

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7193702号
(P7193702)

(45)発行日 令和4年12月21日(2022.12.21)

(24)登録日 令和4年12月13日(2022.12.13)

(51)国際特許分類		F I	
H 0 4 N	21/274 (2011.01)	H 0 4 N	21/274
H 0 4 N	21/258 (2011.01)	H 0 4 N	21/258
G 1 0 K	15/02 (2006.01)	G 1 0 K	15/02
G 1 0 K	15/04 (2006.01)	G 1 0 K	15/04 3 0 2 D
H 0 4 L	67/00 (2022.01)	H 0 4 L	67/00
請求項の数 14 (全24頁) 最終頁に続く			
(21)出願番号	特願2018-139738(P2018-139738)	(73)特許権者	500033117 株式会社M I X I 東京都渋谷区渋谷二丁目2 4 番 1 2 号 渋谷スクランブルスクエア
(22)出願日	平成30年7月25日(2018.7.25)	(74)代理人	110001139 S K弁理士法人
(65)公開番号	特開2020-17869(P2020-17869A)	(74)代理人	100130328 弁理士 奥野 彰彦
(43)公開日	令和2年1月30日(2020.1.30)	(74)代理人	100130672 弁理士 伊藤 寛之
審査請求日	令和3年7月20日(2021.7.20)	(72)発明者	小野里 浩司 東京都渋谷区東一丁目2 番 2 0 号住友不 動産渋谷ファーストタワー株式会社ミク シィ内
		(72)発明者	後藤 佑輔 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理装置、動画配信方法及び動画配信プログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1動画と第2動画を含む配信動画を端末装置に配信する配信手段と、
前記配信動画の配信中に端末装置から受け付けた、前記第1動画と前記第2動画の少なくとも1つに対する投票に基づいて、前記第1動画と前記第2動画を評価する評価手段と、
を備え、
前記配信手段は、第1期間においては前記第1動画を第1態様、前記第2動画を第2態様で出力させ、第2期間においては前記第1動画を第2態様、前記第2動画を第1態様で出力させ、
前記第1期間に前記端末装置から所定の操作を受け付けた場合に、装飾画像を前記第1動画に重畳し、前記第2期間に前記端末装置から所定の操作を受け付けた場合に、装飾画像を前記第2動画に重畳する重畳手段を備える情報処理装置。

10

【請求項 2】

第1動画と第2動画を含む配信動画を端末装置に配信する配信手段と、
前記配信動画の配信中に端末装置から受け付けた、前記第1動画と前記第2動画の少なくとも1つに対する投票に基づいて、前記第1動画と前記第2動画を評価する評価手段と、
を備え、
前記配信手段は、前記第1動画と前記第2動画のうちの対象の動画に対して投票を行った少なくとも一人のユーザを示す情報を前記対象の動画とともに表示させ、
前記配信手段は、前記対象の動画に対して第1のユーザよりも高い評価の投票を行った第

20

2のユーザがいる場合に、前記第1のユーザを示す情報よりも前記第2のユーザを示す情報を優先的に前記対象の動画とともに表示させる情報処理装置。

【請求項3】

第1動画と第2動画を含む配信動画を端末装置に配信する配信手段と、
前記配信動画の配信中に端末装置から受け付けた、前記第1動画と前記第2動画の少なくとも1つに対する投票に基づいて、前記第1動画と前記第2動画を評価する評価手段と、
を備え、

前記配信手段は、第1期間においては前記第1動画を第1態様、前記第2動画を第2態様で出力させ、第2期間においては前記第1動画を第2態様、前記第2動画を第1態様で出力させ、

前記評価手段は、前記第1期間に前記端末装置から所定の操作を受け付けた場合に、前記所定の操作に基づき前記第1動画を評価し、前記第2期間に前記端末装置から前記所定の操作を受け付けた場合に、前記所定の操作に基づき前記第2動画を評価する情報処理装置。

【請求項4】

第1動画と第2動画を含む配信動画を端末装置に配信する配信手段と、
前記配信動画の配信中に端末装置から受け付けた、前記第1動画と前記第2動画の少なくとも1つに対する投票に基づいて、前記第1動画と前記第2動画を評価する評価手段と、
前記端末装置から所定の操作を受け付けた場合に、点数が定められた装飾画像を前記第1動画および前記第2動画の少なくとも1つに重畳する重畳手段と、を備え、

前記評価手段は、前記第1動画と前記第2動画に対して投票された点数と、前記第1動画に対して重畳された装飾画像に応じた点数と、前記第2動画に対して重畳された装飾画像に応じた点数とに基づいて、前記第1動画と前記第2動画を評価する情報処理装置。

【請求項5】

前記配信手段は、前記第1動画と前記第2動画のそれぞれの投票結果を示す画像を前記配信動画に含めて配信する請求項1から請求項4の何れか1項記載の情報処理装置。

【請求項6】

前記第1動画と前記第2動画では、同じ楽曲が再生され、

前記評価手段は、前記楽曲が終了するまでに受け付けた投票に基づいて、前記第1動画と前記第2動画を評価する請求項1から請求項5の何れか1項記載の情報処理装置。

【請求項7】

コンピュータが、第1動画と第2動画を含む配信動画を端末装置に配信することと、
コンピュータが、前記配信動画の配信中に端末装置から受け付けた、前記第1動画と前記第2動画の少なくとも1つに対する投票に基づいて、前記第1動画と前記第2動画を評価することと、

コンピュータが、第1期間においては前記第1動画を第1態様、前記第2動画を第2態様で出力させ、第2期間においては前記第1動画を第2態様、前記第2動画を第1態様で出力させることと、

コンピュータが、前記第1期間に前記端末装置から所定の操作を受け付けた場合に、装飾画像を前記第1動画に重畳し、前記第2期間に前記端末装置から所定の操作を受け付けた場合に、装飾画像を前記第2動画に重畳することと、を有する動画配信方法。

【請求項8】

コンピュータが、第1動画と第2動画を含む配信動画を端末装置に配信することと、
コンピュータが、前記配信動画の配信中に端末装置から受け付けた、前記第1動画と前記第2動画の少なくとも1つに対する投票に基づいて、前記第1動画と前記第2動画を評価することと、

コンピュータが、前記第1動画と前記第2動画のうちの対象の動画に対して投票を行った少なくとも一人のユーザを示す情報を前記対象の動画とともに表示させることと、

コンピュータが、前記対象の動画に対して第1のユーザよりも高い評価の投票を行った第2のユーザがいる場合に、前記第1のユーザを示す情報よりも前記第2のユーザを示す情報を優先的に前記対象の動画とともに表示させることと、を有する動画配信方法。

10

20

30

40

50

【請求項 9】

コンピュータが、第 1 動画と第 2 動画を含む配信動画を端末装置に配信することと、
コンピュータが、前記配信動画の配信中に端末装置から受け付けた、前記第 1 動画と前記第 2 動画の少なくとも 1 つに対する投票に基づいて、前記第 1 動画と前記第 2 動画の評価することと、
コンピュータが、第 1 期間においては前記第 1 動画を第 1 態様、前記第 2 動画を第 2 態様で出力させ、第 2 期間においては前記第 1 動画を第 2 態様、前記第 2 動画を第 1 態様で出力させることと、
コンピュータが、前記第 1 期間に前記端末装置から所定の操作を受け付けた場合に、前記所定の操作に基づき前記第 1 動画の評価し、前記第 2 期間に前記端末装置から前記所定の操作を受け付けた場合に、前記所定の操作に基づき前記第 2 動画の評価することと、を有する動画配信方法。

10

【請求項 10】

コンピュータが、第 1 動画と第 2 動画を含む配信動画を端末装置に配信することと、
コンピュータが、前記配信動画の配信中に端末装置から受け付けた、前記第 1 動画と前記第 2 動画の少なくとも 1 つに対する投票に基づいて、前記第 1 動画と前記第 2 動画の評価することと、
コンピュータが、前記端末装置から所定の操作を受け付けた場合に、点数が定められた装飾画像を前記第 1 動画および前記第 2 動画の少なくとも 1 つに重畳することと、
コンピュータが、前記第 1 動画と前記第 2 動画に対して投票された点数と、前記第 1 動画に対して重畳された装飾画像に応じた点数と、前記第 2 動画に対して重畳された装飾画像に応じた点数とに基づいて、前記第 1 動画と前記第 2 動画の評価することと、を有する動画配信方法。

20

【請求項 11】

コンピュータを、
第 1 動画と第 2 動画を含む配信動画を端末装置に配信する配信手段と、
前記配信動画の配信中に端末装置から受け付けた、前記第 1 動画と前記第 2 動画の少なくとも 1 つに対する投票に基づいて、前記第 1 動画と前記第 2 動画の評価する評価手段として機能させ、
前記配信手段は、第 1 期間においては前記第 1 動画を第 1 態様、前記第 2 動画を第 2 態様で出力させ、第 2 期間においては前記第 1 動画を第 2 態様、前記第 2 動画を第 1 態様で出力させ、
前記第 1 期間に前記端末装置から所定の操作を受け付けた場合に、装飾画像を前記第 1 動画に重畳し、前記第 2 期間に前記端末装置から所定の操作を受け付けた場合に、装飾画像を前記第 2 動画に重畳する重畳手段としてさらに機能させるための動画配信プログラム。

30

【請求項 12】

コンピュータを、
第 1 動画と第 2 動画を含む配信動画を端末装置に配信する配信手段と、
前記配信動画の配信中に端末装置から受け付けた、前記第 1 動画と前記第 2 動画の少なくとも 1 つに対する投票に基づいて、前記第 1 動画と前記第 2 動画の評価する評価手段として機能させるための動画配信プログラムであって、
前記配信手段は、前記第 1 動画と前記第 2 動画のうちの対象の動画に対して投票を行った少なくとも一人のユーザを示す情報を前記対象の動画とともに表示させ、
前記配信手段は、前記対象の動画に対して第 1 のユーザよりも高い評価の投票を行った第 2 のユーザがいる場合に、前記第 1 のユーザを示す情報よりも前記第 2 のユーザを示す情報を優先的に前記対象の動画とともに表示させる動画配信プログラム。

40

【請求項 13】

コンピュータを、
第 1 動画と第 2 動画を含む配信動画を端末装置に配信する配信手段と、
前記配信動画の配信中に端末装置から受け付けた、前記第 1 動画と前記第 2 動画の少なく

