

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4238160号
(P4238160)

(45) 発行日 平成21年3月11日(2009.3.11)

(24) 登録日 平成20年12月26日(2008.12.26)

(51) Int. Cl.		F I
HO4H 60/31	(2008.01)	HO4H 60/31
HO4H 60/37	(2008.01)	HO4H 60/37
HO4H 60/40	(2008.01)	HO4H 60/40
HO4H 60/74	(2008.01)	HO4H 60/74
HO4H 60/82	(2008.01)	HO4H 60/82

請求項の数 5 (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2004-60222 (P2004-60222)
(22) 出願日	平成16年3月4日(2004.3.4)
(65) 公開番号	特開2005-252650 (P2005-252650A)
(43) 公開日	平成17年9月15日(2005.9.15)
審査請求日	平成18年5月17日(2006.5.17)

(73) 特許権者	000003595 株式会社ケンウッド 東京都八王子市石川町2967番地3
(74) 代理人	100095407 弁理士 木村 満
(72) 発明者	喜多 信仁 東京都八王子市石川町2967-3 株式 会社ケンウッド内

審査官 川口 貴裕

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 配信システム、サーバ、および、情報配信方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

サーバとオーディオ機器とが接続された配信システムであって、
前記サーバは、
放送局にて放送される番組の進行を含む番組情報を記憶する番組情報記憶手段と、
番組に関連する関連情報を記憶する関連情報記憶手段と、
前記オーディオ機器から送られる聴取情報を受信する聴取情報受信手段と、
前記聴取情報受信手段が受信した聴取情報に従って前記オーディオ機器にて聴取されて
いる番組を識別し、前記番組情報に従って、前記関連情報記憶手段より対象となる関連情
報及びその供給タイミングを特定する特定手段と、
前記特定手段が特定した関連情報を、特定した供給タイミングに従って、前記オーディ
オ機器に向けて送信する関連情報送信手段と、を備え、
前記オーディオ機器は、
放送局にて放送される番組を受信する番組受信手段と、
前記番組受信手段が受信している番組の少なくとも放送局識別情報を含んだ聴取情報を
、前記サーバに向けて送信する聴取情報送信手段と、
前記聴取情報送信手段が送信した聴取情報に回答して、前記サーバから供給タイミン
グに従って送られる関連情報を受信する関連情報受信手段と、
前記関連情報受信手段が受信した関連情報を表示する表示手段と、を備える、
ことを特徴とする配信システム。

10

20

【請求項 2】

前記特定手段は、番組情報に基づく楽曲の放送開始時間を、供給タイミングとして特定する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の配信システム。

【請求項 3】

前記聴取情報送信手段は、予め定められた一定時間毎に、前記サーバに向けて聴取情報を送信する、

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の配信システム。

【請求項 4】

オーディオ機器と接続されて情報配信を行うサーバであって、
放送局にて放送される番組の進行を含む番組情報を記憶する番組情報記憶手段と、
番組に関連する関連情報を記憶する関連情報記憶手段と、
前記オーディオ機器から送られる聴取情報を受信する聴取情報受信手段と、
前記聴取情報受信手段が受信した聴取情報に従って前記オーディオ機器にて聴取されている番組を識別し、前記番組情報に従って、前記関連情報記憶手段より対象となる関連情報及びその供給タイミングを特定する特定手段と、

前記特定手段が特定した関連情報を、特定した供給タイミングに従って、前記オーディオ機器に向けて送信する関連情報送信手段と、

を備えることを特徴とするサーバ。

10

【請求項 5】

放送局にて放送される番組の進行を含む番組情報を記憶する番組情報記憶部と、番組に関連する関連情報を記憶する関連情報記憶部を有しており、オーディオ機器と接続されたサーバにおける情報配信方法であって、

前記オーディオ機器から送られる聴取情報を受信する聴取情報受信ステップと、
前記聴取情報受信ステップにて受信した聴取情報に従って前記オーディオ機器にて聴取されている番組を識別し、前記番組情報に従って、前記関連情報記憶部より対象となる関連情報及びその供給タイミングを特定する特定ステップと、

前記特定ステップにて特定した関連情報を、特定した供給タイミングに従って、前記オーディオ機器に向けて送信する関連情報送信ステップと、

を備えることを特徴とする情報配信方法。

20

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、配信システム、オーディオ機器、サーバおよび情報配信方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、FM/AMチューナや、MD(ミニディスク)レコーダ等を備えたオーディオ機器が、広く普及している。

このようなオーディオ機器を使用して、利用者は、例えば、任意のFM放送局から放送されるラジオ番組(放送番組)を聴いたり、番組中に流れる楽曲をMDに録音したりする。(例えば、特許文献1参照)。

40

【特許文献1】特開2001-23360号公報(第4-6頁、第1図)

【0003】

放送番組を聴いている利用者は、番組中に流れる初めて聴いた楽曲や、お気に入りの楽曲等に興味を持つ場合がある。例えば、メロディや歌詞が気に入った話題曲や、好みのアーティストが歌う(演奏する)新曲等である。

このような場合、利用者は、その楽曲やアーティストについて、詳しく知りたくなったり、その楽曲を自由に何時でも聴けるように録音したくなる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

50

【 0 0 0 4 】

しかしながら、番組中における楽曲の解説（又は、アーティスト等の紹介）を聞き逃してしまうことも多く、この場合、利用者は、興味を持った楽曲やアーティストに関する情報を知る機会を逸してしまう。

また、番組中の楽曲をMD等に録音する場合でも、楽曲が流れ始めた後では、録音を開始するタイミングを逸してしまうし、運良く楽曲の頭から録音を開始できても、ナレーションが入ってしまったたり、楽曲の途中でフェードアウトしてしまうことも多い。そのため、利用者は、お気に入りの楽曲等の録音をあきらめてしまう場合が多かった。

【 0 0 0 5 】

この発明は、上記実状に鑑みてなされたもので、放送番組に関連する情報を適切に取得することのできる配信システム、オーディオ機器、サーバおよび情報配信方法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 6 】

上記目的を達成するため、本発明の第1の観点に係る配信システムは、サーバとオーディオ機器とが接続された配信システムであって、前記サーバは、放送局にて放送される番組の進行を含む番組情報を記憶する番組情報記憶手段と、番組に関連する関連情報を記憶する関連情報記憶手段と、前記オーディオ機器から送られる聴取情報を受信する聴取情報受信手段と、前記聴取情報受信手段が受信した聴取情報に従って前記オーディオ機器にて聴取されている番組を識別し、前記番組情報に従って、前記関連情報記憶手段より対象となる関連情報及びその供給タイミングを特定する特定手段と、

