

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5229282号  
(P5229282)

(45) 発行日 平成25年7月3日(2013.7.3)

(24) 登録日 平成25年3月29日(2013.3.29)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>G10K</b>	<b>15/04</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>G10K</b>	15/04	302D
<b>H04Q</b>	<b>9/00</b>	<b>(2006.01)</b>	<b>H04Q</b>	9/00	331A
			<b>H04Q</b>	9/00	301E

請求項の数 2 (全 16 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2010-186768 (P2010-186768)</p> <p>(22) 出願日 平成22年8月24日 (2010.8.24)</p> <p>(65) 公開番号 特開2012-47773 (P2012-47773A)</p> <p>(43) 公開日 平成24年3月8日 (2012.3.8)</p> <p>審査請求日 平成23年9月6日 (2011.9.6)</p>	<p>(73) 特許権者 000005267 ブラザー工業株式会社 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号</p> <p>(74) 代理人 110000992 特許業務法人ネクスト</p> <p>(72) 発明者 宮地 恵佑 名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内</p> <p>審査官 ▲吉▼澤 雅博</p>
--	--

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】

リモコンと、コマンドと、サーバと、から構成されるカラオケシステムであって、前記リモコンは、

種々の入力操作に用いられる入力手段と、

当該リモコンにおける各種制御を行う第1制御手段と、

当該リモコンを識別する為のリモコン識別情報を記憶する第1記憶手段と、

前記コマンド及び前記サーバと通信可能に構成された第1通信手段と、を有し、前記コマンドは、

当該コマンドにおける各種制御を行う第2制御手段と、

当該コマンドを識別する為のコマンド識別情報を記憶する第2記憶手段と、

前記リモコン及び前記サーバと通信可能に構成された第2通信手段と、を有し、前記サーバは、

当該サーバにおける各種制御を行う第3制御手段と、

当該サーバを識別する為のサーバ識別情報を記憶する第3記憶手段と、

前記リモコン及び前記コマンドと通信可能に構成された第3通信手段と、を有し、前記第1制御手段は、

前記入力手段による入力操作に基づいて、前記コマンドに対して、前記コマンド識別情報を要求する第1要求信号を出力し、

前記第2制御手段は、

10

20

前記リモコンから出力された第1要求信号に基づいて、前記第2記憶手段に記憶されているコマンド識別情報を、当該リモコンに対して送信し、

前記第1制御手段は、

前記コマンド識別情報を取得すると、前記第1記憶手段に当該コマンド識別情報を格納することで、当該リモコンの通信相手先として、当該コマンド識別情報に係るコマンドを関連付け、

前記コマンドから取得したコマンド識別情報が、前記コマンドの通信相手先として関連付けられた前記サーバに係る前記サーバ識別情報を含むか否かを判断し、

前記コマンド識別情報が前記サーバ識別情報を含んでいない場合に、前記コマンドに対して、前記サーバへ第2要求信号を出力する旨を指示する指示信号を送信し、

10

前記第2制御手段は、

前記リモコンから、前記指示信号を受信した場合に、前記コマンド識別情報と共に、当該コマンドの通信相手先として、前記サーバを関連付けることを要求する第2要求信号を出力し、

前記第3制御手段は、

前記コマンドから出力された第2要求信号に基づいて、前記第3記憶手段に当該コマンド識別情報を格納することで、当該サーバを、コマンド識別情報に係るコマンドの通信相手先として関連付けると共に、前記第3記憶手段に格納されている前記サーバ識別情報を、当該コマンドに対して送信し、

20

前記第2制御手段は、

前記サーバからサーバ識別情報を受信すると、当該サーバ識別情報を含むコマンド識別情報を生成して、前記リモコンに対して送信し、

前記第1制御手段は、

前記コマンドから、当該サーバ識別情報を含むコマンド識別情報を受信すると、当該リモコンの通信相手先として、当該サーバ識別情報に係るサーバを関連付けることを特徴とするカラオケシステム。

#### 【請求項2】

請求項1記載のカラオケシステムであって、

前記リモコンは、

前記制御手段による制御に基づいて、種々の表示を行う表示手段と、を有し、

30

前記第1制御手段は、

前記コマンドから受信したコマンド識別情報に、前記サーバ識別情報が含まれている場合に、当該サーバ識別情報に基づき、自リモコンの通信相手先として関連付けられたサーバとの通信を要する処理を実行可能に表示する第1画面を、前記表示手段に表示し、

前記コマンド識別情報に前記サーバ識別情報が含まれておらず、前記サーバが当該リモコンの通信相手先として関連付けられていない場合に、前記サーバとの通信が不要な処理のみを実行可能に表示する第2画面を、前記表示手段に表示することを特徴とするカラオケシステム。

#### 【発明の詳細な説明】

40

#### 【技術分野】

#### 【0001】

本発明は、リモコンと、コマンドと、サーバとにより構成されるカラオケシステムに関する。

#### 【背景技術】

#### 【0002】

従来、カラオケシステムの分野においては、リモコンに対する操作を行うことで、コマンドを遠隔操作して、カラオケ楽曲の予約や演奏制御を行うように構成されているものが存在する。リモコンによりコマンドを遠隔操作する必要上、リモコンは、例えば、無線LAN通信等により電波を介して、コマンドと通信可能に接続される。

50

## 【0003】

このようなリモコンとコマンドの間で無線通信が行われる場合に、カラオケボックス等の複数のリモコン、コマンドが一定範囲内で使用される状況下において、ユーザがリモコンを操作した場合に、ユーザ所望のコマンドではなく、他のコマンドと通信してしまう場合がある。このような不具合を防止する為、カラオケシステムでは、予めコマンドとリモコンを対応付けておくペアリング処理（くくりつけ処理）を行うことが望ましい。

## 【0004】

リモコンとコマンドのペアリング処理に関する発明として、特許文献1記載のカラオケ装置が知られている。特許文献1に記載されているように、ペアリング処理を行う際には、先ず、リモコンからコマンドに対して、ペアリングを要求する旨の信号が出力される。当該信号を受信すると、コマンドは、当該リモコン固有のIPアドレスを生成し、ペアリング結果に基づく情報をリモコンへ返信する。この時、ペアリング結果に基づく情報には、生成したリモコンのIPアドレスと、当該コマンド固有のIPアドレスを含み、コマンドが保持する情報の内、リモコンにおける通信に要する全ての情報を有している。これにより、当該ペアリング処理を実行することで、リモコンとコマンドは、相互に相手先を特定した通信を行うことができ、上述した不具合を防止し得る。