50

とも1つに対する投票に基づいて、前記第1動画と前記第2動画を評価する評価手段として機能させるための動画配信プログラムであって、

前記配信手段は、第1期間においては前記第1動画を第1態様、前記第2動画を第2態様で出力させ、第2期間においては前記第1動画を第2態様、前記第2動画を第1態様で出力させ、

前記評価手段は、前記第1期間に前記端末装置から所定の操作を受け付けた場合に、前記所定の操作に基づき前記第1動画を評価し、前記第2期間に前記端末装置から前記所定の操作を受け付けた場合に、前記所定の操作に基づき前記第2動画を評価する動画配信プログラム。

【請求項14】

コンピュータを、

第1動画と第2動画を含む配信動画を端末装置に配信する配信手段と、

前記配信動画の配信中に端末装置から受け付けた、前記第1動画と前記第2動画の少なくとも1つに対する投票に基づいて、前記第1動画と前記第2動画を評価する評価手段と、前記端末装置から所定の操作を受け付けた場合に、点数が定められた装飾画像を前記第1動画および前記第2動画の少なくとも1つに重畳する重畳手段として機能させるための動画配信プログラムであって、

前記評価手段は、前記第1動画と前記第2動画に対して投票された点数と、前記第1動画に対して重畳された装飾画像に応じた点数と、前記第2動画に対して重畳された装飾画像に応じた点数とに基づいて、前記第1動画と前記第2動画を評価する動画配信プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置、動画配信方法及び動画配信プログラムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、コンピュータネットワークを介して携帯端末等の情報処理装置に配信されるウェブサイト（Webページ、Webサービス）やオンラインゲーム、アプリケーションソフトウェア（以下「アプリ」という。）等のオンラインサービスが広く普及している。

【0003】

オンラインサービスの一つに、ユーザ自身が撮影した動画を投稿し、他のユーザによる当該動画の視聴を可能とする動画投稿サイトがある。この動画投稿サイトには、ユーザ自身による歌唱動画等のパフォーマンス動画の投稿も行われている。また、異なる投稿者によるパフォーマンス動画の対戦といったオンラインサービスも想定される。

【0004】

ここで、特許文献1には、カラオケボックス等で歌唱者の歌唱を聴いている聴衆が歌唱の評価に参加できるカラオケ装置が開示されている。当該カラオケ装置は、カラオケ曲を演奏するとともに、歌唱音声の周波数や音量を分析してこの歌唱を採点する。歌唱を聴いている聴衆は、自分の携帯電話機を用いてカラオケ装置に直接、または集計センタにアクセスしてこの歌唱の評価を入力する。カラオケ装置は、カラオケ曲の演奏が終了したのち自己の採点機能による採点と、聴衆から入力された評価とを総合評価して最終評価を割り出し、これをモニタに表示する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【文献】特開2003-233383号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献1に開示されているカラオケ装置は、聴衆が自身の感覚で歌唱に対する評価を

10

20

30

40

50

行うことができるものの、歌唱が良いと思ったときに所定の電話番号に電話をかけるものであり手間を要し、システムとしても複雑である。また、例えば二人の歌唱者が同時に歌唱を行う場合において優劣判定を聴衆が行うものではない。

【 0 0 0 7 】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、複数のユーザ各々が配信した動画の優劣判定を他のユーザが簡易に行うことができる、情報処理装置、動画配信方法及び動画配信プログラム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】

【 0 0 0 8 】

上記課題を解決するために、本発明の情報処理装置、動画配信方法及び動画配信プログラムは以下の手段を採用する。

【 0 0 0 9 】

上記課題を解決するため、本発明の一態様である「情報処理装置」は、ユーザが投稿した動画を端末装置に配信する情報処理装置であって、複数の前記動画を前記端末装置の画面に同時に表示されるように配信する配信手段と、前記端末装置に配信されている前記動画毎の評価の入力を前記端末装置から受け付ける評価手段と、を備える。

【 0 0 1 0 】

上記課題を解決するため、本発明の一態様である「動画配信方法」は、ユーザが投稿した動画を端末装置に配信する動画配信方法であって、複数の前記動画を前記端末装置の画面に同時に表示されるように配信する第1工程と、前記端末装置に配信されている前記動画毎の評価の入力を前記端末装置から受け付ける第2工程と、を有する。

【 0 0 1 1 】

上記課題を解決するため、本発明の一態様である「動画配信プログラム」は、ユーザが投稿した動画を端末装置に配信する情報処理装置が備えるコンピュータを、複数の前記動画を前記端末装置の画面に同時に表示されるように配信する配信手段と、前記端末装置に配信されている前記動画毎の評価の入力を前記端末装置から受け付ける評価手段と、して機能させる。

【 0 0 1 2 】

上記「情報処理装置」には、以下に例示するように、種々の技術的限定を加えてもよい。また、同趣旨の技術的限定を、「動画配信方法」が実行する処理ステップや「動画配信プログラム」の機能に加えてもよい。

【 0 0 1 3 】

前記配信手段は、前記動画毎の評価結果を示す画像を前記動画と共に前記端末装置に配信する。

【 0 0 1 4 】

前記評価手段は、前記評価として点数の入力を受け付け、前記動画の配信中に入力された総点数を導出する。

【 0 0 1 5 】

前記評価手段は、前記動画に対する装飾画像の重畳を受け付け、受け付けた前記装飾画像を前記動画に重畳する重畳手段を備える。

【 0 0 1 6 】

前記評価手段は、前記装飾画像の重畳を受け付けた場合、前記装飾画像に応じた点数の入力を前記評価として受け付ける。

【 0 0 1 7 】

前記配信手段は、前記動画に対して他の視聴ユーザよりも相対的に高い前記評価を行った視聴ユーザを示す画像を前記端末装置の画面に表示されるように配信する。

【発明の効果】

【 0 0 1 8 】

本発明によれば、複数のユーザ各々が配信した動画の優劣判定を他のユーザが簡易に行うことができる、という効果を有する。

10

20

30

40

50

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 9 】

【図 1】本発明に係るカラオケシステムの構成図である。

【図 2】本発明に係るサーバの電氣的構成を示すブロック図である。

【図 3】本発明に係る携帯端末の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 4】本発明に係る歌唱動画を撮影する場合における携帯端末の画面表示を示す図である。

【図 5】本発明に係る歌唱動画を視聴する場合における携帯端末の画面表示を示す図である。

【図 6】本発明に係る対戦歌唱における視聴ユーザの携帯端末の画面表示を示す図である。 10

【図 7】本発明に係る対戦歌唱で用いられる楽曲の分割領域を示す模式図である。

【図 8】本発明に係る対戦歌唱における視聴ユーザの携帯端末の画面表示の他の例を示す図である。

【図 9】本発明に係る投銭エフェクト画像の選択を行う場合の画面表示を示す図である。

【図 10】本発明に係る投銭エフェクト画像が重畳された歌唱動画を示す図である。

【図 11】本発明に係る対戦歌唱機能に関する機能ブロック図である。

【図 12】本発明に係る対戦歌唱処理の流れを示すフローチャートである。

【図 13】本発明に係る投票処理の流れを示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 0 】 20

以下に、本発明に係る情報処理装置、動画配信方法及び動画配信プログラムの一実施形態について、図面を参照して説明する。

【 0 0 2 1 】

本実施形態ではパフォーマーが自身のパフォーマンスを携帯端末を用いて動画として記録してサーバへ送信することで動画投稿サイトにアップロードする。動画投稿サイトにアップロードされた動画（投稿動画）は、携帯端末を介して視聴可能とされる。なお、本実施形態では、パフォーマンスを歌唱とし、パフォーマーを歌唱ユーザとし、動画投稿サイトにアップロードされる動画を歌唱動画とする。また、動画投稿サイトにアップロードされた歌唱動画を視聴するユーザを視聴ユーザという。

【 0 0 2 2 】 30

[1 . カラオケシステムの構成]

図 1 は、本実施形態に係るカラオケシステム 1 の概略構成図である。カラオケシステム 1 は、通信回線 2、複数の携帯端末 3（携帯端末 3 A 1、3 A 2、3 B）、及びサーバ 4 を含んで構成される。

【 0 0 2 3 】

通信回線 2 は、コンピュータネットワークを形成するものであり、例えば、電気事業者によって提供される広域通信回線である。

【 0 0 2 4 】

携帯端末 3 は、例えば、スマートフォンやタブレット端末、ノートパソコン等の情報処理端末であり、オンラインサービスをユーザが利用するために用いられる。携帯端末 3 は、画像を表示するタッチパネルディスプレイ 3 a、音を出力するスピーカ 3 b、音が入力されるマイクロフォン 3 c、被写体を撮影するカメラ 3 d、及びイヤホン（不図示）が接続されるイヤホン端子 3 e等を備える。なお、ここでいう撮影とは、カメラ 3 d が機能し、録画の有無にかかわらず被写体がタッチパネルディスプレイ 3 a に表示されている状態である。タッチパネルディスプレイ 3 a は、例えば LCD（Liquid Crystal Display）及びタッチセンサを備える。LCD は、各種画像を表示し、タッチセンサは、指、スタイラス、又はペン等の指示体を用いて行われる各種入力操作を受け付ける。以下の説明ではタッチパネルディスプレイ 3 a を画面 3 a ともいう。

【 0 0 2 5 】 40

サーバ 4 は、通信回線 2 を介して、携帯端末 3 へオンラインサービスを提供する情報処 50

理装置である。なお、図 1 の例では、歌唱ユーザは、携帯端末 3 A から自身の歌唱動画（歌唱動画データ）をサーバ 4 へ送信することで当該歌唱動画を動画投稿サイトにアップロードする。そして、視聴ユーザは、携帯端末 3 B を用いて動画投稿サイトへアクセスし、当該歌唱動画を視聴する。なお、歌唱ユーザは、携帯端末 3 A を用いて動画投稿サイトへアクセスすることで、自身がアップロードした歌唱動画を視聴することも可能である。また、携帯端末 3 B のユーザが歌唱ユーザとなり、歌唱動画を動画投稿サイトにアップロードすることも可能である。

【 0 0 2 6 】

[2 . サーバの構成]