前記特定手段が特定した関連情報を、特定した供給タイミングに従って、前記オーディオ機器に向けて送信する関連情報送信手段と、を備え、

前記オーディオ機器は、放送局にて放送される番組を受信する番組受信手段と、前記番組受信手段が受信している番組の少なくとも放送局識別情報を含んだ聴取情報を、前記サーバに向けて送信する聴取情報送信手段と、

前記聴取情報送信手段が送信した聴取情報に応答して、前記サーバから供給タイミングに従って送られる関連情報を受信する関連情報受信手段と、

前記関連情報受信手段が受信した関連情報を表示する表示手段と、を備える、ことを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

前記特定手段は、番組情報に基づく楽曲の放送開始時間を、供給タイミングとして特定してもよい。

【 0 0 0 8 】

前記聴取情報送信手段は、予め定められた一定時間毎に、前記サーバに向けて聴取情報を送信してもよい。

【 0 0 1 1 】

前記聴取情報送信手段は、予め定められた一定時間毎に、前記サーバに向けて聴取情報を送信してもよい。

【 0 0 1 3 】

上記目的を達成するため、本発明の第2の観点に係るサーバは、オーディオ機器と接続されて情報配信を行うサーバであって、放送局にて放送される番組の進行を含む番組情報を記憶する番組情報記憶手段と、番組に関連する関連情報を記憶する関連情報記憶手段と、前記オーディオ機器から送られる聴取情報を受信する聴取情報受信手段と、前記聴取情報受信手段が受信した聴取情報に従って前記オーディオ機器にて聴取されている番組を識別し、前記番組情報に従って、前記関連情報記憶手段より対象となる関連情報

10

20

30

40

50

報及びその供給タイミングを特定する特定手段と、

前記特定手段が特定した関連情報を、特定した供給タイミングに従って、前記オーディオ機器に向けて送信する関連情報送信手段と、

を備えることを特徴とする。

【0015】

上記目的を達成するため、本発明の第3の観点に係る情報配信方法は、

放送局にて放送される番組の進行を含む番組情報を記憶する番組情報記憶部と、番組に関連する関連情報を記憶する関連情報記憶部を有しており、オーディオ機器と接続されたサーバにおける情報配信方法であって、

前記オーディオ機器から送られる聴取情報を受信する聴取情報受信ステップと、

前記聴取情報受信ステップにて受信した聴取情報に従って前記オーディオ機器にて聴取されている番組を識別し、前記番組情報に従って、前記関連情報記憶部より対象となる関連情報及びその供給タイミングを特定する特定ステップと、

前記特定ステップにて特定した関連情報を、特定した供給タイミングに従って、前記オーディオ機器に向けて送信する関連情報送信ステップと、

を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、放送番組に関連する情報を適切に取得することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

本発明の実施の形態にかかる配信システムについて、以下図面を参照して説明する。

【0019】

(実施形態1)

図1は、この発明の実施の形態に適用される情報配信システムの構成の一例を示す模式図である。図示するように、このシステムは、放送局5から送られる放送番組を受信するオーディオ機器1と、放送局5から番組情報(放送番組に関する情報)が供給されるデータサーバ3と、から構成される。

なお、オーディオ機器1とデータサーバ3とは、インターネット等のネットワーク9を介して接続されている。また、放送局5は、放送周波数の異なる複数のラジオ放送局(例えば、FM放送局)を略して示している。

【0020】

まず、オーディオ機器1について、図2を参照して説明する。図2は、オーディオ機器1の構成の一例を示すブロック図である。図示するように、オーディオ機器1は、チューナユニット11と、MD記録再生ユニット12と、信号処理部13と、ネットワークアダプタ14と、ハードディスク15と、フラッシュメモリ16と、計時ユニット17と、操作部18と、表示部19と、制御部20と、ソース選択部21と、アンプ22と、スピーカ23とを含んで構成される。

【0021】

チューナユニット11は、所定のアンテナを介してAM放送やFM放送等を受信するユニットであり、任意の放送局(放送番組)の音声をソース選択部21に供給する。

具体的にチューナユニット11は、制御部20に制御され、任意の受信周波数に同調し、放送局5にて放送される番組(放送番組)の音声信号を復調する。そして、復調した音声信号をソース選択部21に供給する。

【0022】

MD(ミニディスク)記録再生ユニット12は、信号処理部13に制御され、MD(記録用MD)に楽曲データを記録する。

例えば、MD記録再生ユニット12は、NetMD(登録商標)規格に準じた記録再生ユニットであり、ハードディスク15に格納された楽曲データ(例えば、データサーバ3からダウンロードした楽曲データ)を、MDに記録し(チェックアウトし)、また、MD

10

20

30

40

50

に記録した楽曲データをハードディスク15に戻す(チェックインする)。

また、MD記録再生ユニット12は、MDに記録した楽曲データから音声信号を再生し、再生した音声信号をソース選択部21に供給する。

【0023】

信号処理部13は、例えば、DSP(Digital Signal Processor)等からなり、制御部20から供給される動作命令等に従って、MD記録再生ユニット12の記録・再生動作を制御する。

また、信号処理部13は、ハードディスク15に格納された楽曲データ(暗号化されたATRAC3データやPCMデータ等)の抽出及び、復号を行い、音声信号を再生する。そして、再生した音声信号をソース選択部21に供給する。

10

【0024】

ネットワークアダプタ14は、例えば、LAN(Local Area Network)カードや高速モデム等からなり、制御部20に制御され、ネットワーク9を介してデータサーバ3との間で必要な情報を送受信する。

例えば、ネットワークアダプタ14は、現在聴取している(チューナユニット11にて受信している)放送局IDを含んだ聴取情報等をデータサーバ3に送信する。また、これに回答してデータサーバ3から送られる関連情報等を受信する。

【0025】

ハードディスク15は、所定容量の磁気ディスクユニットからなり、ネットワークアダプタ14にて受信した関連情報や楽曲データを記憶する。

20

また、ハードディスク15は、制御部20に制御され、記憶している楽曲データを信号処理部13等に供給する。

【0026】

フラッシュメモリ16は、EEPROM(Electrically Erasable and Programmable ROM)等からなり、ユーザID、パスワード及び、端末ID等を記憶する。