10

## 【0005】

【特許文献1】特開2006-078759号公報

## 【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

20

## 【0006】

ここで、近年、カラオケサービスの分野においては、リモコンとサーバの間の通信を前提とするサービスが提供されている。上記サービスとしては、例えば、リモコンにおいて、ユーザ固有のユーザIDを入力し、当該ユーザID等をサーバへ送信することにより、サーバへログインし、サーバでユーザID毎に管理されている情報に基づいて提供されるサービス（例えば、ユーザの歌唱採点履歴の参照や、ユーザの得意な楽曲の予約操作）を挙げることができる。従って、これらのサービスの提供を受けるためには、リモコンは、ネットワーク上における所定のサーバを特定した通信を行う必要がある。

## 【0007】

上述したように、リモコンは、ペアリング処理を実行することで、リモコンにおける通信に要する全ての情報を、コマンドから取得する。従って、ペアリング処理を実行した時点で、コマンドが「ネットワーク上のサーバを特定する為の情報」を有していなければ、リモコンは、「ネットワーク上のサーバを特定する為の情報」に基づいて、所定のサーバを特定することができない。つまり、この状態では、リモコンとサーバの間で通信を行うことができず、当該カラオケシステムでは、上述したサービスを受けることができない。

30

## 【0008】

一方、カラオケシステムにおいては、コマンドとサーバの間を通信可能な状態とするための処理として、開局処理が知られている。開局処理では、コマンドは、自己のIPアドレスをサーバへ出力し、サーバは、当該コマンドのIPアドレスを登録する。コマンドのIPアドレスを登録した後、サーバは、コマンドに対して、「ネットワーク上のサーバを特定する為の情報」を、コマンドに対して出力する。従って、この開局処理を行った状態であれば、コマンドは、「ネットワーク上のサーバを特定する為の情報」を保持していることになる。

40

## 【0009】

そして、カラオケシステムにおいては、上述したペアリング処理、開局処理は、サービスマン等の作業者が行う場合が多い。更に、ペアリング処理及び開局処理は、夫々独立して実行可能な処理である。従って、サービスマン等の作業者が、ペアリング処理を実行した後、開局処理を行うという手順で作業を進める場合がある。

## 【0010】

この場合、開局処理終了前にペアリング処理を実行してしまうため、リモコンは、「ネ

50

ットワーク上のサーバを特定する為の情報」を保持していない状態となる。つまり、ペアリング処理、開局処理の順で作業が行われてしまうと、当該リモコンでは、リモコンとサーバの間の通信を前提とするサービスの提供を受けることができない状態となってしまう。そして、この状態を解消する為には、サービスマン等は、再度、ペアリング処理に関する作業をやり直さなければならず、サービスマン等の作業負担となってしまう。

【0011】

本発明は、上記問題点を解決するためになされたものであり、リモコン、コマンド、サーバを有するカラオケシステムに関し、ペアリング処理及び開局処理における利便性を向上させたカラオケシステ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】

【0012】

本発明の一側面に係る請求項1記載のカラオケシステムは、リモコンと、コマンドと、サーバと、から構成されるカラオケシステムであって、前記リモコンは、種々の入力操作に用いられる入力手段と、当該リモコンにおける各種制御を行う第1制御手段と、当該リモコンを識別する為のリモコン識別情報を記憶する第1記憶手段と、前記コマンド及び前記サーバと通信可能に構成された第1通信手段と、を有し、前記コマンドは、当該コマンドにおける各種制御を行う第2制御手段と、当該コマンドを識別する為のコマンド識別情報を記憶する第2記憶手段と、前記リモコン及び前記サーバと通信可能に構成された第2通信手段と、を有し、前記サーバは、当該サーバにおける各種制御を行う第3制御手段と、当該サーバを識別する為のサーバ識別情報を記憶する第3記憶手段と、前記リモコン及び前記コマンドと通信可能に構成された第3通信手段と、を有し、前記第1制御手段は、前記入力手段による入力操作に基づいて、前記コマンドに対して、前記コマンド識別情報を要求する第1要求信号を出力し、前記第2制御手段は、前記リモコンから出力された第1要求信号に基づいて、前記第2記憶手段に記憶されているコマンド識別情報を、当該リモコンに対して送信し、前記第1制御手段は、前記コマンド識別情報を取得すると、前記第1記憶手段に当該コマンド識別情報を格納することで、当該リモコンの通信相手先として、当該コマンド識別情報に係るコマンドを関連付け、前記コマンドから取得したコマンド識別情報が、前記コマンドの通信相手先として関連付けられた前記サーバに係る前記サーバ識別情報を含むか否かを判断し、前記コマンド識別情報が前記サーバ識別情報を含んでいない場合に、前記コマンドに対して、前記サーバへ第2要求信号を出力する旨を指示する指示信号を送信し、前記第2制御手段は、前記リモコンから、前記指示信号を受信した場合に、前記コマンド識別情報と共に、当該コマンドの通信相手先として、前記サーバを関連付けることを要求する第2要求信号を出力し、前記第3制御手段は、前記コマンドから出力された第2要求信号に基づいて、前記第3記憶手段に当該コマンド識別情報を格納することで、当該サーバを、コマンド識別情報に係るコマンドの通信相手先として関連付けると共に、前記第3記憶手段に格納されている前記サーバ識別情報を、当該コマンドに対して送信し、前記第2制御手段は、前記サーバからサーバ識別情報を受信すると、当該サーバ識別情報を含むコマンド識別情報を生成して、前記リモコンに対して送信し、前記第1制御手段は、前記コマンドから、当該サーバ識別情報を含むコマンド識別情報を受信すると、当該リモコンの通信相手先として、当該サーバ識別情報に係るサーバを関連付けることを特徴とする。

【0013】

当該カラオケシステムは、リモコンと、コマンドと、サーバとを有して構成されている。リモコンは、入力手段と、第1制御手段と、第1記憶手段と、第1通信手段とを有している。コマンドは、第2制御手段と、第2記憶手段と、第2通信手段とを有している。サーバは、第3制御手段と、第3記憶手段と、第3通信手段とを有している。そして、当該カラオケシステムにおいて、リモコンは、入力手段による入力操作に基づいて、第1要求信号を出力し、コマンドは、当該第1要求信号に基づいて、コマンド識別情報をリモコンへ出力する。コマンド識別情報を取得すると、リモコンは、当該リモコンの通信相手先として、コマンド識別情報に係るコマンドを関連付ける。即ち、当該カラオケシステムは、