図 2 は、本実施形態に係るサーバ 4 の電氣的構成を示すブロック図である。

10

【 0 0 2 7 】

本実施形態に係るサーバ 4 は、サーバ 4 全体の動作を司る主制御部である CPU (Central Processing Unit) 2 0、各種プログラム及び各種データ等が予め記憶された ROM (Read Only Memory) 2 2、CPU 2 0 による各種プログラムの実行時のワークエリア等として用いられる RAM (Random Access Memory) 2 4、各種プログラム及び各種データを記憶する記憶手段としての HDD (Hard Disk Drive) 2 6 を備えている。

【 0 0 2 8 】

HDD 2 6 は、携帯端末 3 A から送信された歌唱動画データ、すなわち動画投稿サイトにアップロードされた歌唱動画データや、歌唱ユーザが歌唱可能な楽曲を示す楽曲データ等を記憶する。なお、記憶手段は、HDD 2 6 に限らず、例えば、フラッシュメモリ等の半導体メモリ等の他の記憶媒体であってもよい。

20

【 0 0 2 9 】

さらに、サーバ 4 は、キーボード及びマウス等で構成されて各種操作の入力を受け付ける操作入力部 2 8、各種画像を表示する例えば液晶ディスプレイ装置等のモニタ 3 0、通信回線 2 を介して携帯端末 3 等の他の情報処理装置等と接続され、他の情報処理装置等との間で各種データの送受信を行う外部インタフェース 3 2 を備えている。

【 0 0 3 0 】

これら CPU 2 0、ROM 2 2、RAM 2 4、HDD 2 6、操作入力部 2 8、モニタ 3 0、及び外部インタフェース 3 2 は、システムバス 3 4 を介して相互に電氣的に接続されている。従って、CPU 2 0 は、ROM 2 2、RAM 2 4、及び HDD 2 6 へのアクセス、操作入力部 2 8 に対する操作状態の把握、モニタ 3 0 に対する画像の表示、並びに外部インタフェース 3 2 を介した他の情報処理装置等との各種データの送受信等を行なうことができる。

30

【 0 0 3 1 】

[3 . 携帯端末の電氣的構成]

図 3 は、携帯端末 3 の電氣的構成を示す機能ブロック図である。

【 0 0 3 2 】

携帯端末 3 は、図 1 に示される構成に加え、主制御部 4 0、主記憶部 4 2、補助記憶部 4 4、通信部 4 6、及び操作ボタン 4 8 を備える。

【 0 0 3 3 】

40

主制御部 4 0 は、例えば、CPU、マイクロプロセッサ、DSP (Digital Signal Processor) 等であり、携帯端末 3 の全体の動作を制御する。

【 0 0 3 4 】

主記憶部 4 2 は、例えば、RAM や DRAM (Dynamic Random Access Memory) 等で構成されており、主制御部 4 0 による各種プログラムに基づく処理の実行時のワークエリア等として用いられる。

【 0 0 3 5 】

補助記憶部 4 4 は、例えば、フラッシュメモリ等の不揮発性メモリであり、画像等の各種データ及び主制御部 4 0 の処理に利用されるプログラム等を保存する。補助記憶部 4 4 に記憶されるプログラムは、例えば、携帯端末 3 の基本的な機能を実現するための OS (

50

Operating System)、各種ハードウェアを制御するためのドライバ、電子メールやウェブブラウジング、その他各種機能を実現するためのプログラム等である。また、補助記憶部44には、歌唱動画の撮影や投稿及び動画投稿サイトを視聴するためのアプリケーション(以下「動画投稿視聴アプリ」という。)が予め記憶されている。

【0036】

通信部46は、例えばNIC(Network Interface Controller)であり、通信回線2に接続する機能を有する。なお、通信部46は、NICに代えて又はNICと共に、無線LAN(Local Area Network)に接続する機能、無線WAN(Wide Area Network)に接続する機能、例えばBluetooth(登録商標)等の近距離の無線通信、及び赤外線通信等を可能とする機能を有してもよい。

10

【0037】

操作ボタン48は、携帯端末3の側面に設けられ、携帯端末3を起動又は停止させるための電源ボタンやスピーカー3bが出力する音のボリューム調整ボタン等である。

【0038】

これら主制御部40、主記憶部42、補助記憶部44、通信部46、操作ボタン48、タッチパネルディスプレイ3a、スピーカー3b、マイクロフォン3c、カメラ3d、及びイヤホン端子3eは、システムバス49を介して相互に電氣的に接続されている。従って、主制御部40は、主記憶部42及び補助記憶部44へのアクセス、タッチパネルディスプレイ3aに対する画像の表示、ユーザによるタッチパネルディスプレイ3aや操作ボタン48に対する操作状態の把握、マイクロフォン3cへの音の入力、スピーカー3b又はイヤホン端子3eに接続されたイヤホンからの音の出力、カメラ3dに対する制御、及び通信部46を介した各種通信網や他の情報処理装置へのアクセス等を行える。

20

【0039】

[4. 歌唱ユーザによる歌唱動画の撮影]

歌唱ユーザが、携帯端末3Aを用いて歌唱動画を撮影する場合について説明する。

【0040】

歌唱ユーザは、歌唱動画を撮影する場合、携帯端末3Aに動画投稿視聴アプリを起動させる。動画投稿視聴アプリが起動すると、携帯端末3Aは複数の楽曲データを記憶したサーバ4にアクセスする。そして、歌唱ユーザは、動画投稿視聴アプリから自身で歌唱するための楽曲を任意に選択し、サーバ4から楽曲データを携帯端末3Aへダウンロードする。そして、歌唱ユーザは、動画投稿視聴アプリを用いて任意のタイミングで楽曲を再生して歌唱を行う。動画投稿視聴アプリは、楽曲の再生を開始すると共に、カメラ3dによって動画の撮影を開始する。すなわち、歌唱動画は、携帯端末3Aから楽曲が再生されながら携帯端末3Aによって撮影された動画である。

30

【0041】

なお、楽曲データには、歌詞データも関連付けられており、楽曲データがサーバ4から携帯端末3Aにダウンロードされる場合には関連付けられている歌詞データも携帯端末3Aにダウンロードされる。なお、以下の説明において、楽曲データには歌詞データも含まれるものとする。

【0042】

図4は、歌唱動画を撮影する場合における携帯端末3Aの画面3aにおける表示状態(以下「画面表示」という。)の一例である。

40

【0043】

図4に示されるように画面3aは、歌詞表示領域50A及び撮影画像表示領域50Bに分けられる。歌詞表示領域50Aは、ユーザが歌唱する楽曲の歌詞を示す歌詞画像52、楽曲の音程を示す音程画像54、及び撮影の進行度合いを示す進行バー56を含む。

【0044】

歌詞画像52及び音程画像54は、楽曲の進行に応じて更新される。本実施形態では、一例として、歌詞画像52及び音程画像54は数フレーズずつ更新して歌詞表示領域50Aに表示される。なお、歌詞画像52と音程画像54の更新タイミングは同じであっても

50

よいし、異なってもよい。

【0045】

歌詞画像52は、一例として、歌詞を複数段(図4の例では2段)で表示し、歌唱ユーザが現在歌唱すべき歌詞を把握可能なように、上段の歌詞の色が楽曲の進行に合わせて左端から右端へ変化する。上段の歌詞の色の変化が右端に達すると、下段の歌詞が上昇して上段に表示されると共に新たな歌詞が下段に表示され、楽曲の進行に合わせて再び上段の歌詞の色が左端から右端へ変化する。

【0046】

音程画像54は、一例として、複数の音程バー54Aが音程の強弱に合わせて左右方向に階段状に表示される。そして、歌唱ユーザが現在歌唱すべき歌詞の音程を把握可能なように、楽曲の進行に合わせて音程バー54Aの色が左端から右端へ変化すると共にポイント54Bが左端から右端へ移動する。音程バー54Aの色の変化及びポイント54Bが右端に達すると、次の音程を示す音程画像54が更新表示される。

10

【0047】

進行バー56は、一例として、左端から右端までの長さが楽曲全体の長さを示す。楽曲の再生が開始すると楽曲の再生位置を示すポイント56Aが左端から右端へ移動し、ポイント56Aが右端に達すると楽曲の終了となる。なお、ポイント56Aが通過した進行バー56は、進行前の位置に比べて太く表示される。

【0048】

歌唱動画の録画は、歌唱ユーザが楽曲を選択した後、画面3aに表示される録画開始ボタン(不図示)をクリックしてから所定時間後(例えば10秒後)に開始される。また、動画の録画開始と終了は、楽曲の開始と終了に一致してもよいが、これに限らず、楽曲の開始所定時間前(例えば5秒前)から動画の録画が開始してもよいし、楽曲の終了所定時間後(例えば5秒後)に動画の録画が終了してもよい。

20

【0049】

歌唱ユーザは、イヤホンをイヤホン端子3eに接続して再生される楽曲をイヤホンを用いて聴き、当該楽曲に合わせて歌唱する。携帯端末3Aは、カメラ3dによって歌唱ユーザを撮影すると共に、マイクロフォン3cによって歌唱ユーザの歌唱を録音する。すなわち、マイクロフォン3cは再生される楽曲の音は取得しない。そして、携帯端末3Aはマイクロフォン3cで取得した歌唱ユーザの歌声を録音し、歌唱データとする。

30

【0050】

なお、歌唱データは、フィルタリング処理によって人間の声の周波数帯域を抽出したものとされてもよい。このフィルタリング処理によって、歌唱ユーザの周辺環境に起因する雑音が歌唱データから取り除かれることになるので、録音される歌唱ユーザの歌声がより鮮明となる。

【0051】

そして、動画投稿視聴アプリは、楽曲データ及び歌唱データに録画データを組み合わせることで、サーバ4へ送信可能な歌唱動画データとする。なお、ユーザは、一例として、歌唱動画データをサーバ4へ送信するタイミング、すなわち、動画投稿サイトへアップロードするタイミングとして下記の2種類のうち一つを選択できる。

40

【0052】

一つは、歌唱ユーザが歌唱しながらリアルタイムで歌唱動画データを動画投稿サイトへアップロードするライブ配信である。ライブ配信では、視聴ユーザは歌唱ユーザによる歌唱をリアルタイムで視聴することになる。もう一つは、楽曲の歌唱が完了した後に、歌唱ユーザが任意のタイミングで動画投稿サイトへ歌唱動画データをアップロードする非ライブ配信である。