これらのユーザIDやパスワード等は、制御部20に適宜読み出され、オーディオ機器1がネットワーク9を介して最初にデータサーバ3にアクセスする際に、ユーザ認証のために使用される。

また、フラッシュメモリ16には、複数の地域コード(一例として、都道府県単位に割り振られた地域コード)に対応して、それぞれ受信可能な各放送局の放送局IDが予め記憶されている。そして、オーディオ機器1の初期動作時等に、利用者により任意の(オーディオ機器1が設置される)地域コードが入力されると、その地域コードに対応した各放送局の放送局IDがそれぞれ特定される。このようにして特定された各放送局IDが、オーディオ機器1にて受信できる各放送局の識別情報として使用可能となる。

30

【0027】

計時ユニット17は、クロック回路等からなり、現在日付(年月日)及び、現在時間(時分秒)等を計時する。

また、計時ユニット17は、タイマ機能も備えており、設定された日時になると、制御部20に対して、所定動作の開始を指示する。

【0028】

40

操作部18は、オーディオ機器1の前面に配置された複数のキースイッチやアナログスイッチ等からなり、利用者の操作に従った指示情報を入力して制御部20に供給する。

例えば、操作部18には、任意の放送局(放送番組)の受信を指示するための選局キーや楽曲配信を要求するための特殊キー等が含まれている。

【0029】

表示部19は、蛍光表示管や液晶表示ユニット等からなり、制御部20に制御され、オーディオ機器1の動作状況等を示すシンボルやメッセージ等を表示する。例えば、表示部19は、データサーバ3から送られ受信した番組に関連する関連情報(例えば、アーティスト情報や新譜情報等)を表示する。

【0030】

50

制御部 20 は、CPU (Central Processing Unit)、ROM (Read Only Memory) 及び、RAM (Random Access Memory) を含んだ 1 チップマイコン等からなり、オーディオ機器 1 全体を制御する。

【0031】

例えば、制御部 20 は、操作部 18 を介した利用者の指示に従って、チューナユニット 11 及び、ソース選択部 21 を制御し、任意の放送局の放送番組を受信して、その番組音声をスピーカ 23 から出力させる。

また、制御部 20 は、放送番組の受信開始時等に聴取情報を生成して、ネットワークアダプタ 14 を制御して、データサーバ 3 に送信する。例えば、電源投入時 (チューナユニット 11 にて放送番組を受信している場合) や、ソース選択部 21 にてソースをチューナユニット 11 に切り替えた時や、チューナユニット 11 にて別の放送番組 (放送局) を選局した時に、制御部 20 は、チューナユニット 11 にて選局している放送局の放送局 ID を取得する。そして、放送局 ID を含む聴取情報を生成すると、ネットワークアダプタ 14 を制御して、データサーバ 3 に送信する。

このように送信した聴取情報に回答して、データサーバ 3 から番組の関連情報が返信されると、制御部 20 は、ネットワークアダプタ 14 を介してこの関連情報を受信し、例えば、関連情報を表示部 19 にスクロール表示する。

【0032】

更に、関連情報が表示部 19 に表示された状態で、操作部 18 を介して楽曲配信が選択されると、制御部 20 は、コンテンツ ID を含んだ配信要求情報を生成して、データサーバ 3 に送信する。

そして、送信した配信要求情報に回答して、データサーバ 3 から楽曲データが配信 (ダウンロード配信) されると、制御部 20 は、受信した楽曲データをハードディスク 15 に格納する。

なお、楽曲データがデータサーバ 3 からストリーミングにて配信 (ストリーミング配信) される場合には、制御部 20 は、順次受信した楽曲データ (ストリームデータ) を信号処理部 13 に順次供給して、音楽信号を (再生し) デコードし、楽曲音をスピーカ 23 から出力させる。

【0033】

ソース選択部 21 は、入力切替スイッチ等からなり、制御部 20 に制御され、チューナユニット 11、MD 記録再生ユニット 12 及び、信号処理部 13 の何れか 1 つを入力ソースとして選択する。ソース選択部 21 は、選択した入力ソースから出力される音声信号をアンプ 22 に供給する。

【0034】

アンプ 22 は、所定の増幅回路等からなり、ソース選択部 21 を介して供給された音声信号を適宜増幅し、増幅した音声信号をスピーカ 23 に供給する。

【0035】

スピーカ 23 は、ステレオスピーカ等からなり、アンプ 22 にて増幅された音声信号に従って、音声 (楽曲音等) を出力する。

【0036】

次に、データサーバ 3 について、図 3 を参照して説明する。図 3 は、データサーバ 3 の構成の一例を示すブロック図である。図示するように、データサーバ 3 は、データベース 30 と、処理制御部 41 と、エンコード処理ユニット 42 と、通信制御部 43 とを含んで構成される。

【0037】

データベース 30 は、例えば、コンテンツ管理 DB 31 と、番組情報管理 DB 32 と、利用者情報管理 DB 33 とからなる。

コンテンツ管理 DB 31 は、楽曲データやアーティスト情報といった楽曲に関するコンテンツを管理するデータベースである。具体的にコンテンツ管理 DB 31 は、図 4 に示すように、各コンテンツが、楽曲データ、アーティスト情報、新譜情報、及び、コンサート

10

20

30

40

50

情報等の種別に分けられており、それぞれに、ユニークなコンテンツIDが採番されている。

【0038】

また、番組情報管理DB32は、放送局5（複数の異なる放送局）にてそれぞれ放送される放送番組についての番組情報を管理するデータベースである。具体的に番組情報管理DB32は、図5に示すように、放送局を識別するための放送局IDや番組を識別するための番組ID、そして、番組自体の放送時間や番組内容等の他に、番組中に流れる楽曲の放送時間（楽曲放送時間）やその楽曲に対応する楽曲データやアーティスト情報等を識別するID（対応コンテンツID）等を記憶する。

なお、図5中の「X放送」と「Y放送」とは、周波数が一致するが、放送局IDが異なっており、別の放送局であることが識別可能である。つまり、異なる放送局に同じ周波数が割り振られている場合（例えば、距離の離れた異なる地域等）でも、この放送局IDから正しい放送局が特定可能となる。

