

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 2 月 10 日 (10.02.2005)

PCT

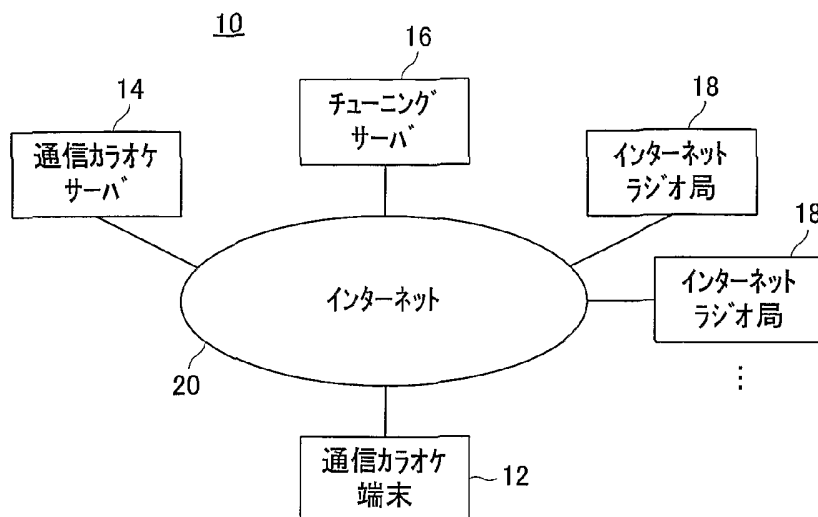
(10) 国際公開番号
WO 2005/013260 A1

- (51) 国際特許分類: G10K 15/04
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011001
- (22) 国際出願日: 2004 年 7 月 26 日 (26.07.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-285564 2003 年 8 月 4 日 (04.08.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三洋電機株式会社 (SANYO ELECTRIC CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒5708677 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐藤 勝裕 (SATO, Katsuhiko) [JP/JP]; 〒4968043 愛知県海部郡八開村高畑村中 2 6 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 山田 義人 (YAMADA, Yoshito); 〒5410044 大阪府大阪市中央区伏見町 2-6-6 タナベビル Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: KARAOKE SYSTEM

(54) 発明の名称: カラオケ装置



12...COMMUNICATION KARAOKE TERMINAL
14...COMMUNICATION KARAOKE SERVER
16...TUNING SERVER

18...INTERNET RADIO STATION
20...INTERNET

(57) Abstract: A communication karaoke terminal (12) receives a content from an Internet radio station (18) in the intervals of karaoke performance and outputs a received radio broadcast content as BGM. When a specified key is pushed during delivery of the radio broadcast content, a karaoke melody corresponding to the radio broadcast content under delivery is acquired from a communication karaoke server (14) and the acquired melody is played.

(57) 要約: 通信カラオケ端末 (12) は、カラオケ演奏の合間にインターネットラジオ局 (18) からコンテンツを受信し、受信されたラジオ放送コンテンツをBGMとして出力する。こうしてラジオ放送コンテンツを出力してい

[続葉有]



WO 2005/013260 A1



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明細書

カラオケ装置

技術分野

この発明は、カラオケ装置に関し、特にたとえば、リクエストされたカラオケ楽曲を再生する、カラオケ装置に関する。

従来技術

従来この種のカラオケ装置では一般に、ユーザが歌いたい楽曲をリクエストするには、まず自分の手で分厚い楽曲集を捲って目当ての楽曲の識別番号を見つけ出し、次に、見つけ出した識別番号をキー操作により入力しなければならない。

このような面倒で間違いやすいリクエスト作業を軽減する従来技術の一例が、2003年5月9日付けで出願公開された特開2003-131676号公報に記載されている。この従来技術では、楽曲をリクエストする際、リモコンのタッチパネル上に楽曲検索メニュー画面が提示される。このメニュー画面には歌手名や曲名などの検索項目が含まれており、ユーザがいずれかの項目にタッチすると、該当するタスク画面が呼び出される。さらにタスク画面内の該当項目を選択していくことにより、目当ての楽曲の識別番号に到達することができる。

ところで、カラオケでは、歌いたい楽曲が当初からはっきりしている場合も勿論あるが、そうでない場合も少なくない。次に歌う曲が決まっていないとき、カラオケ演奏の合間に流れてくるBGMを聴いていて、不意に歌いたい楽曲に出くわす経験をすることがある。

ところが、そのような状況では、せっかく歌いたい楽曲が見つかったも、曲名や歌手名をすぐには思い出せないときがある。その場合、まず記憶と楽曲集とを頼りに曲名や歌手名を思い出し、次に曲名や歌手名に基づいて楽曲番号を検索し、さらに楽曲番号を入力しなければならない。上記の従来技術を用いれば、楽曲番号の検索および入力の手間はある程度軽減されるが、それでも、歌いたい楽曲が見つかったから実際にその曲を歌いだすまでには、長い時間と多大な労力とを費やす結果になる。もし曲名や歌手名を思い出せなければ、上記の従来技術でもま

まったく対応することができない。つまり、従来技術では、楽曲をリクエストする際の利便性に限界がある。

発明の概要

それゆえに、この発明の主たる目的は、新規なカラオケ装置を提供することである。

この発明の他の目的は、楽曲をリクエストする際の利便性を高めることができる、カラオケ装置を提供することである。

請求項1の発明に従うカラオケ装置は、任意のBGMを再生する第1再生手段、任意のBGMに向けられた所定操作を受け付ける受付手段、所定操作に応答して任意のBGMと対応するカラオケ楽曲を取得する取得手段、および取得手段によって取得されたカラオケ楽曲を再生する第2再生手段を備える。

請求項1の発明では、任意のBGMが再生され、この任意のBGMに向けられた所定操作が受け付けられる。この所定操作に応答して、上記任意のBGMに対応するカラオケ楽曲が取得され、取得されたカラオケ楽曲が再生される。ここで所定操作は、典型的には下記請求項7の発明のように、上記任意のBGMが再生されている最中に特定キーを押す操作である。これにより、カラオケ演奏の合間に出力されるBGMの中に好みの曲がもしあれば、例えばその曲の出力中に特定キーを一押しする簡単な操作を行うだけで、即座にその曲をカラオケで歌うことができる。

請求項2の発明に従うカラオケ装置は、請求項1の発明に従属し、任意のBGMはラジオ放送コンテンツであり、取得手段は、任意のBGMの属性情報を送信元のラジオ放送局から取得する属性情報取得手段、および属性情報取得手段によって取得された属性情報に基づいてカラオケ楽曲を取得するカラオケ楽曲取得手段を含む。

請求項2の発明では、ラジオ放送コンテンツがBGMとして再生される。任意のBGMに対応するカラオケ楽曲を取得する際には、最初、この任意のBGMの属性情報を送信元のラジオ放送局から取得し、次に、取得された属性情報に基づいてカラオケ楽曲を取得する。属性情報は、典型的には請求項5または6の発明

のように、曲名および／または演奏者名を含む。これにより、カラオケ演奏の合間でラジオ放送コンテンツをBGMとして流し、BGM中で好みのコンテンツが見つければ、そのコンテンツをカラオケで歌うことができる。この場合、カラオケ装置にBGMを蓄積しておく必要がないので、構成の簡略化が図れる。また、常に最新のコンテンツをBGMとして流し、かつカラオケで歌うことができる。

請求項3の発明に従うカラオケ装置は、請求項2に従属し、カラオケ楽曲取得手段は属性情報取得手段によって取得された属性情報をカラオケ楽曲の取得先に通知する通知手段を含む。

請求項3の発明では、取得された属性情報がカラオケ楽曲の取得先に通知され、属性情報に対応するカラオケ楽曲の特定は取得先に委ねられる。これにより、下記請求項4の発明のようにカラオケ装置が自ら対応カラオケ楽曲の特定を行う場合と比べ、構成が簡略化される。

請求項4の発明に従うカラオケ装置は、請求項2に従属し、カラオケ楽曲取得手段は、複数のカラオケ楽曲にそれぞれ付与された複数の識別子を複数のカラオケ楽曲にそれぞれ付与された複数の属性情報と対応付けて管理する管理手段、および管理手段によって管理される複数の識別子の中から属性情報取得手段によって取得された属性情報に対応する識別子を選択する選択手段を含む。

請求項4の発明では、複数のカラオケ楽曲にそれぞれ付与された複数の識別子が、それら複数のカラオケ楽曲にそれぞれ付与された複数の属性情報と対応付けて管理される。こうして管理されている複数の識別子の中から、取得された属性情報に対応する識別子が選択される。これにより、属性情報に基づいて簡単にカラオケ楽曲を取得することができる。