10

20

30

40

50

所謂、ペアリング処理を行うことで、リモコンとコマンドの通信相手先を特定しておくことができる。

そして、リモコンは、ペアリング処理で取得したコマンド識別情報にサーバ識別情報が含まれていないと判断した場合に、指示信号をコマンドに送信する。

当該指示信号を受信すると、コマンドは、コマンド識別情報と共に、第2要求信号をサーバへ出力し、サーバは、第2要求信号に基づいて、第3記憶手段に当該コマンド識別情報を格納することで、当該サーバを、コマンド識別情報に係るコマンドの通信相手先として関連付けると共に、第3記憶手段に格納されているサーバ識別情報を、当該コマンドに対して送信する。これにより、当該カラオケシステムでは、リモコンからの指示信号に基づいて、コマンドとサーバの間の開局処理を実行することができ、コマンドは、サーバ識別情報を保持した状態となる。

10

そして、当該サーバ識別情報を受信すると、コマンドは、サーバ識別情報を含むコマンド識別情報を生成して、指示信号を出力したリモコンに送信する。コマンドから、当該サーバ識別情報を含むコマンド識別情報を受信すると、リモコンは、当該リモコンの通信相手先として、サーバ識別情報に係るサーバを関連付ける。これにより、当該カラオケシステムでは、リモコンは、サーバ識別情報に係るサーバを特定した通信を行い得る状態となる。つまり、当該カラオケシステムによれば、開局処理前にペアリング処理を行ってしまった場合であっても、サービスマン等がペアリング処理に係る作業を再度行うことなく、リモコンを特定のサーバと通信可能な状態にし得る。この結果、当該カラオケシステムは、ペアリング処理、開局処理におけるサービスマン等の作業負担を軽減し得る。

20

#### 【0014】

本発明の一側面に係る請求項2記載のカラオケシステムは、請求項1記載のカラオケシステムであって、前記リモコンは、前記制御手段による制御に基づいて、種々の表示を行う表示手段と、を有し、前記第1制御手段は、前記コマンドから受信したコマンド識別情報に、前記サーバ識別情報が含まれている場合に、当該サーバ識別情報に基づき、自リモコンの通信相手先として関連付けられたサーバとの通信を要する処理を実行可能に表示する第1画面を、前記表示手段に表示し、前記コマンド識別情報に前記サーバ識別情報が含まれておらず、前記サーバが当該リモコンの通信相手先として関連付けられていない場合に、前記サーバとの通信が不要な処理のみを実行可能に表示する第2画面を、前記表示手段に表示することを特徴とする。

30

#### 【0015】

当該カラオケシステムにおいて、リモコンは、更に表示手段を有し、ペアリング処理において、コマンドから受信したコマンド識別情報に、前記サーバ識別情報が含まれている場合に、第1画面を前記表示手段に表示する。上述したように、コマンド識別情報にサーバ識別情報が含まれていれば、リモコンは、サーバ識別情報に係るサーバと通信を行うことができる。従って、この場合、ユーザは、第1画面を通じて、サーバ識別情報に基づき、自リモコンの通信相手先として関連付けられたサーバとの通信を要する処理に基づく機能を利用し得る。一方、ペアリング処理において、コマンドから受信したコマンド識別情報に前記サーバ識別情報が含まれておらず、前記サーバが当該リモコンの通信相手先として関連付けられていない場合に、リモコンは、第2画面を表示手段に表示する。この場合であっても、リモコンは、ペアリング処理を終えている為、コマンドとの通信を行い得る。従って、この場合においては、ユーザは、第2画面を通じて、サーバとの通信が不要な処理（例えば、コマンドとの通信を要する楽曲予約処理等）のみを利用し得る。

40

#### 【発明の効果】

#### 【0016】

本発明によれば、リモコンと、コマンドと、サーバとから構成されるカラオケシステムにおいて、リモコンとコマンドとの対応付け（ペアリング）が終了した後に、コマンドの開局処理を行った場合であっても、作業者の作業負担を軽減することができ、更に、リモコンとサーバとの通信環境に応じた状態で、リモコンを利用可能な状態とし得る。

#### 【図面の簡単な説明】

50

## 【 0 0 1 7 】

【図 1】カラオケシステムの構成の一例を示す説明図である。

【図 2】リモコン、コマンド、サーバの間の情報通信に関する説明図である。

【図 3】ペアリング開始画面の一例を示す説明図である。

【図 4】コマンド識別情報の内容に関する説明図である。

【図 5】開局指示確認画面の一例を示す説明図である。

【図 6】リモコン通知処理プログラムのフローチャートである。

【図 7】コマンド識別情報更新処理プログラムのフローチャートである。

【図 8】第 1 メニュー画面の一例を示す説明図である。

【図 9】第 2 メニュー画面の一例を示す説明図である。

10

【発明を実施するための最良の形態】

## 【 0 0 1 8 】

以下、本発明の一実施形態について説明する。

## 【 0 0 1 9 】

(カラオケシステムの構成)

先ず、本実施形態に係るカラオケシステム 1 の構成について、図面を参照しつつ説明する。当該カラオケシステム 1 は、カラオケ装置 1 0 0 と、通信網 N と、サーバ 4 0 0 と、により構成される。カラオケ装置 1 0 0 は、通信網 N を介して、サーバ 4 0 0 と接続されている。尚、通信網 N は、例えば、インターネットを利用した V P N により構成される。

## 【 0 0 2 0 】

20

(カラオケ装置の構成)

図 1 に示すように、カラオケ装置 1 0 0 は、コマンド 2 0 0 と、リモコン 3 0 0 と、を有している。図示は省略するが、カラオケ装置 1 0 0 は、音声入力手段(例えば、マイク等)と、映像表示手段(例えば、ディスプレイ等)とを有している。

## 【 0 0 2 1 】

(コマンドの構成)

ここで、コマンド 2 0 0 の構成について説明する。当該コマンド 2 0 0 は、制御部 2 1 0 と、映像音声再生部 2 2 0 と、補助記憶部 2 3 0 と、通信 I / F 2 4 0 とを有している。更に、コマンド 2 0 0 は、音声入力手段(図示せず)、映像表示手段(図示せず)と、接続されている。尚、上述したように、コマンド 2 0 0 には、当該コマンド 2 0 0 を示す I P アドレスが対応付けられている。