また、図5中のコンテンツIDは、上述した図4のコンテンツ管理DB31にて管理されるコンテンツに対応付けられている。つまり、番組情報管理DB32にて管理される放送番組等が定まれば、コンテンツ管理DB31にて管理されるコンテンツ（楽曲データやアーティスト情報等の関連情報）が特定される。

【0039】

更に、利用者情報管理DB33は、データサーバ3におけるサービスを利用できる利用者についての情報を管理するデータベースである。具体的に利用者情報管理DB33は、図6に示すように、利用者を特定するユーザID、パスワード及びユーザ名等や、利用者が好んで聴く楽曲のジャンル、楽曲名やアーティスト等を設定しておくための嗜好情報等を記憶する。

【0040】

図3に戻って、処理制御部41は、所定のコンピュータユニットからなり、データサーバ3全体を制御する。なお、処理制御部41には、現在日時等を計時する計時ユニット等も含まれている。

このような処理制御部41は、例えば、通信制御部43を介して、オーディオ機器1から送られる聴取情報を受信すると、現在日時を基準として番組情報管理DB32を参照し、オーディオ機器1にて聴取されている番組を識別する。そして、番組情報管理DB32等から、対象となる関連情報及び、その関連情報を供給すべき供給タイミングを特定する。

【0041】

例えば、オーディオ機器1にて聴取されている番組が、図5に示す番組ID「ABC987」の番組であると識別すると、処理制御部41は、現在日時と楽曲放送時間等から、番組の進行（楽曲の放送開始）に沿って対象となる関連情報とその供給タイミングを特定する。

具体的な一例として、現在日時（聴取情報を受信時）が「PM09:00」であれば、「AABB123～AABB125」、「BBCC233～BBCC234」及び「CCDD343～CCDD345」（コンテンツID）が対象の関連情報となり、それぞれ、「PM09:02」、「PM09:11」及び「PM09:22」（一例として、楽曲の放送開始時）が供給タイミングとなる。

また、現在日時が「PM09:04」（一例として、楽曲の放送終了時）を超えている場合に、上記の「AABB123～AABB125」は、対象とならない。同様に、現在日時が「PM09:11」を超えている場合に、上記の「BBCC233～BBCC234」は、対象とならない。

【0042】

そして、処理制御部41は、このように特定した関連情報を、各供給タイミングにコンテンツ管理DB31から取得し（楽曲データを除く）、通信制御部43を介して、オーディオ機器1に向けて配信する。

また、処理制御部41は、オーディオ機器1から配信要求情報を受信すると、コンテンツ管理DB31から楽曲データを取得する。そして、取得した楽曲データを、オーディオ

10

20

30

40

50

機器 1 に向けて配信する（ダウンロード配信）。

なお、楽曲データをストリーミングにてオーディオ機器 1 に配信する場合に、処理制御部 4 1 は、コンテンツ管理 DB 3 1 から取得した楽曲データをエンコード処理ユニット 4 2 に供給する（ストリーミング配信）。

【 0 0 4 3 】

エンコード処理ユニット 4 2 は、ストリーミング配信する際に、楽曲データをオーディオ機器 1 にて再生可能となるストリームデータ形式に、リアルタイムにエンコードするエンコーダ回路等からなる。

エンコード処理ユニット 4 2 は、処理制御部 4 1 から供給された楽曲データをストリームデータ（楽曲データ）に順次エンコードし、エンコードした楽曲データを、通信制御部 4 3 を介してオーディオ機器 1 に向けて配信する。

なお、エンコード処理ユニット 4 2 によって楽曲データを順次エンコードする代わりに、予め配信用にオーサリングされた楽曲データをコンテンツ管理 DB 3 1 に格納しておいてもよい。

【 0 0 4 4 】

通信制御部 4 3 は、回線制御装置やゲートウェイ装置等からなり、ネットワーク 9 を介して、データサーバ 3 とオーディオ機器 1 との間に必要な情報を送受信する。

なお、通信制御部 4 3 は、所定の専用回線等を介して、放送局 5 と番組情報等の送受信を行ってもよい。

【 0 0 4 5 】

以下、この発明の実施の形態にかかる情報配信システムの動作について、図 7 等を参照して説明する。

図 7 は、オーディオ機器 1 にて実行される関連情報受信処理及び、データサーバ 3 にて実行される関連情報配信処理を説明するためのフローチャートである。

一例として、オーディオ機器 1 では、放送番組の受信開始時（例えば、電源投入時等）に、制御部 2 0 にて関連情報受信処理が実行される。なお、フラッシュメモリ 1 6 には、上述したように、地域コードに対応した各放送局の放送局 ID が設定済みとなっているものとする。

また、データサーバ 3 では、オーディオ機器 1 からのネットワーク 9 を介したアクセスに回答して、処理制御部 4 1 にて関連情報配信処理が実行される。

【 0 0 4 6 】

まず、オーディオ機器 1 の制御部 2 0 は、関連情報配信処理を開始すると、自動的に聴取情報を生成してデータサーバ 3 に送信する（ステップ S 1 1）。すなわち、制御部 2 0 は、チューナユニット 1 1 にて受信している放送局の放送局 ID をフラッシュメモリ 1 6 から読み出し、この放送局 ID を含んだ聴取情報を生成すると、ネットワークアダプタ 1 4 を介してデータサーバ 3 に向けて送信する。

なお、制御部 2 0 は、聴取情報の送信に先立って、フラッシュメモリ 1 6 から読み出したユーザ ID 及びパスワード等をデータサーバ 3 に送信して、ユーザ認証を得てもよい。この場合、ユーザ認証を得た後に、制御部 2 0 は、聴取情報をデータサーバ 3 に向けて送信する。

【 0 0 4 7 】

これと並行して、オーディオ機器 1 は、チューナユニット 1 1 にて受信している放送番組（番組音声）を、スピーカ 2 3 から出力する。つまり、利用者は、放送番組の聴取を始めることになる。

【 0 0 4 8 】

また、データサーバ 3 の処理制御部 4 1 は、オーディオ機器 1 からのアクセスに回答して、関連情報配信処理を開始すると、通信制御部 4 3 を介して受信したのが聴取情報であるか否かを判別する（ステップ S 2 1）。

