

(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2018-173443

(P2018-173443A)

(43) 公開日 平成30年11月8日(2018.11.8)

|                                |                       |             |
|--------------------------------|-----------------------|-------------|
| (51) Int.Cl.                   | F I                   | テーマコード (参考) |
| <b>G 1 O K 15/04 (2006.01)</b> | G 1 O K 15/04 3 O 2 D | 5 D 2 O 8   |
| <b>G 1 O K 15/02 (2006.01)</b> | G 1 O K 15/02         |             |

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2017-69664 (P2017-69664)  
 (22) 出願日 平成29年3月31日 (2017. 3. 31)

(71) 出願人 000005267  
 ブラザー工業株式会社  
 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号  
 (74) 代理人 100157118  
 弁理士 南 義明  
 (72) 発明者 滴留 薫  
 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 1 5 番 1 号  
 ブラザー工業株式会社内  
 F ターム (参考) 5D208 BC01 BC05 CA11 CG08

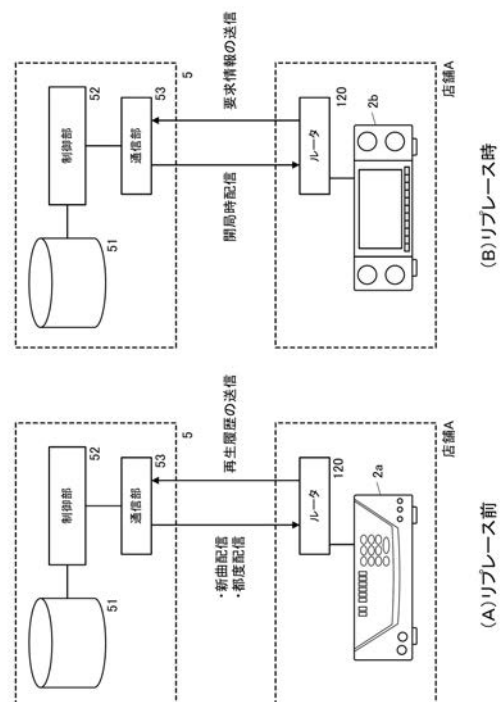
(54) 【発明の名称】 楽曲配信システム、楽曲再生装置、及び、楽曲配信方法

(57) 【要約】

【課題】 楽曲再生装置のリプレイス時、新規導入時における時間的コスト、費用的コストの削減を図ることを目的とする。

【解決手段】 本発明に係る楽曲配信システムは、楽曲再生装置と楽曲管理サーバーを含んで構成され、楽曲再生装置は、楽曲再生装置、あるいは、前記楽曲再生装置の属性を識別するための識別情報を含む要求情報を前記楽曲管理サーバーに送信し、識別情報に対応した第 1 群に属する複数の楽曲情報を受信する開局処理を実行可能とし、楽曲管理サーバーは、第 1 群に属する複数の楽曲情報を含む配信リストを記憶し、楽曲再生装置から要求情報を受信した場合、配信リストを参照し、受信した識別情報に対応した第 1 群に属する複数の楽曲情報を楽曲再生装置に配信することを特徴とする。

【選択図】 図 2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

楽曲再生装置と、楽曲再生装置と通信接続された楽曲管理サーバーと、を備える楽曲配信システムであって、

前記楽曲再生装置は、

楽曲情報を記憶する記憶手段と、

楽曲情報を再生し、出力する再生手段と、

楽曲情報を管理する楽曲管理サーバーと通信するための通信手段と、

各手段を制御する制御手段と、を備え、

前記制御手段は、

前記楽曲再生装置、あるいは、前記楽曲再生装置の属性を識別するための識別情報を含む要求情報を前記楽曲管理サーバーに送信し、識別情報に対応した第 1 群に属する複数の楽曲情報を受信する開局処理を実行可能とし、

前記楽曲管理サーバーは、

第 1 群に属する複数の楽曲情報を含む配信リストを記憶し、

前記楽曲再生装置から要求情報を受信した場合、配信リストを参照し、受信した識別情報に対応した第 1 群に属する複数の楽曲情報を前記楽曲再生装置に配信する配信処理を実行することを特徴とする

楽曲配信システム。

10

**【請求項 2】**

20

前記楽曲管理サーバーは、

前記楽曲再生装置の再生状況に応じて配信リストを更新する更新処理を実行することを特徴とする

請求項 1 に記載の楽曲配信システム。

**【請求項 3】**

前記識別情報は、前記楽曲再生装置の開局識別情報、装置識別情報、店舗形態識別情報、チェーン店識別情報の少なくとも何れか 1 つを識別可能とする情報であることを特徴とする

請求項 1 または請求項 2 に記載の楽曲配信システム。

**【請求項 4】**

30

前記開局処理で送信される要求情報は、識別情報と共に前記記憶手段に関する容量情報を含み、

前記配信処理は、受信した容量情報に基づいて、第 1 群に属する複数の楽曲情報のうち、前記楽曲再生装置に配信する複数の楽曲情報を決定することを特徴とする

請求項 1 から請求項 3 の何れか 1 項に記載の楽曲配信システム。

**【請求項 5】**

前記開局処理は、第 2 群に属する複数の楽曲情報を受信し、

前記配信処理は、受信した容量情報と第 1 群に属する複数の楽曲情報の容量に応じて、第 2 群に属する複数の楽曲情報のうち、前記楽曲再生装置に配信する複数の楽曲情報を決定することを特徴とする