30

## 【 0 0 2 2 】

制御部 2 1 0 は、C P U、R O M、R A M 等を有し、コマンド 2 0 0 の制御の中枢を司り、各種制御プログラム(例えば、後述するリモコン通知処理プログラム等)を実行する。映像音声再生部 2 2 0 は、カラオケデータに基づいて、カラオケ楽曲の伴奏音楽の音響出力を行うと共に、当該カラオケ楽曲に係る背景映像や歌詞テロップ等を、ディスプレイ等の映像表示手段(図示せず)へ出力する。補助記憶部 2 3 0 は、映像音声再生部 2 2 0 による音響出力・映像出力に必要なカラオケデータを、カラオケ楽曲毎に格納している。通信 I / F 2 4 0 は、リモコン 3 0 0 側の通信 I / F 3 5 0 を介して、リモコン 3 0 0 との無線通信を行うためのインタフェースである。又、当該通信 I / F 2 4 0 は、通信網 N、サーバ 4 0 0 側の通信 I / F 4 4 0 を介して、リモコン 3 0 0 と無線通信を行う為のインタフェースとしても機能する。

40

## 【 0 0 2 3 】

(リモコンの構成)

続いて、リモコン 3 0 0 の構成について説明する。当該リモコン 3 0 0 は、制御部 3 1 0 と、操作部 3 2 0 と、補助記憶部 3 3 0 と、ディスプレイ 3 4 0 と、通信 I / F 3 5 0 と、を有している。尚、上述したように、リモコン 3 0 0 には、当該リモコン 3 0 0 を示す I P アドレスが対応付けられる。

## 【 0 0 2 4 】

制御部 3 1 0 は、C P U、R O M、R A M 等を有し、リモコン 3 0 0 の制御の中枢を司

50

り、各種制御プログラム（例えば、後述するコマンド識別情報更新処理プログラム等）を実行する。操作部320は、歌唱者等によるリモコン300に対する種々の入力操作に用いられる。本実施形態においては、当該操作部320は、後述するディスプレイ340前面に配設されたタッチパネル（図示せず）により構成される。補助記憶部330は、リモコン300により楽曲予約を行う際に、所望の楽曲を検索するための検索用データベース等を格納している。ディスプレイ340は、制御部310の制御に従って、種々の情報を表示する。具体的には、リモコン300は、後述するペアリング開始画面500、第1メニュー画面520、第2メニュー画面540等を、ディスプレイ340に表示する。通信I/F350は、コマンド200側の通信I/F240を介して、コマンド200との無線通信を行うためのインタフェースである。又、通信I/F350は、所定の条件の下、通信網N、サーバ400側の通信I/F440を介して、サーバ400との通信を行うためのインタフェースとして機能する。

10

**【0025】**

（サーバの構成）

サーバ400は、通信網Nに接続されており、所定条件の下、コマンド200、リモコン300とのデータ通信を行い得る。当該サーバ400は、制御部410と、記憶部420と、データベース430と、通信I/F440を有している。上述したように、当該サーバ400には、通信網Nにおける当該サーバ400を示すサーバドメインが対応付けられている。

**【0026】**

制御部410は、CPU、ROM、RAM等を有しており、サーバ400を制御する。当該制御部410は、後述するデータベース430に格納されているカラオケデータの配信処理や、ユーザログインを前提とする種々のサービス提供に関する処理を実行する。記憶部420は、サーバ400を制御する上で必要な制御プログラムやデータを格納している。又、記憶部420は、ユーザログイン時に照会する為のユーザIDテーブルを格納している。データベース430は、カラオケデータベースと、ユーザデータベースを有するデータベースである。カラオケデータベースは、当該カラオケシステム1において、カラオケ装置100への配信対象となる複数のカラオケデータにより構成される。ユーザデータベースは、採点履歴や得意楽曲（十八番楽曲）を、ユーザID毎に管理するデータベースである。通信I/F440は、コマンド200側の通信I/F240を介して、コマンド200とのデータ通信を行うためのインタフェースである。又、通信I/F440は、所定の条件の下、通信網N、リモコン300側の通信I/F350を介して、リモコン300との通信を行うためのインタフェースとして機能する。

20

30

**【0027】**

（ペアリング処理、開局処理における情報通信）

次に、本実施形態に係るカラオケシステム1に係るペアリング処理、開局処理における情報通信について、図2を参照しつつ説明する。

まず、リモコン300は、ペアリング開始画面500をディスプレイ340に表示する（1）。図3に示すように、ペアリング開始画面500は、ペアリング処理の開始操作を促すメッセージと、実行操作部505を有している。実行操作部505は、当該リモコン300と、所望のコマンド200とのペアリング処理を開始する際に操作される。

40

**【0028】**

ペアリング処理の開始操作が行われると、リモコン300は、ペアリング要求信号をコマンド200へ送信する（2）。ペアリング要求信号は、コマンド200に対してペアリング処理の実行を要求する信号である。ペアリング要求信号を受信すると、コマンド200は、ペアリング要求信号の送信元であるリモコン300を識別する為に、IPアドレスを生成し、当該リモコン300に対応付け、自装置のコマンド識別情報を当該リモコン300に対して出力する（3）。

**【0029】**

ここで、コマンド識別情報について説明する。図4に示すように、コマンド識別情報は

50

、ペアリングリモコンIPと、ペアリングコマンドIPと、サーバドメイン情報を有して構成される。ペアリングリモコンIPは、ペアリング要求信号を出力したリモコン300に対応付けられたIPアドレスを示す。ペアリングコマンドIPは、ペアリング要求信号を受信したコマンド200のIPアドレスを示す。サーバドメイン情報は、通信網N上におけるサーバ400を識別する為のドメイン情報であり、当該コマンド200における開局処理を完了している場合に、コマンド識別情報に包含される。

#### 【0030】

従って、ペアリング要求信号を受信した時点で、コマンド200の開局処理が完了していれば、コマンド識別情報は、ペアリングリモコンIPと、ペアリングコマンドIPと、サーバドメイン情報を包含した状態でリモコン300へ出力される。一方、ペアリング要求信号を受信した時点で、コマンド200の開局処理が完了していない場合、コマンド識別情報は、ペアリングリモコンIPと、ペアリングコマンドIPを包含し、サーバドメイン情報が不足した状態となる。

10

#### 【0031】

リモコン300は、コマンド200から出力されたコマンド識別情報を取得し、補助記憶部330に格納する(4)。そして、リモコン300は、ペアリング処理の対象であるコマンド200(即ち、ペアリング要求信号の送信先であるコマンド200)に対して、ペアリング結果を出力する(5)。当該ペアリング結果は、ペアリングリモコンIPと、ペアリングコマンドIPを含む。

