ歌唱映像を抽出するための手段として機能する。歌唱動画特定手段は、抽出された各カラオケ歌唱映像に含まれる歌唱動画の中から利用者により指定された歌唱動画を含むカラオケ歌唱映像をそれぞれ特定するための手段として機能する。録音録画データ再生手段は、利用者により特定された複数の歌唱音声又はカラオケ歌唱音声毎に、特定されたカラオケ歌唱映像の歌唱音声に代替して、当該複数のカラオケ歌唱映像を同時に再生するための手段として機能する。

10

【発明の効果】

【0018】

本発明の歌唱音声に対応する歌唱動画選択システムによれば、公開された歌唱音声の中から、利用者が所望する歌唱音声を再生する際に、利用者が特定したカラオケ歌唱映像の歌唱音声を歌唱者が指定した歌唱音声に代替することができる。したがって、例えば、公開された歌唱音声が入り込んでおり、この歌唱音声に合わせてカラオケ歌唱映像の歌唱動画（歌唱姿態）を再生したい場合に、利用者が気に入った歌唱音声と、歌唱動画とを組み合わせ合わせて再生することにより、カラオケ歌唱映像を視聴する際の楽しさを高めることができる。

20

【0019】

しかも、再生する歌唱音声と歌唱動画とは、男声パートや女声パート等の歌唱パート、Aメロ、Bメロ、サビ等の歌唱区間、主旋律やハモリパート等のボーカル種別、歌唱区間の音声入力等の歌唱態様種別が同一であるため、歌唱動画の歌唱者があたかも代替した歌唱音声を発しているように見え、違和感なくカラオケ歌唱映像を視聴することができる。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本発明の実施形態に係る歌唱音声に対応する歌唱動画選択システムを適用したカラオケ演奏端末の構成を示すブロック図。

30

【図2】録音録画データベースの構成を示す説明図。

【図3】歌唱動画選択画面の一例を示す模式図。

【図4】歌唱音声の再生に合わせて表示するカラオケ歌唱映像の一例を示す模式図。

【図5】歌唱音声の再生に合わせて表示するカラオケ歌唱映像の他の例を示す模式図。

【発明を実施するための形態】

【0021】

以下、図面を参照して、本発明の歌唱音声に対応する歌唱動画選択システム（以下、歌唱動画選択システムと略記する）の実施形態について説明する。図1～図5は本発明の実施形態に係る歌唱動画選択システムを示すもので、図1は歌唱動画選択システムを適用したカラオケ演奏端末の構成を示すブロック図、図2は録音録画データベースの構成を示す説明図、図3は歌唱動画選択画面の一例を示す模式図、図4は一人の歌唱音声を再生する場合のカラオケ歌唱映像を示す模式図、図5は二人の歌唱音声を再生する場合のカラオケ歌唱映像を示す模式図である。

40

【0022】

<システムの概要>

本発明の実施形態に係る歌唱動画選択システム10は、カラオケ楽曲の演奏に伴い録音した歌唱音声のみからなるカラオケ歌唱音声と、カラオケ楽曲の演奏に伴い録画した歌唱動画及び録音した歌唱音声からなるカラオケ歌唱映像とを公開可能であり、歌唱音声のうちのいずれか1つと、カラオケ歌唱映像に含まれる歌唱動画のうちのいずれか1つとを同

50

期させて再生可能なシステムである。

【0023】

さらに、録音された歌唱音声に基づいて、男声パートや女声パート等の歌唱パート、Aメロ、Bメロ、サビ等の歌唱区間、主旋律やハモリパート等のボーカル種別、歌唱区間外の音声入力等からなる歌唱態様種別を自動的に特定することができるように構成しているため、特定した歌唱態様種別及びカラオケ楽曲の楽曲識別情報に基づいて、容易かつ確実に、利用者が指定した歌唱音声と同一の歌唱態様種別及び楽曲識別情報を有するカラオケ歌唱映像を探し出すことができるシステムとなっている。

【0024】

なお、以下の説明において、プログラムとは、RAM等に記憶され、CPU等のハードウェアで実行されることにより、その機能を発揮するソフトウェアだけではなく、同等の機能を発揮することが可能な論理回路も含む概念である。