40

請求項 4 に記載の楽曲配信システム。

**【請求項 6】**

前記開局処理は、第 2 群に属する複数の楽曲情報を受信し、

前記配信処理は、第 1 群に属する複数の楽曲情報を、第 2 群に属する複数の楽曲情報に対して優先して配信することを特徴とする

請求項 1 から請求項 5 の何れか 1 項に記載の楽曲配信システム。

**【請求項 7】**

第 2 群に属する複数の楽曲情報は、ランキング上位の楽曲情報であることを特徴とする

請求項 5 または請求項 6 に記載の楽曲配信システム。

**【請求項 8】**

50

楽曲管理サーバーと通信接続された楽曲再生装置であって、  
 楽曲情報を記憶する記憶手段と、  
 楽曲情報を再生し、出力する再生手段と、  
 楽曲情報を管理する楽曲管理サーバーと通信するための通信手段と、  
 各手段を制御する制御手段と、を備え、  
 前記制御手段は、  
 前記楽曲再生装置、あるいは、前記楽曲再生装置の属性を識別するための識別情報を含む要求情報を前記楽曲管理サーバーに送信し、識別情報に対応した第1群に属する複数の楽曲情報を受信する開局処理を実行可能とすることを特徴とする  
 楽曲再生装置。

10

【請求項9】

楽曲再生装置と、楽曲再生装置と通信接続された楽曲管理サーバーの間で実行される楽曲配信方法であって、  
 前記楽曲再生装置は、前記楽曲再生装置、あるいは、前記楽曲再生装置の属性を識別するための識別情報を含む要求情報を前記楽曲管理サーバーに送信し、識別情報に対応した第1群に属する複数の楽曲情報を受信する開局処理を実行可能とし、  
 前記楽曲管理サーバーは、前記楽曲再生装置から要求情報を受信した場合、第1群に属する複数の楽曲情報を含む配信リストを参照し、受信した識別情報に対応した第1群に属する複数の楽曲情報を前記楽曲再生装置に配信する配信処理を実行する  
 楽曲配信方法。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、カラオケ装置等、楽曲情報を再生する楽曲再生装置に対して、楽曲情報を配信可能とする楽曲配信システム、並びに、楽曲再生装置、楽曲配信方法に関する。

【背景技術】

【0002】

カラオケボックスあるいはナイト店においては、配信された楽曲情報に基づいて伴奏を行い、伴奏に合わせて歌唱を楽しむためのカラオケ装置が利用されている。現在、楽曲情報は、新譜配信時等に楽曲管理サーバーから全カラオケ装置に対して一斉配信され、カラオケ装置内のストレージ（記憶手段）に記憶されることが一般的である。このような構成により、楽曲情報は、端末としてのカラオケ装置に予め記憶されているため、楽曲管理サーバーからの楽曲情報のダウンロード時間を待たず、すぐに楽曲情報の再生を開始することが可能となっている。しかし、現在の配信曲は20万曲を越え、これからさらに増え続ける楽曲情報を既存のカラオケ装置内のストレージに全て保持し続けることは困難であり、物理的にストレージを追加する、又は、大容量なストレージに交換しなければならない可能性が高まっている。

30

【0003】

特許文献1には、記憶媒体は、送信回数管理手段が管理する回数が所定条件を満たしたときに、サーバーから送信されてくるデータを記憶し、端末は、記憶媒体に外部からの要求に応じたデータが記憶されている場合は、記憶媒体からデータを読み出して出力することが開示されている。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平9-294173号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

50

## 【0005】

現在、カラオケ装置を店舗に導入する場合、出荷する前の記憶手段に対し、工場等で必要な楽曲情報を予め記憶させる手法が取られている。前述するような楽曲情報の増加による楽曲情報の大容量化に伴い、記憶手段の圧迫、あるいは、大容量の記憶手段が必要となってきた。また、著作物である楽曲情報をカラオケ装置の記憶手段に記憶させる場合、各楽曲情報の記憶毎に著作権料が発生する。したがって、多数の楽曲情報を記憶するカラオケ装置では、演奏しない楽曲情報に対しても多額の著作権料を支払う必要があり、カラオケ装置導入時等における高コスト化に繋がっている。さらには、出荷時になどにおいて、楽曲情報を記憶手段に記憶させる工程は長時間必要であり、出荷までの製造工程に時間がかかっている。また、既存のカラオケ装置においても、楽曲情報の増加に伴って、大容量の記憶手段に交換する場合には同様の問題がある。

10

## 【0006】

このように、カラオケ装置本体の導入、あるいは、置き換え、あるいは、記憶手段の交換において再度すべての楽曲情報を記憶手段にコピーするためには時間がかかり、データ量が増えるほど、カラオケ装置の製造にかかる時間や、コピー作業により、カラオケ装置が使用できない時間が増えてしまう。さらに、この先、記憶手段の容量が増加するにつれ、記憶手段の故障リスクは高まるため、少ない容量の記憶手段でも快適にカラオケ装置が使えることが望まれる。

## 【0007】

本発明は、このような課題を鑑み、少ない容量の記憶手段が備えられたカラオケ装置（楽曲再生装置）であっても、快適に使用できるように記憶される楽曲情報を決定することを目的とする。

20

## 【課題を解決するための手段】

## 【0008】

そのため、本発明に係る楽曲配信システムは以下の構成を採用したことを特徴とする。楽曲再生装置と、楽曲再生装置と通信接続された楽曲管理サーバーと、を備える楽曲配信システムであって、前記楽曲再生装置は、楽曲情報を記憶する記憶手段と、楽曲情報を再生し、出力する再生手段と、楽曲情報を管理する楽曲管理サーバーと通信するための通信手段と、各手段を制御する制御手段と、を備え、前記制御手段は、前記楽曲再生装置、あるいは、前記楽曲再生装置の属性を識別するための識別情報を含む要求情報を前記楽曲管理サーバーに送信し、識別情報に対応した第1群に属する複数の楽曲情報を受信する開局処理を実行可能とし、前記楽曲管理サーバーは、第1群に属する複数の楽曲情報を含む配信リストを記憶し、前記楽曲再生装置から要求情報を受信した場合、配信リストを参照し、受信した識別情報に対応した第1群に属する複数の楽曲情報を前記楽曲再生装置に配信する配信処理を実行することを特徴とする。

30

## 【0009】

さらに本発明に係る楽曲配信システムは、前記楽曲再生装置の再生状況に応じて配信リストを更新する更新処理を実行することを特徴とする。

## 【0010】

さらに本発明に係る楽曲配信システムにおいて、前記識別情報は、前記楽曲再生装置の開局識別情報、装置識別情報、店舗識別情報、チェーン店識別情報の少なくとも何れか1つを識別可能とする情報であることを特徴とする。