#### 【0032】

ペアリング結果を受信すると、コマンド200は、ペアリング結果に含まれるペアリングリモコンIPを、リモコン識別情報として取得し、補助記憶部230に格納する(6)。これにより、当該カラオケシステム1におけるペアリング処理を完了し、リモコン300を、コマンド200で使用されるリモコン300として対応付け、当該コマンド200のみで使用可能な状態となる。

20

#### 【0033】

ペアリング結果を送信した後、リモコン300は、コマンド200から取得したコマンド識別情報の構成内容に不足があるか否かを判断する(7)。具体的には、リモコン300は、コマンド識別情報にサーバドメイン情報が包含されているか否かに基づいて、当該判断処理を行う。つまり、当該判断処理では、コマンド200における開局処理が完了しているか否かを判断する。

30

#### 【0034】

ここで、本実施形態に係るカラオケシステム1においては、ペアリング処理中にリモコン300が取得したコマンド識別情報に不足があるか否かに応じて、以後の処理内容が異なる。先ず、ペアリング処理終了時点でコマンド識別情報に不足があった場合(つまり、サーバドメイン情報が欠如している場合)の処理について説明する。

#### 【0035】

ペアリング処理終了時点でコマンド識別情報に不足があった場合、リモコン300は、開局指示確認画面510をディスプレイ340に表示する(8)。開局指示確認画面510は、コマンド200に対して開局処理を実行するように、リモコン300から指示するか否かを確認するための画面である。

40

#### 【0036】

ここで、開局指示確認画面510について、図5を参照しつつ詳細に説明する。図5に示すように、開局指示確認画面510は、接続ステータス表示部511と、実行操作部512Aと、取消操作部512Bを有している。接続ステータス表示部511は、補助記憶部330に格納されているコマンド識別情報に基づいて、当該リモコン300の接続ステータスを表示する。尚、接続ステータス表示部511の「サーバドメイン情報」には、コマンド識別情報にサーバドメイン情報が包含されていない場合には、サーバドメイン情報が不明である旨を示す表示が表示される(図5参照)。

#### 【0037】

50



続いて、リモコン300は、開局指示をコマンド200へ出力するか否かを判断する(9)。具体的には、リモコン300は、開局指示確認画面510において、実行操作部512Aと、取消操作部512Bの何れが操作されたかに基づいて、当該判断処理を行う。開局指示確認画面510で実行操作部512Aの操作が行われた場合、リモコン300は、開局指示信号をコマンド200へ出力する(10、11)。開局指示信号は、コマンド200に対して、サーバ400との間の開局処理を指示する信号である。開局指示信号をコマンド200に出力した後、リモコン300は、第2メニュー画面540をディスプレイ340に表示する(12)。

#### 【0038】

ここで、開局指示確認画面510で取消操作部512Bの操作が行われた場合、リモコン300は、開局指示信号をコマンド200へ出力することなく、第2メニュー画面540をディスプレイ340に表示する(20)。上述したように、ペアリング処理で取得したコマンド識別情報には、サーバドメイン情報が含まれていないため、当該リモコン300は、サーバ400と通信できない状態にある。つまり、第2メニュー画面540は、リモコン300単体で実行可能なメニュー、リモコン300とコマンド200の通信を要するメニューを表示する画面である。

10

#### 【0039】

ここで、第2メニュー画面540について、図9を参照しつつ詳細に説明する。図9に示すように、第2メニュー画面540は、メッセージ表示部541と、操作入力部545を有している。メッセージ表示部541は、ユーザログインがなされていないことを示すメッセージを表示する。

20

#### 【0040】

操作入力部545は、リモコン300の各種機能を実現する際に、操作部320を用いて操作される。図9に示すように、第2メニュー画面540では、操作入力部545は、歌手検索操作部545Aと、楽曲検索操作部545Bと、アプリ実行操作部545Cと、ジャンル検索操作部545Dとを有している。歌手検索操作部545Aは、カラオケ楽曲の予約を行う際に、補助記憶部330の検索用データベースを、歌手名に基づき検索する際に操作される。楽曲検索操作部545Bは、カラオケ楽曲の予約を行う際に、補助記憶部330の検索用データベースを、楽曲名に基づき検索する際に操作される。アプリ実行操作部545Cは、コマンド200の補助記憶部230に格納されているアプリケーションプログラムを実行する指示を、リモコン300から行う際に操作される。当該アプリケーションプログラムには、ゲームプログラムやカラオケ歌唱の採点プログラム等が含まれる。ジャンル検索操作部545Dは、カラオケ楽曲の予約を行う際に、補助記憶部330の検索用データベースを、カラオケ楽曲のジャンルに基づき検索する際に操作される。

30

#### 【0041】

上述したように、歌手検索操作部545A～ジャンル検索操作部545Dは、何れも、リモコン300単体、リモコン300とコマンド200の通信に基づいて実行可能あり、サーバ400との通信を行う必要のない機能に関する操作部である。従って、第2メニュー画面540が表示されている場合、ユーザは、当該第2メニュー画面540を用いて、サーバ400との通信を要しない機能(楽曲の検索や予約、コマンド200におけるアプリケーションの実行)に関する操作を行い得る。

40

#### 【0042】

図2に戻り、開局指示確認画面510で実行操作部512Aが操作され、開局指示信号がリモコン300から出力された後の情報通信について説明する。実行操作部512Aの操作に伴って出力された開局指示信号を受信すると、コマンド200は、開局依頼信号をサーバ400へ出力する(13)。開局依頼信号は、当該コマンド200の通信相手先としてサーバ400を対応付ける開局処理を、サーバ400に依頼(指示)する信号であり、当該コマンド200のIPアドレス(以下、コマンドIP)を含んでいる。

#### 【0043】

開局依頼信号を受信すると、サーバ400は、開局処理を実行する(14)。開局処理

50

では、サーバ400は、開局依頼信号に含まれているコマンドIPを、記憶部420に格納することで、当該コマンド200の通信相手先として、サーバ400を対応付ける。そして、サーバ400は、記憶部420に登録したコマンドIPと、当該サーバ400に係るサーバドメイン情報を包含する開局処理結果を生成する。開局処理を完了することにより、コマンド200は、サーバ400のカラオケデータベースから、カラオケデータの配信を受けることが可能な状態となる。開局処理を終了すると、サーバ400は、開局処理結果をコマンド200へ出力する(15)。

**【0044】**

開局処理結果を受信すると、コマンド200は、開局処理結果に含まれているサーバドメイン情報をコマンド識別情報に含め、リモコン通知処理を実行する(16)。リモコン通知処理では、コマンド200の制御部210は、リモコン通知処理プログラムを実行する。