請求項5の発明に従うカラオケ装置は、請求項2の発明に従属し、属性情報は曲名を含む。

請求項6の発明に従うカラオケ装置は、請求項2の発明に従属し、属性情報は演奏者名を含む。

請求項7の発明に従うカラオケ装置は、請求項1の発明に従属し、所定操作は任意のBGMが再生されている最中に特定キーを押す操作である。

請求項8の発明に従うカラオケ再生プログラムは、カラオケ装置のプロセサに

よって実行されるカラオケ再生プログラムであって、任意のBGMを再生する第1再生ステップ、任意のBGMに向けられた所定操作を受け付ける受付ステップ、所定操作に応答して任意のBGMと対応するカラオケ楽曲を取得する取得ステップ、および取得ステップによって取得されたカラオケ楽曲を再生する第2再生ステップを備える。

請求項9の発明に従うカラオケ再生方法は、任意のBGMを再生する第1再生ステップ、任意のBGMに向けられた所定操作を受け付ける受付ステップ、所定操作に応答して任意のBGMと対応するカラオケ楽曲を取得する取得ステップ、および取得ステップによって取得されたカラオケ楽曲を再生する第2再生ステップを備える。

この発明によれば、カラオケ演奏の合間に流されるBGMの中で好みの曲に出くわしたとき、ただキーを一押しすれば、即座にその曲をカラオケで歌うことができる。つまり、BGMをカラオケ楽曲集として利用することにより、曲名や演奏者名を覚えていない楽曲でも容易にリクエストできるので、楽曲をリクエストする際の利便性が高まる。

この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の実施例の詳細な説明から一層明らかとなろう。

図面の簡単な説明

図1はこの発明の一実施例である通信カラオケシステム10の構成を示すブロック図であり；

図2は通信カラオケ端末の構成例を示すブロック図であり；

図3は通信カラオケ端末のキーパッドの構成例を示す図解図であり；

図4は通信カラオケ端末のRAMの内容を示すブロック図であり；

図5は通信カラオケサーバの構成例を示すブロック図であり；

図6は通信カラオケサーバのHDの内容を示すブロック図であり；

図7はカラオケ曲ID検索用テーブルの一例を示す図解図であり；

図8はチューニングサーバの構成例を示すブロック図であり；

図9はチューニングサーバのHDの内容を示すブロック図であり；

- 図10はインターネットラジオ局テーブルの一例を示す図解図であり；
図11はジャンル検索用テーブルの一例を示す図解図であり；
図12はインターネットラジオ局の構成例を示すブロック図であり；
図13はインターネットラジオ局のHDの内容を示すブロック図であり；
図14は曲情報の一例を示す図解図であり；
図15は通信カラオケ端末のCPUが行う処理の一部を示すフロー図であり；
図16は通信カラオケ端末のCPUが行う処理の他の一部を示すフロー図であり；
図17は通信カラオケ端末のCPUが行う処理のその他の一部を示すフロー図であり；
図18は通信カラオケ端末のCPUが行う処理のさらにその他の一部を示すフロー図であり；
図19はチューニングサーバのCPUが行う処理を示すフロー図であり；
図20は通信カラオケサーバのCPUが行う処理を示すフロー図であり；そして
図21はインターネットラジオ局のCPUが行う処理の一部を示すフロー図である。

発明を実施するための最良の形態

図1を参照して、この発明の一実施例である通信カラオケシステム10では、通信カラオケ端末12と、通信カラオケサーバ14と、チューニングサーバ16と、複数のインターネットラジオ局18、18、…とがインターネット20を介して互いに接続される。

通信カラオケ端末12の構成例が図2に示されている。図2を参照して、ネットワークコントローラ122は、端子121を介してインターネット20に接続されており、インターネット20からの信号をCPU125に入力し、またCPU125からの信号をインターネット20に出力する。

キーパッド123は、ユーザのキー操作を受け付け、押されたキーに対応する信号をCPU125に入力する。ディスプレイ124は、CPU125からの信

号を受け、文字や図形を画面に表示する。RAM 126は、CPU 125が処理を行うための作業領域を提供する。フラッシュメモリ 127には、CPU 125が行う処理の手順を記述したプログラムが格納される。DSP 128は、圧縮されたデジタル音声信号を伸長する。DAC 129は、デジタル音声信号をD/A変換する。アンプ 130は、DAC 129から出力されるアナログ音声信号を増幅する。スピーカ 131は、アンプ 130から出力される電気信号を音波に変換する。このときアンプ 130にはCPU 125からの制御信号が与えられており、スピーカ 130からは、適切に音量調節された音声出力される。

CPU 125は、ネットワークコントローラ 122を制御することにより通信カラオケサーバ 14からカラオケ曲をダウンロードしたり、チューニングサーバ 16からインターネットラジオ局 18のURLを取得したり、インターネットラジオ局 18, 18, …からラジオ放送曲を受信したりする。CPU 125はまた、DSP 128, DAC 129およびアンプ 130を制御して、音声信号の再生処理を行う。なお、CPU 125は、 μ ITRONのようなマルチタスクOSの制御の下で動作するマルチタスクCPUであり、複数のタスクを並列的に実行することができる。例えばカラオケ再生を行いながら、次のカラオケ曲をダウンロードしたりラジオ選局を行ったりすることができる。

キーパッド 123の構成例が図3に示されている。図3を参照して、キーパッド 123には、数字や文字を入力するための入力キー 1231と、電源キー 1232と、現在ラジオで放送中の曲をカラオケで歌いたい場合に押される“ラジオ放送曲演奏”キー 1233とが設けられる。

RAM 126の内容が図4に示されている。図4を参照して、RAM 126には、通信カラオケサーバ 14からダウンロードされたカラオケ曲が記憶されるカラオケ曲記憶領域 1261と、チューニングサーバ 16から提供されるインターネットラジオ局テーブル（後述）が記憶されるインターネットラジオ局テーブル記憶領域 1262と、チューニングサーバ 16から通知されたURLが記憶されるURL記憶領域 1263とが含まれる。

ここでURL記憶領域 1263には、ただ1個のURLが記憶される。新たなURLが取得されると、新たなURLによって古いURLが上書きされる。従っ

て、RAM 126には常時、直近に取得されたURLが記憶されていることになる。

また、RAM 126には、カラオケ再生フラグ1264と、カラオケ曲更新フラグ1265とが格納される。カラオケ再生フラグ1264は、カラオケ曲記憶領域1261にカラオケ曲が記憶されている状態ではON、記憶されていない状態ではOFFを示す。カラオケ曲更新フラグは、ある1つのカラオケ曲の再生が終了したときセット（ON）され、次のカラオケ曲に対応するURLが取得されたときリセット（OFF）される。

通信カラオケサーバ14の構成例が図5に示されている。図5を参照して、ネットワークコントローラ142は、端子141を介してインターネット20に接続されており、インターネット20からの信号をCPU143に入力し、またCPU143からの信号をインターネット20に出力する。RAM144は、CPU143が処理を行うための作業領域を提供する。フラッシュメモリ145には、CPU143が行う処理の手順を記述したプログラムが格納される。

ハードディスク（HD）146の内容が図6に示されている。図6を参照して、HD146には、カラオケ曲が記憶されるカラオケ曲記憶領域1461と、カラオケ曲ID検索用テーブルが記憶されるカラオケ曲ID検索用テーブル記憶領域1462とが含まれる。

カラオケ曲ID検索用テーブルの一例が図7に示されている。図7を参照して、カラオケ曲ID検索用テーブル30には、複数のカラオケ曲の各々に曲名301、アーティスト名302およびカラオケ曲ID303が割り当てられている。

チューニングサーバ16の構成例が図8に示されている。図8を参照して、ネットワークコントローラ162は、端子161を介してインターネット20に接続されており、インターネット20からの信号をCPU163に入力し、またCPU163からの信号をインターネット20に出力する。RAM164は、CPU163が処理を行うための作業領域を提供する。フラッシュメモリ165には、CPU163が行う処理の手順を記述したプログラムが格納される。

HD166の内容が図9に示されている。図9を参照して、ハードディスク166には、インターネットラジオ局テーブルが記憶されるインターネットラジオ

局テーブル記憶領域 1 6 6 1 と、ジャンル検索用テーブルが記憶されるジャンル検索用テーブル記憶領域 1 6 6 2 とが含まれる。

インターネットラジオ局テーブルの一例が図 1 0 に示されている。図 1 0 を参照して、インターネットラジオ局テーブル 3 2 は、“P o p”，“R o c k”，…等の複数のジャンル欄 3 2 1， 3 2 1， …に区分されている。各々のジャンル欄 3 2 1 には、そのジャンルに属する曲を放送するインターネットラジオ局 1 8， 1 8， …の識別子 3 2 2， 3 2 2， …が登録される。識別子 3 2 2， 3 2 2， …はそれぞれ、“1”，“2”，…等の識別番号と、“h t t p：／／www. p o p 1. ***”，“h t t p：／／www. r c k 2. ***”，…等の URL とを含む。

ジャンル検索用テーブルの一例が図 1 1 に示されている。図 1 1 を参照して、ジャンル検索用テーブル 3 4 には、複数の曲の各々に曲名 3 4 1，アーティスト名 3 4 2 およびジャンル 3 4 3 が割り当てられている。

