

(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2010-78878

(P2010-78878A)

(43) 公開日 平成22年4月8日(2010.4.8)

(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 6 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2008-246784 (P2008-246784)
(22) 出願日 平成20年9月25日 (2008.9.25)(71) 出願人 396004833
株式会社エクシング
愛知県名古屋市瑞穂区塩入町18番1号
(74) 代理人 100085361
弁理士 池田 治幸
(74) 代理人 100147669
弁理士 池田 光治郎
(72) 発明者 貴貫 礼子
愛知県名古屋市瑞穂区塩入町18番1号
株式会社エクシング内
Fターム(参考) 5D108 BE06 BG08

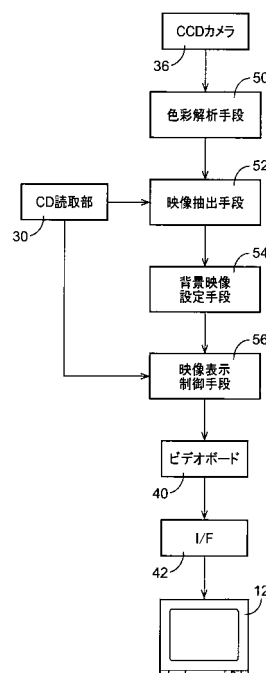
(54) 【発明の名称】 カラオケ装置

(57) 【要約】

【課題】カラオケ演奏の行われる部屋のインテリアに調和した背景映像を出力させるカラオケ装置を提供する。

【解決手段】CCDカメラ36により撮影された映像における色彩を解析する色彩解析手段50と、その色彩解析手段50による解析結果に基づいて、予め定められた複数の映像から少なくとも1つの映像を抽出する映像抽出手段52と、その映像抽出手段52により抽出された映像を背景映像として演奏曲の出力に際しての演奏映像の表示を制御する映像表示制御手段56とを、備えたものであることから、前記CCDカメラ36によりカラオケ演奏の行われる部屋等の景観を撮影し、その景観に基づいて背景映像を定めることで、部屋のインテリアデザインを崩すのを好適に抑制することができる。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

多数の演奏曲のうちから選択される所定の演奏曲を出力させると共に、該演奏曲の出力と同期して所定の歌詞文字映像及び背景映像を表示させるカラオケ装置であって、
撮像装置により撮影された映像における色彩を解析する色彩解析手段と、
該色彩解析手段による解析結果に基づいて、予め定められた複数の映像から少なくとも 1 つの映像を抽出する映像抽出手段と、
該映像抽出手段により抽出された映像を前記背景映像として前記演奏曲の出力に際しての演奏映像の表示を制御する映像表示制御手段と
を、備えたものであることを特徴とするカラオケ装置。

10

【請求項 2】

前記色彩解析手段は、前記撮像装置により撮影された映像に関して、予め定められた複数の色相範囲のうち該映像に占める割合が高いものから順に所定位までの順位付けを行うものである請求項 1 に記載のカラオケ装置。

【請求項 3】

前記色彩解析手段は、前記撮像装置により撮影された複数の映像に関して前記順位付けを行い、それら複数の映像に係る順位付けの結果を平均するものである請求項 2 に記載のカラオケ装置。

【請求項 4】

前記色彩解析手段は、前記撮像装置により撮影された複数の映像のうち明度が所定値以下である範囲が全体の所定割合以上である映像に関しては前記解析の対象から除外するものである請求項 1 から 3 の何れか 1 項に記載のカラオケ装置。

20

【請求項 5】

前記映像表示制御手段は、前記映像抽出手段により抽出された複数の映像のうち所定の操作に応じて選択される 1 つの映像を前記背景映像として出力させるものである請求項 1 から 4 の何れか 1 項に記載のカラオケ装置。

【請求項 6】

前記複数の映像は、前記カラオケ装置とは別体の記憶装置に記憶されたものであり、前記映像抽出手段は、所定の通信回線を介して該記憶装置から少なくとも 1 つの映像を抽出するものである請求項 1 から 5 の何れか 1 項に記載のカラオケ装置。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、多数の演奏曲のうちから選択される所定の演奏曲を出力させると共に、その演奏曲の出力と同期して所定の歌詞文字映像及び背景映像を表示させるカラオケ装置に関し、特に、その背景映像表示機能の改良に関する。

【背景技術】**【0002】**

多数の演奏曲のうちから選択される所定の演奏曲を出力させる音楽再生装置が知られている。例えば、カラオケボックス等で使用されるカラオケ装置がそれである。斯かるカラオケ装置によれば、予め記憶装置に記憶された多数のカラオケ演奏曲から選択された所定のカラオケ演奏曲の音楽情報を出力させると共に、そのカラオケ演奏曲の歌詞情報を含む映像をその出力に同期して画面に表示させることで、所望の歌のカラオケ演奏を楽しむことができる。

40

【0003】

近年、所定の背景映像に歌詞文字映像（歌詞テロップ）を付加する態様のカラオケ装置が普及している。例えば、カラオケサービス提供会社のホストサーバと通信回線によって接続される通信カラオケ装置がその一例である。斯かる態様のカラオケ装置では、背景映像を複数種類の演奏曲に汎用できるため、各演奏曲にあつらえの映像を用意する必要がなく、比較的多数の曲を演奏できるという利点がある反面、複数の演奏曲で背景映像を使い