10

**【0045】**

(リモコン通知処理プログラム)

ここで、リモコン通知処理プログラムについて、図6を参照しつつ説明する。図6に示すように、制御部210は、先ず、補助記憶部230にリモコン識別情報が格納されているか否かを判断する(S1)。リモコン識別情報が補助記憶部230に格納されている場合(S1: YES)、制御部210は、S2に処理を移行する。リモコン識別情報が補助記憶部230に格納されていない場合(S1: NO)、制御部210は、そのままリモコン通知処理プログラムを終了する。

20

尚、一のコマンド200に対して、複数のリモコン300がペアリングされている場合、補助記憶部230には、夫々が一のリモコン300に対応するリモコン識別情報が複数格納されている。

**【0046】**

S2では、制御部210は、コマンド識別情報出力処理を実行する。コマンド識別情報出力処理(S2)では、制御部210は、現在のコマンド識別情報を、リモコン識別情報により特定されるリモコン300へ出力する。従って、補助記憶部230に複数のリモコン識別情報が格納されていれば、制御部210は、全てのリモコン識別情報に対応するリモコン300(即ち、当該コマンド200とペアリングされている全てのリモコン300)に対して、コマンド識別情報を出力する。コマンド識別情報出力処理を終了すると、制御部210は、リモコン通知処理プログラムを終了する。

30

**【0047】**

リモコン通知処理により、コマンド200からコマンド識別情報が出力されると(17)、リモコン300は、当該コマンド識別情報を取得する。コマンド識別情報の取得に伴い、リモコン300は、コマンド識別情報更新処理を実行する(18)。コマンド識別情報更新処理では、リモコン300の制御部310は、コマンド識別情報更新処理プログラムを実行する。

**【0048】**

(コマンド識別情報更新処理プログラム)

ここで、コマンド識別情報更新処理プログラムについて、図7を参照しつつ説明する。図7に示すように、コマンド識別情報更新処理では、制御部310は、先ず、リモコン通知処理によりコマンド200から出力されたコマンド識別情報のペアリングリモコンIPと、自己のリモコンIPが一致するか否かを判断する(S11)。コマンド識別情報のペアリングリモコンIPと、自己のリモコンIPが一致する場合(S11: YES)、制御部310は、S12に処理を移行する。一方、コマンド識別情報のペアリングリモコンIPと、自己のリモコンIPが相違する場合(S11: NO)、制御部310は、そのままコマンド識別情報更新処理プログラムを終了する。

40

**【0049】**

S12においては、制御部310は、サーバドメイン情報更新処理を実行する。サーバドメイン情報更新処理では、制御部310は、補助記憶部330に格納されているコマン

50

ダ識別情報を、リモコン通知処理により出力されたコマンド識別情報に更新する。上述したように、補助記憶部330に格納されているコマンド識別情報には、サーバドメイン情報が含まれておらず、リモコン通知処理により出力されたコマンド識別情報には、開局処理によりサーバドメイン情報が含まれているため、サーバドメイン情報が更新されることになる。従って、サーバドメイン情報更新処理により、リモコン300は、サーバドメイン情報を取得でき、サーバドメイン情報に基づき、通信網Nにおけるサーバ400を特定し得る。この結果、リモコン300は、サーバ400との間でデータ通信を行い得る状態となる。サーバドメイン情報更新処理を終了すると、制御部310は、コマンド識別情報更新処理プログラムを終了する。

#### 【0050】

コマンド識別情報更新処理(18)を終了すると、リモコン300は、第1メニュー画面520をディスプレイ340に表示する。上述したように、コマンド識別情報更新処理により、当該リモコン300は、サーバドメイン情報を保持している。従って、当該リモコン300は、サーバ400を特定して通信を行うことができる状態にある。即ち、第1メニュー画面520は、リモコン300単体で実行可能なメニュー、リモコン300とコマンド200の通信を要するメニューに加え、リモコン300とサーバ400の間の通信を要するメニューを表示する画面である。

#### 【0051】

ここで、第1メニュー画面520について、図8を参照しつつ詳細に説明する。図8に示すように、第1メニュー画面520は、メッセージ表示部521と、操作入力部525を有している。メッセージ表示部521は、ユーザログインがなされていることを示すメッセージを表示する。

#### 【0052】

操作入力部525は、リモコン300の各種機能を実現する際に、操作部320を用いて操作される。図8に示すように、第1メニュー画面520では、操作入力部525は、歌手検索操作部525Aと、楽曲検索操作部525Bと、アプリ実行操作部525Cと、ジャンル検索操作部525Dと、採点履歴操作部525Eと、十八番楽曲操作部525Fと、新規登録操作部525Gと、ログイン操作部525Hと、ログアウト操作部525Iを有している。

#### 【0053】

歌手検索操作部525A～ジャンル検索操作部525Dは、第2メニュー画面540における歌手検索操作部545A～ジャンル検索操作部545Dと同様の機能を果たす。従って、歌手検索操作部525A～ジャンル検索操作部525Dに関する説明は省略する。即ち、第1メニュー画面520を表示している場合、ユーザは、第2メニュー画面540が表示されている場合と同様に、サーバ400との通信を要しない機能(楽曲の検索や予約、コマンド200におけるアプリケーションの実行)に関する操作を行い得る。

#### 【0054】

採点履歴操作部525Eは、リモコン300とサーバ400との通信によって、ユーザログインがなされた状態である場合に、サーバ400のユーザデータベースで、ユーザID毎に管理されているログインユーザに係るカラオケ歌唱の採点履歴を参照する際に操作される。十八番楽曲操作部525Fは、リモコン300とサーバ400との通信によって、ユーザログインがなされた状態である場合に、サーバ400のユーザデータベースで、ユーザID毎に管理されているログインユーザに係る十八番楽曲の登録、読み出し等を行う際に操作される。十八番楽曲とは、ユーザにより選択され、ユーザデータベースに登録されたカラオケ楽曲を意味する。

#### 【0055】

新規登録操作部525Gは、ユーザが任意のユーザIDを指定し、サーバ400のユーザIDテーブル及びユーザデータベースに、当該ユーザIDを登録する際に入力される。従って、新規登録操作部525Gが操作された場合、リモコン300は、入力されたユーザIDをサーバ400へ送信する。ユーザIDを受信すると、サーバ400は、ユーザI