40

## 【0011】

さらに本発明に係る楽曲配信システムにおいて、前記開局処理で送信される要求情報は、識別情報と共に前記記憶手段に関する容量情報を含み、前記配信処理は、受信した容量情報に基づいて、第1群に属する複数の楽曲情報のうち、前記楽曲再生装置に配信する複数の楽曲情報を決定することを特徴とする。

## 【0012】

さらに本発明に係る楽曲配信システムにおいて、前記開局処理は、第2群に属する複数の楽曲情報を受信し、前記配信処理は、受信した容量情報と第1群に属する複数の楽曲情

50

報の容量に応じて、第2群に属する複数の楽曲情報のうち、前記楽曲再生装置に配信する複数の楽曲情報を決定することを特徴とする。

【0013】

さらに本発明に係る楽曲配信システムにおいて、前記開局処理は、第2群に属する複数の楽曲情報を受信し、前記配信処理は、第1群に属する複数の楽曲情報を、第2群に属する複数の楽曲情報に対して優先して配信することを特徴とする。

【0014】

さらに本発明に係る楽曲配信システムにおいて、第2群に属する複数の楽曲情報は、ランキング上位の楽曲情報であることを特徴とする。

【0015】

また本発明に係る楽曲再生装置は、楽曲管理サーバーと通信接続された楽曲再生装置であって、楽曲情報を記憶する記憶手段と、楽曲情報を再生し、出力する再生手段と、楽曲情報を管理する楽曲管理サーバーと通信するための通信手段と、各手段を制御する制御手段と、を備え、前記制御手段は、前記楽曲再生装置、あるいは、前記楽曲再生装置の属性を識別するための識別情報を含む要求情報を前記楽曲管理サーバーに送信し、識別情報に対応した第1群に属する複数の楽曲情報を受信する開局処理を実行可能とすることを特徴とする。

【0016】

また本発明に係る楽曲配信方法は楽曲再生装置と、楽曲再生装置と通信接続された楽曲管理サーバーの間で実行される楽曲配信方法であって、前記楽曲再生装置は、前記楽曲再生装置、あるいは、前記楽曲再生装置の属性を識別するための識別情報を含む要求情報を前記楽曲管理サーバーに送信し、識別情報に対応した第1群に属する複数の楽曲情報を受信する開局処理を実行可能とし、前記楽曲管理サーバーは、前記楽曲再生装置から要求情報を受信した場合、第1群に属する複数の楽曲情報を含む配信リストを参照し、受信した識別情報に対応した第1群に属する複数の楽曲情報を前記楽曲再生装置に配信する配信処理を実行する。

【発明の効果】

【0017】

本発明に係る楽曲配信システム、楽曲再生装置、あるいは、楽曲配信方法によれば、少ない容量の記憶手段を備えた楽曲再生装置であっても、楽曲再生装置の利用に適した楽曲情報を記憶することで、快適に使用できることを可能としている。また、記憶手段には、楽曲再生装置の利用に適した楽曲情報を記憶しているため、楽曲情報の記憶に伴う著作権料のコストを抑えるとともに、楽曲情報を記憶させる作業にかかる時間も少なくすることが可能となる。

【0018】

さらに本発明に係る楽曲配信システム、楽曲再生装置、あるいは、楽曲配信方法によれば、楽曲再生装置の再生状況に応じて配信リストを更新することで、楽曲再生装置において、各種再生状況に追従した楽曲情報を受信して記憶することが可能となる。

【0019】

さらに本発明に係る楽曲配信システム、楽曲再生装置、あるいは、楽曲配信方法によれば、開局識別情報、装置識別情報、店舗識別情報、チェーン店識別情報の少なくとも何れか1つを識別可能としたことで、個々の楽曲再生装置の利用環境、あるいは、同じ種類の利用環境に適した楽曲情報を受信して記憶することが可能となる。

【0020】

さらに本発明に係る楽曲配信システム、楽曲再生装置、あるいは、楽曲配信方法によれば、記憶手段に関する容量情報を識別情報に含めることで、記憶手段の容量に応じた楽曲情報を受信することが可能となる。

【0021】

さらに本発明に係る楽曲配信システム、楽曲再生装置、あるいは、楽曲配信方法によれば、一般的に利用可能性の高い第2群に属する楽曲情報を記憶手段に記憶させておくこと

10

20

30

40

50

で、楽曲再生装置は、ユーザーによって選択された楽曲情報を楽曲管理サーバーから受信することなく、直ぐに再生することが可能となる。

【0022】

さらに本発明に係る楽曲配信システム、楽曲再生装置、あるいは、楽曲配信方法によれば、第1群、第2群に属する楽曲情報を記憶させておくことで、楽曲情報を受信することなく、直ぐに手再生することが可能となる。その際、楽曲管理サーバーが第1群に属する楽曲情報を優先して送信することで、楽曲再生装置は第2群と比較して利用可能性の高い第1群に属する楽曲情報を優先して受信することができる。それにより、配信処理の工程中であっても、指定された楽曲情報が記憶手段に記憶されている可能性を高め、楽曲再生装置を早期に利用可能とする。

10

【0023】

さらに本発明に係る楽曲配信システム、楽曲再生装置、あるいは、楽曲配信方法によれば、第2群に属する楽曲情報をランキング上位の楽曲情報とすることで、少ない容量の記憶手段であっても、指定された楽曲情報が記憶手段に記憶されている可能性を高め、ユーザーによって選択された楽曲情報を受信することなく、直ぐに再生することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0024】