インターネットラジオ局 1 8 の構成例が図 1 2 に示されている。図 1 2 を参照して、ネットワークコントローラ 1 8 2 は、端子 1 8 1 を介してインターネット 2 0 に接続されており、インターネット 2 0 からの信号を CPU 1 8 3 に入力し、また CPU 1 8 3 からの信号をインターネット 2 0 に出力する。RAM 1 8 4 は、CPU 1 8 3 が処理を行うための作業領域を提供する。フラッシュメモリ 1 8 5 には、CPU 1 8 3 が行う処理の手順を記述したプログラムが格納される。

HD 1 8 6 の内容が図 1 3 に示されている。図 1 3 を参照して、ハードディスク 1 8 6 には、ラジオ放送曲が記憶されるラジオ放送曲記憶領域 1 8 6 1 と、ラジオ放送曲の曲情報が記憶される曲情報記憶領域 1 8 6 2 とが含まれる。曲情報の一例が図 1 4 に示されている。図 1 4 を参照して、曲情報 3 6 には、ラジオ放送曲記憶領域 1 8 6 1 内のラジオ放送曲に関する曲名 3 6 1 およびアーティスト名 3 6 2 が記載されている。

以上のように構成された通信カラオケシステム 1 0 の動作について、以下に説明する。図 1 を参照して、通信カラオケサーバ 1 4 には、複数のカラオケ曲が蓄積されている。通信カラオケ端末 1 2 は、通信カラオケサーバ 1 4 からインターネット 2 0 を通じてカラオケ曲をダウンロードし、ダウンロードされたカラオケ曲を再生する。

一方、インターネットラジオ局 18, 18, …からは、それぞれ特定のジャンル、例えば“P o p”, “R o c k”, …などのジャンルに属する曲が放送されている。通信カラオケ端末 12 は、1つのカラオケ曲の再生が終了してから次のカラオケ曲の再生が開始されるまでの期間、いずれか1つのインターネットラジオ局 18 から放送される曲を受信し、受信されたラジオ放送曲をBGMとして出力する。

チューニングサーバ 16 には、インターネットラジオ局 18, 18, …の各々の所属ジャンルおよびURLが登録されており、通信カラオケ端末 12 は、ラジオ放送曲を受信を開始するのに先立ち、自分が再生するカラオケ曲の曲名およびアーティスト名をチューニングサーバ 16 に通知する。チューニングサーバ 16 は、通知された曲名およびアーティスト名からカラオケ曲のジャンルを特定し、カラオケ曲と同じジャンルに属するインターネットラジオ局 18 を選択する。そして、選択されたラジオ局 18 のURLを通信カラオケ端末 12 に通知する。通信カラオケ端末 12 は、チューニングサーバ 16 から通知されたURLにアクセスすることにより、カラオケ曲と同じジャンルに属するラジオ放送曲を受信することができる。

通信カラオケ端末 12 (図2参照)のCPU 125は、具体的には、図15～18に示されるフロー図を処理する。なお、これらのフロー図に対応する制御プログラムは、フラッシュメモリ 127に記憶されている。図15を参照して、ステップS1でCPU 125は、キーパッド 123 (図3参照)の電源ボタン 1232 が押されるのに応じ、初期設定を行う。初期設定には、カラオケ再生フラグ 1264 およびカラオケ曲更新フラグ 1265 (図4参照)をリセットする処理が含まれる。

ステップS3でCPU 125は、カラオケタスク(後述)を起動する。ステップS5では、URLを確定する(後述)。ステップS7では、確定されたURLに該当するインターネットラジオ局 18 に接続する。ステップS9では、インターネットラジオ局 18 から放送される曲を受信し、受信されたラジオ放送曲を出力する。

ステップS11でCPU 125は、カラオケ再生フラグ 1264 がセットされ

ているか否かを判定する。この判定結果が否定的であれば待機し、肯定的であればステップS 1 3に進む。ステップS 1 3では、ラジオ放送曲の出力を中止する。ステップS 1 5では、カラオケ曲更新フラグ1 2 6 5がセットされているか否かを判定する。この判定結果が肯定的であればステップS 1 7に、否定的であればステップS 2 3に進む。

ステップS 1 7でCPU 1 2 5は、再生されるカラオケ曲に関する曲情報3 6（図1 4参照）をチューニングサーバ1 6に送信する。ステップS 1 9では、チューニングサーバ1 6からURLを取得する。ステップS 2 1では、カラオケ曲更新フラグ1 2 6 5をリセットする。その後、ステップS 1 5に戻る。

ステップS 2 3でCPU 1 2 5は、カラオケ再生フラグ1 2 6 4がリセットされているか否かを判定する。この判定結果が肯定的であればステップS 5に、否定的であればステップS 1 5に戻る。

上記ステップS 3で起動されるカラオケタスクは、図1 6のフロー図に従って実行される。図1 6を参照して、ステップS 3 1でCPU 1 2 5は、いまラジオ放送曲が出力中であるか否かを判定する。この判定結果が肯定的であればステップS 3 3に、否定的であればステップS 4 1に進む。

ステップS 3 3でCPU 1 2 5は、ラジオ放送曲演奏キー1 2 3 3（図3参照）が押されたか否かを判定する。この判定結果が肯定的であればステップS 3 5に進み、否定的であればステップS 4 1に進む。ステップS 3 5では、現在放送中の曲に関する曲情報3 6をインターネットラジオ局1 8に要求する。ステップS 3 7では、インターネットラジオ局1 8から曲情報3 6を受信する。ステップS 3 9では、受信された曲情報を通信カラオケサーバ1 4に送信する。その後、ステップ4 7に進む。

ステップS 4 1でCPU 1 2 5は、入力キー1 2 3 1から曲IDが入力されたか否かを判定する。この判定結果が肯定的であればステップS 4 3に進み、否定的であればステップS 4 5に進む。ステップS 4 3では、入力された曲IDを通信カラオケサーバ1 4に送信し、その後、ステップS 4 7に進む。

ステップS 4 5でCPU 1 2 5は、現在カラオケ曲が再生されている状態か否かを判定する。この判定結果が肯定的であればステップS 3 1に戻り、否定的で

あればステップS 5 1に進む。

ステップS 4 7でCPU 1 2 5は、通信カラオケサーバ1 4から送信されたカラオケ曲を受信する。ステップS 4 9では、受信されたカラオケ曲をRAM 1 2 6のカラオケ曲記憶領域1 2 6 1に書き込む。その後、ステップS 3 1に戻る。

図1 7を参照して、ステップS 5 1でCPU 1 2 5は、カラオケ曲の有無、すなわちRAM 1 2 6のカラオケ曲記憶領域1 2 6 1（図4参照）にカラオケ曲が記憶されているか否かを判定する。カラオケ曲があればステップS 5 3に、なければステップS 5 9に進む。

ステップS 5 3では、カラオケ再生フラグ1 2 6 4をセットする。ステップS 5 5では、カラオケ曲記憶領域1 2 6 1から1つのカラオケ曲を読み出し、読み出されたカラオケ曲を再生する。ステップS 5 7では、1つのカラオケ曲の再生が完了するのに伴い、カラオケ曲更新フラグ1 2 6 5をセットする。その後、ステップS 3 1に戻る。

ステップS 5 9でCPU 1 2 5は、カラオケ再生フラグ1 2 6 4をリセットする。その後、ステップS 3 1に戻る。

上記ステップS 5のURL確定処理は、例えば図1 8のサブルーチンに従って実行される。図1 8を参照して、ステップS 7 1でCPU 1 2 5は、URLの有無、すなわちRAM 1 2 6のURL記憶領域1 2 6 3にURLが記憶されているか否かを判定する。URLがあればステップS 7 3に、なければステップS 7 9に進む。

ステップS 7 3でCPU 1 2 5は、チューニングサーバ1 6にインターネットラジオ局テーブル3 2（図1 0参照）を要求する。ステップS 7 5では、チューニングサーバ1 6からテーブル3 2を受信する。ステップS 7 7では、受信されたテーブル3 2から1つのURLを選択する。ステップS 7 9では、選択されたURLをテーブル3 2から読み出す。その後、上位層のルーチンに復帰する。

なお、上記ステップS 7 7のURL選択は、例えば次のようにして行われる。テーブル3 2の先頭に登録されている局を選択する。または、テーブル3 2の中から無作為に1つの局を選択する。または、テーブル3 2をディスプレイ1 2 4に表示し、ユーザのキー操作によって指定された局を選択する。

チューニングサーバ（図８参照）のCPU１６３は、具体的には、図１９に示されるフロー図を処理する。なお、このフロー図に対応する制御プログラムは、フラッシュメモリ１６５に記憶されている。