50

回すことにより利用者を飽きさせる可能性があった。そこで、斯かる弊害を解消するための技術が提案されている。例えば、特許文献 1 に記載されたカラオケ機の映像表示装置がそれである。この技術によれば、予め用意された複数の映像のうちから選択される任意の映像を前記演奏曲の出力と併行して出力される演奏映像の背景映像として用いることができる。

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特開平 1 1 - 3 5 2 9 7 8 号公報

【 0 0 0 5 】

近年、カラオケボックス等の店舗に設置される業務用カラオケ装置以外に、一般家庭等で用いられる家庭用カラオケ装置が開発され、実用に供されている。ところで、家庭における部屋は壁紙、カーテン、調度品等によって統一感あるインテリアデザインとされている場合が多いが、そのような部屋において前記従来のカラオケ装置によりカラオケ演奏を行う場合、不調和な背景映像が出力されることでインテリアデザインを崩すおそれがあった。すなわち、カラオケ演奏の行われる部屋のインテリアに調和した背景映像を出力させるカラオケ装置は、未だ開発されていないのが現状である。

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 6 】

本発明は、以上の事情を背景として為されたものであり、その目的とするところは、カラオケ演奏の行われる部屋のインテリアに調和した背景映像を出力させるカラオケ装置を提供することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

斯かる目的を達成するために、本発明の要旨とするところは、多数の演奏曲のうちから選択される所定の演奏曲を出力させると共に、その演奏曲の出力と同期して所定の歌詞文字映像及び背景映像を表示させるカラオケ装置であって、撮像装置により撮影された映像における色彩を解析する色彩解析手段と、その色彩解析手段による解析結果に基づいて、予め定められた複数の映像から少なくとも 1 つの映像を抽出する映像抽出手段と、その映像抽出手段により抽出された映像を前記背景映像として前記演奏曲の出力に際しての演奏映像の表示を制御する映像表示制御手段とを、備えたことを特徴とするものである。

30

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

このようにすれば、撮像装置により撮影された映像における色彩を解析する色彩解析手段と、その色彩解析手段による解析結果に基づいて、予め定められた複数の映像から少なくとも 1 つの映像を抽出する映像抽出手段と、その映像抽出手段により抽出された映像を前記背景映像として前記演奏曲の出力に際しての演奏映像の表示を制御する映像表示制御手段とを、備えたものであることから、前記撮像装置によりカラオケ演奏の行われる部屋等の景観を撮影し、その景観に基づいて背景映像を定めることで、部屋のインテリアデザインを崩すのを好適に抑制することができる。すなわち、カラオケ演奏の行われる部屋のインテリアに調和した背景映像を出力させるカラオケ装置を提供することができる。

40

【 0 0 0 9 】

ここで、好適には、前記色彩解析手段は、前記撮像装置により撮影された映像に関して、予め定められた複数の色相範囲のうちその映像に占める割合が高いものから順に所定位置までの順位付けを行うものである。このようにすれば、カラオケ演奏の行われる部屋を撮影した映像を実用的な態様で解析することができる。

【 0 0 1 0 】

また、好適には、前記色彩解析手段は、前記撮像装置により撮影された複数の映像に関して前記順位付けを行い、それら複数の映像に係る順位付けの結果を平均するものである。このようにすれば、カラオケ演奏の行われる部屋を撮影した映像を実用的な態様で解析することができる。

50

【 0 0 1 1 】

また、好適には、前記色彩解析手段は、前記撮像装置により撮影された複数の映像のうち明度が所定値以下である範囲が全体の所定割合以上である映像に関しては前記解析の対象から除外するものである。このようにすれば、撮影ミスやインテリアに関係しない部屋の一角を撮影した映像等を解析に用いることなく、カラオケ演奏の行われる部屋を撮影した映像を好適に解析することができる。

【 0 0 1 2 】

また、好適には、前記映像表示制御手段は、前記映像抽出手段により抽出された複数の映像のうち所定の操作に応じて選択される１つの映像を前記背景映像として出力させるものである。このようにすれば、カラオケ演奏が行われる部屋のインテリアを反映した複数の映像から、更に利用者の所望する背景映像を選択させることができる。

10

【 0 0 1 3 】

また、好適には、前記複数の映像は、前記カラオケ装置とは別体の記憶装置に記憶されたものであり、前記映像抽出手段は、所定の通信回線を介してその記憶装置から少なくとも１つの映像を抽出するものである。このようにすれば、サーバ等から背景映像をダウンロードする形式の家庭用カラオケ装置に関して、カラオケ演奏の行われる部屋のインテリアに調和した背景映像を出力させることができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 4 】