【図1】本実施形態の楽曲配信システムを示す図

【図2】ある店舗におけるカラオケ装置のリプレースを説明するための図

20

【図3】本実施形態の要求情報のデータ構成を示す図

【図4】本実施形態の開局時配信処理を示すフロー図

【図5】カスタマイズ楽曲情報群、基本楽曲情報群を説明するための図

【図6】ハードディスクの領域割り当てを説明するための図

【図7】ある店舗におけるカラオケ装置の新規導入を説明するための図

【発明を実施するための形態】

【0025】

図1は、本実施形態の楽曲配信システムの構成を示す図である。本実施形態では、カラオケシステムを例にとって説明を行う。本実施形態のカラオケシステムは、楽曲再生装置としてのカラオケ装置2（コマダ）と、リモコン装置1を含んで構成される。カラオケ装置2とリモコン装置1は、LAN100及びアクセスポイント130を利用してネットワークを形成するように接続されている。また、リモコン装置1、カラオケ装置2は、ルータ120を使用し、インターネットを介して通信接続されるサーバー装置5（本発明の「楽曲管理サーバー」に相当）と通信を行うことが可能となっている。楽曲配信システムは、楽曲再生装置としてのカラオケ装置2と、サーバー装置5を含んで構成される。

30

【0026】

カラオケボックスなどの店舗に設置されるカラオケ装置2は、楽曲を演奏するための演奏部として音響制御部25を備えている。また、カラオケ装置2は、ユーザーからの各種入力を受け付ける操作部21を備える。カラオケ装置2は、操作部21からの入力を解釈してCPU30に伝達する操作処理部22を備える。また、カラオケ装置2は、各種情報を記憶する記憶手段としてのハードディスク32を備える。カラオケ装置2は、LAN100に接続してネットワークに加入する通信手段としてのLAN通信部24を備えている。

40

【0027】

また、カラオケ装置2は、モニター41に対して歌詞映像、背景映像を表示させる映像再生手段を備える。この映像再生手段は、映像情報に基づいて映像を再生する映像再生部29、再生する映像を一時的に蓄積するビデオRAM28、再生された映像に対する歌詞テロップの重畳、映像効果の付与等を行う映像制御部31を備えて構成される。

【0028】

さらに、このカラオケ装置2では、外部に接続されるモニター41以外に、タッチパネ

50

ルモニター 33 に対して各種情報を表示することを可能としている。タッチパネルモニター 33 は映像制御部 31 から入力された映像情報を表示する表示部 35 と、タッチ入力された位置を操作処理部 22 に出力するタッチパネル 34 が重畳されて構成されている。このタッチパネルモニター 33 は、カラオケ装置 2 の操作部 21、あるいは、リモコン装置 1 のタッチパネルモニター 11 などと同様、入力部として機能する。ユーザーは、タッチパネルモニター 33 にて楽曲を選択することで、直接カラオケ装置 2 に予約させる等、カラオケ装置 2 に対する各種操作を行うことが可能である。

#### 【0029】

さらに、カラオケ装置 2 は、各構成を統括して制御するための CPU 30、各種プログラムを実行するにあたって必要となる情報を一時記憶するための RAM 27 を含んだ制御手段を備えて構成されている。

10

#### 【0030】

このような構成にてカラオケ装置 2 は、各種処理を実行することとなるが、カラオケ装置 2 の主な機能として、楽曲予約処理、楽曲再生処理などを実行可能としている。楽曲予約処理は、ユーザーからの指定に基づいて楽曲を指定、予約するための処理であってリモコン装置 1 と連携して実行される。リモコン装置 1 の選曲処理で形成された予約情報は、カラオケ装置 2 に送信される。カラオケ装置 2 は、受信した予約情報を RAM 27 中の予約テーブルに登録する。楽曲再生処理は、予約された楽曲を再生させる処理であって、楽曲演奏処理と歌詞表示処理とが同期して実行される処理である。

#### 【0031】

楽曲演奏処理は、楽曲情報に含まれる演奏情報に基づき、音響制御部 25 に演奏を実行させる処理である。音響制御部 25 にて演奏された楽曲は、マイクロホン 43a、43b から入力される歌唱音声と一緒にスピーカー 42 から放音される。歌詞表示処理は、楽曲情報に含まれる歌詞情報をモニター 41 に表示させることで歌唱補助を行う処理である。

20

#### 【0032】

一方、リモコン装置 1 は、ユーザーからの指示に基づいて楽曲を検索する検索処理と、再生指示のあった楽曲について予約情報をカラオケ装置 2 に送信する選曲処理を実行可能としている。また、リモコン装置 1 は、カラオケ装置 2 あるいはインターネット上に接続されたサーバー装置 5 から各種情報を受信し、各種処理を実行することが可能である。本実施形態では、ユーザーから各種指示を受け付けるユーザーインターフェイスとして、操作部 17 と、タッチパネルモニター 11 を備えている。タッチパネルモニター 11 は、表示部 11a とタッチパネル 11b を有して構成され、表示部 11a に各種インターフェイスを表示するとともに、ユーザーからのタッチ入力を受付可能としている。

30

#### 【0033】

リモコン装置 1 は、無線 LAN 通信部 16 によって、アクセスポイント 130 と無線接続されることで、LAN 100 によって構成されるネットワークに接続される。なお、各リモコン装置 1 は、特定のカラオケ装置 2 に対して事前に対応付けされている。リモコン装置 1 から出力される各種命令は、対応付けされたカラオケ装置 2 にて受信されることとなる。

#### 【0034】

このようなリモコン装置 1 の構成により、ユーザーからの各種入力をタッチパネルモニター 11、あるいは、操作部 17 から受け付けるとともに、映像情報をタッチパネルモニター 11 の表示により各種情報を提供することで、カラオケ装置 2 に対して出力する予約情報を送信する選曲処理など、各種処理を行うことが可能となっている。

40

#### 【0035】

現在、各種店舗に設置されるカラオケ装置 2 は、ハードディスク 32 内に数十万曲にのぼる楽曲情報を記憶することで、ユーザーの歌唱ニーズに応えることを可能としている。新曲など新たに提供される楽曲は、サーバー装置 5 から通信回線を介してカラオケ装置 2 に配信される。一方、店舗においてカラオケ装置 2 が新機種に交換される場合（リプレイス）、あるいは、カラオケ装置 2 が店舗に新たに導入される場合（新規導入）、ハードデ