【0053】

歌唱ユーザは、ライブ配信を行う場合には歌唱動画の録画前にライブ配信を行うための設定を行い、動画の録画開始と共に歌唱動画データが動画投稿サイトへアップロードされるようにする。なお、ライブ配信の場合には、歌唱動画データは携帯端末3Aに記憶され

50

ることなく、動画投稿サイトへアップロードされてもよい。

【 0 0 5 4 】

なお、ライブ配信を行う場合の設定として、視聴ユーザがライブ配信で当該歌唱動画を視聴可能とする第1ライブ配信設定、ライブ配信後でも視聴ユーザが当該歌唱動画を視聴可能とする第2ライブ配信設定の何れか歌唱ユーザが設定可能とされる。すなわち、第1ライブ配信設定では、ライブ配信が終了するとサーバ4から歌唱動画データが削除され、視聴ユーザはライブ配信の終了後にライブ配信された歌唱動画の視聴ができない。一方、第2ライブ配信では、ライブ配信が終了してもサーバ4が当該歌唱動画データを記憶し続けるので、視聴ユーザはライブ配信の終了後でも非ライブ配信として当該歌唱動画の視聴ができる。

10

【 0 0 5 5 】

なお、非ライブ配信を行う場合には、歌唱動画データは携帯端末3Aに一旦記憶され、歌唱ユーザが動画投稿視聴アプリを操作することで任意のタイミングで動画投稿サイトへ歌唱動画をアップロードする。

【 0 0 5 6 】

[5 . 視聴ユーザによる歌唱動画の視聴]

視聴ユーザが、携帯端末3Bを用いて歌唱動画を視聴する場合について説明する。

【 0 0 5 7 】

視聴ユーザは、歌唱動画を視聴する場合、携帯端末3Bに動画投稿視聴アプリを起動させる。動画投稿視聴アプリが起動すると、携帯端末3Bは複数の歌唱動画データを記憶したサーバ4、すなわち動画投稿サイトにアクセスする。そして、視聴ユーザは、動画投稿視聴アプリを介して視聴したい歌唱動画を選択して画面3aに表示させる。なお、サーバ4による携帯端末3Bへの歌唱動画の配信手法は一例として、ストリーミング配信である。

20

【 0 0 5 8 】

図5は、歌唱動画を視聴する場合における携帯端末3Bの画面表示の一例であり、ライブ配信が行われている場合の画面表示を示している。

【 0 0 5 9 】

画面3aには、歌唱動画が表示されると共に、歌唱ユーザ表示領域50C、歌詞表示領域50D、コメント入力表示領域50Eが設けられる。歌唱ユーザ表示領域50C、歌詞表示領域50D、コメント入力表示領域50Eは、歌唱動画に重畳して表示されてもよい。

30

【 0 0 6 0 】

歌唱ユーザ表示領域50Cには、歌唱動画を投稿した歌唱ユーザのユーザ名、ライブ配信であるか否かの表示、歌唱している楽曲の名称が表示される。

【 0 0 6 1 】

歌詞表示領域50Dには、歌唱動画の歌詞が表示される。なお、表示される歌詞は、一例として、複数フレーズずつであり、楽曲の進行に合わせて歌詞の色が左端から右端へ変化する。なお、歌詞表示領域50Dは、一例として、歌詞を複数段で表示してもよい。この場合、上段の歌詞の色の変化が右端に達すると、下段の歌詞が上昇して上段に表示されると共に新たな歌詞が下段に表示され、楽曲の進行に合わせて再び上段の歌詞の色が左端から右端へ変化する。

40

【 0 0 6 2 】

コメント入力表示領域50Eには、コメントの入力欄が表示されると共に、歌唱動画を視聴している視聴ユーザのコメントがユーザ名と共に表示される。なお、一例として、視聴ユーザからのコメントが入力される毎にコメント入力表示領域50Eの最上段に当該コメントが追加表示され、それまでに表示されていたコメントは下方に繰り下がる。そして、コメントがコメント入力表示領域50Eに表示しきれなくなった場合には、コメント表示領域の右側にスクロールバー（不図示）が表示され、当該スクロールバーを視聴ユーザが操作することで、それまで画面3aに表示されなかったコメントが表示される。

【 0 0 6 3 】

さらに、画面3aには、視聴ユーザが各種操作を行うための操作アイコン58A～58

50

Dが表示される。

【0064】

操作アイコン58Aは、視聴ユーザが視聴している歌唱動画に視聴ユーザが共感等した場合にクリックされるアイコンであり、当該歌唱動画に対する操作アイコン58Aのクリックの総数が操作アイコン58Aの上方に表示される。

【0065】

操作アイコン58Bは、画面3aに表示されている歌唱動画をライブ配信している歌唱ユーザに対して視聴ユーザが対戦（以下「対戦歌唱」という。）を申し込む場合にクリックされるアイコンである。対戦歌唱は、異なる歌唱ユーザによる複数の歌唱動画（第1歌唱動画、第2歌唱動画）を視聴ユーザの携帯端末3Bの画面3aに同時に表示し、歌唱動画が同じ楽曲を交互に歌唱するものである。すなわち、操作アイコン58Bをクリックした視聴ユーザは、対戦歌唱を行う歌唱ユーザとなる。

10

【0066】

操作アイコン58Cは、動画投稿視聴アプリに対する各種設定を視聴ユーザが行う場合にクリックされるアイコンである。

【0067】

操作アイコン58Dは、画面3aに表示されている歌唱動画に対して装飾画像を重畳させる場合に視聴ユーザによってクリックされるアイコンである。なお、本実施形態に係る装飾画像は、その種類により金額が決められており、視聴ユーザが課金により購入可能とされている。そして、視聴ユーザは、操作アイコン58Dをクリックすることで、自身が視聴している歌唱動画に対して装飾画像を重畳させる。装飾画像が重畳された歌唱動画の歌唱ユーザは、重畳された装飾画像に応じた金銭を動画投稿サイトの運営者から受け取る。すなわち、視聴ユーザによる歌唱動画への装飾画像の重畳（表示指示）は、歌唱ユーザに対する、いわゆる投げ銭に相当する。

20

【0068】

[6. 対戦歌唱機能の概要]

本実施形態に係る動画投稿視聴アプリは、パフォーマーである複数のユーザ同士が自身のパフォーマンス動画の優劣を競い合う対戦機能を有している。本実施形態に係る対戦機能は、いわゆるカラオケバトルの一種であり、図6に例示するように、異なる歌唱ユーザによる複数の歌唱動画（第1歌唱動画60A、第2歌唱動画60B）を視聴ユーザの携帯端末3Bの画面3aに同時に表示する対戦歌唱機能である。なお、対戦歌唱機能は、サーバ4によって実行される機能である。

30

【0069】

図6は、対戦歌唱における視聴ユーザの携帯端末3Bの画面表示である。なお、図6に示される「VS」の表示は、対戦歌唱の開始時に表示され、対戦歌唱が開始されてから所定時間経過後（例えば3秒後）に当該表示が停止される。また、歌唱ユーザの携帯端末3Aの画面表示は、例えば、図6と同様であってもよいし、図4に示されるような画面表示に対して対戦歌唱を行う他の歌唱ユーザが縮小表示（後述の図8参照）されてもよい。

【0070】

対戦歌唱が行われるためには、歌唱ユーザ（以下「第1歌唱ユーザ」という。）から他の歌唱ユーザ（以下「第2歌唱ユーザ」という。）に対して歌唱動画の同時配信の要求（以下「対戦要求」という。）が行われ、当該対戦要求を第2歌唱ユーザが了承する必要がある。

40

【0071】

より具体的には、第1歌唱ユーザは自身の携帯端末3A1に動画投稿視聴アプリを起動させ、動画投稿視聴アプリを用いて歌唱動画をライブ配信している第2歌唱ユーザへ対戦要求を送信する。対戦要求の送信は、第1歌唱ユーザが操作アイコン58Bをクリックすることで行われる。対戦歌唱で歌唱する楽曲は第1歌唱ユーザが選択する。選択した楽曲（以下「対戦楽曲」という。）を示す情報（タイトルや歌手名）は対戦要求と共に第2歌唱ユーザに送信される。

50

【 0 0 7 2 】

携帯端末 3 A 1 から送信された対戦要求は、サーバ 4 を介して第 2 歌唱ユーザの携帯端末 3 A 2 に送信される。携帯端末 3 A 2 の画面 3 a には受信した対戦要求に応じた画像が表示され、第 2 歌唱ユーザは対戦要求を了承する場合には画面 3 a に表示される所定画像をクリックする。

【 0 0 7 3 】

そして、第 2 歌唱ユーザが第 1 歌唱ユーザからの対戦要求を了承した場合、サーバ 4 は、第 1 歌唱ユーザによる第 1 歌唱動画 6 0 A 及び第 2 歌唱ユーザによる第 2 歌唱動画 6 0 B が携帯端末 3 B の画面 3 a に同時に表示されるように配信することで、対戦歌唱を開始する。これにより、視聴ユーザは、リアルタイムで第 1 歌唱ユーザと第 2 歌唱ユーザによる対戦歌唱（リアルタイム対戦）を視聴可能となる。なお、以下の説明では、対戦歌唱において配信される第 1 歌唱動画 6 0 A 及び第 2 歌唱動画 6 0 B を総称して対戦歌唱動画ともいう。

10

【 0 0 7 4 】

このように、対戦歌唱機能は、第 1 歌唱ユーザから第 2 歌唱ユーザへの歌唱動画の対戦要求を受け付け、第 2 歌唱ユーザが対戦要求を了承した場合に、第 1 歌唱動画 6 0 A 及び第 2 歌唱動画 6 0 B を携帯端末 3 B の画面 3 a に同時に表示されるように配信する。従って、対戦歌唱機能は、歌唱ユーザ同士が自身の歌唱を各々の歌唱動画によって競い合うことを可能とすると共に、競い合っている複数の歌唱動画を視聴ユーザが同時に視聴することを可能とする。

20

【 0 0 7 5 】

また、第 2 歌唱ユーザが対戦要求を了承する一方で対戦楽曲を了承しない場合も想定される。このような場合のために、対戦歌唱機能は、第 2 歌唱ユーザの携帯端末 3 A 2 から第 1 歌唱ユーザの携帯端末 3 A 1 へ対戦楽曲の変更及び第 2 歌唱ユーザが選択した対戦楽曲を示す情報を送信し、第 1 歌唱ユーザの了承を求める機能を有してもよい。