以下、本発明の好適な実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

20

【 実施例 】

【 0 0 1 5 】

図１は、本発明の好適な実施例であるカラオケ装置１０の構成を説明する図である。このカラオケ装置１０は、一般家庭等で用いられる家庭用カラオケ装置であり、図１に示すように、例えばＴＦＴ（Thin Film Transistor Liquid Crystal）やＰＤＰ（Plasma Display Panel）等の映像表示機能及び音声出力機能を有する出力装置１２に有線又は無線により接続され、ＣＤ（Compact Disc）、ＤＶＤ（Digital Versatile Disk）、ＳＤカード等の記憶媒体１４に収録されたカラオケデータに基づき、上記出力装置１２を音声出力装置として複数の演奏曲を個々に出力させると共にその出力装置１２を映像出力装置としてその演奏曲に対応する歌詞文字映像を表示させることで、上記記憶媒体１４等に記憶された演奏曲のカラオケ演奏を可能とするものである。なお、本実施例では、演奏出力及び映像表示何れをも上記出力装置１２を介して行う態様について説明するが、映像表示のみ上記出力装置１２を介して行い、演奏出力に関しては上記カラオケ装置１０の処理により行う態様も考えられる。斯かる態様では、音声出力装置であるスピーカ等が以下に詳述する構成に加えて上記カラオケ装置１０に設けられる。

30

【 0 0 1 6 】

図１に示すように、上記カラオケ装置１０は、中央演算処理装置であるＣＰＵ１６と、読み出し専用メモリであるＲＯＭ１８と、随時書き込み読み出しメモリであるＲＡＭ２０と、操作パネル２２と、リモコン受信部２４と、上記記憶媒体１４を収容するためのメディアスロット２６と、メディア駆動部２８と、メディア読取部３０と、音声入力装置であるマイクロフォン３２と、Ａ／Ｄコンバータ３４と、撮像装置であるＣＣＤカメラ３６と、サウンドボード３８と、ビデオボード４０と、上記カラオケ装置１０の出力を上記出力装置１２に入力（接続）するためのインターフェイス４２とを、備えて構成されている。

40

【 0 0 1 7 】

上記ＣＰＵ１６は、上記ＲＡＭ２０の一時記憶機能を利用しつつ上記ＲＯＭ１８に予め記憶された所定のプログラムに基づいて電子情報を処理・制御する所謂コンピュータであり、上記メディアスロット２６に収容された記憶媒体１４から読み出されるカラオケデータに基づいて演奏曲の出力（再生）を行ったり、斯かる演奏曲の再生に同期してその演奏曲の歌詞情報に基づく歌詞文字映像（歌詞テロップ）を生成したり、それら演奏及び映像を前記出力装置１２を介して出力させたりといった基本的な制御に加え、後述する背景映

50

像設定制御を実行する。

【 0 0 1 8 】

前記操作パネル 2 2 は、前記 C P U 1 6 によるカラオケ演奏における演奏曲の音程を調整したり、演奏と歌との音量バランスを調整したり、その他、エコー、音量、トーン等の各種演奏調整を行ったり、演奏が所望される演奏曲の選曲番号を入力する等、前記カラオケ装置 1 0 によるカラオケ演奏に関する様々な操作を行うための操作ボタン（スイッチ）或いはつまみを備えた入力装置である。また、前記カラオケ装置 1 0 には、前記操作パネル 2 2 の一部乃至全部の機能を遠隔で実行するための入力装置として機能するリモートコントローラ 4 4 が備えられている。前記リモコン受信部 2 4 は、そのコントローラ 4 4 から送信されるリモコン信号を受信して前記 C P U 2 6 へ供給する。なお、専らこのコントローラ 4 4 により前記カラオケ装置 1 0 の操作を行う態様も考えられ、斯かる構成においては、前記操作パネル 2 2 は必ずしも設けられなくともよい。

10

【 0 0 1 9 】

前記メディア駆動部 2 8 は、前記メディアスロット 2 6 に収容された記憶媒体 1 4 をその軸心まわりに回転させるためにスピンドル（駆動軸）を回転させるスピンドルモータを主体とするものであり、前記 C P U 1 6 からの指令に従い所定の回転速度で前記記憶媒体 1 4 を回転させる。また、前記メディア読取部 3 0 は、前記記憶媒体 1 4 へレーザー光を照射すると共に反射光を受光してその記憶媒体 1 4 の記憶内容を読み取る光学ヘッド（pick up head）と、その光学ヘッドを前記記憶媒体 1 4 の径方向に往復駆動するスライダモータとを、備えており、その記憶媒体 1 4 に記憶された情報を読み取る読取手段（読取装置）として機能する。前記記憶媒体 1 4 に収録されたカラオケデータに基づくカラオケ演奏では、前記メディアスロット 2 6 に収容された記憶媒体 1 4 が前記メディア駆動部 2 8 により回転させられ、その記憶媒体 1 4 の記憶内容であるカラオケデータが前記メディア読取部 3 0 により読み取られて、その演奏データに基づく演奏が前記サウンドボード 3 8 を介して行われる。

20

【 0 0 2 0 】

本実施例のカラオケ装置 1 0 は、前記記憶媒体 1 4 に記憶された各種情報に基づいてカラオケ演奏制御を実行する。このために、前記記憶媒体 1 4 には、多数（例えば数万曲分）のカラオケデータ及び複数（例えば数百種類）の映像データとが記憶されている。このカラオケデータは、前記サウンドボード 3 8 により所定の演奏音を生成するための演奏情報及び歌詞文字映像（歌詞テロップ）を生成するための歌詞情報から成るものであり、コンテンツ ID である各演奏曲に固有の選曲番号により識別される。また、各カラオケデータは、対応する演奏曲のタイトル、歌手名（オリジナルアーティスト名）、発表年月日、及びジャンル等の情報を含んでいる。また、上記映像データは、上記カラオケデータに基づくカラオケ演奏に際して出力される演奏映像の背景映像を出力させるための背景映像データとして用いられるものであり、所定の形式の動画データである。なお、本実施例のカラオケ装置 1 0 では、前記記憶媒体 1 4 に記憶されたカラオケデータを読み出す形式の構成について説明するが、例えばハードディスク等の記憶装置を備えた構成において、そのハードディスクに多数のカラオケデータ乃至後述する背景映像データ等が記憶されたものであってもよい。