50

ディスク 3 2 には、これまでに配信された既存の楽曲情報が出荷までの製造工程で記憶されることになる。このようなハードディスク 3 2 に膨大な容量の楽曲情報を記憶させる製造工程には長い時間が必要となる。

【 0 0 3 6 】

また、大容量のハードディスク 3 2 を使用することで、カラオケ装置 2 のコストが高くなることが考えられる。さらには、著作物である楽曲情報をハードディスク 3 2 に記憶させる場合、各楽曲情報の記憶毎に著作権料が発生する。このように膨大な数の楽曲情報を記憶させることは、製造工程にかかる時間、ハードディスク 3 2 のコスト、並びに、記憶させる楽曲情報のコストが必要となる。一方、カラオケ装置 2 に記憶させた楽曲情報が全て再生対象となることはなく、店舗によって再生される楽曲は偏ることが知られている。

10

【 0 0 3 7 】

本実施形態ではこのような状況を改善するため、例えば、カラオケ装置 2 のリプレース時、あるいは新規導入時において、少ない容量のハードディスク 3 2 (記憶手段) で済むと共に、店舗に必要な楽曲情報を適切に記憶させることで、製造工程にかかる時間、ハードディスク 3 2 のコスト、並びに、記憶させる楽曲情報のコストの抑制を図ることを目的としている。

【 0 0 3 8 】

カラオケ装置を設置する店舗では新機種の販売等に伴い、現在、使用しているカラオケ装置 2 a を新機種のカラオケ装置 2 b に置き換える (リプレースする) 場合がある。図 2 は、ある店舗 A におけるカラオケ装置のリプレースを説明するための図である。図 2 ( A ) は、本実施形態について、店舗 A におけるリプレース前の使用状況を示した図であり、図 2 ( B ) は、本実施形態について、店舗 A におけるリプレース時に実行される開局処理を説明するための図である。

20

【 0 0 3 9 】

図 2 ( A ) に示されるように、サーバー装置 5 はカラオケ装置 2 a に対し、新たに配信開始された楽曲情報の送信 (新曲配信)、そして、カラオケ装置 2 a に記憶していない楽曲情報が指定された場合、当該楽曲情報の送信 (都度配信) を実行する。楽曲情報を再生するカラオケ装置 2 a は、再生された楽曲情報の楽曲識別情報を再生履歴としてサーバー装置 5 に送信する。サーバー装置 5 は、受信した再生履歴を店舗 A に割り当てられた情報、例えば、開局識別情報に対応付けて管理する。開局識別情報は、カラオケ装置 2 を設置する店舗を識別するための識別情報である。

30

【 0 0 4 0 】

図 2 ( B ) は、図 2 ( A ) に示す店舗 A において、カラオケ装置 2 a がカラオケ装置 2 b にリプレースされた状況である。従来のカラオケ装置 2 は、出荷前のカラオケ装置 2 に対し、工場等で必要な楽曲情報を予め記憶させていた。本実施形態では、カラオケ装置 2 b が設置された際、カラオケ装置 2 b は、ハードディスク 3 2 等の記憶手段に楽曲情報を予め記憶していない点で従来のもものと異なっている。リプレースされた後のカラオケ装置 2 b では、サービスマン等の操作によって開局処理が実行される。開局処理は、カラオケ装置 2 b に対して必要な楽曲情報を記憶させる作業であり、まず、カラオケ装置 2 b からサーバー装置 5 に要求情報が送信される。

40

【 0 0 4 1 】

図 3 は、本実施形態の要求情報のデータ構成を示す図である。本実施形態の要求情報には、開局識別情報、容量情報、地域識別情報、チェーン店識別情報が含まれている。開局識別情報は、カラオケ装置 2 使用される店舗を識別できるように割り当てられた情報である。容量情報は、リプレースされるカラオケ装置 2、あるいは、新規導入されるカラオケ装置 2 において、楽曲情報を記憶させるハードディスク 3 2 の容量に関する情報である。

【 0 0 4 2 】

店舗形態識別情報は、スナック等のナイト店であるか、カラオケボックスであるか等、店舗の営業形態を識別可能とする情報である。地域識別情報は、店舗の地域識別可能とす

50



る情報である。チェーン店識別情報は、カラオケ装置 2 b が設置される店舗が、複数の店舗で構成されたチェーン店である場合、店舗が属しているチェーン店を識別するための情報である。なお、本実施形態では、開局識別情報は、カラオケ装置 2 のリプレース時における開局処理に使用される情報であり、地域識別情報、店舗形態識別情報、チェーン店識別情報は、店舗に新たにカラオケ装置 2 が設置された際の開局時に使用される情報である。要求情報には、開局識別情報、容量情報が少なくとも含まれ、新規導入の場合には、開局識別情報、容量情報以外に、地域識別情報、店舗形態識別情報、チェーン店識別情報の少なくとも 1 つの情報が含まれることになる。

#### 【 0 0 4 3 】

店舗のカラオケ装置 2 がリプレースされた場合、または、店舗に新たにカラオケ装置 2 が設置された場合、あるいは、カラオケ装置 2 のハードディスク 3 2 が交換された場合、カラオケ装置 2 は、サーバー装置 5 に対して要求情報を送信する。サーバー装置 5 は、カラオケ装置 2 から受信した要求情報に基づき開局配信処理を実行し、カラオケ装置 2 に楽曲情報の送信（配信）を実行する。一例として、カラオケ装置 2 がリプレースされた場合が図 2（B）に示されるカラオケ装置 2 b である。

10

#### 【 0 0 4 4 】

図 4 は、本実施形態のサーバー装置 5 で実行される開局時配信処理を示すフロー図である。カラオケ装置 2 では、サービスマン等の操作によって、開局識別情報等、要求情報に必要な情報が入力され、サーバー装置 5 に対して要求情報の送信を実行する。サーバー装置 5 で要求情報を受信した場合（S 1 0 1 : Y e s）、サーバー装置 5 の記憶部 5 1 に要求情報を一旦記憶する。開局時配信処理以前に店舗にてカラオケ装置 2 が使用されていた場合、記憶部 5 1 には、当該店舗を識別可能とする開局識別情報、及び、開局識別情報に対応付けられた一定期間、たとえば直近一年以内の再生履歴が記憶されている。サーバー装置 5 では、受信した要求情報中の開局識別情報に基づいて、受信した開局識別情報が新規ではない、すなわち、リプレースもしくはハードディスク 3 2 の交換であるか、あるいは、受信した開局識別情報が新規であるかを判断する。すなわち、店舗でのカラオケ装置 2 の新規導入であるかを判断する（S 1 0 3）。