【 0 0 4 9 】

処理制御部 4 1 は、聴取情報でないと判別すると、後述するステップ S 2 5 に処理を進

10

20

30

40

50

める。一方、受信したのが聴取情報であると判別した場合に、処理制御部 4 1 は、受信した聴取情報に従って、オーディオ機器 1 にて聴取されている番組を識別し、対象のコンテンツ等を特定する（ステップ S 2 2）。

例えば、処理制御部 4 1 は、図 5 に示す番組情報管理 DB 3 2 を参照し、聴取情報の放送局 ID と合致する放送局を特定し、そして、現在日時との関係から、オーディオ機器 1 にて聴取している番組を識別する。

続いて処理制御部 4 1 は、識別した番組に対応する各コンテンツ ID 及び、それらの供給タイミングを特定する。つまり、上述したように、番組の進行（楽曲の放送）に沿ってオーディオ機器 1 に供給すべきコンテンツ（関連情報）と、その供給時期を特定する。

【 0 0 5 0 】

処理制御部 4 1 は、供給タイミングが到来するまで、後続処理の実行を待機する（ステップ S 2 3）。つまり、番組中で楽曲が流れる（楽曲が放送される）時刻になるまで待機する。

【 0 0 5 1 】

そして、供給タイミングが到来すると、対象となる関連情報をオーディオ機器 1 に向けて送信する（ステップ S 2 4）。

例えば、処理制御部 4 1 は、取得したコンテンツ ID（複数のコンテンツ ID 等）をキーにしてコンテンツ管理 DB 3 1 を検索し、コンテンツの種別や、格納されたコンテンツ（楽曲データを除く）を取得する。そして、取得したコンテンツから関連情報を生成して、オーディオ機器 1 に向けて送信する。

この場合、生成される関連情報には、例えば、アーティスト名、楽曲名、コンテンツの種別、楽曲データを除くコンテンツ（アーティスト情報、新譜情報、及び、コンサート情報等）、及び、楽曲データのコンテンツ ID 等が含まれる。

【 0 0 5 2 】

オーディオ機器 1 の制御部 2 0 は、データサーバ 3 から関連情報を受信したか否かを判別する（ステップ S 1 2）。

制御部 2 0 は、関連情報を受信していないと判別すると、後述するステップ S 1 8 に処理を進める。つまり、選局切り換えの有無を判別しながら、関連情報の受信を待機する。

そして、番組の進行に沿って、楽曲が流れると（楽曲の放送開始時になると）、上述したステップ S 2 4 にてデータサーバ 3 から関連情報が送られることになる。

【 0 0 5 3 】

関連情報の受信を判別すると、制御部 2 0 は、データサーバ 3 から受信した関連情報を順次表示部 1 9 に表示する（ステップ S 1 3）。

例えば、制御部 2 0 は、図 8（a）に示すような関連情報を、図 8（b）に示すように表示部 1 9 にスクロール表示する。この図 8（a）等に示す例では、楽曲配信を特殊キー（「Fn キー」；ファンクションキー）により選択可能となっている。

なお、このようなスクロール表示は、一例として、一定時間や指定時間（関連情報中に指定される時間等）の中、繰り返される。

【 0 0 5 4 】

制御部 2 0 は、利用者により楽曲配信が選択されたか否かを判別する（ステップ S 1 4）。この場合、制御部 2 0 は、操作部 1 8 の特殊キー（Fn キー）が、利用者により押下されたか否かを判別する。

制御部 2 0 は、楽曲配信が選択されていないと判別すると、上述したステップ S 1 2 に処理を戻す。

【 0 0 5 5 】

一方、楽曲配信が選択されたと判別した場合に、制御部 2 0 は、コンテンツ ID を含んだ配信要求情報を生成し、生成した配信要求情報をデータサーバ 3 に向けて送信する（ステップ S 1 5）。この場合、制御部 2 0 は、一例として、ストリーミングによる楽曲配信（ストリーミング配信）を要求する配信要求情報をデータサーバ 3 に送信する。なお、制御部 2 0 は、ダウンロード配信を要求する配信要求情報をデータサーバ 3 に送信してもよ

10

20

30

40

50

い。

【 0 0 5 6 】

また、データサーバ 3 の処理制御部 4 1 は、オーディオ機器 1 から送られる配信要求情報を受信したか否かを判別する（ステップ S 2 5）。

処理制御部 4 1 は、配信要求情報を受信していないと判別すると、上述したステップ S 2 1 に処理を戻す。なお、供給すべき関連情報がまだ残っている場合には、処理制御部 4 1 は、上述のステップ S 2 3 に処理を戻し、番組の進行に沿った関連情報の供給を待機するものとする。

【 0 0 5 7 】

一方、配信要求情報を受信したと判別すると、処理制御部 4 1 は、コンテンツ管理 DB 3 1 から楽曲データを読み出し、エンコード処理ユニット 4 2 に供給する（ステップ S 2 6）。すなわち、処理制御部 4 1 は、配信要求情報に含まれるコンテンツ ID をキーにして、コンテンツ管理 DB 3 1 を検索し、楽曲データを読み出す。そして、読み出した楽曲データをエンコード処理ユニット 4 2 に供給する。

【 0 0 5 8 】

エンコード処理ユニット 4 2 は、供給された楽曲データを、所定のストリームデータ形式に順次エンコードし（ストリームデータを順次生成し）、生成したストリームデータを通信制御部 4 3 を介して要求元のオーディオ機器 1 に向けて順次送信する（ステップ S 2 7）。

処理制御部 4 1 は、エンコード処理ユニット 4 2 が楽曲データ全てをストリームデータにエンコードし終え、また、通信制御部 4 3 が全てのストリームデータをオーディオ機器 1 に送信し終わるまで、エンコード処理ユニット 4 2 及び通信制御部 4 3 を制御し続ける。そして、ストリーミング配信を終えると、処理制御部 4 1 は、上述したステップ S 2 1 に処理を戻す。

【 0 0 5 9 】

データサーバ 3 にてストリーミング配信が開始されると、オーディオ機器 1 の制御部 2 0 は、ストリーミングによる楽曲再生を行う（ステップ S 1 6）。つまり、制御部 2 0 は、ネットワークアダプタ 1 4 にて順次受信したストリームデータを信号処理部 1 3 に供給し、信号処理部 1 3 にてデコードした（再生した）楽曲音をスピーカ 2 3 から出力させる。