30

40

【 0 0 2 1 】

前記 C C D カメラ 3 6 は、電荷結合素子（Charge Coupled Device：C C D）により像を撮影する撮像装置であり、その C C D カメラ 3 6 により撮影された映像は直接的に或いは図示しない所定のコンバータを介して前記カラオケ装置 1 0 の制御系に入力されるようになっている。なお、この C C D カメラ 3 6 は、必ずしも前記カラオケ装置 1 0 の一部として備えられたものでなくともよく、例えば別体の C C D カメラ乃至撮像機能を備えた携帯電話機等により撮影された映像が所定のインターフェイスを介して前記カラオケ装置 1 0 に入力される態様も考えられる。

【 0 0 2 2 】

前記サウンドボード 3 8 は、前記カラオケ装置 1 0 による音声入出力機能に係るモジュ

50

ールであり、FM音源、PCM音源、MIDI音源等の各種音源を備えて構成されている。また、このサウンドボード38は、斯かる音源により再生される音楽情報と前記A/Dコンバータ34を介して前記マイクロフォン32から入力された音声情報とを合成（ミキシング）する音声合成装置としても機能するものであり、前記カラオケ装置10によるカラオケ演奏において前記マイクロフォン32により入力された利用者の歌唱（歌声）は、このサウンドボード38により音楽情報と合成され、前記インターフェイス42を介して前記出力装置12へ送られ、その出力装置12におけるスピーカ等から出力される。なお、前記マイクロフォン32は、好適には、前記カラオケ装置10に着脱可能に備えられたものであり、或いは赤外線等により無線接続されるものであってもよい。

【0023】

前記ビデオボード40は、前記カラオケ装置10による映像表示機能に係るモジュールであり、前記CPU16からの指令に応じて映像表示（描画）に関する処理を行う。具体的には、前記インターフェイス42を介して前記出力装置12の画面に所定の映像を表示させる。例えば、前記CPU16により生成された歌詞文字映像を表示させると共に、その歌詞文字映像を経時的に色替えしていく等の歌詞文字映像表示処理や、その歌詞文字映像の背面側レイヤに所定の背景映像を表示させる等の背景映像表示処理等、前記カラオケ装置10によるカラオケ演奏に際しての種々の映像表示を制御する。

【0024】

図2は、前記カラオケ装置10のCPU16に備えられた制御機能の要部を説明する機能ブロック線図である。この図2に示す色彩解析手段50は、前記カラオケ装置10による背景映像設定制御に関して、撮像装置である前記CCDカメラ36により撮影された映像における色彩を解析する。前記カラオケ装置10による背景映像設定制御では、まず、前記CCDカメラ36によりカラオケ演奏の行われる部屋等の撮影が行われる。好適には、四方すなわち正面、背面、右方、左方の4つの映像が撮影され、上記色彩解析手段50によりこれら4つの映像の解析が行われる。

【0025】

上記色彩解析手段50は、好適には、前記CCDカメラ36により撮影された映像に関して、予め定められた複数の色相範囲のうちその映像に占める割合が高いものから順に所定位までの順位付けを行う。この色相範囲とは、例えばマンセル表色系により定義されるように色相を複数（例えば100）の範囲に分けたものであり、上記色彩解析手段50は、前記CCDカメラ36により撮影された映像の各ドットをそれら複数の範囲のうち何れかに分類する。そして、そのようにして分類されたドットが多い（＝映像に占める面積が広い）色相範囲から例えば上位3位までを決定する。

【0026】

前記色彩解析手段50は、また好適には、前記CCDカメラ36により撮影された複数の映像に関して上記順位付けを行い、それら複数の映像に係る順位付けの結果を平均する。すなわち、上述のようにして撮影される正面、背面、右方、左方の4つの映像について上記色相範囲に係る順位付けを行い、その順位付けの結果を均等割りして重み付けを調整する。例えば、正面に対応する映像に関して1位の色相範囲がA、2位の色相範囲がB、3位の色相範囲がCであり、右方に対応する映像に関して1位の色相範囲がB、2位の色相範囲がC、3位の色相範囲がD、背面に関して1位の色相範囲がA、2位の色相範囲がC、3位の色相範囲がB、左方に関して1位の色相範囲がB、2位の色相範囲がA、3位の色相範囲がEであった場合、1位の重みを10、2位の重みを5、3位の重みを3としてそれらの平均は、色相範囲Aに関して $6.25 (= \{ 10 + 0 + 10 + 5 \} / 4)$ 、色相範囲Bに関して $7 (= \{ 5 + 10 + 3 + 10 \} / 4)$ 、色相範囲Cに関して $3.25 (= \{ 3 + 5 + 5 + 0 \} / 4)$ 、色相範囲Dに関して $0.75 (= \{ 0 + 3 + 0 + 0 \} / 4)$ 、色相範囲Eに関しては $0.75 (= \{ 0 + 0 + 0 + 3 \} / 4)$ となり、その平均を順位付けすると1位が色相範囲B、2位が色相範囲A、3位が色相範囲Cとなる。