【0025】

本発明の実施形態に係る歌唱動画選択システム10は、図1に示すように、歌唱音声録音手段61と、歌唱動画録画手段62と、カラオケ歌唱映像生成手段63と、歌唱態様種別特定手段64と、録音録画データ管理手段23と、録音録画データ公開手段24と、歌唱音声検索手段65と、歌唱音声データ特定手段66と、録音録画データ抽出手段67と、歌唱動画特定手段68と、録音録画データ再生手段69とにより実現される。

【0026】

本発明の実施形態に係る歌唱動画選択システム10は、図1に示すように、録音録画データ管理サーバ20と複数のカラオケ演奏端末30とが、ルータ70及び通信ネットワーク（本実施形態では、インターネット40）を介して相互に接続されている。通信ネットワークは、公衆電話回線、専用電話回線、光通信回線、LAN等を用いることができるが、ネットワークに対する第三者の侵入やデータの傍聴及び改竄が困難であるとともに、帯域を独占せずに安価な通信網であるという点で、インターネット40により構成されるVPNを利用することが好ましい。

【0027】

<カラオケ演奏端末>

本発明の実施形態に係る歌唱動画選択システム10を適用するカラオケ演奏端末30は、図1に示すように、カラオケ本体31、スピーカ32、マイクロホン33、表示装置34、ビデオカメラ35、ミキシングアンプ36、カラオケリモコン装置37を備えている。

【0028】

<カラオケリモコン装置>

カラオケリモコン装置37は、ユーザインタフェース機能を備えており、カラオケ本体31のローカル送受信手段56との間で有線方式又は無線方式によりデータの送受信を行うようになっている。このカラオケリモコン装置37は、楽曲検索手段37a、楽曲索引データベース37b、データ記憶部37c、入出力表示部37d、データの送受信を行うための電子回路及びプログラム（図示せず）を備えている。このカラオケリモコン装置37に付帯するスイッチ類や、入出力表示部37dに表示される各種のアイコン等を操作することにより、選曲操作等が行われる。

【0029】

<楽曲検索手段／楽曲索引データベース>

楽曲検索手段37aは、利用者の指示に基づき、楽曲索引データベース37bを参照して楽曲を検索するためのプログラムからなる。楽曲索引データベース37bは、カラオケ演奏端末30で演奏に供されるカラオケ楽曲について、そ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・演奏形態・デュエット曲など、種々の属性情報がこれに含まれている。楽曲検索手段37aにより楽曲検索を行うとカラオケリモコン装置37の入出力表示部37dに、検索結果が一覧表示される。

10

20

30

40

50

【0030】

＜データ記憶部＞

データ記憶部37cは、選曲予約の履歴等を記憶するための領域で、図示しないが、選曲予約データ、選曲予約履歴データ等、各種のデータが記憶される。

【0031】

＜入出力表示部＞

入出力表示部37dは、例えば、タッチパネル式の液晶表示装置からなり、上述したように、楽曲検索手段37aにより検索を行う際の入力表示、検索結果の一覧表示、各種の案内表示等を行うと共に、表示されるアイコン等を操作することにより、入力指示を行うことができる。

10

【0032】

＜マイクロホン／スピーカ＞

マイクロホン33は、歌唱音声の入力を行うための装置である。マイクロホン33から入力された歌唱音声信号は、ミキシングアンプ36により、音楽再生制御手段58から送出される演奏音声信号とミキシングされると共に増幅され、スピーカ32へ出力される。なお、マイクロホン33からの音声入力信号は、A/Dコンバータ59によりデジタル変換されて、歌唱態様種別特定手段64における歌唱態様種別の特定等に使用される。

【0033】

＜表示装置＞

表示装置34は、カラオケ楽曲に関連した背景映像や歌詞テロップ等を表示するための装置で、例えば、液晶ディスプレイ等により構成される。

20

【0034】

＜カラオケ本体＞

カラオケ本体31は、図1に示すように、ネットワーク送受信手段51、中央制御手段52、ROM53、RAM54、HDD55、ローカル送受信手段56、予約管理手段57、音楽再生制御手段58、A/Dコンバータ59、映像再生制御手段60、歌唱音声録音手段61、歌唱動画録画手段62、カラオケ歌唱映像生成手段63、歌唱態様種別特定手段64、歌唱音声検索手段65、歌唱音声データ特定手段66、録音録画データ抽出手段67、歌唱動画特定手段68、録音録画データ再生手段69を備えている。

【0035】

＜中央制御手段＞

中央制御手段52は、カラオケ本体31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ROM53等に記憶された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。