【 0 0 7 6 】

[6 - 1 . 対戦歌唱における交互歌唱]

本実施形態に係る対戦歌唱機能では、第 1 歌唱ユーザと第 2 歌唱ユーザとが同じ楽曲を交互に歌唱（以下「交互歌唱」という。）する。

【 0 0 7 7 】

交互歌唱は、例えば、第 1 歌唱ユーザが 1 曲を全て歌唱し終えた後に第 2 歌唱ユーザが同じ楽曲を全て歌唱する形態としてもよいが、本実施形態に係る対戦歌唱機能は、図 7 に示されるように、楽曲を仮想的に複数領域に分割し、当該分割領域 6 8 毎に歌唱を行う歌唱ユーザの順番を設定（以下「交互パフォーマンス設定」という。）する。これにより、第 1 歌唱ユーザと第 2 歌唱ユーザは、交互パフォーマンス設定に従って同一の楽曲を交互に歌唱することになるので、視聴ユーザは、第 1 歌唱ユーザと第 2 歌唱ユーザとの歌唱力の差を明確に認識でき、より対戦歌唱を楽しむことができる。なお、以下の説明では、歌唱を行う歌唱ユーザの順番を交互歌唱順番という。

30

【 0 0 7 8 】

なお、対戦歌唱機能は、一例として、歌唱ユーザ自身が歌唱する歌詞部分を強調表示させることにより、歌唱ユーザに自身が歌唱する分割領域 6 8 を認識させる。強調表示は、歌詞の色変化や太さ変化等である。

40

【 0 0 7 9 】

図 7 の例では、第 1 歌唱ユーザと第 2 歌唱ユーザとが交互に歌唱するように分割領域 6 8 が設定されると共に、第 1 歌唱ユーザと第 2 歌唱ユーザとが一緒に歌唱する分割領域 6 8 も設定されている。分割領域 6 8 は、例えば、楽曲のフレーズ、コーラス、又は小節等に基づいて予め設定され、各分割領域 6 8 の時間長さは必ずしも同じである必要はない。

【 0 0 8 0 】

交互歌唱順番は、対戦歌唱の実行の決定に伴い決定される。例えば、対戦要求を行った第 1 歌唱ユーザが先に歌唱を行い、第 2 歌唱ユーザが後に歌唱を行うように設定される。

50

なお、第1歌唱ユーザと第2歌唱ユーザとが一緒に歌唱する分割領域68は、楽曲毎に予め設定されてもよい。

【0081】

また、分割領域に基づいて設定される交互歌唱順番は、動的に変化してもよい。例えば、後述する投票機能によって得た総点数が相対的に多い歌唱ユーザほど歌唱する分割領域68が多くなってもよい。より具体的には、楽曲の予め定められたタイミング毎に歌唱ユーザ（歌唱動画）毎の総点数を比較し、総点数が相対的に多い歌唱ユーザがその後の複数の分割領域68を連続して歌唱する。この場合、連続して歌唱可能な分割領域68の最大数は予め定められている。

【0082】

これにより、総点数が相対的に多い歌唱ユーザは歌唱する分割領域68が多くなる一方、総点数が相対的に少ない歌唱ユーザは歌唱する分割領域68が少なくなる。従って、総点数が相対的に多い歌唱ユーザは、視聴ユーザに対して自身の歌唱力をよりアピールし、視聴ユーザをより惹き付けることができる。

【0083】

[6-2. 交互歌唱における画面表示と音声出力]

図6は、前述のように、対戦歌唱における視聴ユーザの携帯端末3Bの表示画面であり、第1歌唱動画60A及び第2歌唱動画60Bが共に同じ画像サイズで表示されている。そして、歌唱を実行中の歌唱動画に対しては、それを視聴ユーザが認識可能な表示（図6の「NOW PLAYING」）が行われる。

【0084】

ここで、歌唱を実行中でない歌唱動画やその音声は視聴ユーザにとって興味を惹くものではなく、実行中の歌唱を視聴している視聴ユーザの注意を散漫にしかねない。

【0085】

そこで、本実施形態に係る対戦歌唱機能は、歌唱を実行中の歌唱動画の音声出力され、歌唱を実行中でない歌唱動画の音声は出力されないように、歌唱動画を携帯端末3Bに配信する。また、サーバ4は、歌唱を実行中の歌唱動画が歌唱を実行中でない歌唱動画よりも大きく携帯端末3Bの画面3aに表示されるように、歌唱動画を携帯端末3Bに配信する。これらにより、視聴ユーザは、歌唱を実行中でない歌唱動画によって注意が散漫となることなく、対戦歌唱動画を視聴できる。

【0086】

図8は、対戦歌唱における携帯端末3Bの画面表示の一例である。図8の例では、第1歌唱動画60Aが歌唱の実行中であり、第2歌唱動画60Bが歌唱の実行中でないため、第1歌唱動画60Aが拡大表示（全画面表示）される一方、第2歌唱動画60Bは縮小表示（ウィンドウ表示）される。歌唱動画が縮小表示される場合の画像サイズと画面3aにおける表示位置は予め定められてもよいし、視聴ユーザが任意の画像サイズ及び画面位置に変更可能としてもよい。

【0087】

なお、本実施形態に係る対戦歌唱機能は、上述した交互歌唱順番に基づいて、第1歌唱動画60A及び第2歌唱動画60Bの音声出力、又は第1歌唱動画60A及び第2歌唱動画60Bの画面表示が行われるように歌唱動画を携帯端末3Bに配信する。

【0088】

すなわち、第1歌唱ユーザが歌唱を行う分割領域68では、第1歌唱動画60Aの音声出力されると共に第1歌唱動画60Aが拡大表示される一方、第2歌唱動画60Bの音声は出力されずに第2歌唱動画60Bが縮小表示される。また、第2歌唱ユーザが歌唱を行う分割領域68では、第2歌唱動画60Bの音声出力されると共に第2歌唱動画60Bが拡大表示される一方、第1歌唱動画60Aの音声は出力されずに第1歌唱動画60Aが縮小表示される。また、第1歌唱ユーザと第2歌唱ユーザとが一緒に歌唱を行う分割領域68では、図6のように第1歌唱動画60Aと第2歌唱動画60Bとが同じ画像サイズで画面表示され、かつ共に音声出力される。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 9 】

このように、本実施形態に係る対戦歌唱機能は、上述した交互パフォーマンス設定に基づいて、対戦歌唱動画の音声出力や画面表示を制御するので、歌唱動画を同時に表示させる場合であっても視聴ユーザの携帯端末 3 B における対戦歌唱動画の出力制御を簡易に行える。

【 0 0 9 0 】

[6 - 3 . 投票機能]

動画投稿視聴アプリは、対戦歌唱において歌唱動画毎の評価（以下「投票」という。）の入力を視聴ユーザの携帯端末 3 B から受け付ける投票機能を有する。

【 0 0 9 1 】

投票は、図 6 , 8 に示されるように歌唱動画毎に設けられている操作アイコン 5 8 A を視聴者がクリックすることで入力される。すなわち、視聴ユーザは、歌唱動画に共感等した場合に当該歌唱動画に対する好評価の意思表示として操作アイコン 5 8 A をクリックする。そして、受け付けられた歌唱動画毎の評価結果を示す画像（以下「投票結果画像」という。） 6 6 が、歌唱動画と共に携帯端末 3 B の画面 3 a に表示されるように配信される。

【 0 0 9 2 】

このように本実施形態に係る投票機能は、一例として操作アイコン 5 8 A を視聴ユーザがクリックすることで対戦歌唱動画を視聴ユーザが評価できるので、対戦歌唱が行われた場合において歌唱の優劣判定を視聴ユーザが簡易に可能となる。なお、視聴ユーザは、一方の歌唱動画を評価すると共に他方の歌唱動画を評価することもできる。

【 0 0 9 3 】

なお、投票機能は、投票として点数の入力を受け付け、歌唱動画の配信中に入力された総点数（以下「評価総得点」という。）を評価結果として導出する。評価総得点は、複数の視聴ユーザによって入力された点数の総和である。そして、投票機能は、対戦歌唱が終了するまでに入力された評価総得点によって対戦歌唱の勝者を決定する。すなわち、評価総得点が相対的に高い歌唱動画の歌唱ユーザが勝者とされる。このように、本実施形態に係る投票機能によれば、複数の視聴ユーザは自身が応援する歌唱ユーザ（歌唱動画）に対して協同して投票することで、自身が応援する歌唱ユーザを勝者とできるので、視聴ユーザは歌唱ユーザに対してより感情移入できる。

【 0 0 9 4 】

本実施形態に係る投票機能は、操作アイコン 5 8 A が一回クリックされる毎に 1 点が入力される。図 6 , 8 に示される投票結果画像 6 6 の数字（ 2 1 及び 1 8 5 ）は、歌唱ユーザ（歌唱動画）毎の評価総得点であり、画面 3 a の左右に延伸し左右でハッチング（色）が異なるバー画像は、歌唱動画毎の評価総得点を相対的に示したものである。

【 0 0 9 5 】

また、各視聴ユーザが操作アイコン 5 8 A をクリック可能な回数には上限（以下「クリック上限」という。）が設けられており、本実施形態に係るクリック上限は一回である。そして、クリック上限が満たされると、図 8 に示されるように操作アイコン 5 8 A の代わりに操作アイコン 5 8 D が画面 3 a に表示される。

【 0 0 9 6 】

視聴ユーザは、操作アイコン 5 8 D をクリックすることで、クリックした操作アイコン 5 8 D に対応する歌唱動画に対して装飾画像（以下「投銭エフェクト画像」という。）を重畳させることが可能となる。このように、投票機能は、歌唱動画に対する投銭エフェクト画像の重畳を携帯端末 3 B から受け付け、受け付けた投銭エフェクト画像を歌唱動画に重畳する投銭エフェクト機能を有する。なお、以下の説明では、視聴ユーザによる携帯端末 3 B を介した投銭エフェクト画像の表示指示（選択）を、上述のように投銭入力という。

【 0 0 9 7 】

すなわち、視聴ユーザは自身が共感する歌唱動画に対して投銭エフェクト画像 6 9 を重畳させることで当該歌唱動画を装飾するので、投銭エフェクト機能は、歌唱動画の配信中に視聴者や歌唱動画そのものを盛り上げることができる。なお、投銭エフェクト機能は、