【0027】

前記色彩解析手段50は、また好適には、前記CCDカメラ36により撮影された複数

10

20

30

40

50

の映像のうち明度が所定値以下である範囲が全体の所定割合以上である映像に関しては前記解析の対象から除外する。例えば、反射率 100% の白色面の明度を 10 として、明度が 2 以下である範囲が全体の 8 割以上である映像に関しては前記解析の対象から除外し、上述の例においてはそれ以外の複数の映像それぞれに係る順位付けの結果を平均する。そのように、明度が所定値以下である範囲が全体の所定割合以上である映像は、部屋のインテリアに何ら関係のない壁やドアを撮影したもの、或いは撮影ミスによるものと考えられるからである。

【0028】

映像抽出手段 52 は、前記色彩解析手段 50 による解析結果に基づいて、予め定められた複数の映像から少なくとも 1 つの映像を抽出する。すなわち、前記記憶媒体 14 に記憶された複数の映像データから、前記色彩解析手段 50 による解析結果に応じた単数乃至複数の映像データを抽出する。ここで、前記記憶媒体 14 に記憶された複数の映像データは、好適には、各映像データに関して少なくとも 1 つ（好適には 1 位から 3 位まで 3 つ）の色相範囲が予め定められており、上記映像抽出手段 52 は、例えば前記色彩解析手段 50 による解析結果すなわち順位付けされ平均された色相範囲が一致乃至近似する映像データを抽出する。

【0029】

背景映像設定手段 54 は、上記映像抽出手段 52 により抽出された映像を前記カラオケ装置 10 によるカラオケ演奏に際して出力される演奏映像の背景映像として設定する。上記映像抽出手段 52 により抽出された映像データが単数である場合にはその映像データを斯かる演奏映像の背景映像として設定する。また、上記映像抽出手段 52 により抽出された映像データが複数である場合には、それら映像データの何れかを斯かる演奏映像の背景映像として設定する。図 3 は、この背景映像の設定に際して前記出力装置 12 の画面に表示される背景映像選択画面の一例を示す図である。この図 3 に示すように、上記背景映像設定手段 54 は、好適には、上記映像抽出手段 52 により抽出された複数の映像のうち前記コントローラ 44 等による所定の操作に応じて選択される 1 つの映像を前記背景映像として設定する。また好適には、簡単な精神分析ゲーム等を行い、その分析結果に基づいて何れかの映像を前記背景映像として設定するものであってもよい。このようにして設定された映像データに関する情報は、例えば前記 RAM 20 等に記憶される。

【0030】

映像表示制御手段 56 は、前記カラオケ装置 10 によるカラオケ演奏に際して前記出力装置 12 に表示される演奏映像の表示制御を行う。すなわち、所定のカラオケデータに対応する演奏曲の出力に際して、前記ビデオボード 40 を介してそのカラオケデータに含まれる歌詞情報に基づく歌詞文字映像（歌詞テロップ）を生成すると共に色替表示させる。また、所定の映像データに基づく映像を再生させ、その歌詞文字映像の背面側レイヤに背景映像として合成する。そして、そのようにして合成された歌詞文字映像及び背景映像を含む演奏映像を、前記インターフェイス 42 を介して前記出力装置 12 に表示させる。ここで、上記映像表示制御手段 56 は、上記背景映像設定手段 54 により所定の映像データが背景映像として設定されている場合には、前記カラオケ演奏に際してその映像データに基づく背景映像を出力させる。

【0031】

図 4 は、前記カラオケ装置 10 の CPU 16 による背景映像設定制御の要部を説明するフローチャートであり、所定の周期で繰り返し実行されるものである。

【0032】

先ず、ステップ（以下、ステップを省略する）SA1において、前記 CCD カメラ 36 により撮影された映像の入力があったか否かが判断される。この SA1 の判断が否定される場合には、それをもって本ルーチンが終了させられるが、SA1 の判断が肯定される場合には、SA2 において、入力された映像のうち明度が所定値以下である範囲が全体の所定割合以上である映像が解析の対象から除外される。次に、SA3 において、予め定められた複数の色相範囲のうちその映像に占める割合が高いものから順に所定位までの順位付

10

20

30

40

50

けが行われる。次に、S A 4において、S A 3にて順位付けされた複数の映像に係る順位付けの結果が平均される。次に、前記映像抽出手段52の動作に対応するS A 5において、前記記憶媒体14に記憶された複数の映像データから、S A 4の解析結果に応じた単数乃至複数の映像データが抽出される。次に、S A 6において、前記コントローラ44等による所定の操作に応じて1つの映像が選択されたか否かが判断される。このS A 6の判断が否定されるうちは、その判断が繰り返されることにより待機させられるが、S A 6の判断が肯定される場合には、前記背景映像設定手段54の動作に対応するS A 7において、選択された映像データがカラオケ演奏に係る背景映像として前記R A M 20等に設定された後、本ルーチンが終了させられる。以上の制御において、S A 2乃至S A 4が前記色彩解析手段50の動作に対応する。