その際、制御部 2 0 は、図 8（c）に示すようなストリーミングによる楽曲再生を表す情報を表示部 1 9 に表示してもよい。

【 0 0 6 0 】

制御部 2 0 は、ストリーミングの終了を判別しつつ（ステップ S 1 7）、ストリーミングによる楽曲再生をおこなう。

そして、ストリーミングによる楽曲再生を終えると、制御部 2 0 は、上述したステップ S 1 2 に処理を戻す。

【 0 0 6 1 】

このステップ S 1 2 にて、関連情報を受信していないと判別した場合に、制御部 2 0 は、利用者により選局切り換えが行われたか否かを判別する（ステップ S 1 8）。

つまり、制御部 2 0 は、利用者により操作部 1 8 が操作され、他の放送局に切り換えられたか否かを判別する。

制御部 2 0 は、選局切り換えが行われていないと判別すると、上述したステップ S 1 2 に処理を戻す。

【 0 0 6 2 】

一方、選局切り換えが行われたと判別した場合に、制御部 2 0 は、上述したステップ S 1 1 に処理を戻し、切り換え後の放送局 ID を含んだ聴取情報を生成して、データサーバ 3 に送信する。

つまり、再度、自動的に聴取情報が生成され、データサーバ 3 に送信される。このため、データサーバ 3 は、オーディオ機器 1 にて聴取されている番組を再度識別し、対象とな

10

20

30

40

50

るコンテンツ等を特定して、供給タイミングに関連情報をオーディオ機器 1 に送信することになる。

【 0 0 6 3 】

このように、上述した関連情報受信処理及び関連情報配信処理により、放送される番組の進行に沿って、関連情報がオーディオ機器 1 の表示部 1 9 に表示される。また、利用者の操作にตอบสนองして、楽曲データがデータサーバ 3 から配信され、オーディオ機器 1 のスピーカ 2 3 から出力される。

つまり、オーディオ機器 1 にて放送番組を聴いている利用者は、特に何も操作することなく、番組の進行に沿って楽曲が流れた際に、自動的に表示部 1 9 に表示される関連情報（アーティスト情報やコンサート情報等）から、その楽曲の詳細を知ることができる。

10

また、その楽曲を適切に録音（ダウンロード配信）したり、その楽曲を始めから 1 曲分聴く（ストリーミング配信）することもできる。

【 0 0 6 4 】

この結果、この情報配信システムでは、放送番組に関連する情報を適切に供給することができる。

【 0 0 6 5 】

上記の実施の形態では、オーディオ機器 1 が、放送番組の受信開始時に聴取情報を送信する場合について説明したが、聴取情報を送信するタイミングは、受信開始時に限られず任意である。

例えば、一定時間毎に、オーディオ機器 1 が聴取情報を送信するようにしてもよい。

20

具体的に、オーディオ機器 1 は、上述した受信開始時に加えて、計時ユニット 1 7 にて正時（毎時ちょうど）や毎時 3 0 分が計時される度に、聴取情報を生成してデータサーバ 3 に送信する。

この場合、同じ放送局を選局したまま、次の番組が始まった（番組が切り替わった）場合でも、引き続き、番組の関連情報がデータサーバ 3 からオーディオ機器 1 に送られて、利用者に報知することができる。

【 0 0 6 6 】

また、データサーバ 3 から更新情報を送信し、この更新情報にตอบสนองしてオーディオ機器 1 から聴取情報を送信させるようにしてもよい。

例えば、データサーバ 3 は、オーディオ機器 1 に宛てたメール（一例として、件名に特定の文字列がセットされた電子メール）にて、関連情報の更新予定を示す更新情報を送信する。一方、オーディオ機器 1 は、受信したメールが更新情報であるか否かを判別し、更新情報であると判別した場合に、更新情報に従って、聴取情報をデータサーバ 3 に送信する。そして、オーディオ機器 1 は、データサーバ 3 から送られる関連情報を受信して表示する。

30

この場合、更新情報にตอบสนองして、聴取情報がデータサーバ 3 に送られるので、オーディオ機器 1 に向けて、関連情報を適切に供給することができる。

【 0 0 6 7 】

また、上記の実施の形態では、データサーバ 3 側が、番組の進行に沿って関連情報を配信する場合について説明したが、オーディオ機器 1 側が、取得した関連情報に基づいて番組の進行に沿って関連情報を表示するようにしてもよい。

40

例えば、データサーバ 3 は、聴取情報を受信すると、直ちに（又は、所定タイミングにて）、番組の関連情報をオーディオ機器 1 に配信する。この際、データサーバ 3 は、関連情報に、表示タイミングを指示する情報を付加する。

そして、オーディオ機器 1 は、関連情報を受信すると、指示された表示タイミングに従って、関連情報を表示する。

この場合も、オーディオ機器 1 にて放送番組を聴いている利用者は、特に何も操作することなく、番組の進行に沿って楽曲が流れた際に、自動的に表示部 1 9 に表示される関連情報から、その楽曲の詳細を知ることができる。

【 0 0 6 8 】

50

上記の実施の形態では、放送局IDの設定手法として、利用者により入力される地域コードに従って、フラッシュメモリ16等に各放送局IDが設定される場合について説明したが、放送局IDの設定手法は、これに限られず任意である。

例えば、データサーバ3側が、複数の地域コードに対応した各放送局の放送局IDを管理しておき、初期動作時等に、オーディオ機器1から任意の地域コードが送信された場合に、その地域コードに対応した各放送局の放送局IDをオーディオ機器1に返送して、オーディオ機器1に設定させてもよい。また、利用者情報管理DB33に利用者の住所が登録された際（ユーザ登録時等）に、データサーバ3が、住所に対応する地域コードを特定し、その地域コードに対応した各放送局の放送局IDをオーディオ機器1に送信するようにしてもよい。

10

更に、電源投入時に受信している放送局（放送局ID）を特定し、以後は、受信放送局の変更がなされるまで、フラッシュメモリ16等に放送局IDを保持するようにしてもよい。

【0069】

上記の実施の形態では、データサーバ3が、関連情報の全てをデータベース30に格納し、オーディオ機器1に配信する場合について説明した。

しかしながら、著作権上の制約や、運用上の便宜から、一部の関連情報を別のデータサーバにて管理するようにしてもよい。

例えば、各音楽会社が、楽曲データを格納する独自のデータサーバを有している場合に、データサーバ3は、配信要求情報をオーディオ機器1から受信すると、対象の音楽会社のデータサーバから楽曲データを取得する。そして、取得した楽曲データをオーディオ機器1に配信する。