20

#### 【 0 0 4 5 】

まず、リプレースされた場合、もしくは、ハードディスク 3 2 が交換された場合について説明を行う。図 2 で説明したように、ある店舗 A においてカラオケ装置 2 a がカラオケ装置 2 b に交換された場合、サーバー装置 5 で実行される開局時配信処理では、開局識別情報は新規では無い（S 1 0 3 : N o）と判断される。そして、サーバー装置 5 は、開局識別情報に対応するカスタマイズ楽曲情報群（第 1 群）を抽出する（S 1 0 4）。カスタマイズ楽曲情報の抽出は、これまでに同店舗で使用されていたカラオケ装置 2 a の再生履歴を使用して実行される。

30

#### 【 0 0 4 6 】

図 5（A）は、本実施形態のカスタマイズ楽曲情報群（第 1 群）の配信リストである。サーバー装置 5 は、開局識別情報に対応付けた一定期間、たとえば直近一年以内の再生履歴を記憶している。カスタマイズ楽曲情報群は、開局識別情報に対応付けられた再生履歴に基づいて形成される情報であり、再生された楽曲情報について、楽曲識別情報とその再生回数を記憶している。サーバー装置 5 は、一定期間、たとえば直近一年以内の再生履歴に基づき、楽曲識別情報を再生回数の順にソートし、所定順位内の楽曲識別情報をカスタマイズ楽曲情報群（第 1 群）として抽出する。図 5（A）は、このカスタマイズ楽曲情報群（第 1 群）を示す配信リストである。配信リストでは、楽曲情報群（第 1 群）に含まれる楽曲識別情報が、再生回数の順にソートされている。

40

#### 【 0 0 4 7 】

サーバー装置 5 は、S 1 0 4 の実行が完了すると、次に、S 1 0 1 で記憶部 5 1 に記憶した要求情報に含まれる容量情報を参照し、基本楽曲情報群（第 2 群）に割り当てることができる使用可能容量を算出する（S 1 0 5）。図 6 は、ハードディスク 3 2 の領域割り当てを説明するための図である。本実施形態では、ハードディスク 3 2 の全容量中、プロ

50

グラム領域、及び、都度配信時に楽曲情報を記憶させる理に楽曲領域を除いた容量 B を、開局時配信処理で送信する楽曲情報に割り当てあり、要求情報中に含まれる容量情報は、この容量 B を使用している。容量情報には、このような形態のみならず、ハードディスク 3 2 の全容量を使用してもよい。その場合、サーバー装置 5 側で全容量から、プログラム領域、臨時楽曲領域等を差し引いて容量 B が算出される。

【 0 0 4 8 】

S 1 0 1 において記憶部 5 1 に記憶した容量情報（この例では容量 B ）から、S 1 0 4 で抽出したカスタイズ楽曲情報群（第 1 群）に必要な容量 A を差し引くことで、基本楽曲領域の容量（容量 B - 容量 A ）が算出される（S 1 0 5 ）。サーバー装置 5 では、基本楽曲領域に記憶させる基本楽曲情報群（第 2 群）として、ランキングが高い楽曲情報を抽出する。本実施形態では、ランキングの高い基本楽曲情報群（第 2 群）の抽出に、サーバー装置 5 で集計した国内で集計した再生回数を使用している。この他、基本楽曲情報群（第 2 群）を抽出するためのランキングとしては、CD 等の売上ランキング、有線放送のランキング、各種集計会社によるランキング等、各種形態を採用することが可能である。図 5（B）は、基本楽曲情報群（第 2 群）を示す配信リストであって、国内の再生回数の順に楽曲識別情報が対応付けられている。サーバー装置 5 は、基本楽曲情報群（第 2 群）として、S 1 0 5 で算出した容量（容量 B - 容量 A ）分の楽曲情報を再生回数の順で抽出する（S 1 0 6 ）。

10

【 0 0 4 9 】

そして、サーバー装置 5 は、要求情報を送信してきたカラオケ装置 2 に対し、S 1 0 4 で抽出したカスタイズ楽曲情報群（第 1 群）を送信する（S 1 1 0 ）。このとき、楽曲情報の送信順は、再生回数の多い順から送信することが好ましい。特に、カラオケ装置 2 が楽曲再生処理などの各種処理が実行可能な状態においてカスタイズ楽曲情報群（第 1 群）が送信される場合、店舗にて再生回数の多い楽曲情報を先にハードディスク 3 2 に記憶させることで、カラオケ装置 2 において、使用可能性の高い楽曲情報をいち早く利用することが可能となる。カスタイズ楽曲情報群（第 1 群）の送信が完了（S 1 1 1 : Y e s ）すると、サーバー装置 5 は、基本楽曲情報群（第 2 群）の送信を開始する（S 1 1 2 ）。このとき、楽曲情報の送信は、カスタイズ楽曲情報群（第 1 群）の場合と同様、再生回数の多い順、又は、ランキングが高い順から送信することが好ましい。