10

【0033】

図5は、前記カラオケ装置10のC P U 16によるカラオケ演奏制御の要部を説明するフローチャートであり、所定の周期で繰り返し実行されるものである。

【0034】

先ず、S B 1において、所定のカラオケデータに対応する演奏曲のカラオケ演奏が開始されるか否かが判断される。このS B 1の判断が否定される場合には、それをもって本ルーチンが終了させられるが、S B 1の判断が肯定される場合には、S B 2において、前記記憶媒体14から対象となるカラオケデータが読み出され、前記R A M 20等に展開される。次に、S B 3において、カラオケ演奏開始に係る演奏曲のタイトル画面が前記出力装置12に表示される。次に、S B 4において、前記R A M 20等に所定の映像データが背景映像として設定されているか否かが判断される。このS B 4の判断が肯定される場合には、S B 5において、前記記憶媒体14に記憶された複数の映像データのうち背景映像として設定された映像データが読み出され、その再生が開始された後、S B 7以下の処理が実行されるが、S B 4の判断が否定される場合には、S B 6において、前記記憶媒体14に記憶された複数の映像データのうちその演奏曲のジャンルに対応するデフォルトの背景映像が読み出され、その再生が開始された後、S B 7において、前記サウンドボード38を介してカラオケデータに含まれる演奏情報に基づく演奏曲の出力制御が行われる。次に、S B 8において、前記ビデオボード40を介してカラオケデータに含まれる歌詞情報に基づく歌詞文字映像の生成乃至その色替制御が行われると共に、上記背景映像の前面側レイヤにその歌詞文字映像が合成されて前記出力装置12に表示される。次に、S B 9において、カラオケ演奏終了であるか否かが判断される。このS B 9の判断が否定される場合には、S B 7以下の処理が再び実行されるが、S B 9の判断が肯定される場合には、S B 10において、背景映像の再生が終了させられた後、本ルーチンが終了させられる。以上の制御において、S B 5、S B 6、S B 8、及びS B 10が前記映像表示制御手段56の動作に対応する。

20

30

【0035】

このように、本実施例によれば、撮像装置であるC C Dカメラ36により撮影された映像における色彩を解析する色彩解析手段50(S A 2乃至S A 4)と、その色彩解析手段50による解析結果に基づいて、予め定められた複数の映像から少なくとも1つの映像を抽出する映像抽出手段52(S A 5)と、その映像抽出手段52により抽出された映像を前記背景映像として前記演奏曲の出力に際しての演奏映像の表示を制御する映像表示制御手段56(S B 5、S B 6、S B 8、及びS B 10)とを、備えたものであることから、前記C C Dカメラ36によりカラオケ演奏の行われる部屋等の景観を撮影し、その景観に基づいて背景映像を定めることで、部屋のインテリアデザインを崩すのを好適に抑制することができる。すなわち、カラオケ演奏の行われる部屋のインテリアに調和した背景映像を出力させるカラオケ装置10を提供することができる。

40

【0036】

また、前記色彩解析手段50は、前記C C Dカメラ36により撮影された映像に関して、予め定められた複数の色相範囲のうちその映像に占める割合が高いものから順に所定位までの順位付けを行うものであるため、カラオケ演奏の行われる部屋を撮影した映像を実

50

用的な態様で解析することができる。

【 0 0 3 7 】

また、前記色彩解析手段 5 0 は、前記 C C D カメラ 3 6 により撮影された複数の映像に関して前記順位付けを行い、それら複数の映像に係る順位付けの結果を平均するものであるため、カラオケ演奏の行われる部屋を撮影した映像を実用的な態様で解析することができる。

【 0 0 3 8 】

また、前記色彩解析手段 5 0 は、前記 C C D カメラ 3 6 により撮影された複数の映像のうち明度が所定値以下である範囲が全体の所定割合以上である映像に関しては前記解析の対象から除外するものであるため、撮影ミスやインテリアに関係しない部屋の一角を撮影した映像等を解析に用いることなく、カラオケ演奏の行われる部屋を撮影した映像を好適に解析することができる。

10

【 0 0 3 9 】

また、前記映像表示制御手段 5 6 は、前記映像抽出手段 5 2 により抽出された複数の映像のうち所定の操作に応じて選択される 1 つの映像を前記背景映像として出力させるものであるため、カラオケ演奏が行われる部屋のインテリアを反映した複数の映像から、更に利用者の所望する背景映像を選択させることができる。

【 0 0 4 0 】

続いて、本発明の他の好適な実施例を図面に基づいて詳細に説明する。なお、以下の説明において、実施例相互に共通する部分については同一の符号を付してその説明を省略する。

20

【 0 0 4 1 】

図 6 は、本発明が好適に適用される通信カラオケシステム 6 0 を説明する図である。この図 1 に示すように、本実施例の通信カラオケシステム 6 0 は、本発明の一実施例である通信カラオケ装置 6 2 と、例えばカラオケサービス提供会社が管理する情報処理装置であるサーバ 6 4 とが、通信回線 6 6 に接続されて構成されている。この通信回線 6 6 は、例えば公衆電話回線を用いた非対称デジタル通信回線或いは光回線等によるブロードバンドネットワークであり、この通信回線 6 6 を介して上記通信カラオケ装置 6 2 及びサーバ 6 4 相互間で電子的な情報の送受信が可能とされている。