30

【0036】

＜ROM／RAM＞

ROM53は、カラオケ本体31を構成する各機器を制御するための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、RAM54は、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。なお、物理的な半導体メモリによりRAM54を構成するのではなく、ハードディスク記憶装置等を用いて仮想的なRAM54を構成してもよい。本実施形態では、RAM54に予約待ち行列54aが記憶されるようになっている。この予約待ち行列54aは、選曲予約されたカラオケ楽曲について、演奏順に楽曲IDを並べて構成されたデータテーブルであり、選曲者の利用者ID等、他の識別データが紐付けられている場合もある。

40

【0037】

＜HDD＞

HDD55は、大容量記憶装置として機能するもので、楽曲データベース55a、映像データベース55b、カラオケ歌唱映像データ55c、歌唱音声データ55dが格納され

50

ている。なお、HDD 55に替えて、あるいはHDD 55と共に、データを書き替え可能なDVD等の大容量記憶装置を用いてもよい。

【0038】

＜楽曲データベース／映像データベース＞

楽曲データベース55aは、複数のカラオケ楽曲について、演奏データ及び歌詞描出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IDと対応付けてそれぞれ構成されたデータベースである。歌詞描出データは演奏に同期した歌詞文字の表示タイミングデータ及び色変わりデータを含んでいる。映像データベース55bは、演奏されるカラオケ楽曲に対応した背景映像を、当該カラオケ楽曲の楽曲ID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。

10

【0039】

＜カラオケ歌唱映像データ／歌唱音声データ＞

カラオケ歌唱映像データ55cは、カラオケ歌唱映像生成手段63により生成したカラオケ歌唱映像のデータである。歌唱音声データ55dは、歌唱音声録音手段61により録音されたカラオケ歌唱の音声データである。

【0040】

＜送受信手段＞

ローカル送受信手段56は、カラオケ本体31とカラオケリモコン装置37との間で、データの送受信を行うための電子回路及びプログラムからなる。本実施形態では、赤外線通信により、カラオケ本体31とカラオケリモコン装置37との間でデータの送受信が行われる。ネットワーク送受信手段51は、カラオケ本体31と録音録画データ管理サーバ20との間で、データの送受信を行うための電子回路及びプログラムからなる。

20

【0041】

＜予約管理手段＞

予約管理手段57は、楽曲検索手段37aの機能を用いて検索され、選曲予約された楽曲IDを演奏順に並べて予約待ち行列54aを生成し、この予約待ち行列54aをRAM54に格納して管理するためのプログラムからなる。

【0042】

＜音楽再生制御手段＞

音楽再生制御手段58は、楽曲IDや歌唱態様種別に基づいて楽曲データベース55aから抽出された演奏データを、ミキシングアンプ36に出力するための電子回路からなる。なお、演奏データがMIDI規格の演奏制御データである場合には、この演奏制御データに基づいて、音源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36に出力する。上述したように、ミキシングアンプ36は、マイクロホン33から入力された歌唱者の歌唱音声信号と、音楽再生制御手段58から送出される演奏音声信号とをミキシングすると共に、アンプ機能により増幅してスピーカ32より出力させるための装置である。

30

【0043】

＜映像再生制御手段＞

映像再生制御手段60は、カラオケ楽曲の演奏中に、映像データベース55bから抽出した背景映像データと、演奏データに含まれる歌詞描出データに基づく歌詞文字とを、当該カラオケ楽曲の演奏データに同期させて表示装置34に出力するためのプログラムからなる。

40

【0044】

＜歌唱音声録音手段＞

歌唱音声録音手段61は、楽曲識別情報で特定されるカラオケ楽曲の演奏に伴う歌唱音声を録音するためのプログラムからなる。すなわち、歌唱音声録音手段61は、カラオケ楽曲が演奏される際に、マイクロホン33から入力される歌唱音声を録音する。なお、歌唱音声には、歌唱区間において利用者が歌唱した音声と、歌唱区間外において利用者が発した合いの手等の音声を含んでいる。

50

【0045】

＜歌唱動画録画手段＞

歌唱動画録画手段62は、楽曲識別情報で特定されるカラオケ楽曲の演奏に伴う利用者の歌唱動画を録画するためのプログラムからなる。すなわち、歌唱動画録画手段62は、ビデオカメラ35から入力される映像信号を受信して、歌唱動画の録画を行う。