図１９を参照して、ステップＳ１１１でCPU１６３は、通信カラオケ端末１２からインターネットラジオ局テーブル３２を要求する信号が送られてきたか否かを判定する。その判定結果が肯定的であればステップＳ１１３に、否定的であればステップＳ１１５に進む。ステップＳ１１３では、通信カラオケ端末１２にインターネットラジオ局テーブル３２を送信する。その後、ステップＳ１１５に進む。

ステップＳ１１５でCPU１６３は、通信カラオケ端末１２から曲情報３６が送られてきたか否かを判定する。その判定結果が肯定的であればステップＳ１１７に進み、否定的であればステップＳ１１１に戻る。

ステップＳ１１７でCPU１６３は、ジャンル検索用テーブル３４（図１１参照）に基づいて、送られてきた曲情報３６に対応するジャンルを特定する。ステップＳ１１９では、インターネットラジオ局テーブル３２に基づいて、特定されたジャンルに分類されたインターネットラジオ局１８、１８、…の中のいずれか１つ、例えば該当ジャンル欄３２１の先頭に登録されている局を選択する。なお、先頭の局を選択する代わりに、該当ジャンル欄３２１内で無作為に１つの局を選択してもよい。または、選局履歴を記憶しておき、過去に選択されていない局ないしは選択回数の少ない局を優先的に選択するなど、選択肢に所定の重み付けをする方法もある。

ステップＳ１２１でCPU１６３は、選択されたURLをインターネットラジオ局テーブル３２から読み取り、読み取られたURLを通信カラオケ端末１２に送信する。その後、ステップＳ１１１に戻る。

通信カラオケサーバ１４（図５参照）のCPU１４３は、具体的には、図２０に示されるフロー図を処理する。なお、このフロー図に対応する制御プログラムは、フラッシュメモリ１４５に記憶されている。

図２０を参照して、ステップＳ１４１でCPU１４３は、通信カラオケ端末１２から曲IDが送られてきた否かを判定する。この判定結果が肯定的であればス

ステップS 1 4 3に、否定的であればステップS 1 4 5に進む。ステップS 1 4 3では、送られてきた曲IDを受信する。その後、ステップS 1 5 1に進む。

ステップS 1 4 5でCPU 1 4 3は、通信カラオケ端末1 2から曲情報3 6が送られてきた否かを判定する。この判定結果が肯定的であればステップS 1 4 7に進み、否定的であればステップS 1 4 1に戻る。

ステップS 1 4 7でCPU 1 4 3は、送られてきた曲情報3 6を受信する。ステップS 1 4 9では、カラオケ曲ID検索用テーブル3 0（図7参照）に基づいて、受信された曲情報3 6に該当するカラオケ曲の曲IDを特定する。その後、ステップS 1 5 1に進む。

ステップS 1 5 1でCPU 1 4 3は、特定されたIDに対応するカラオケ曲を通信カラオケ端末1 2に送信する。その後、ステップS 1 4 1に戻る。

インターネットラジオ局（図1 2参照）のCPU 1 8 3は、具体的には、図2 1に示されるフロー図を処理する。なお、このフロー図に対応する制御プログラムは、フラッシュメモリ1 8 5に記憶されている。

図2 1を参照して、ステップS 1 6 1でCPU 1 8 3は、通信カラオケ端末1 2から曲情報3 6の問い合わせを受けたか否かを判定する。この判定結果が肯定的であればステップS 1 6 3に進み、否定的であれば待機する。ステップS 1 6 3では、HD 1 8 6内の曲情報記憶領域1 8 6 2（図1 3参照）を検索して、現在自局から放送されている曲に関する曲情報3 6を曲情報記憶領域1 8 6 2から読み出す。ステップS 1 6 5では、読み出された曲情報3 6を通信カラオケ端末1 2に送信する。その後、ステップS 1 6 1に戻る。

以上の説明からわかるように、この実施例の通信カラオケシステム1 0では、通信カラオケ端末1 2は、再生されるカラオケ曲とジャンルが等しい曲を放送するインターネットラジオ局1 8を選択し、カラオケ再生が終了したときこのインターネットラジオ局1 8から放送される曲を受信する。そして、受信したラジオ放送曲をBGMとして再生する。これにより、カラオケ演奏の合間には、カラオケ曲と曲調が近いラジオ放送曲がBGMとして流されることとなる。

上記のラジオ選局は、チューニングサーバ1 6に委ねられる。すなわち、通信カラオケ端末1 2がカラオケ曲の曲情報、具体的には曲名およびアーティスト名

をチューニングサーバ16に通知し、チューニングサーバ16は、通知された曲情報に基づいてカラオケ曲のジャンルを特定する。そして、特定されたジャンルに分類されるインターネットラジオ局18の1つを選択し、そのURLを通信カラオケ端末12に応答する。これにより、端末12の構成が簡略化される。

なお、この実施例のようにチューニングサーバ16を設けず、通信カラオケ端末12が自分でジャンル特定、ラジオ選局およびURL検索を全て行ってもよい。その場合、通信カラオケ端末12のRAM126（図4参照）には、ジャンル検索用テーブル34（図11参照）がさらに格納される。

また、この実施例の通信カラオケシステム10では、通信カラオケ端末12は、ラジオ放送曲を再生しているときに“ラジオ放送曲選択”キー1233が押されると、再生中のラジオ放送曲に対応するカラオケ曲を通信カラオケサーバ14から取得する。そして、取得されたカラオケ曲を再生する。

対応カラオケ曲を取得するに当たっては、まずラジオ放送曲の曲情報、具体的には曲名およびアーティスト名を送信元のインターネットラジオ局18に問い合わせ、次に、インターネットラジオ局18から応答された曲情報に基づいて、通信カラオケサーバ14から対応カラオケ曲を取得する。対応カラオケ曲を取得する際、通信カラオケ端末12は、通信カラオケサーバ14に曲情報を通知する。応じて、通信カラオケサーバ14が曲情報に対応するカラオケ曲を特定し、特定されたカラオケ曲を通信カラオケ端末12に送信する。

なお、この実施例のようにカラオケサーバ14に対応カラオケ曲の曲ID特定を行わせる代わりに、通信カラオケ端末12が自分で曲ID特定を行ってもよい。その場合、通信カラオケ端末12のRAM126には、カラオケ曲ID検索用テーブル30（図7参照）がさらに格納される。

なお、この実施例では、通信カラオケ端末12は、RAM126内のURL記憶領域1263にただ1個のURLを記憶するが、複数個のURLを記憶してもよい。具体的には、RAM126内のURL記憶領域1263をn個の小領域12631～1263n（nは2以上の任意の整数；図示せず）に区分しておく。先頭の小領域12631と末尾の小領域1263nとは互いに連結されており、新たなURLが取得される度に、この取得されたURLを小領域12631～1

2 6 3 nに循環的に書き込んでいく。従ってこの場合、RAM 1 2 6には常時、直近に取得されたn個のURLが記憶されることになる。

上記のように複数個のURLを記憶する場合、URLを確定する際（ステップS 5参照）、RAM 1 2 6内で最も個数の多いURLを選択すれば、BGMの曲調を安定化させることができる。例えば、同ジャンルのカラオケ曲を順番に演奏している途中、突然1曲だけ別ジャンルのカラオケ曲が割り込んだような場合、BGMの曲調はカラオケ曲に追従することなく維持されるため、その場の当事者の感じる違和感が軽減される。

さらには、複数のURLを記憶する際、それら複数のURLにそれぞれ対応する複数のジャンル名も一緒に記憶しておく方法もある。この場合、URLを確定する際、最も個数の多いジャンルを特定し、特定されたジャンルに対応するURLの1つを選択することができる。

この実施例によれば、カラオケ再生の合間にカラオケ曲と曲調が近いラジオ放送曲がBGMとして再生されるので、その場の当事者が違和感を覚えることがなくなり、その結果、カラオケをより快適に楽しむことができる。また、端末にBGMを蓄積しておく必要がなくなり、端末構成の簡略化が図れる。また、常に最新の曲をBGMとして流すことができる。

また、この実施例によれば、カラオケ演奏の合間に流されるBGMの中で好みの曲に出くわしたとき、ただキーを一押しすれば、即座にその曲をカラオケで歌うことができる。つまり、曲名やアーティスト名を覚えていない曲でも容易にリクエストできるので、楽曲をリクエストする際の利便性が高まる。

この発明が詳細に説明され図示されたが、それは単なる図解および一例として用いたものであり、限定であると解されるべきではないことは明らかであり、この発明の精神および範囲は添付されたクレームの文言によってのみ限定される。