【 0 0 4 2 】

図 7 は、上記通信カラオケ装置 6 2 の構成を説明する図である。この図 7 に示すように、本実施例のカラオケ装置 6 2 は、モデム 6 8 を備えている。このモデム 6 8 は、前記通信カラオケ装置 6 2 を前記通信回線 6 6 に接続するための装置であり、前記 C P U 1 6 から出力されるデジタル信号をアナログ信号に変換して前記通信回線 6 6 に送り出すと共に、その通信回線 6 6 を介して伝送されるアナログ信号をデジタル信号に変換して前記 C P U 1 6 に供給する処理を行う。前記通信カラオケ装置 6 2 のサーバ 6 4 からの情報の取得（ダウンロード）及びそのサーバ 6 4 への情報の送信（アップロード）は、このモデム 6 8 を介して行われる。

30

【 0 0 4 3 】

上記サーバ 6 4 には、前記多数のカラオケデータを記憶するカラオケデータベース及び前記複数の映像データを記憶する映像データベースが設けられている。本実施例のカラオケシステム 6 0 において、前記通信カラオケ装置 6 2 により所定の演奏曲のカラオケ演奏が行われる場合、その演奏曲に対応するカラオケデータ及び背景映像に対応する映像データが前記サーバ 6 4 にリクエストされ、そのリクエストに応じて前記サーバ 6 4 から通信カラオケ装置 6 2 へ前記通信回線 6 6 を介して対象となるカラオケデータ及び映像データがダウンロードされる。そして、その通信カラオケ装置 6 2 にダウンロードされたカラオケデータ及び映像データに基づいて前述したカラオケ演奏制御が実行される。また、前記通信カラオケ装置 6 2 からのリクエストに応じて前記サーバ 6 4 からその通信カラオケ装置 6 2 へ対象となる音楽データがストリーミング配信されるものであってもよい。すなわち、本実施例において、前記映像抽出手段 5 2 は、上記通信回線 6 6 を介して上記サーバ

40

50

64の映像データベースに記憶された複数の映像データから少なくとも1つの映像を抽出するものである。

【0044】

このように、本実施例において、前記複数の映像は、前記通信カラオケ装置62とは別体の記憶装置としてのサーバ64に記憶されたものであり、前記映像抽出手段52は、所定の通信回線66を介してそのサーバ64の映像データベースに記憶された複数の映像データから少なくとも1つの映像を抽出するものであるため、前記サーバ64から背景映像をダウンロードする形式の家庭用カラオケ装置62に関して、カラオケ演奏の行われる部屋のインテリアに調和した背景映像を出力させることができる。

【0045】

以上、本発明の好適な実施例を図面に基づいて詳細に説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、更に別の態様においても実施される。

【0046】

例えば、前述の実施例では、一般家庭等で用いられる家庭用カラオケ装置10、62について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、カラオケボックス等の店舗に設置される業務用カラオケ装置に適用されるものであっても当然に構わない。また、専らカラオケ演奏のために用いられるカラオケ専用装置ではなく、カラオケ演奏を行い得るコンシューマゲーム機にも本発明は好適に適用されるものである。

【0047】

また、前述の実施例において、前記通信カラオケ装置62は、前記モデム68を介して前記サーバ64に接続され、そのサーバ64との間で情報の送受信を行うものであったが、例えば無線LANを含むLANを経由しての接続、乃至はルータや光回線を通じてのインターネット接続を介して前記サーバ64との間で情報の送受信を行うものであってもよい。

【0048】

また、前述の実施例では特に言及していないが、前記背景映像設定手段54により設定された映像データを、カラオケ演奏に際しての演奏映像の背景映像としてのみならず、曲間（演奏曲の出力されていない間）に出力させる態様も考えられる。前記背景映像設定手段54により設定された映像データは、前記カラオケ装置10、62の設置された部屋のインテリアを反映したものになるため、そのように曲間映像に用いてもそのインテリアに調和するのである。