20

なおデータサーバ3がオーディオ機器1に楽曲データを配信する代わりに、データサーバ3が音楽会社のデータサーバに配信を依頼し、音楽会社のデータサーバからオーディオ機器1に楽曲データを配信するようにしてもよい。

【0070】

上記の実施の形態では、楽曲データをストリーミング配信したり、ダウンロード配信する点について簡易に説明し、課金についての説明を省略しているが、実際には、所定の手法により利用者への課金（代金の回収）が行われている。

それでも、利用者は、課金等が行われる前に、楽曲データを試聴したいと考える場合も多い。このため、上述したストリーミング配信等において、楽曲データの試聴を行えるようにしてもよい。

30

例えば、ストリーミング配信時に、利用者により試聴が指示された場合に、データサーバ3は、先頭から所定時間分だけの楽曲データをオーディオ機器1に配信したり、サビの箇所だけの楽曲データを配信したりする。そして、再度、課金を伴う配信が要求された場合に、全楽曲データをオーディオ機器1に配信する。

この場合、楽曲を試聴したいと考える利用者の要求を満たすことができる。

【0071】

上記の実施の形態では、放送局にてラジオ放送される放送番組を一例にして説明したが、その他にテレビ放送される放送番組にも適宜適用可能である。例えば、オーディオ機器1にモニタ装置を追加し、VHF放送やUHF放送等を受信可能なチューナユニット11が受信した映像信号をモニタ装置に供給できるような場合に適用できる。そして、データサーバ3の番組情報管理DB32にも、テレビ放送の番組情報を格納しておくことにより、同様に放送番組中の楽曲に関する情報を適切に取得することができる。

40

【0072】

また、上記の実施の形態では、関連情報として、アーティスト情報やコンサート情報、そして、楽曲データを一例として説明したが、関連情報はこれらの情報に限られず任意である。例えば、楽曲のジャケット画像やアーティストの写真等の画像情報を関連情報に含めてもよい。この場合、表示部19に配信された画像情報を表示することで、楽曲のジャケット画像やアーティストの写真等を表示することができる。

50

【 0 0 7 3 】

以上説明したように、本発明によれば、放送番組に関連する情報を適切に取得することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 7 4 】

【 図 1 】 本発明の実施の形態に係る情報配信システムの構成の一例を示す模式図である。

【 図 2 】 オーディオ機器の構成の一例を示すブロック図である。

【 図 3 】 データサーバの構成の一例を示すブロック図である。

【 図 4 】 コンテンツ管理 D B の具体的な内容の一例を示す模式図である。

【 図 5 】 番組情報管理 D B の具体的な内容の一例を示す模式図である。

10

【 図 6 】 利用者情報管理 D B の具体的な内容の一例を示す模式図である。

【 図 7 】 本発明の実施の形態に係る関連情報受信処理及び、関連情報配信処理を説明するためのフローチャートである。

【 図 8 】 (a) ~ (c) 共に、オーディオ機器の表示部に表示される表示情報の一例を示す模式図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 7 5 】