請求の範囲

1. 任意のBGMを再生する第1再生手段、
前記任意のBGMに向けられた所定操作を受け付ける受付手段、
前記所定操作に応答して前記任意のBGMと対応するカラオケ楽曲を取得する
取得手段、および
前記取得手段によって取得されたカラオケ楽曲を再生する第2再生手段を備え
る、カラオケ装置。
2. 前記任意のBGMはラジオ放送コンテンツであり、
前記取得手段は、前記任意のBGMの属性情報を送信元のラジオ放送局から取
得する属性情報取得手段、および前記属性情報取得手段によって取得された属性
情報に基づいて前記カラオケ楽曲を取得するカラオケ楽曲取得手段を含む、請求
項1記載のカラオケ装置。
3. 前記カラオケ楽曲取得手段は前記属性情報取得手段によって取得された属
性情報を前記カラオケ楽曲の取得先に通知する通知手段を含む、請求項2記載の
カラオケ装置。
4. 前記カラオケ楽曲取得手段は、複数のカラオケ楽曲にそれぞれ付与された
複数の識別子を前記複数のカラオケ楽曲にそれぞれ付与された複数の属性情報と
対応付けて管理する管理手段、および前記管理手段によって管理される複数の識
別子の中から前記属性情報取得手段によって取得された属性情報に対応する識別
子を選択する選択手段を含む、請求項2記載のカラオケ装置。
5. 前記属性情報は曲名を含む、請求項2記載のカラオケ装置。
6. 前記属性情報は演奏者名を含む、請求項2記載のカラオケ装置。
7. 前記所定操作は前記任意のBGMが再生されている最中に特定キーを押す
操作である、請求項1記載のカラオケ装置。
8. カラオケ装置のプロセサによって実行されるカラオケ再生プログラムであ
って、
任意のBGMを再生する第1再生ステップ、
前記任意のBGMに向けられた所定操作を受け付ける受付ステップ、
前記所定操作に応答して前記任意のBGMと対応するカラオケ楽曲を取得する