【0046】

ビデオカメラ35は、利用者の歌唱姿態を撮影するための装置であり、撮像レンズ及び撮像素子を主要な構成要素とし、フォーカシング機構、ズーム機構、パン・チルト機構等を備えていてもよい。ビデオカメラ35で撮影が行われると、映像信号（ビデオ信号）が歌唱動画録画手段62に入力される。

10

【0047】

＜カラオケ歌唱映像生成手段＞

カラオケ歌唱映像生成手段63は、歌唱動画を録画した場合に、当該歌唱動画及び同時に録音した歌唱音声に関連付けてカラオケ歌唱映像を生成するためのプログラムからなる。なお、歌唱音声録音手段61と歌唱動画録画手段62とを一つの手段として構成し、音声と歌唱動画とが結合したファイルを作成してもよい。

【0048】

＜歌唱態様種別特定手段＞

歌唱態様種別特定手段64は、任意の利用者が歌唱音声を録音する際に、所定のリファレンスデータとの比較に基づき、入力された音声について、少なくとも、男声パートや女声パート等の歌唱パート、Aメロ、Bメロ、サビ等の歌唱区間、主旋律やハモリパート等のボーカル種別、歌唱区間外の音声入力等からなる歌唱態様種別のいずれに該当するかを特定するためのプログラムからなる。すなわち、歌唱態様種別特定手段64は、A/Dコンバータ59を介して入力された歌唱音声を分析して、カラオケ楽曲の演奏に伴う歌唱位置、男声パートや女声パート等の歌唱パート、Aメロ、Bメロ、サビ等の歌唱区間、主旋律やハモリパート等のボーカル種別、歌唱区間外の音声入力（例えば、合いの手）等を特定し、歌唱態様種別を付与する。

20

【0049】

＜歌唱音声検索手段＞

歌唱音声検索手段65は、公開されたカラオケ歌唱映像及びカラオケ歌唱音声の中から、利用者により指定された楽曲識別情報と関連付けられたカラオケ歌唱映像及びカラオケ歌唱音声を検索するためのプログラムからなる。すなわち、歌唱音声検索手段65は、録音録画データ公開手段24により公開されているカラオケ歌唱映像及びカラオケ歌唱音声の中から、利用者が所望の歌唱音声を検索するための機能を有しており、利用者の所望に応じて指定された楽曲識別情報に基づいて、該当する歌唱音声を検索することができる。

30

【0050】

＜歌唱音声データ特定手段＞

歌唱音声データ特定手段66は、歌唱音声検索手段65により検索されたカラオケ歌唱映像に含まれる歌唱音声及びカラオケ歌唱音声の中から、利用者により指定された歌唱音声又はカラオケ歌唱音声を特定するためのプログラムからなる。歌唱音声データ特定手段66は、例えば、カラオケリモコン装置37を利用した利用者の指定（表示された録音データ表示のクリック等）に基づいて、利用者が所望する歌唱音声又はカラオケ歌唱音声を特定する。

40

【0051】

また、複数のカラオケ歌唱映像について、歌唱音声をそれぞれ他の歌唱音声に代替して再生する場合には、歌唱音声データ特定手段66は、歌唱音声検索手段65により検索されたカラオケ歌唱映像に含まれる歌唱音声及びカラオケ歌唱音声の中から、利用者により指定された複数の歌唱音声又はカラオケ歌唱音声を特定するように機能させてもよい。

【0052】

＜録音録画データ抽出手段＞

50

録音録画データ抽出手段67は、特定された歌唱音声又はカラオケ歌唱音声の歌唱態様種別と同一のカラオケ歌唱映像を抽出するためのプログラムからなる。すなわち、録音録画データ抽出手段67は、録音録画データ管理サーバ20にアクセスし、例えば、カラオケリモコン装置37の表示画面の操作に応じて、特定された歌唱音声又はカラオケ歌唱音声の歌唱態様種別と同一のカラオケ歌唱映像を抽出する。

【0053】

カラオケ歌唱映像の抽出は、インターネット40を介してネットワーク接続された利用者のパーソナルコンピュータ（図示せず）の機能により行ってもよい。この場合には、利用者のパーソナルコンピュータに録音録画データ抽出手段67としての機能を持たせ、インターネット40を介して録音録画データ管理サーバ20に接続することにより、特定された歌唱音声又はカラオケ歌唱音声の歌唱態様種別と同一のカラオケ歌唱映像を抽出することができる。また、抽出した歌唱音声のデータIDを2次元バーコードとしてパーソナルコンピュータに付帯した表示装置の表示画面に表示し、当該2次元バーコードをパーソナル携帯端末（例えば、携帯電話やスマートフォン）の読取機能を用いて読み取って記憶させることができる。これにより、カラオケ店等において、パーソナル携帯端末の選曲予約機能を用いて、記憶したデータIDを有するカラオケ歌唱映像を抽出することができる。