【0049】

その他、一々例示はしないが、本発明はその趣旨を逸脱しない範囲内において種々の変更が加えられて実施されるものである。

【図面の簡単な説明】

【0050】

【図1】本発明の好適な実施例であるカラオケ装置の構成を説明する図である。

【図2】図1のカラオケ装置のCPUに備えられた制御機能の要部を説明する機能ブロック線図である。

【図3】図1のカラオケ装置による背景映像の設定に際して出力装置の画面に表示される背景映像選択画面の一例を示す図である。

【図4】図1のカラオケ装置のCPUによる背景映像設定制御の要部を説明するフローチャートである。

【図5】図1のカラオケ装置のCPUによるカラオケ演奏制御の要部を説明するフローチャートである。

【図6】本発明が好適に適用される通信カラオケシステムを説明する図である。

【図7】本発明の好適な実施例である通信カラオケ装置の構成を説明する図である。

【符号の説明】

【0051】

10：カラオケ装置

10

20

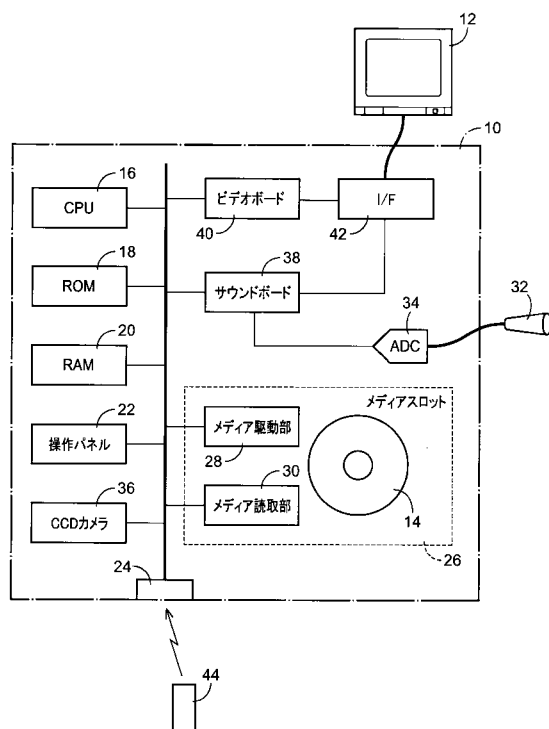
30

40

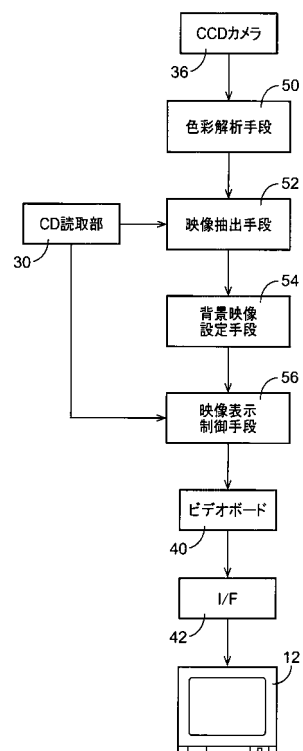
50

- 36 : CCDカメラ (撮像装置)
- 50 : 色彩解析手段
- 52 : 映像抽出手段
- 56 : 映像表示制御手段
- 62 : 通信カラオケ装置
- 64 : サーバ (記憶装置)
- 66 : 通信回線

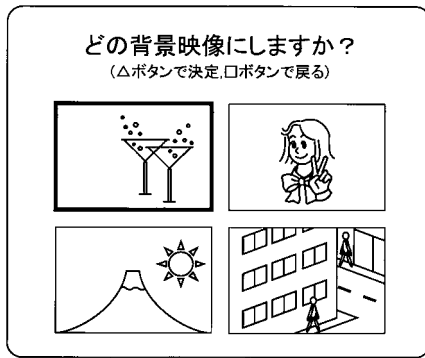
【 図 1 】



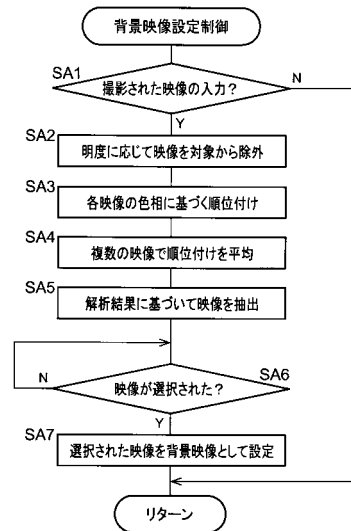
【 図 2 】



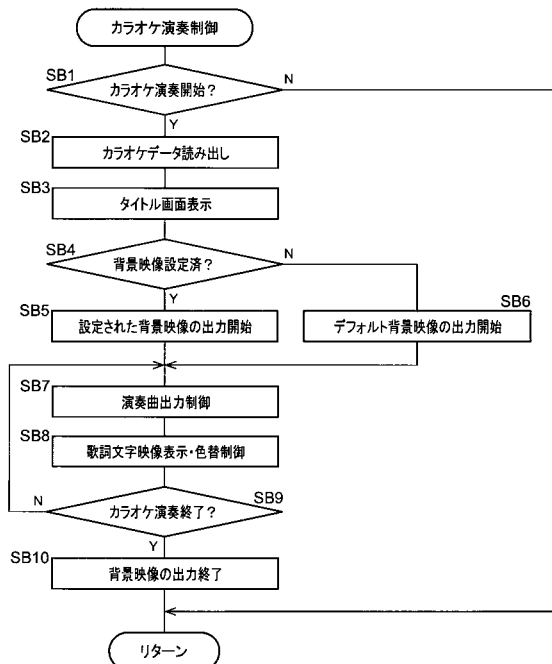
【図 3】



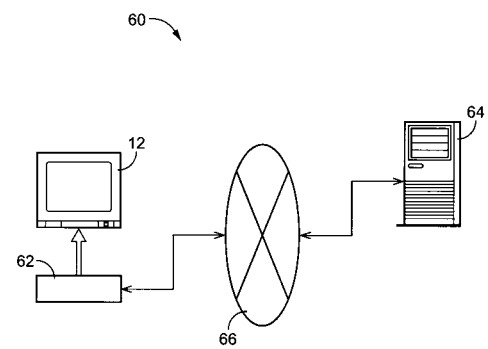
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