取得ステップ、および

前記取得ステップによって取得されたカラオケ楽曲を再生する第2再生ステップを備える、カラオケ再生プログラム。

9. 任意のBGMを再生する第1再生ステップ、

前記任意のBGMに向けられた所定操作を受け付ける受付ステップ、

前記所定操作に応答して前記任意のBGMと対応するカラオケ楽曲を取得する取得ステップ、および

前記取得ステップによって取得されたカラオケ楽曲を再生する第2再生ステップを備える、カラオケ再生方法。

図1

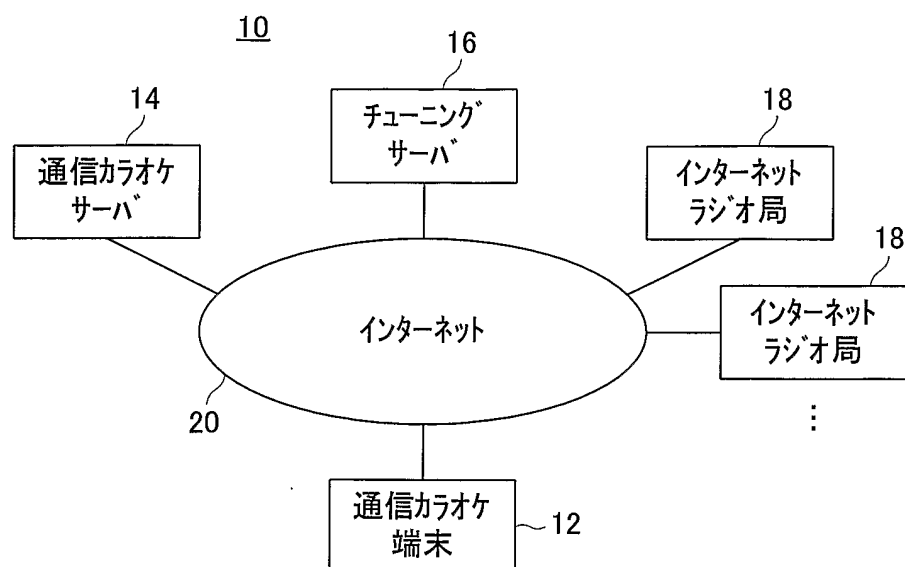


図2

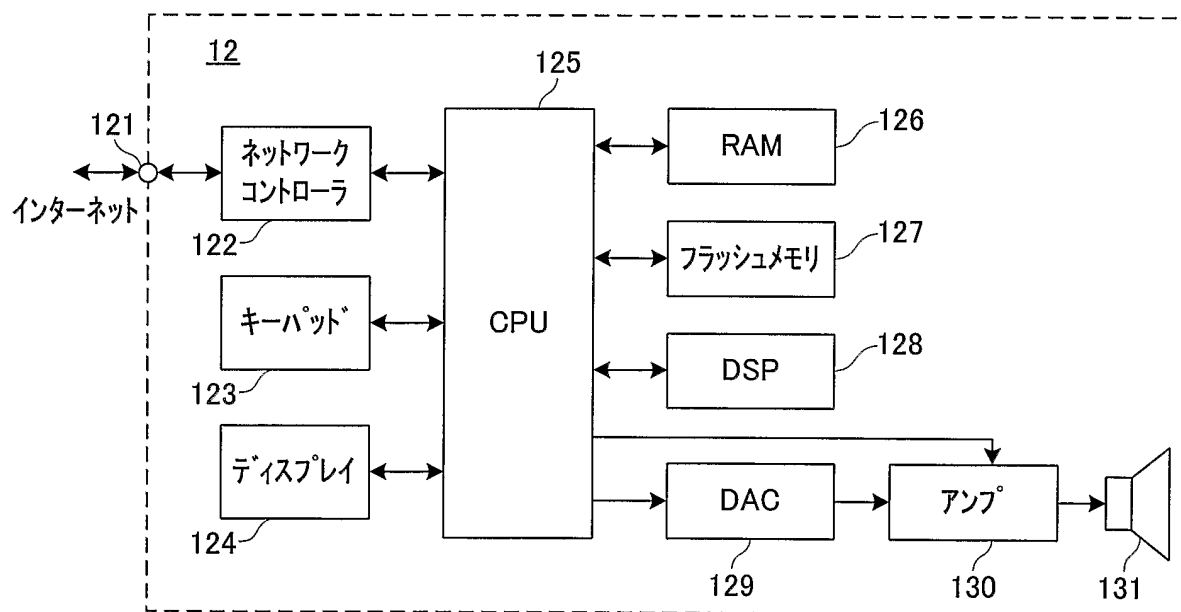


図3

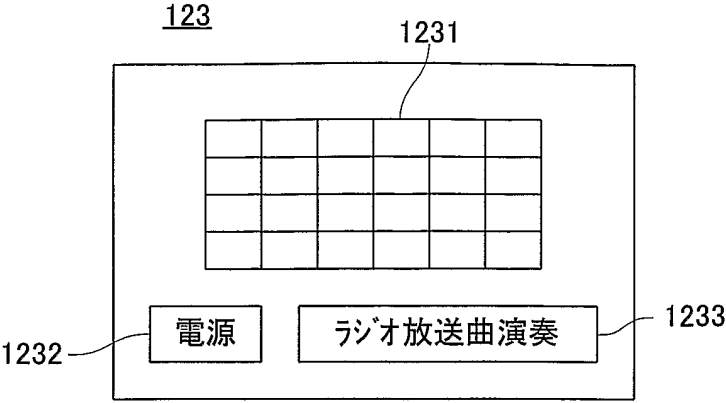


図4

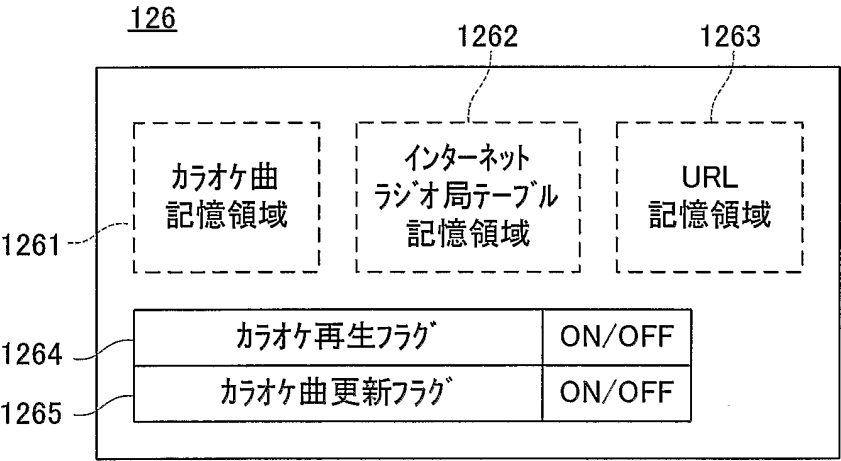


図5

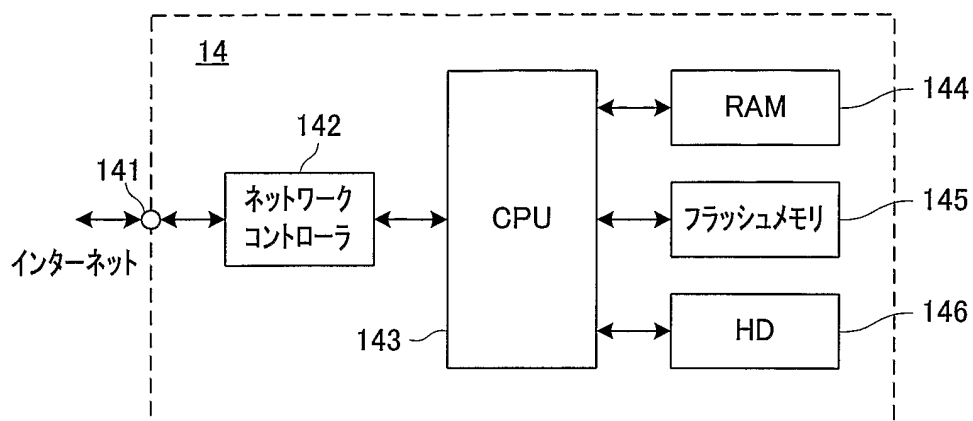


図6

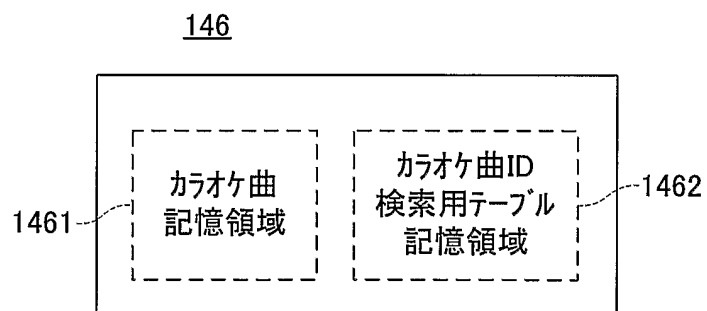


図7

カラオケ曲ID検索用テーブル		
曲名	アーティスト名	カラオケ曲ID
愛の歌	佐藤 ○○	C00101
愛の賛歌	伊藤 △△	A00021
いい日日本	青山 ××	D00002
いい日日本	坂井 ○○	D00003
うぐいすの歌	山田 △△	A01256
...	...	...

図8

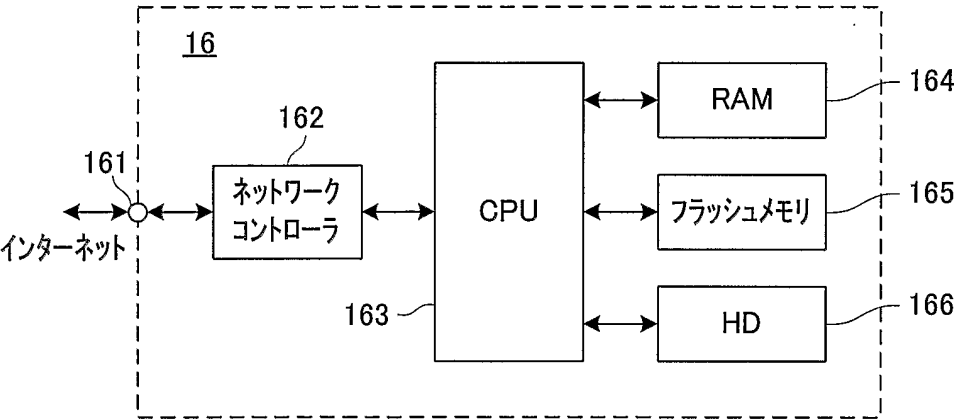


図9

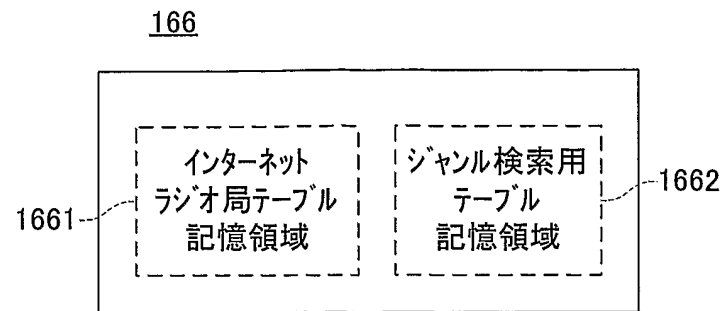


図10

32

インターネットラジオ局テーブル		
ジャンル	識別子	
321 Pop	1	http://www.pop1.***
	2	http://www.pop2.***
	⋮	⋮
321 Rock	1	http://www.rck1.***
	2	http://www.rck2.***
	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮

322

322

図11

ジャンル検索用テーブル		
曲名	アーティスト名	ジャンル
愛の歌	佐藤 ○○	Folk
愛の賛歌	伊藤 △△	Classical
いい日日本	青山 ××	Country
いい日日本	坂井 ○○	Folk
うぐいすの歌	山田 △△	Blues
...	...	...

図12

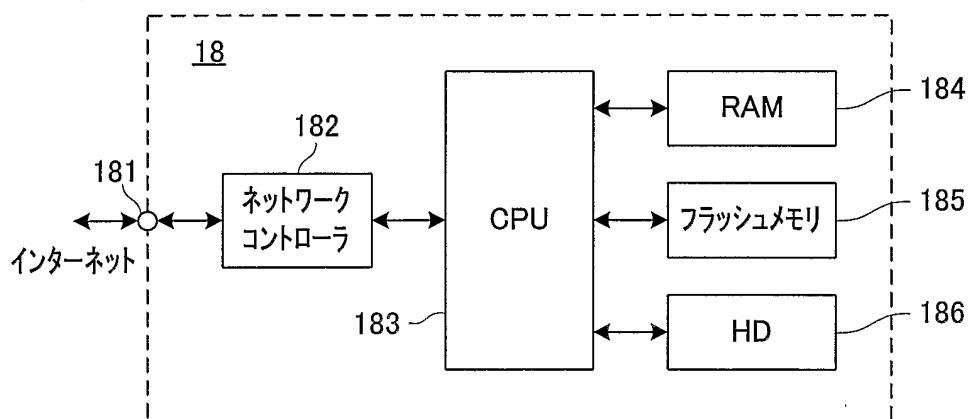


図13

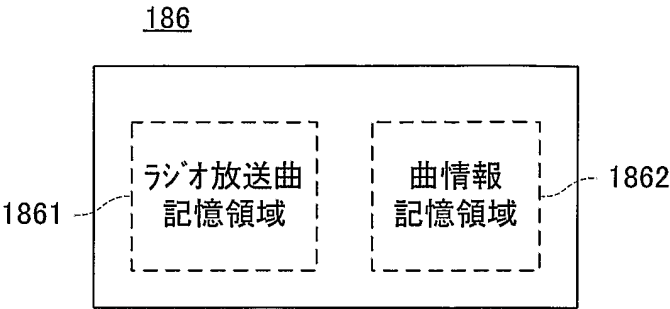


図14

36

曲情報	
361 曲名	* * * * *
362 アーティスト名	* * * * *

Detailed description: A table with two columns and three rows. The first row is a header with the text '曲情報' (Song Information). The second row has '361 曲名' (361 Song Name) in the first column and '* * * * *' in the second column. The third row has '362 アーティスト名' (362 Artist Name) in the first column and '* * * * *' in the second column.