10

【0054】

また、複数のカラオケ歌唱映像について、歌唱音声をそれぞれ他の歌唱音声に代替して再生する場合には、録音録画データ抽出手段67は、特定された複数の歌唱音声又はカラオケ歌唱音声の歌唱態様種別と同一のカラオケ歌唱映像を抽出するように機能させてもよい。

20

【0055】

<歌唱動画特定手段>

歌唱動画特定手段68は、抽出されたカラオケ歌唱映像の中から利用者により指定されたカラオケ歌唱映像を特定するためのプログラムからなる。すなわち、歌唱動画特定手段68は、録音録画データ管理サーバ20にアクセスし、利用者により指定されたカラオケ歌唱映像を特定する。このカラオケ歌唱映像の歌唱音声を、利用者が特定した歌唱音声に代替して再生することになる。

【0056】

また、複数のカラオケ歌唱映像について、歌唱音声をそれぞれ他の歌唱音声に代替して再生する場合には、歌唱動画特定手段68は、抽出された各カラオケ歌唱映像に含まれる歌唱動画の中から利用者により指定された歌唱動画を含むカラオケ歌唱映像を、それぞれ特定するように機能する。

30

【0057】

<録音録画データ再生手段>

録音録画データ再生手段69は、利用者により指定された歌唱音声を、歌唱動画特定手段68により特定されたカラオケ歌唱映像の歌唱音声に代替して、当該カラオケ歌唱映像を再生するためのプログラムからなる。

【0058】

また、複数のカラオケ歌唱映像について、歌唱音声をそれぞれ他の歌唱音声に代替して再生する場合には、録音録画データ再生手段69は、利用者により特定された複数の歌唱音声又はカラオケ歌唱音声毎に、特定されたカラオケ歌唱映像の歌唱音声に代替して、当該複数のカラオケ歌唱映像を同時に再生するように機能する。

40

【0059】

図3及び図4に示す例では、再生するカラオケ歌唱映像の歌唱動画として、利用者によりデータID「0002」の録音データ「V****2」が特定された場合に、同時に再生する歌唱動画としてデータID「0003」の録画データ「M****3」が選択された状態を示している。この例では、データID「0003」の録画データ「M****3」を表示装置34に表示すると共に、スピーカ32から代替する歌唱音声として、データ

50

I D「0002」の録音データ「V****2」を出力することになる。

【0060】

図5に示す例は、再生する歌唱音声が入力された場合を示すもので、特定された各カラオケ歌唱映像の歌唱動画を表示装置34に表示すると共に、各カラオケ歌唱映像の歌唱音声に代替して、利用者が指定した歌唱音声をスピーカ32から出力することになる。

【0061】

なお、録音録画データ管理サーバ20に、歌唱音声検索手段65、歌唱音声データ特定手段66、録音録画データ抽出手段67、歌唱動画特定手段68、録音録画データ再生手段69の機能を持たせ、インターネット40を介して録音録画データ管理サーバ20に接続された利用者のパーソナルコンピュータ（図示せず）において、特定されたカラオケ歌唱映像の歌唱動画を表示すると共に、当該カラオケ歌唱映像の歌唱音声を、利用者により指定された歌唱音声に代替してスピーカ（図示せず）から出力してもよい。

【0062】

さらに、インターネット40を介して録音録画データ管理サーバ20に接続された利用者のパーソナルコンピュータに、歌唱音声検索手段65、録音録画データ抽出手段67、歌唱動画特定手段68、録音録画データ再生手段69の機能を持たせ、同様の処理を行ってもよい。

【0063】

<録音録画データ管理サーバ>

録音録画データ管理サーバ20は、カラオケ歌唱映像や歌唱音声を格納して公開するためのサーバで、カラオケ歌唱映像や歌唱音声を格納するHDD等の記憶手段（図示せず）、サーバ制御手段21、送受信手段22、録音録画データ管理手段23、録音録画データ公開手段24、録音録画データベース25を備えている。なお、カラオケ歌唱映像や歌唱音声を管理するための専用の録音録画データ管理サーバ20を備えるのではなく、他のサーバに録音録画データ管理サーバ20の機能を兼ね備えさせてもよい。また、仮想化技術により、一つのサーバを複数の機能を有するサーバとして機能させ、仮想化サーバの一つとして録音録画データ管理サーバ20を構築することができる。