1 オーディオ機器

1 1 チューナユニット

1 2 M D 記録再生ユニット

20

1 3 信号処理部

1 4 ネットワークアダプタ

1 5 ハードディスク

1 6 フラッシュメモリ

1 7 計時ユニット

1 8 操作部

1 9 表示部

2 0 制御部

2 1 ソース選択部

2 2 アンプ

30

2 3 スピーカ

3 データサーバ

3 0 データベース

3 1 コンテンツ管理 D B

3 2 番組情報管理 D B

3 3 利用者情報管理 D B

4 1 処理制御部

4 2 エンコード処理ユニット

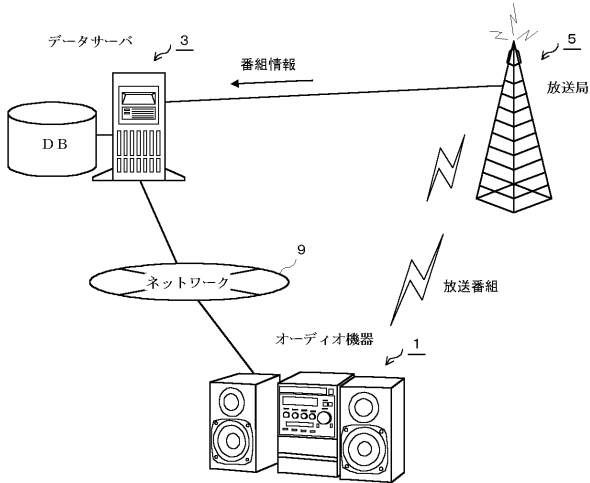
4 3 通信制御部

5 放送局

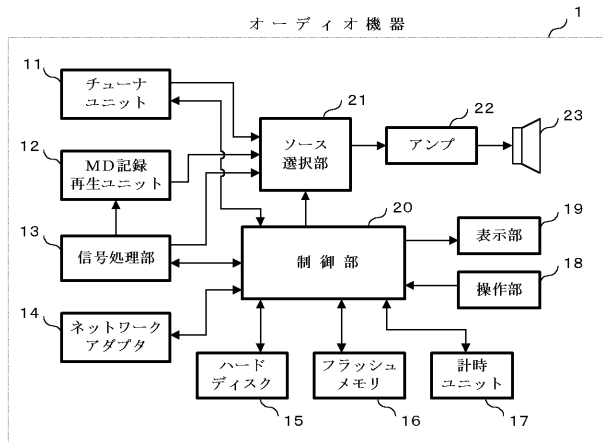
40

9 ネットワーク

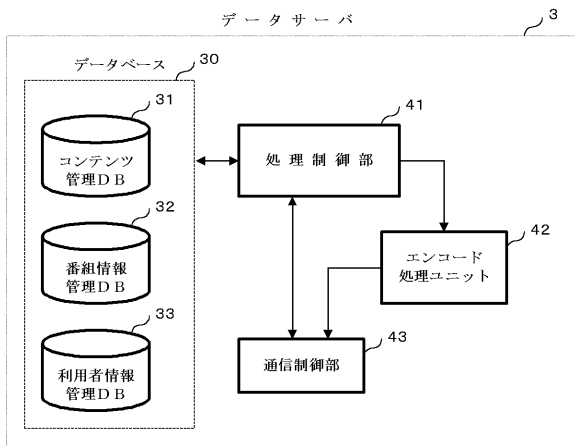
【図1】



【図2】



【図3】



【図5】

番組情報管理DB 32

放送局ID	周波数	番組ID	放送時間	番組内容情報	楽曲放送時間	対応コンテンツID	...
za123 (A放送)	8n. n	ABC987	2002/07/07 PM09:00 ~PM09:30	ジャンル: J-POP 楽曲名: 『豆の〇〇』	PM09:02 ~PM09:04	AABB123 AABB124 AABB125	...
				『△△サマー』 『◇◇レイン』	PM09:11 ~PM09:13	BBCC233 BBCC234	...
				アーティスト名 山〇美 △海△也 ◇スター	PM09:22 ~PM09:24	CCDD343 CCDD344 CCDD345	...
zx555 (X放送)	89. 99	BCD876	2002/07/07 PM09:00 ~PM09:30	ジャンル: 歌謡曲 楽曲名: 『〇〇の星』	PM09:01 ~PM09:03	DDEE456	...
				『潮騒の△△』 『◇◇の夏祭』	PM09:12 ~PM09:14	EEFF566 EEFF567	...
				アーティスト名 村〇絵 △エミリー 田〇蔵	PM09:19 ~PM09:21	FFGG678	...
zy777 (Y放送)	89. 99	CDE765	2002/07/07 PM09:00 ~PM10:00	ジャンル: クラシック 楽曲名: 『◇◇行進曲』	PM09:02 ~PM09:15	GGHH789 GGHH790	...
				『交響曲〇〇』 『△△△から』	PM09:21 ~PM09:39	HHII890 HHII891	...
				アーティスト名 ◇ツハ 〇〇スキー △△ドン	PM09:45 ~PM09:55	IJJ901 IJJ902	...
...

【図4】

コンテンツ管理DB 31

コンテンツID	種別	格納アドレス	...
AABB123	楽曲データ	Adr1234	...
BBCC234	アーティスト 情報	Adr2345	...
CCDD345	新譜情報	Adr3456	...
DDEE456	コンサート 情報	Adr4567	...
...

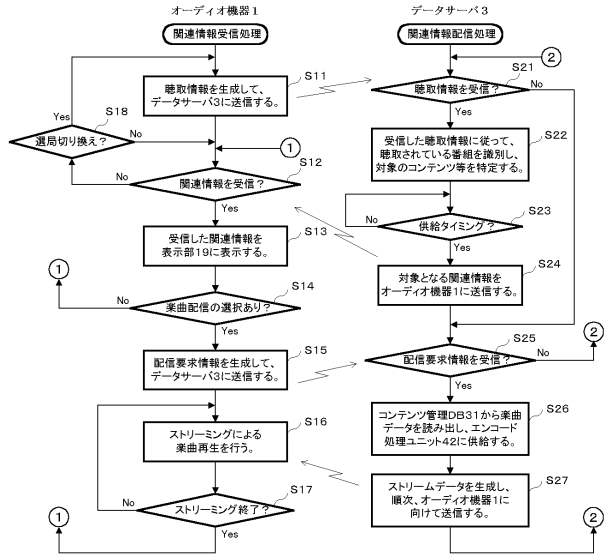
【図6】

利用者情報管理DB

ユーザID	パスワード	ユーザ名	住所	嗜好情報	...
02-AAA-1234	9876ababxyz	○部○美	東京都江東区○○	ジャンル: 歌謡曲 バラエティ 楽曲名: 『○○の星』 アーティスト名: ○村○絵	...
02-AAB-2345	zz54xyz3210	△島△作	大阪府千里区△△	—	...
02-AAC-3456	catdog2002a	□井□子	神奈川県港北区□	ジャンル: J-POP アーティスト名: □□ジャネット	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

33

【図7】



【図8】

(a)

○山○美: 『夏の○○』
楽曲配信は、「Fnキー」
 アーティスト情報
 ○○プロ所属、18歳、乙女座
 新譜情報
 『秋の○○』...9/1リリース
 コンサート情報
 ** サマーツアー開始 **
 ・7/7(日) 渋谷○○堂
 ・8/4(日) ○○市○○

(b)

○山○美: 『夏の○○』
楽曲配信は、「Fnキー」
 アーティスト情報
 ○○プロ所属、18歳、乙女座
 新譜情報
 『秋の○○』...9/1リリース
 コンサート情報
 ** サマーツアー開始 **
 ・7/7(日) 渋谷○○堂
 ・8/4(日) ○○市○○

(c)

○山○美: 『夏の○○』
楽曲配信は、「Fnキー」
ストリーミング再生中
 新譜情報
 『秋の○○』...9/1リリース

フロントページの続き

(51) Int.Cl. F I
G 1 0 K 15/02 (2006.01) G 1 0 K 15/02

(56) 参考文献 特開 2 0 0 3 - 0 9 2 5 5 6 (J P , A)
 特開 2 0 0 3 - 3 1 6 9 8 0 (J P , A)
 特開 2 0 0 3 - 2 4 2 0 7 2 (J P , A)
 特開 2 0 0 3 - 2 0 8 3 6 9 (J P , A)
 特開平 1 0 - 2 8 5 4 6 0 (J P , A)
 特開 2 0 0 3 - 1 0 8 5 6 5 (J P , A)
 特開 2 0 0 2 - 0 7 3 6 2 5 (J P , A)
 特開 2 0 0 3 - 0 4 4 4 7 7 (J P , A)
 特開 2 0 0 3 - 0 6 7 2 3 9 (J P , A)
 特開 2 0 0 2 - 2 0 7 7 6 5 (J P , A)
 特開 2 0 0 2 - 3 4 2 4 2 0 (J P , A)
 特開 2 0 0 1 - 0 2 4 6 0 7 (J P , A)
 米国特許第 0 6 3 1 7 7 8 4 (U S , B 1)

(58) 調査した分野(Int.Cl. , DB名)

H 0 4 H 2 0 / 0 0 - 2 0 / 9 5
 H 0 4 H 4 0 / 0 0 - 4 0 / 9 0
 H 0 4 H 6 0 / 0 0 - 6 0 / 9 8
 G 1 0 K 1 5 / 0 2