図15

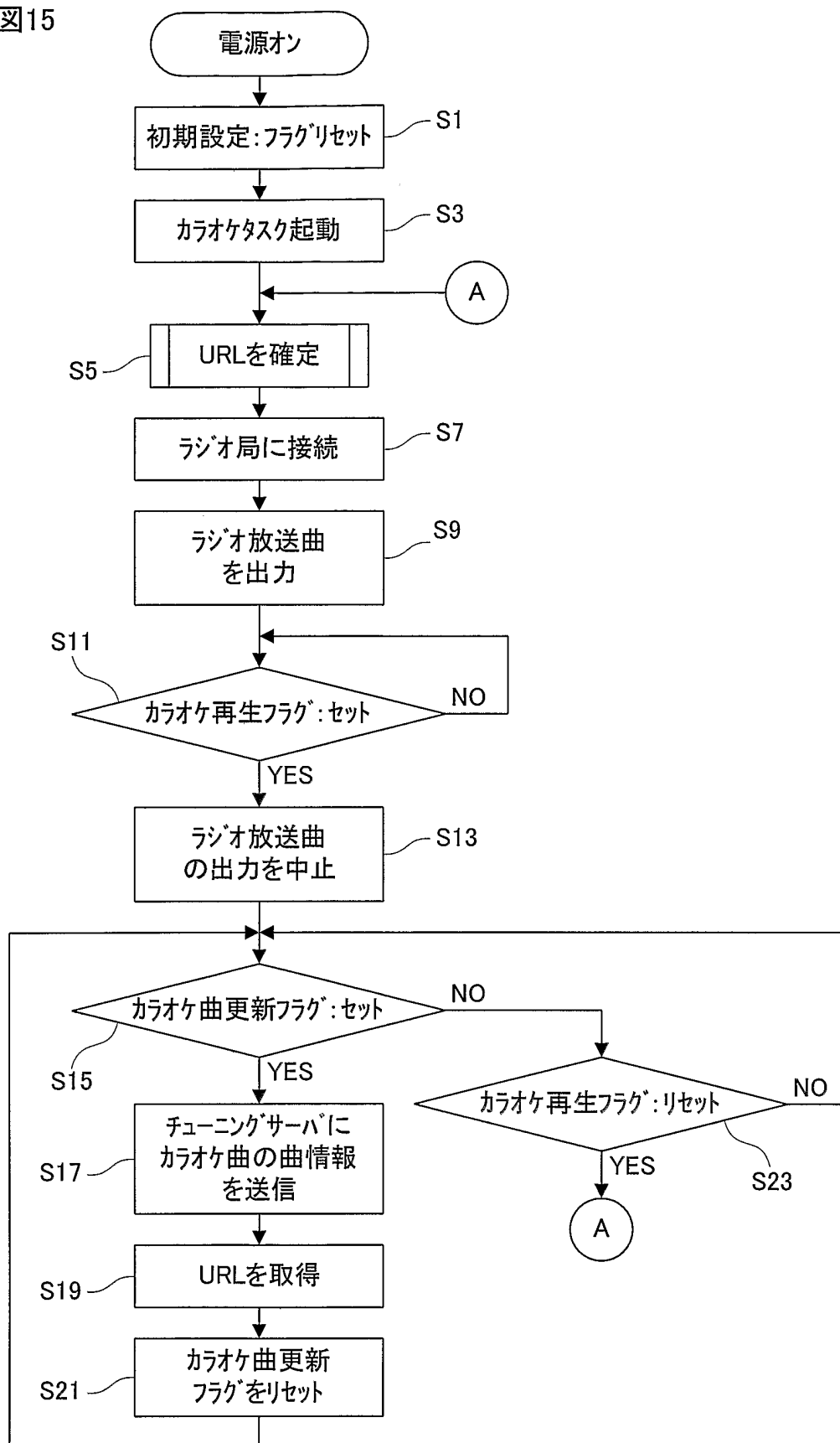


図16

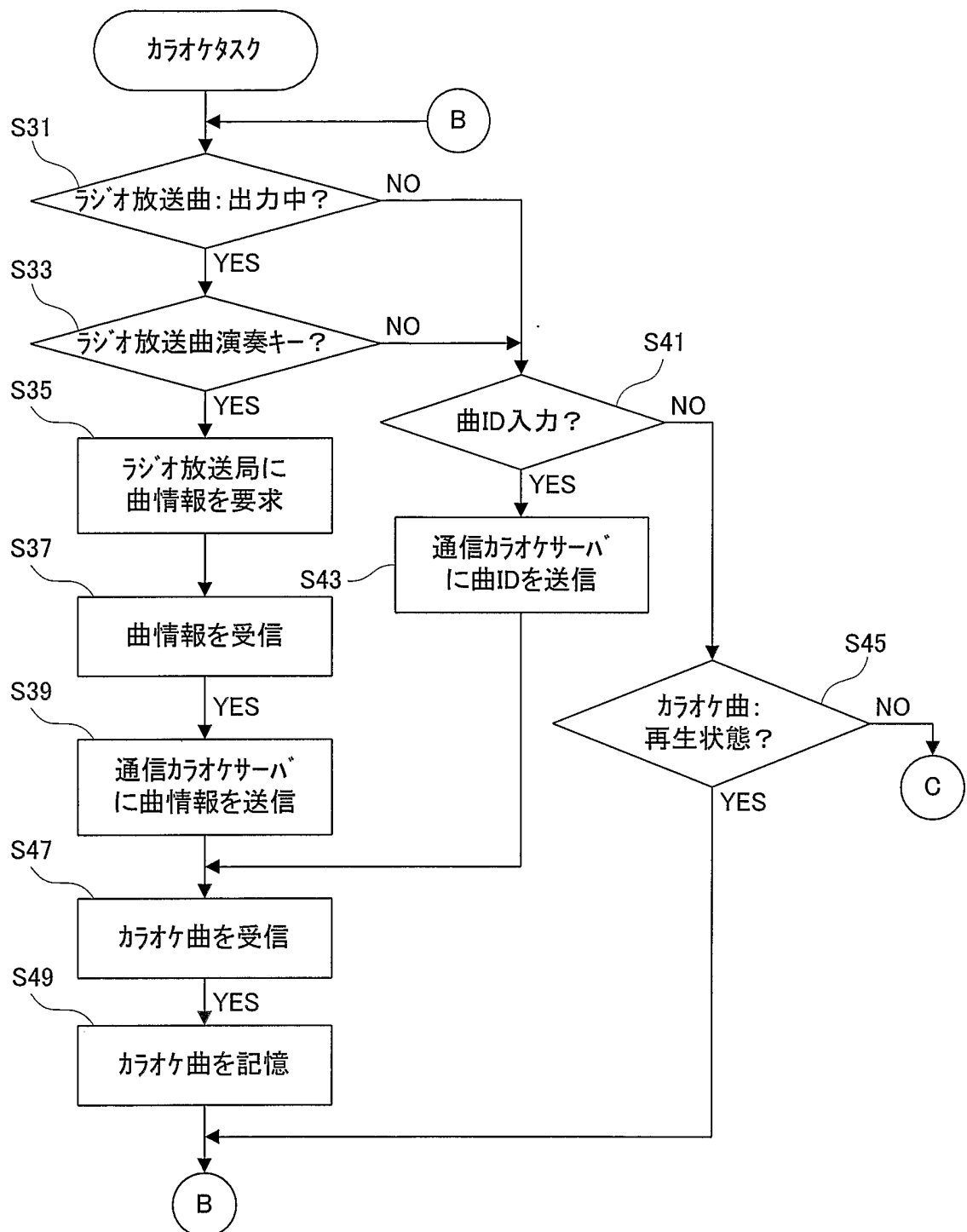


図17

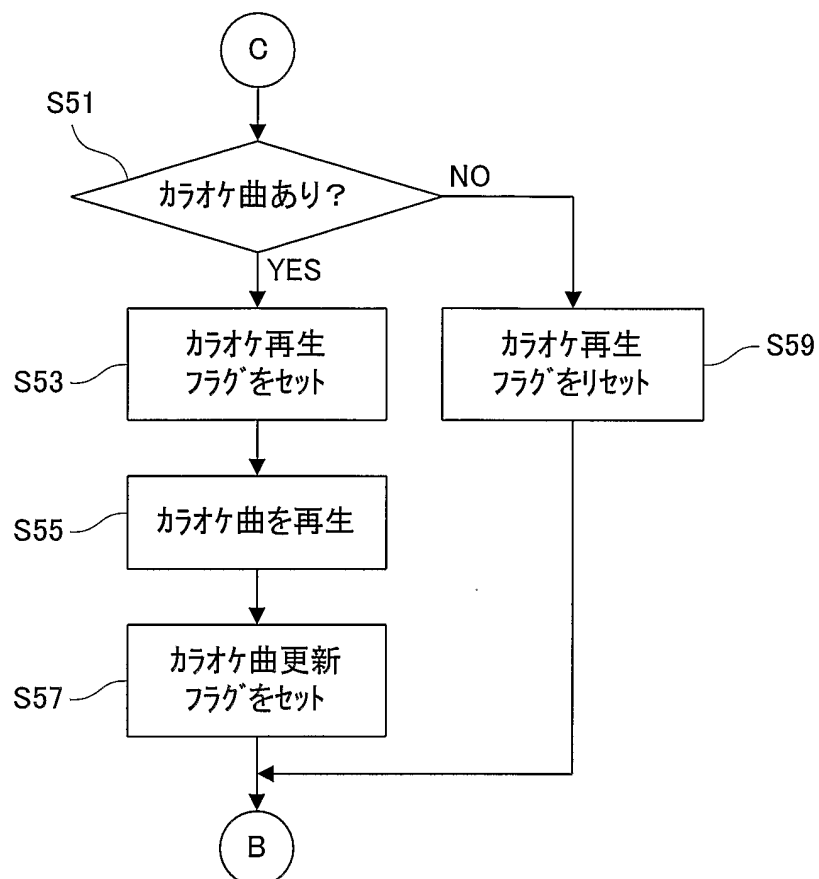


図18

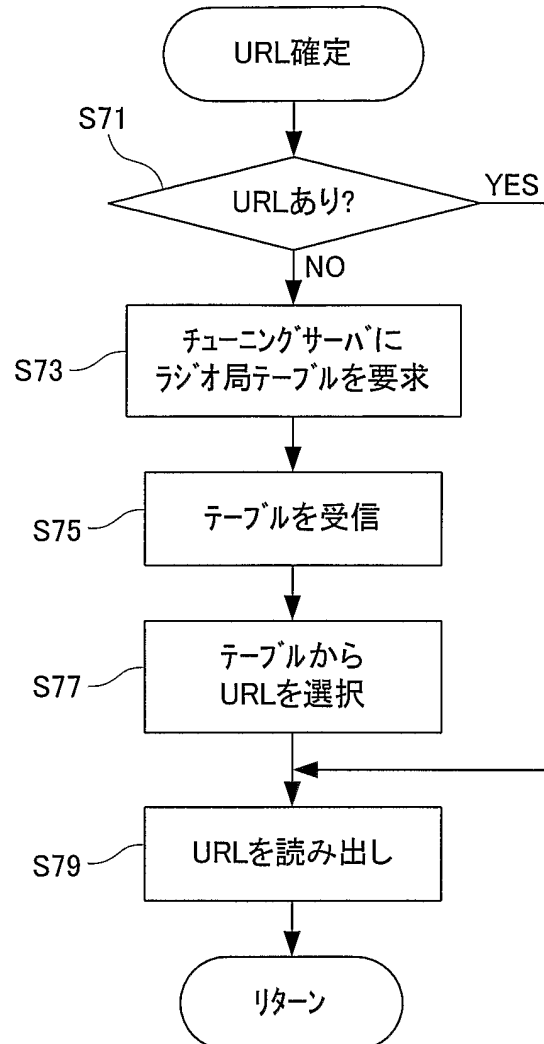


図19

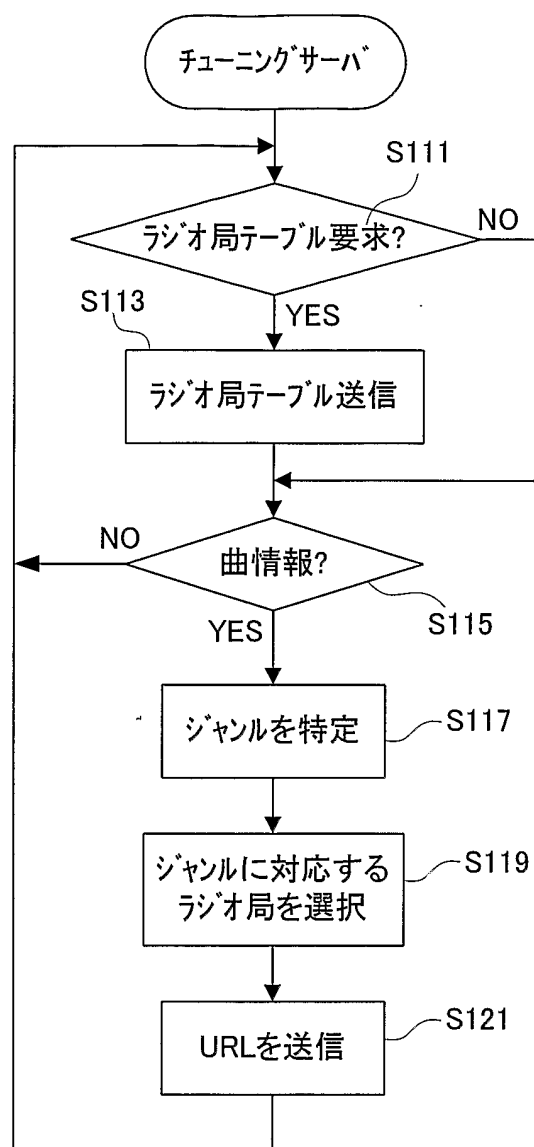


図20

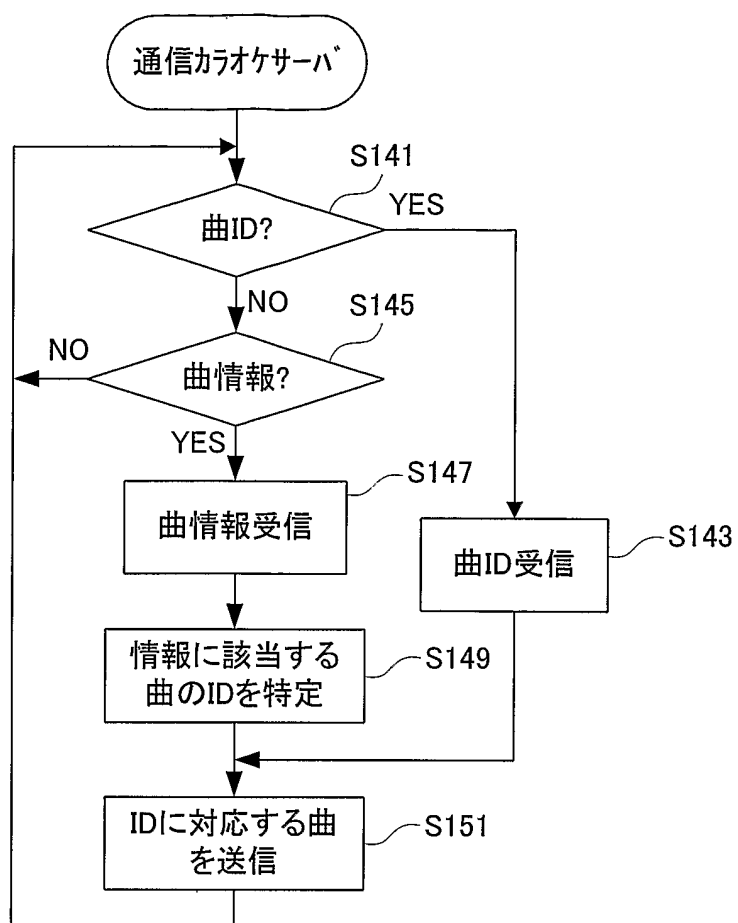
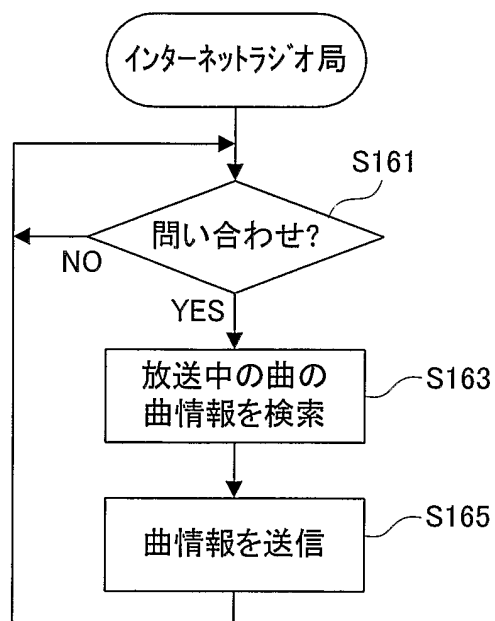


図21



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/011001

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl.⁷ G10K15/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl.⁷ G10K15/04Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1996-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 11-161286 A (Kabushiki Kaisha Daiichi Koshu), 18 June, 1999 (18.06.99), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-9
A	JP 11-161287 A (Kabushiki Kaisha Daiichi Koshu), 18 June, 1999 (18.06.99), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1-9
A	JP 10-143175 A (Kabushiki Kaisha Daiichi Koshu), 29 May, 1998 (29.05.98), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
24 August, 2004 (24.08.04)Date of mailing of the international search report
07 September, 2004 (07.09.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/011001

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-099045 A (Yamaha Corp.), 07 April, 2000 (07.04.00), Full text; Figs. 1 to 7 (Family: none)	1-9