10

20

30

40

50

DをユーザIDテーブル及びユーザデータベースに登録すると共に、登録結果を当該リモコン300へ返信する。

【0056】

ログイン操作部525Hは、ユーザが自己のユーザIDを入力し、サーバ400へログインする際に操作される。従って、ログイン操作部525Hが操作された場合、リモコン300は、入力されたユーザIDをサーバ400へ送信する。ユーザIDを受信すると、サーバ400は、記憶部420に格納されているユーザIDテーブルを用いて、受信したユーザIDを照会し、ログイン処理を行う。

【0057】

ログアウト操作部525Iは、当該リモコン300において、ユーザがログインしている場合に、ログアウトする場合に操作される。従って、ログアウト操作部525Iが操作された場合、リモコン300は、サーバ400に対してログアウトを指示する信号を送信する。そして、当該信号を受信すると、サーバ400は、ログアウト処理を実行する。

【0058】

上述したように、採点履歴操作部525E～ログアウト操作部525Iは、何れも、サーバ400との通信が必要な機能に関する操作部である。従って、第1メニュー画面520が表示されている場合、ユーザは、第2メニュー画面540が表示されている場合と異なり、当該第1メニュー画面520を用いて、サーバ400との通信を必要とする機能、サービス（例えば、ユーザログインを前提とする機能及びサービス）に関する操作を行い得る。

【0059】

ここで、ペアリング処理終了時のコマンド識別情報の構成内容に不足があるか否かの判断処理(7)において、コマンド識別情報に不足がない場合（つまり、サーバドメイン情報を包含している場合）の処理について説明する。ペアリング処理終了時のコマンド識別情報において、サーバドメイン情報が包含されているということは、ペアリング処理を実行する前に、コマンド200とサーバ400の開局処理を完了している場合を意味する。

【0060】

コマンド識別情報に不足がない場合（つまり、サーバドメイン情報を包含している場合）、リモコン300は、第1メニュー画面520をディスプレイ340に表示する。上述したように、第1メニュー画面520がディスプレイ340に表示されている場合、ユーザは、サーバ400との通信を要しない機能（楽曲の検索や予約、コマンド200におけるアプリケーションの実行）に関する操作に加え、サーバ400との通信を必要とする機能、サービス（例えば、ユーザログインを前提とする機能及びサービス）に関する操作を行い得る。

【0061】

以上説明したように、本実施形態に係るカラオケシステム1は、リモコン300と、コマンド200と、サーバ400とを有して構成されている。そして、当該カラオケシステム1において、リモコン300は、ペアリング開始画面500の実行操作部505に対する操作に基づいて、ペアリング要求を出力し(2)、コマンド200は、ペアリング要求に基づいて、コマンド識別情報をリモコン300へ出力する(3)。コマンド識別情報を取得すると、リモコン300は、当該リモコン300の通信相手先として、コマンド識別情報に係るコマンド200を関連付け、ペアリング処理を行う。

【0062】

そして、リモコン300は、ペアリング処理で取得したコマンド識別情報にサーバ識別情報が含まれていないと判断した場合に、開局指示信号をコマンド200に送信する(10)。当該開局指示信号を受信すると、コマンド200は、コマンドIPを含む開局依頼信号をサーバ400へ出力し(13)、サーバ400は、開局依頼信号に基づいて、開局処理(14)を行い、開局処理結果を、当該コマンド200に対して送信する(15)。これにより、当該カラオケシステム1では、リモコン300からの開局指示信号に基づいて、コマンド200とサーバ400の間の開局処理を実行することができ、コマンド20

10

20

30

40

50

0 は、サーバドメイン情報を保持した状態となる。

【0063】

そして、開局処理結果を受信すると、コマンド200は、サーバドメイン情報を含むコマンド識別情報を生成して、開局指示信号を出力したりリモコン300に送信する(17)。コマンド200から、当該サーバドメイン情報を含むコマンド識別情報を受信すると、リモコン300は、当該リモコン300の通信相手先として、サーバドメイン情報に係るサーバ400を関連付ける。これにより、当該カラオケシステム1では、リモコン300は、サーバドメイン情報に基づいて、サーバ400を特定した通信を行い得る状態となる。つまり、当該カラオケシステム1によれば、開局処理前にペアリング処理を行ってしまった場合であっても、サービスマン等がペアリング処理に係る作業を再度行うことなく、リモコン300を特定のサーバ400と通信可能な状態にし得る。この結果、当該カラオケシステム1は、ペアリング処理、開局処理におけるサービスマン等の作業負担を軽減し得る。

10

【0064】

そして、本実施形態に係るカラオケシステム1においては、コマンド200から受信したコマンド識別情報に、前記サーバドメイン情報が含まれている場合に、リモコン300は、第1メニュー画面520(図8参照)をディスプレイ340に表示する(19)。上述したように、コマンド識別情報にサーバドメイン情報が含まれていれば、リモコン300は、サーバドメイン情報に係るサーバ400を特定した通信を行うことができる。従って、この場合、ユーザは、第1メニュー画面520を通じて、サーバ400との通信を要しない機能(楽曲の検索や予約、コマンド200におけるアプリケーションの実行)に加え、サーバ400との通信を必要とする機能、サービス(例えば、ユーザログインを前提とする機能及びサービス)に関する機能を利用し得る。

20

【0065】

一方、コマンド200から受信したコマンド識別情報に前記サーバドメイン情報が含まれておらず、前記サーバ400が当該リモコン300の通信相手先として関連付けられていない場合、リモコン300は、第2メニュー画面540(図9参照)をディスプレイ340に表示する。この場合であっても、リモコン300は、ペアリング処理((1)~(6))を終えている為、コマンド200との通信を行い得る。従って、ユーザは、第2メニュー画面540を通じて、サーバ400との通信を要しない機能(楽曲の検索や予約、コマンド200におけるアプリケーションの実行)のみを利用し得る。

30

【0066】

以上、実施形態に基づき本発明を説明したが、本発明は上述した実施形態に何ら限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲内で種々の改良変更が可能である。例えば、本実施形態においては、サーバ400が、開局処理、ログインサービス等のサービス提供、カラオケデータの配信を行うように構成していたが、この態様に限定するものではない。即ち、複数のサーバにこれらの内容を分担させた構成(例えば、開局処理専用のサーバ、ログインサービス専用のサーバ、カラオケデータの配信専用のサーバ)としてもよい。尚、この場合においては、開局処理を行うサーバは、開局処理実行時に、他のサーバ(例えば、ログインサービス専用のサーバ)に係るサーバドメイン情報をコマンド200に通知する。