10

20

30

40

50

動画投稿視聴アプリを介した視聴ユーザからの表示指示に応じてサーバ４によって実行される機能である。

【００９８】

図９は、視聴ユーザが操作アイコン５８Ｄをクリックした場合に遷移する携帯端末３Ｂの画面表示であり、視聴ユーザが選択可能な複数の異なる投銭エフェクト画像６９が表示されている。投銭エフェクト画像６９には、各々ポイントが設定され、デザインがポイントに応じて異なっている。視聴ユーザは、画面表示されている複数の投銭エフェクト画像６９のうち、所有しているポイントで取得可能な一つを選択する。なお、デザインが異なるとは、例えば、形状や色彩又は向きが異なることをいう。

【００９９】

一例として、ポイントは１ポイント毎に課金額が定められており、視聴ユーザはポイントを購入し、所有しているポイントに応じて選択可能な投銭エフェクト画像６９の種類が増減する。視聴ユーザによって投銭エフェクト画像６９が選択されると、視聴ユーザが所有しているポイントは選択した投銭エフェクト画像６９のポイントに応じて減少する。なお、ポイントは課金による取得だけでなく、他のオンラインサービス等の利用によって増加してもよい。

【０１００】

図９に例示される投銭エフェクト画像６９は、スポットライトを模した向きの異なる末広りの４種類のスポットライト画像、スポットライト画像を複数組み合わせることで各々色彩が異なる４種類の合体スポットライト画像である。投銭エフェクト画像６９をスポットライトを模した画像とすることで、視聴ユーザはあたかもコンサート等に参加しているような感覚が得られる。なお、投銭エフェクト画像６９は図９の例に限らず、他の画像であってもよい。

【０１０１】

図１０は、投銭エフェクト画像６９として合体スポットライト画像が視聴ユーザによって選択され、投銭エフェクト画像６９が重畳された歌唱動画（以下「エフェクト重畳歌唱動画」という。）の一例である。エフェクト重畳歌唱動画は、投銭エフェクト画像６９の選択を行った視聴ユーザだけではなく、対戦歌唱を視聴している他の視聴ユーザも視聴可能とされる。

【０１０２】

なお、本実施形態に係る投銭エフェクト機能は、歌唱が実行されている歌唱動画に対して行うことが可能であり、投銭入力を行った後、略時間遅れなく投銭エフェクト画像６９を歌唱動画に重畳する。すなわち、図１０の例では、視聴ユーザは、第１歌唱動画６０Ａに対して投銭エフェクト画像６９を重畳させることができるが、歌唱ユーザが歌唱中ではない第２歌唱動画６０Ｂに対しては投銭エフェクト画像６９を重畳させることができない。より具体的には、歌唱ユーザが歌唱中でない歌唱動画に対応する操作アイコン５８Ｄを視聴ユーザがクリックしても、投銭エフェクト機能は当該クリックを受け付けない。

【０１０３】

また、投票機能は、投銭エフェクト画像６９の重畳を受け付けた場合、投銭エフェクト画像６９に応じた点数の入力を評価として受け付ける。本実施形態では、一例として投銭エフェクト画像に応じたポイントが評価の点数として入力される。すなわち、投銭入力が行われる毎に、視聴ユーザが選択した投銭エフェクト画像６９に応じたポイントが上述の評価総得点に加算される。

【０１０４】

このように、本実施形態に係る投票機能は、投銭エフェクト画像６９の重畳に応じて点数の入力を評価として受け付けることで、視聴ユーザによる投銭入力を促すことができる。なお、各視聴ユーザが可能な投銭入力の回数には上限はない。すなわち、視聴ユーザは、操作アイコン５８Ｄを何度もクリックすることで自身が共感等する歌唱動画の評価総得点を上げることができる。

【０１０５】

10

20

30

40

50

さらに、歌唱動画に対して他の視聴ユーザよりも相対的に高い評価（投票）を行った視聴ユーザ、すなわち入力した点数の多い視聴ユーザ（以下「高評価ユーザ」という。）を示す画像（アイコン画像 64）が携帯端末 3B の画面 3a に表示される。これにより、視聴ユーザは、他の視聴ユーザに対して、自身が応援している歌唱ユーザを認識させることができる。また、視聴ユーザは、歌唱ユーザに対しても自身が応援していることを認識させることができる。

【0106】

なお、本実施形態に係る投票機能では、入力した点数が多い順に上位 3 名を高評価ユーザとし、高評価ユーザのアイコン画像 64 を歌唱動画毎に画面 3a に表示させるが、アイコン画像 64 が表示される高評価ユーザの数はこれに限られない。

10

【0107】

また、本実施形態に係る投票機能は、操作アイコン 58A をクリックした場合と投銭入力が行われた場合に評価として点数が入力されるが、これに限らず、例えば、投銭入力が行われた場合に評価として点数が入力されてもよいし、操作アイコン 58A をクリックした場合に評価として点数が入力されてもよい。

【0108】

[6-4. その他の機能]

サーバ 4 は、歌唱ユーザ毎の情報（以下「歌唱ユーザ情報」という。）を HDD 26 に記憶してもよい。歌唱ユーザ情報には、歌唱ユーザが有するファンの数、歌唱ユーザの過去の対戦成績や勝率、及び得意とする楽曲等が含まれる。そして、対戦歌唱機能は、ファンの数が同程度の第 1 歌唱ユーザから第 2 歌唱ユーザへの対戦要求を受け付けてもよい。歌唱ユーザが有するファンの数は、歌唱ユーザの歌唱力に応じても異なると考えられる。このように、ファンの数が同程度であることを対戦歌唱を受け付ける条件とすることで、歌唱力が大きく異なる歌唱ユーザ同士による対戦歌唱が行われることが防止できる。

20

【0109】

より具体的には、第 1 歌唱ユーザが第 2 歌唱ユーザに対戦要求を行う場合に、対戦歌唱機能が、第 1 歌唱ユーザのファンの数と第 2 歌唱ユーザのファンの数を比較し、ファンの数の差異が予め定められた基準値内（例えば $\pm 20\%$ 内）である場合に、第 1 歌唱ユーザによる第 2 歌唱ユーザへの対戦要求を受け付ける。なお、ファンの数は、視聴ユーザが動画投稿視聴アプリを介して、自身が当該歌唱ユーザのファンであることを登録することで増加する。なお、視聴ユーザがファンとして登録できる歌唱ユーザの数の制限はない。

30

【0110】

なお、対戦歌唱機能は、ファンの数が同程度でも他の条件を満たしていれば、対戦要求を受け付けてもよいし、ファンの数が同程度でなくても第 2 歌唱ユーザが了承すれば対戦要求を受け付けてもよい。一方、対戦歌唱機能は、ファンの数が同程度の対戦要求のみを受け付けてもよい。ここでいう「のみ」とは、例えば、他の条件が満たされていても、ファンの数が同程度でない対戦要求は受け付けないことをいう。

【0111】

また、対戦歌唱機能は、対戦歌唱で勝利した歌唱ユーザが自身に対する投票によって獲得した評価総得点に応じた対価を、歌唱ユーザに与えてもよい。ここでいう対価とは、金銭であったり、動画投稿視聴アプリ（動画投稿サイト）や他のオンラインサービスで利用可能なポイント等である。また、対戦歌唱で勝利した歌唱ユーザが、自身の評価総得点だけでなく対戦相手の評価総得点をも合算した点数に応じた対価を得てもよい（いわゆる総取り）。

40

【0112】

[7. 対戦歌唱機能の機能ブロック]

図 11 は、本実施形態に係る対戦歌唱機能に関する機能ブロック図である。サーバ 4 が備える CPU 20 は、対戦要求受付部 70、対戦了承判定部 71、対戦設定部 72、動画評価部 73、投銭エフェクト重畳部 74、及び動画配信部 75 を備える。サーバ 4 が備える各機能によって実行される処理は、HDD 26 に記憶されているプログラムによって実

50

現される。

【 0 1 1 3 】

対戦要求受付部 7 0 は、第 1 歌唱ユーザから第 2 歌唱ユーザへの対戦要求を受け付ける。なお、対戦要求受付部 7 0 は、ファンの数が同程度の第 1 歌唱ユーザから第 2 歌唱ユーザへの対戦要求を受け付けてもよい。

【 0 1 1 4 】

対戦了承判定部 7 1 は、第 2 歌唱ユーザが第 1 歌唱ユーザからの対戦要求を了承したか否かを判定する。

【 0 1 1 5 】

対戦設定部 7 2 は、対戦歌唱を行うために楽曲の設定や歌唱順の設定等の各種設定を行う。対戦設定部 7 2 は、楽曲を時系列で複数領域に分割し、当該領域毎に歌唱を行う歌唱ユーザの順番（交互歌唱順番）を設定する。また、対戦設定部 7 2 は、分割領域 6 8 に基づいて設定される交互歌唱順番を動的に変化させてもよい。

10

【 0 1 1 6 】

動画評価部 7 3 は、携帯端末 3 B に配信されている歌唱動画毎の評価（点数）の入力、及び歌唱動画に対する投銭エフェクト画像 6 9 の重畳（投銭入力）を携帯端末 3 B から受け付ける。そして、動画評価部 7 3 は、歌唱動画の配信中に入力された評価総得点を導出し、対戦歌唱の勝敗判定を行う。

【 0 1 1 7 】

投銭エフェクト重畳部 7 4 は、投銭入力を受け付けた場合に、受け付けた投銭入力に応じた投銭エフェクト画像 6 9 を歌唱動画に重畳する。

20

【 0 1 1 8 】

動画配信部 7 5 は、歌唱動画を携帯端末 3 B に配信する。また、動画配信部 7 5 は、第 2 歌唱ユーザが第 1 歌唱ユーザからの対戦要求を了承した場合、第 1 歌唱ユーザによる第 1 歌唱動画 6 0 A 及び第 2 歌唱ユーザによる第 2 歌唱動画 6 0 B を携帯端末 3 B の画面 3 a に同時に表示されるように配信する。また、動画配信部 7 5 は、歌唱を実行中の歌唱動画の音声出力され、歌唱を実行中でない歌唱動画の音声は出力されず、歌唱を実行中の歌唱動画が歌唱を実行中でない歌唱動画よりも大きく画面 3 a に表示されるように対戦歌唱動画を携帯端末 3 B に配信する。

【 0 1 1 9 】

30

[8 . 対戦歌唱処理のフローチャート]