A	JP 2000-137491 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 16 May, 2000 (16.05.00), Full text; Figs. 1, 2 (Family: none)	1-9
A	JP 05-333890 A (Roland Corp.), 17 December, 1993 (17.12.93), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-9
A	JP 09-068989 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 11 March, 1997 (11.03.97), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-9

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁷ G10K15/04		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int. Cl ⁷ G10K15/04		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの		
日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2004年 日本国登録実用新案公報 1996-2004年 日本国実用新案登録公報 1994-2004年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 11-161286 A (株式会社第一興商) 1999. 06. 18、全文、第1-4図 (ファミリーなし)	1-9
A	J P 11-161287 A (株式会社第一興商) 1999. 06. 18、全文、第1-3図 (ファミリーなし)	1-9
A	J P 10-143175 A (株式会社第一興商) 1998. 05. 29、全文、第1-4図 (ファミリーなし)	1-9
☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	24. 08. 2004	国際調査報告の発送日
		07. 9. 2004
国際調査機関の名称及びあて先	特許庁審査官 (権限のある職員)	5 C 9381
日本国特許庁 (ISA/J P)	南 義明	
郵便番号100-8915	電話番号 03-3581-1101	内線 3541
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 2000-099045 A (ヤマハ株式会社) 2000. 04. 07、全文、第1-7図 (ファミリーなし)	1-9
A	J P 2000-137491 A (三洋電機株式会社) 2000. 05. 16、全文、第1、2図 (ファミリーなし)	1-9
A	J P 05-333890 A (ローランド株式会社) 1993. 12. 17、全文、第1-9図 (ファミリーなし)	1-9
A	J P 09-068989 A (三洋電機株式会社) 1997. 03. 11、全文、第1-6図 (ファミリーなし)	1-9