40

【符号の説明】

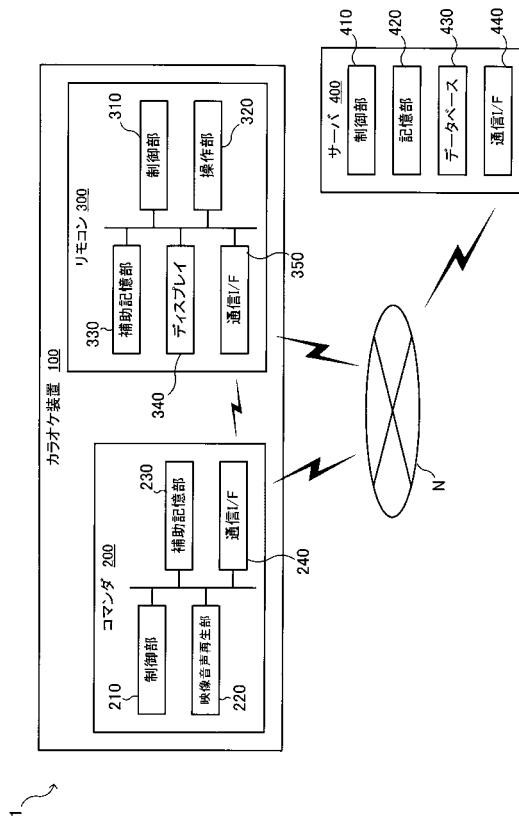
【0067】

1	カラオケシステム
100	カラオケ装置
200	コマンド
210	制御部
300	リモコン
310	制御部
320	操作部

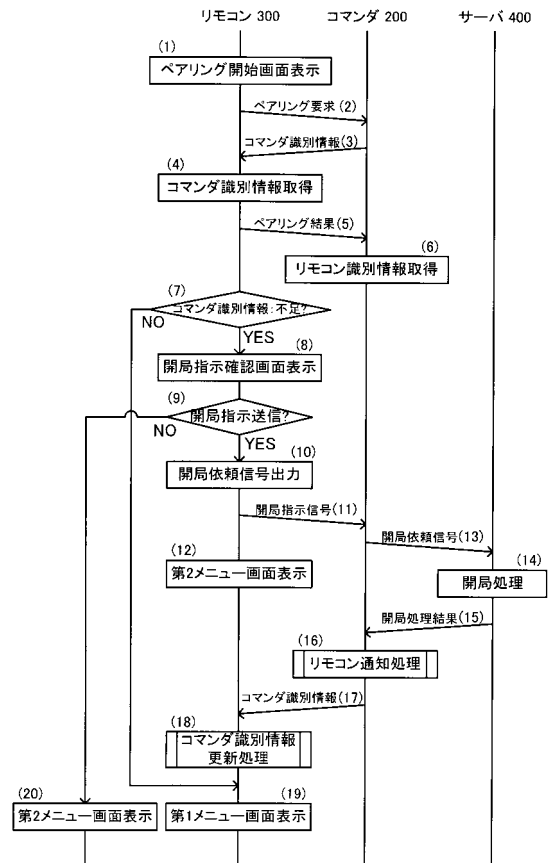
50

- 3 3 0 ディスプレイ
- 4 0 0 サーバ
- 4 1 0 制御部
- 5 0 0 ペアリング開始画面
- 5 2 0 第1メニュー画面
- 5 4 0 第2メニュー画面

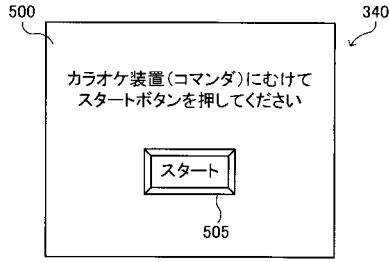
【図1】



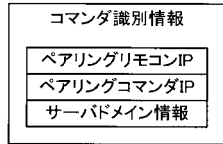
【図2】



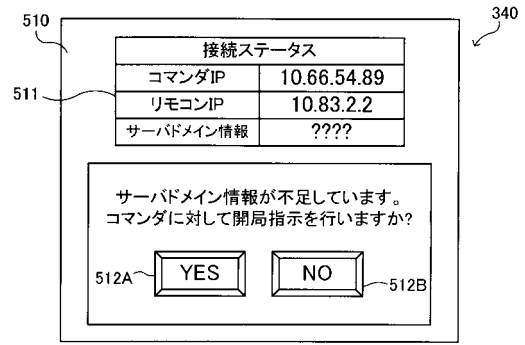
【図3】



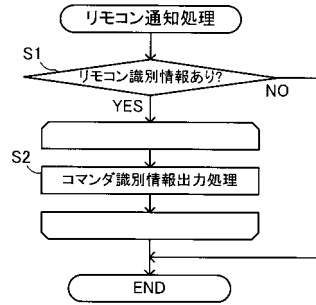
【図4】



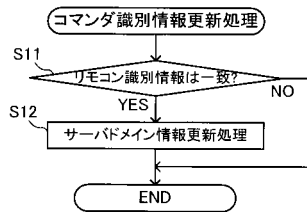
【図5】



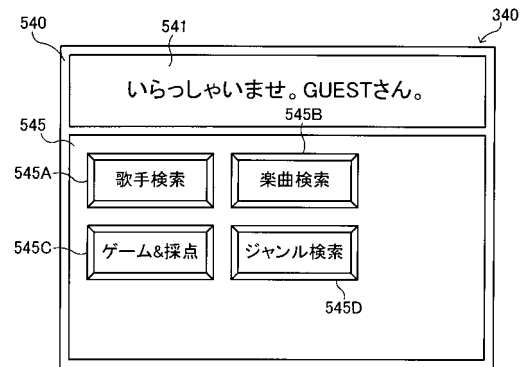
【図6】



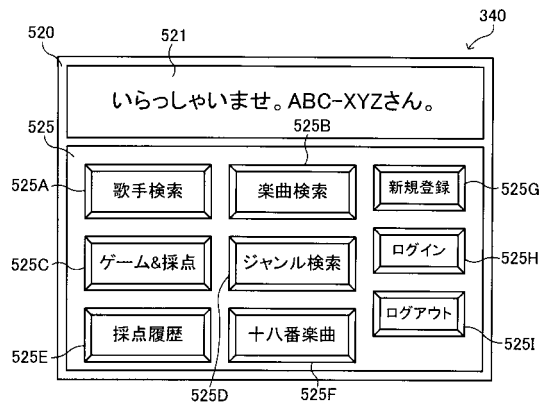
【図7】



【図9】



【図8】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-261807(JP,A)  
特開2007-025447(JP,A)  
特開2007-256653(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G10K 15/04  
H04Q 9/00