【0064】

<サーバ制御手段／送受信手段>

サーバ制御手段21は、録音録画データ管理サーバ20を統括的に制御するための手段であり、CPU及びその周辺機器を含んで構成され、CPU等がROM等に格納された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ようになっている。送受信手段22は、各カラオケ演奏端末30との間で、カラオケ歌唱映像や歌唱音声等の各種データの送受信を行うための手段であり、通信ネットワーク（インターネット40）における通信方式の整合性を保つための通信回路やプログラムにより構成される。

【0065】

<録音録画データ管理手段>

録音録画データ管理手段23は、少なくとも、カラオケ楽曲の楽曲識別情報（例えば、楽曲名や楽曲ID）と、当該カラオケ楽曲のカラオケ歌唱映像又はカラオケ歌唱音声と、特定された歌唱態様種別とを関連付けて、録音録画データベース25に登録して管理するためのプログラムからなる。録音録画データベース25は、図2に示すように、例えば、録音録画データを識別するためのデータID、楽曲名、歌唱態様種別、録画データID、録音データID、利用者ID等が関連付けて構成されている。さらに、録音録画データベース25の構成データとして、利用者のハンドルネーム、録音録画日時、利用者の性別、アーティスト名、作曲者名等を含んでもよい。

【0066】

<録音録画データ公開手段>

録音録画データ公開手段24は、少なくとも、録音録画データベース25にて管理されているカラオケ楽曲の楽曲識別情報及び歌唱態様種別を検索項目として、カラオケ歌唱映

10

20

30

40

50

像及びカラオケ歌唱音声を検索可能に公開するためのプログラムからなる。すなわち、録音録画データ公開手段２４は、カラオケ演奏端末３０で生成したカラオケ歌唱映像又は歌唱音声を、所定の記憶領域（例えば、ＨＤＤ等）に格納して管理する。

【００６７】

上述したように、公開されたカラオケ歌唱映像及び歌唱音声の検索及び抽出は、例えば、カラオケ演奏端末３０の機能として実施してもよいし、インターネット４０を介してネットワーク接続された利用者のパーソナルコンピュータ（図示せず）の機能として実施してもよい。この場合には、インターネット４０を介して、利用者のパーソナルコンピュータを録音録画データ管理サーバ２０に接続することにより、所望のカラオケ歌唱映像及び歌唱音声を検索して抽出することができる。

10

【００６８】

<他の実施形態>

本発明の歌唱動画選択システム１０及びその周辺装置を構成する機器や手段は上述したものに限定されず、その利用目的に応じて、必要な機器や手段のみの構成としたり、適宜他の機器や手段を付加したりすることができる。また、各手段をそれぞれ別個のものとして構成するのではなく、複数の機能を統合した手段として構成してもよい。さらに、ネットワークを介して複数のカラオケ演奏端末３０を接続するのではなく、一つの店舗内において、ＬＡＮ接続された複数のカラオケ演奏端末３０と、当該店舗内に設置された録音録画データ管理サーバ２０とを利用して、歌唱動画選択システム１０を構成してもよい。

【符号の説明】

20

【００６９】

- １０ 歌唱動画選択システム
- ２０ 録音録画データ管理サーバ
- ２１ サーバ制御手段
- ２２ 送受信手段
- ２３ 録音録画データ管理手段
- ２４ 録音録画データ公開手段
- ２５ 録音録画データベース
- ３０ カラオケ演奏端末
- ３１ カラオケ本体
- ３２ スピーカ
- ３３ マイクロホン
- ３４ 表示装置
- ３５ ビデオカメラ
- ３６ ミキシングアンプ
- ３７ カラオケリモコン装置
- ３７ａ 楽曲検索手段
- ３７ｂ 楽曲索引データベース
- ３７ｃ データ記憶部
- ３７ｄ 入出力表示部
- ４０ インターネット
- ５１ ネットワーク送受信手段
- ５２ 中央制御手段
- ５３ ＲＯＭ
- ５４ ＲＡＭ
- ５４ａ 予約待ち行列
- ５５ ＨＤＤ
- ５５ａ 楽曲データベース
- ５５ｂ 映像データベース
- ５５ｃ カラオケ歌唱映像データ