図 1 2 は、サーバ 4 が備える CPU 2 0 によって実行される本実施形態に係る対戦歌唱処理の流れを示すフローチャートである。本実施形態に係る対戦歌唱処理を実行するためのプログラムは HDD 2 6 の所定領域に予め記憶されている。

【 0 1 2 0 】

まず、ステップ S 1 0 0 では、第 1 歌唱ユーザによる第 2 歌唱ユーザへの対戦要求の有無を対戦要求受付部 7 0 が判定し、肯定判定の場合、すなわち第 1 歌唱ユーザからの対戦要求を受け付けた場合はステップ S 1 0 2 へ移行する。一方、否定判定の場合は、対戦要求を受け付けるまで待ち状態となる。

【 0 1 2 1 】

40

ステップ S 1 0 2 では、第 2 歌唱ユーザが対戦要求を了承したか否かを対戦了承判定部 7 1 が判定し、肯定判定の場合はステップ S 1 0 4 へ移行し、否定判定の場合はステップ S 1 0 0 へ戻る。

【 0 1 2 2 】

ステップ S 1 0 4 では、対戦歌唱を行うための各種設定を対戦設定部 7 2 が行う。

【 0 1 2 3 】

次のステップ S 1 0 6 では、対戦歌唱動画の配信を動画配信部 7 5 が開始する。

【 0 1 2 4 】

次のステップ S 1 0 8 では、対戦歌唱の楽曲が終了したか否かを動画配信部 7 5 が判定し、肯定判定の場合はステップ S 1 1 0 へ移行する。一方、否定判定の場合は、楽曲が終

50

了するまで動画配信部 7 5 が対戦歌唱動画の配信を継続する。

【 0 1 2 5 】

次のステップ S 1 1 0 では、動画配信部 7 5 が対戦歌唱動画の配信を終了しステップ S 1 0 0 へ戻る。

【 0 1 2 6 】

以上説明したように、本実施形態に係るサーバ 4 (対戦歌唱機能) は、第 1 歌唱ユーザから第 2 歌唱ユーザへの歌唱動画の対戦要求を受け付け、第 2 歌唱ユーザが対戦要求を了承した場合に、第 1 歌唱動画 6 0 A 及び第 2 歌唱動画 6 0 B を携帯端末 3 B の画面 3 a に同時に表示されるように配信する。従って、本実施形態に係るサーバ 4 (対戦歌唱機能) は、歌唱ユーザ同士が自身の歌唱を各々の歌唱動画によって競い合うことを可能とすると共に、競い合っている複数の歌唱動画を視聴ユーザが同時に視聴することを可能とする。

10

【 0 1 2 7 】

[9 . 投票処理のフローチャート]

図 1 3 は、サーバ 4 が備える CPU 2 0 によって実行される本実施形態に係る投票処理の流れを示すフローチャートである。本実施形態に係る投票処理を実行するためのプログラムは HDD 2 6 の所定領域に予め記憶されている。

【 0 1 2 8 】

まず、ステップ S 2 0 0 では、対戦歌唱が開始したか否かを動画評価部 7 3 が判定し、肯定判定の場合はステップ S 2 0 2 へ移行する。一方、否定判定の場合は、対戦歌唱が開始するまで待ち状態となる。

20

【 0 1 2 9 】

ステップ S 2 0 2 では、視聴ユーザによって操作アイコン 5 8 A がクリックされたか否かを動画評価部 7 3 が判定し、肯定判定の場合はステップ S 2 0 4 へ移行し、否定判定の場合はステップ S 2 0 6 へ移行する。

【 0 1 3 0 】

ステップ S 2 0 4 では、評価総得点を動画評価部 7 3 が導出し、評価総得点の表示を動画配信部 7 5 が更新する。

【 0 1 3 1 】

ステップ S 2 0 6 では、視聴ユーザによって操作アイコン 5 8 D がクリックされたか否かを動画評価部 7 3 が判定し、肯定判定の場合はステップ S 2 0 8 へ移行し、否定判定の場合はステップ S 2 1 0 へ移行する。

30

【 0 1 3 2 】

ステップ S 2 0 8 では、視聴ユーザが選択した投銭エフェクト画像 6 9 を投銭エフェクト重畳部 7 4 が対象の歌唱動画に重畳し、重畳した投銭エフェクト画像 6 9 に応じた点数を加算した評価総得点を動画評価部 7 3 が導出し、評価総得点の表示を動画配信部 7 5 が更新する。

【 0 1 3 3 】

次のステップ S 2 1 0 では、歌唱動画に対する高評価ユーザに変化があったか否かを動画評価部 7 3 が判定し、肯定判定の場合はステップ S 2 1 2 へ移行し、否定判定の場合はステップ S 2 1 4 へ移行する。

40

【 0 1 3 4 】

ステップ S 2 1 2 では、高評価ユーザのアイコン画像 6 4 の表示を動画配信部 7 5 が更新する。

【 0 1 3 5 】

ステップ S 2 1 4 では、対戦歌唱の楽曲が終了したか否かを動画配信部 7 5 が判定し、肯定判定の場合はステップ S 2 1 6 へ移行し、否定判定の場合はステップ S 2 0 2 へ戻る。

【 0 1 3 6 】

ステップ S 2 1 6 では、動画評価部 7 3 が歌唱動画毎の評価総得点に基づいて勝敗を判定し、その結果を示す画像を動画配信部 7 5 が配信する。

【 0 1 3 7 】

50

次のステップ S 2 1 8 では、動画配信部 7 5 が対戦歌唱動画の配信を終了し本投票処理を終了する。

【 0 1 3 8 】

以上説明したように、本実施形態に係るサーバ 4（投票機能）は、携帯端末 3 B に配信されている歌唱動画毎の評価を携帯端末 3 B から受け付ける。従って、本実施形態に係るサーバ 4（投票機能）は、複数の歌唱ユーザ各々が配信したパフォーマンス動画の優劣判定を視聴ユーザが簡易に行うことを可能とする。

【 0 1 3 9 】

[1 0 . 他の実施形態]

以上、本発明を、上記各実施形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施形態に記載の範囲には限定されない。発明の要旨を逸脱しない範囲で上記各実施形態に多様な変更又は改良を加えることができ、該変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれる。また、上記各実施形態を適宜組み合わせてもよい。

10

【 0 1 4 0 】

例えば、上記実施形態では、対戦歌唱を 2 人の歌唱ユーザで行う形態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い。例えば、対戦歌唱を 3 人以上の歌唱ユーザで行う形態としてもよい。この形態の場合、ある歌唱ユーザが 2 人以上の他の歌唱ユーザに同時に対戦要求を行ってもよいし、対戦要求を受けた歌唱ユーザがさらに他の歌唱ユーザに対戦要求を行ってもよい。

【 0 1 4 1 】

また、上記実施形態では、投票結果画像 6 6 として、歌唱動画毎の評価総得点をバー画像で表示する形態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い。例えば、バー画像の代わりに円グラフで歌唱動画毎の評価総得点を相対的に表示してもよい。

20

【 0 1 4 2 】

また、上記実施形態では、対戦歌唱の勝敗を視聴ユーザの投票によって決定する形態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い。例えば、対戦歌唱機能が自動採点機能を有し、この自動採点機能による判定結果によって勝敗が決定されてもよい。

【 0 1 4 3 】

また、上記実施形態では、交互パフォーマンス設定に基づいて、第 1 歌唱動画 6 0 A 及び第 2 歌唱動画 6 0 B の音声出力や画面表示を行う形態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い。例えば、携帯端末 3 A から送信される歌唱動画に対してサーバ 4 が画像解析（顔認識処理）を行いより大きく口を開いている歌唱動画を判定し、この判定結果に基づいて、第 1 歌唱動画 6 0 A 及び第 2 歌唱動画 6 0 B の音声出力や画面表示を行ってもよい。すなわち、相対的に口を大きく開けている歌唱動画が、歌唱ユーザが歌唱を実行中の歌唱動画であると判定される。

30

【 0 1 4 4 】

また、上記実施形態では、対戦歌唱としてリアルタイム対戦の形態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い。例えば、第 1 歌唱ユーザが既に録画済みの他の歌唱ユーザの歌唱動画に対して対戦要求を行い、ライブの歌唱動画と録画済みの歌唱動画による対戦や、録画済みの歌唱動画同士の対戦等が可能とされてもよい。

40

【 0 1 4 5 】

また、上記実施形態では、パフォーマンスを歌唱とし、動画投稿サイトにアップロードされる動画を歌唱動画とする形態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い。例えば、パフォーマンスをダンスとし、動画投稿サイトにアップロードされる動画をダンス動画とするように、パフォーマンスを歌唱以外としてもよい。

【 0 1 4 6 】

また、上記実施形態で説明した各処理の流れも一例であり、本発明の主旨を逸脱しない範囲内において不要なステップを削除したり、新たなステップを追加したり、処理順序を入れ替えたりしてもよい。

【 符号の説明 】

50

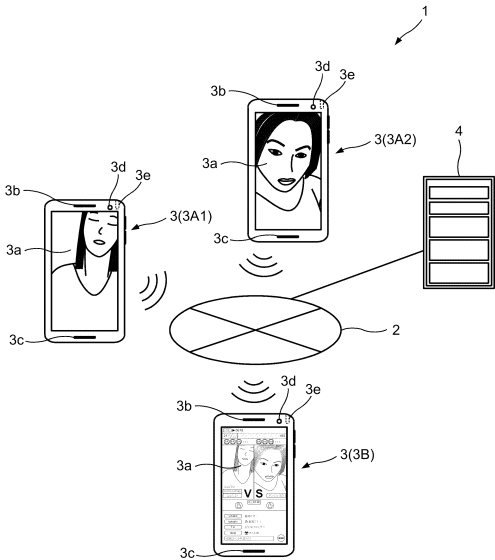
【 0 1 4 7 】

- 3 B 携帯端末（ 端末装置 ）
- 3 a 画面
- 4 サーバ（ 情報処理装置 ）
- 2 6 H D D （ 記憶手段 ）
- 6 6 投票結果画像（ 評価結果を示す画像 ）
- 6 9 投銭エフェクト画像（ 装飾画像 ）
- 7 3 動画評価部（ 評価手段 ）
- 7 4 投銭エフェクト重畳部（ 重畳手段 ）
- 7 5 動画配信部（ 配信手段 ）