20

【 0 0 5 0 】

基本楽曲情報群（第 1 群）の送信が完了（S 1 1 3 : Y e s ）すると、サーバー装置 5 は、一連の開局時配信処理を完了し、次の要求情報の受信（S 1 0 1 ）に備える。以上、カラオケ装置 2 のリプレース時、あるいは、ハードディスク 3 2 の交換時にカラオケ装置 2 で実行される開局処理、そして、サーバー装置 5 で実行される開局時配信処理について説明したが、本実施形態では、このような処理を行うことで、カラオケ装置 2 の出荷時にはハードディスク 3 2 に必要な楽曲情報を全て記憶させておく必要が無く、出荷時における楽曲情報の記憶工程にかかる時間、手間を削減することが可能となる。そして、ハードディスク 3 2 の容量も少なく抑え、ハードディスク 3 2 の費用、並びに、楽曲情報の記憶毎に発生する著作権料のうち、利用しない楽曲情報の記憶に関する著作権料も少なく抑えることが可能となる。また、各使用店舗の使用頻度が高いカスタイズ楽曲情報群（第 1 群）を記憶させることで、店舗で必要とされる楽曲情報を確保することが可能となる。そして、基本楽曲情報群（第 2 群）を記憶させることで、一般的に利用頻度が高い楽曲情報を確保することが可能となる。また、本実施形態では、カスタイズ楽曲情報群（第 1 群）を、基本楽曲情報群（第 2 群）に先駆けて送信することで、店舗での利用頻度の高い楽曲情報を優先して記憶させ、カラオケ装置 2 を迅速に利用可能とすることが可能となっている。

30

40

【 0 0 5 1 】

次に、店舗におけるカラオケ装置 2 の新規導入時について説明する。図 7 は、ある店舗 B におけるカラオケ装置 2 c の新規導入を説明するための図である。この例は、これまでカラオケ装置 2 を導入していなかった店舗、あるいは、他社のカラオケ装置 2 を導入して

50

いた店舗に対して、新たにカラオケ装置 2 を導入する新規導入時を説明するものである。図 2 ( A ) のように従前、使用していたカラオケ装置 2 a が無いため、各店舗での再生履歴を取得することはできない。そのため、本実施形態では、店舗 B と同じ属性の店舗の再生履歴を使用して、カラオケ装置 2 c にカスタマイズ楽曲情報群 ( 第 1 群 ) を抽出することとしている。

#### 【 0 0 5 2 】

図 4 の開局時配信処理において、新規導入時の場合、開局識別情報は新規であると判定される ( S 1 0 3 : Y e s ) 。この場合、店舗に対応する再生履歴は蓄積されていないため、同じ属性の店舗の再生履歴を使用して、カスタマイズ楽曲情報群 ( 第 1 群 ) が抽出される ( S 1 0 7 ) 。カスタマイズ楽曲情報群 ( 第 1 群 ) は、リプレースの場合と同様、再生回数の多い順に抽出される。ここで、属性の判断は、要求情報に含まれる、地域識別情報、店舗形態識別情報、チェーン店識別情報の何れか 1 つを使用して判断される。図 7 の例では、店舗 B と同じ属性 ( 例えば、同じ地域に位置する ) の店舗 C 、店舗 D 等が蓄積する複数の再生履歴に基づいてカスタマイズ楽曲情報群 ( 第 1 群 ) が抽出される。使用する再生履歴は、同じ属性の 1 の店舗の再生履歴であってもよく、あるいは、同じ属性の複数の再生履歴を集計したものであってもよい。また、属性は、地域識別情報、店舗形態識別情報、または、チェーン店識別情報、の内の 1 を使用した形態であってもよく、あるいは、複数を組み合わせて使用する形態であってもよい。

10

#### 【 0 0 5 3 】

このように再生履歴が存在しない、新規導入時のカラオケ装置 2 c の場合、同じ属性の他店舗の再生履歴を使用してカスタマイズ楽曲情報群 ( 第 1 群 ) を抽出することで、その店舗で再生される可能性の高い楽曲情報を優先してカラオケ装置 2 c に記憶させることが可能となる。

20

#### 【 0 0 5 4 】

カスタマイズ楽曲情報群 ( 第 1 群 ) の抽出が完了すると、S 1 0 7 で抽出したカスタマイズ楽曲情報群 ( 第 1 群 ) の容量と、受信した容量情報に基づいて使用可能容量が算出される ( S 1 0 5 ) 。使用可能容量の算出は、新規導入時の場合と同様である。そして、使用可能容量分の基本楽曲情報群 ( 第 2 群 ) が抽出 ( S 1 0 6 ) された後、カスタマイズ楽曲情報群 ( 第 1 群 ) 、基本楽曲情報群 ( 第 2 群 ) の順で、カラオケ装置 2 c に対して楽曲情報が送信され、一連の開局時配信処理が完了する。

30

#### 【 0 0 5 5 】

このように再生履歴が蓄積されていない店舗に対しても、同じ属性の店舗の再生履歴を使用して抽出されたカスタマイズ楽曲情報群 ( 第 1 群 ) を配信することで、店舗に適した楽曲情報を迅速に利用することが可能となる。カラオケ装置 2 の出荷時にはハードディスク 3 2 に楽曲情報を全て記憶させておく必要が無く、出荷時における楽曲情報の記憶工程にかかる時間、手間を削減することも可能となる。そして、ハードディスク 3 2 の容量も少なく抑え、ハードディスク 3 2 の費用、並びに、楽曲情報の記憶毎に発生する著作権料も少なく抑えることが可能となる。

#### 【 0 0 5 6 】

以上、カラオケシステムを例に取り、本発明に係る楽曲配信システムについて説明したが、楽曲配信システムで使用される楽曲再生装置 ( 本実施形態のカラオケ装置 2 ) 、並びに、楽曲管理サーバー装置 ( 本実施形態のサーバー装置 5 ) と楽曲再生装置 ( 本実施形態のカラオケ装置 2 ) 間で使用される楽曲配信方法についても本発明の範疇に属するものである。