30

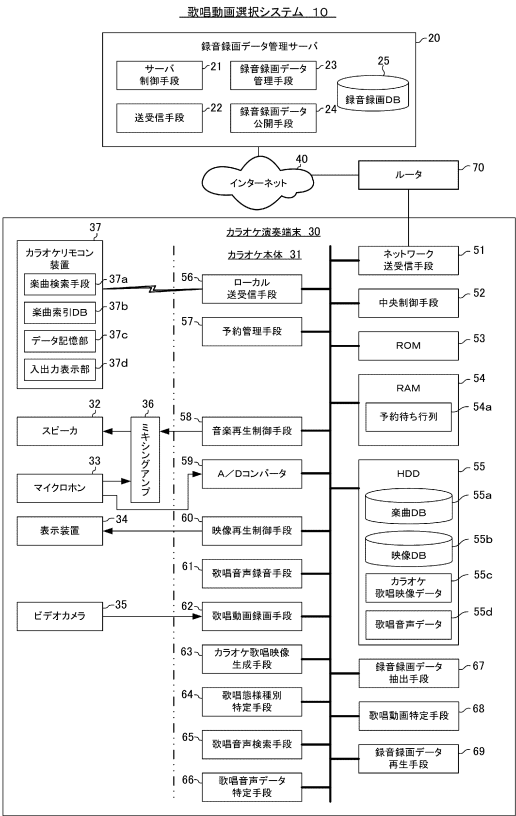
40

50

- 5 5 d 歌唱音声データ
- 5 6 ローカル送受信手段
- 5 7 予約管理手段
- 5 8 音楽再生制御手段
- 5 9 A／Dコンバータ
- 6 0 映像再生制御手段
- 6 1 歌唱音声録音手段
- 6 2 歌唱動画録画手段
- 6 3 カラオケ歌唱映像生成手段
- 6 4 歌唱態様種別特定手段
- 6 5 歌唱音声検索手段
- 6 6 歌唱音声データ特定手段
- 6 7 録音録画データ抽出手段
- 6 8 歌唱動画特定手段
- 6 9 録音録画データ再生手段
- 7 0 ルータ

10

【図 1】



【図 2】

録音録画データベース							
データID	楽曲名	歌唱態様種別	録画データID	録音データID	利用者ID	ハンドルネーム	録音録画日時
0001	###	A	M###1	V###1	*****	〇〇〇	2012/##/##
0002	###	B	M###2	V###2	*****	△△△	2012/##/##
0003	###	B	M###3	V###3	*****	□□□	2012/##/##
0004	###	D	---	V###4	*****	☆☆☆	2012/##/##
0005	###	A, D	M###5	V###5	*****	〇〇〇	2012/##/##
0006	###	E	---	V###6	*****	△△△	2012/##/##
0007	###	B	---	V###7	*****	□□□	2012/##/##
0008	###	C	M###8	V###8	*****	☆☆☆	2012/##/##
0009	###	A, C	M###9	V###9	*****	◎◎◎	2012/##/##
0010	###	B	---	V###10	*****	◇◇◇	2012/##/##
⋮							

A:主旋律
B:ハモリパート
C:男声パート
D:女声パート
E:非歌唱区間音声
⋮

【図 3】

歌唱動画選択画面

歌唱動画の選択

#####さんが指定した
データID0002/楽曲名○○○○の
ハモリパート(B)の歌唱動画です
希望する「動画」を選んで下さい

データID	パトリネーム	録音データ	録音データ	撮影日時	掲載
0003	□□□□	M****3	V****3	2012/xx/xx	
0007	□□□□	---	V****7	2012/xx/xx	
0010	◇◇◇◇	---	V****10	2012/xx/xx	○

メイン

戻る

送信

◀▶

【図 5】

カラオケ歌唱映像の表示(二人)



音声
△△△△さん

動画
□□□□さん



音声
◇◇◇◇さん

動画
△△△△さん

【図 4】

カラオケ歌唱映像の表示(一人)



音声
△△△△さん

動画
□□□□さん

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2011-075708 (JP, A)
特開2012-209856 (JP, A)
特開2010-237532 (JP, A)
特開2007-256618 (JP, A)
特開2011-059620 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G10K 15/04
G10K 15/02