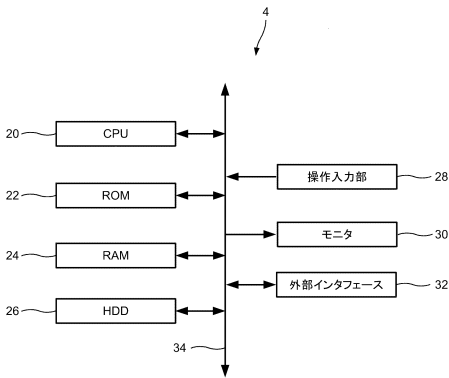
10

【 図面 】

【 図 1 】



【 図 2 】



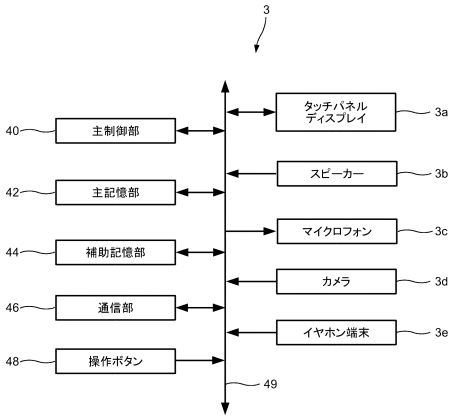
20

30

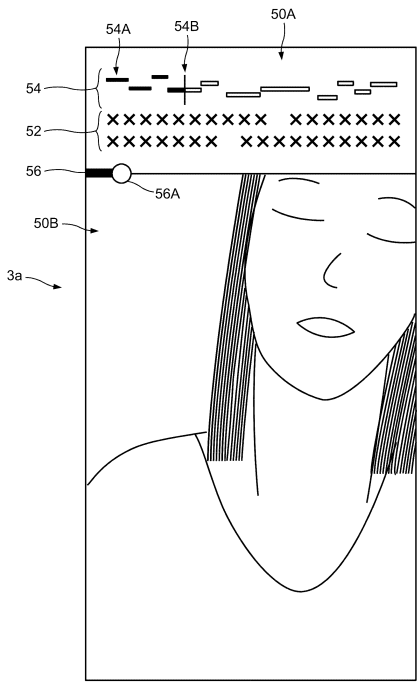
40

50

【図 3】



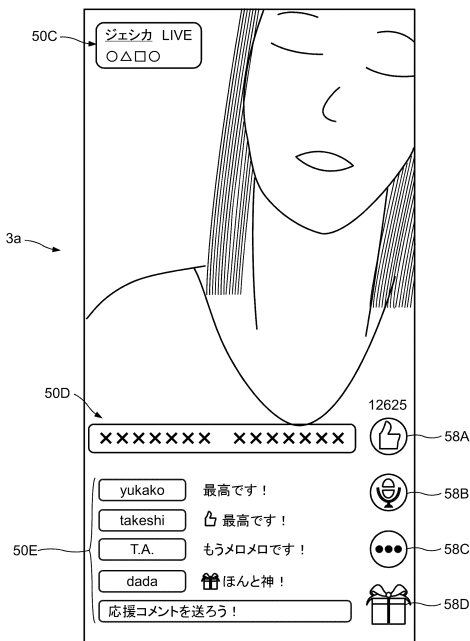
【図 4】



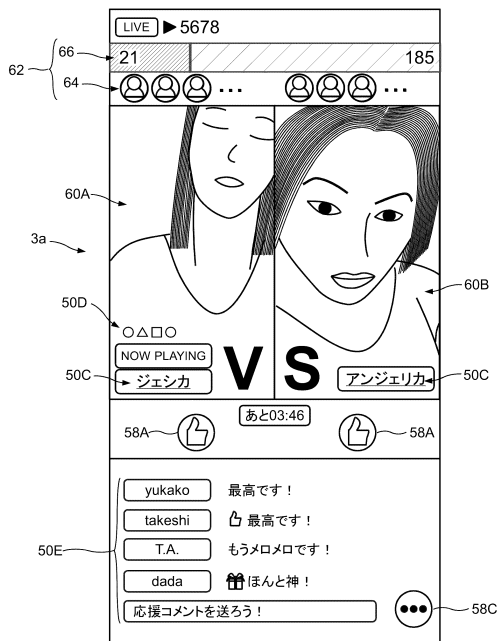
10

20

【図 5】



【図 6】

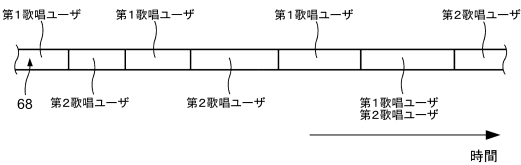


30

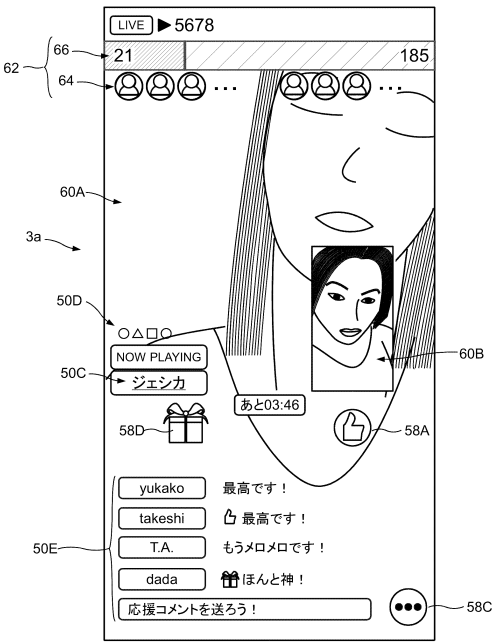
40

50

【図 7】



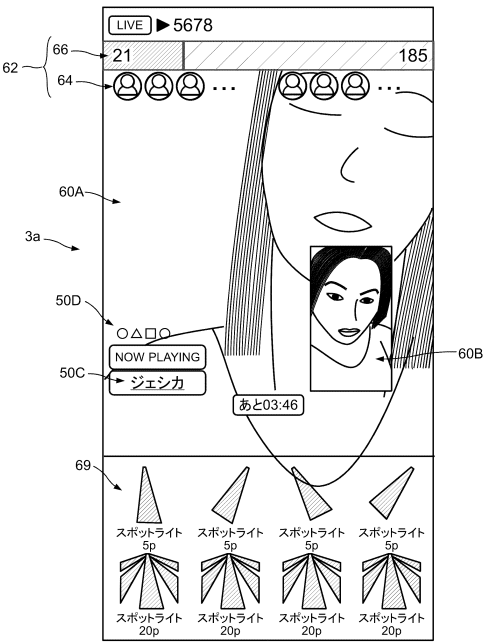
【図 8】



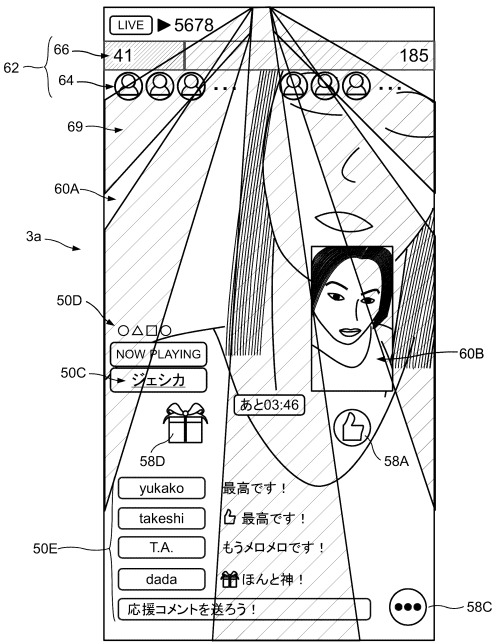
10

20

【図 9】



【図 10】

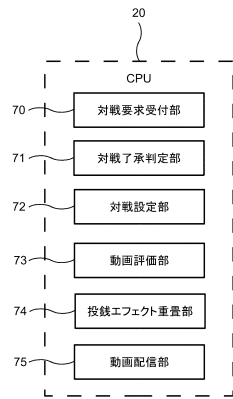


30

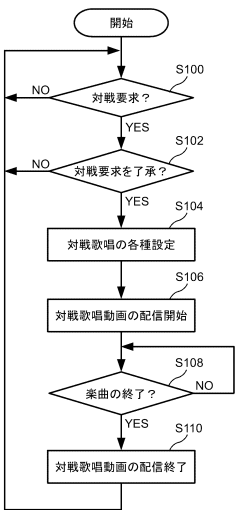
40

50

【図 1 1】



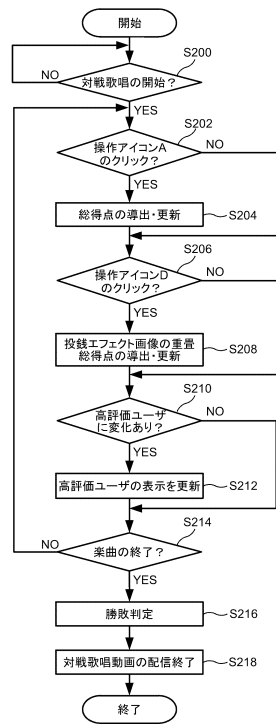
【図 1 2】



10

20

【図 1 3】



30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

F I

G 0 6 Q 50/10 (2012.01)
G 0 6 F 3/0481(2022.01)

G 0 6 Q 50/10
G 0 6 F 3/0481

- (72)発明者 東京都渋谷区東一丁目2番20号住友不動産渋谷ファーストタワー株式会社ミクシ内
鹿野 智愛
東京都渋谷区東一丁目2番20号住友不動産渋谷ファーストタワー株式会社ミクシ内
(72)発明者 佐藤 陽樹
東京都渋谷区東一丁目2番20号住友不動産渋谷ファーストタワー株式会社ミクシ内
(72)発明者 村上 幸次郎
東京都渋谷区東一丁目2番20号住友不動産渋谷ファーストタワー株式会社ミクシ内

審査官 鈴木 隆夫

(56)参考文献

特開2012-093734(JP,A)
特開2012-198305(JP,A)
特開平11-272286(JP,A)
特開2015-090526(JP,A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

H 0 4 N 21/00-21/858
G 1 0 K 15/02
G 1 0 K 15/04
H 0 4 L 67/00
G 0 6 Q 50/10
G 0 6 F 3/0481