40

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 0 5 7 】

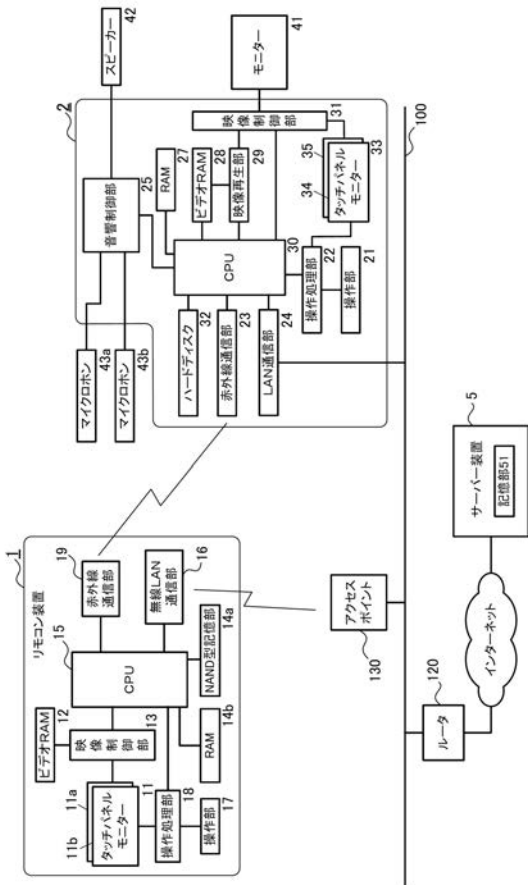
|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| 1 : リモコン装置               | 2 9 : 映像再生部   |
| 2 ( 2 a ~ 2 c ) : カラオケ装置 | 3 0 : C P U   |
| 5 : サーバー装置               | 3 1 : 映像制御部   |
| 1 1 : タッチパネルモニター         | 3 2 : ハードディスク |

50

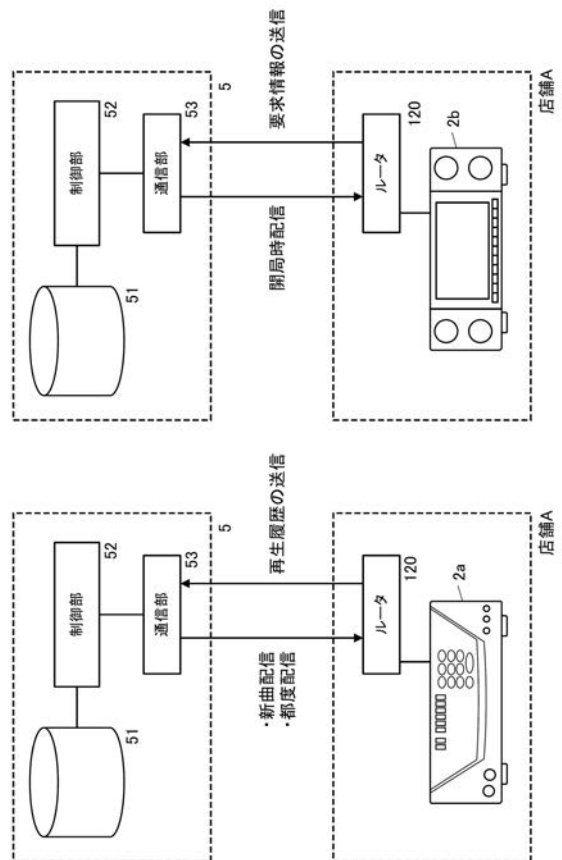
- 1 1 a : 表示部
- 1 1 b : タッチパネル
- 1 6 : 無線LAN通信部
- 1 7 : 操作部
- 2 1 : 操作部
- 2 2 : 操作処理部
- 2 4 : LAN通信部
- 2 5 : 音響制御部
- 2 7 : RAM
- 2 8 : ビデオRAM

- 3 3 : タッチパネルモニター
- 3 4 : タッチパネル
- 3 5 : 表示部
- 4 1 : モニター
- 4 2 : スピーカー
- 4 3 a : マイクロホン
- 4 3 b : マイクロホン
- 5 1 : 記憶部
- 1 2 0 : ルータ
- 1 3 0 : アクセスポイント

【 図 1 】



【 図 2 】



(A)リブレース前

(B)リブレース時

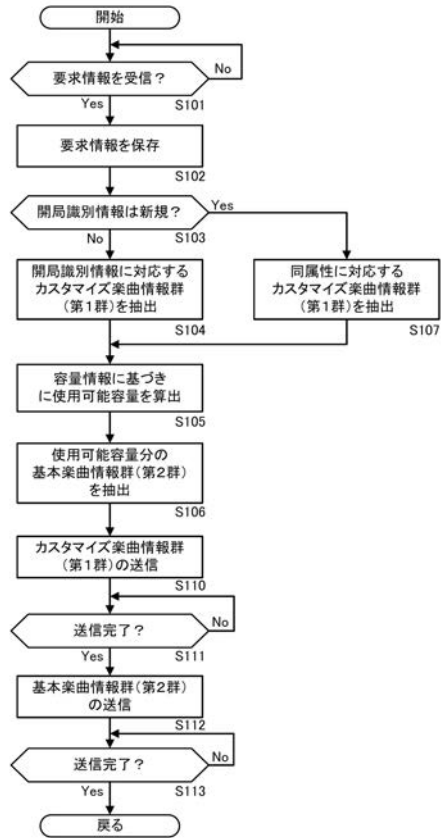
【 図 3 】

要求情報

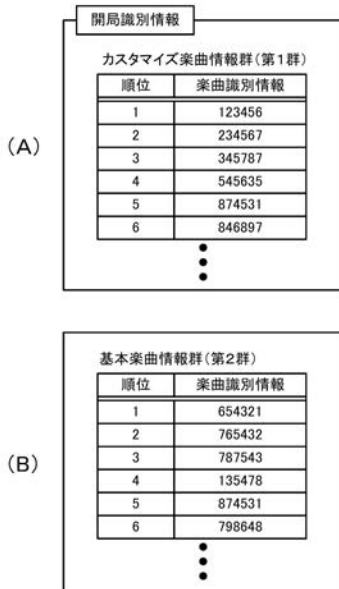
|        |      |        |         |           |
|--------|------|--------|---------|-----------|
| 開局識別情報 | 容量情報 | 地域識別情報 | 店舗形態別情報 | チェーン店識別情報 |
|--------|------|--------|---------|-----------|

【 図 4 】

開局時配信処理



【 図 5 】



【 図 6 】

