

(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2009-21702

(P2009-21702A)

(43) 公開日 平成21年1月29日(2009.1.29)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 7/173 (2006.01)	HO4N 7/173 630	5C025
HO4N 5/44 (2006.01)	HO4N 5/44 Z	5C164
HO4N 5/445 (2006.01)	HO4N 5/445 Z	5K061
HO4B 1/16 (2006.01)	HO4B 1/16 G	
G1OK 15/02 (2006.01)	G1OK 15/02	

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 17 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2007-181344 (P2007-181344)
 (22) 出願日 平成19年7月10日 (2007.7.10)

(71) 出願人 000004075
 ヤマハ株式会社
 静岡県浜松市中区中沢町10番1号
 (74) 代理人 100098084
 弁理士 川▲崎▼ 研二
 (72) 発明者 田中 孝浩
 静岡県浜松市中区中沢町10番1号 ヤマ
 ハ株式会社内
 Fターム(参考) 5C025 BA27 BA28 BA30 CA09 CB10
 DA01 DA05
 5C164 FA04 FA06 FA11 UB10P UB21S
 UB26S UB31S UB36S UB41S UB88P
 UC01S UD65S YA04 YA21
 5K061 AA03 AA09 BB07 BB17 FF01
 JJ07

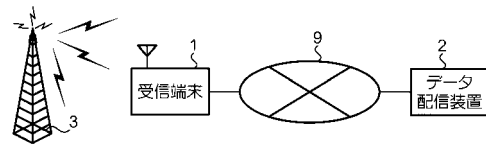
(54) 【発明の名称】 放送受信装置およびプログラム

(57) 【要約】

【課題】番組内で使用する楽曲等のタイミングに合わせて歌詞データ等を出力する。

【解決手段】放送局3は映像、音声、文字データ等を多重させて放送する。受信端末1は現在放送中の番組を再生するとともに、文字データに基づいてその番組番号と開始時刻を認識する。ユーザがこの番組を選択すると、受信端末1は番組番号を含んだデータ配信要求を、ネットワーク9を介してデータ配信装置2へ送信する。データ配信装置2はこのデータ配信要求に応じて、番組番号を基に当該番組において歌詞をスーパーインポーズさせるべきタイミングを記述したデータを検索し、このデータを受信端末1に送信する。受信端末1は受信したデータに基づいて、歌詞を画面の映像に重ねて表示させる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

放送を受信する放送受信手段と、
前記放送受信手段が受信した放送を表示する表示手段と、
前記放送受信手段が受信している放送を特定する番組特定情報を生成する番組特定手段と、
前記番組特定手段が生成した番組特定情報に基づいて要求信号を生成して外部装置に送信する送信手段と、
前記要求信号に対する応答として前記外部装置またはその他の外部装置から返信されるコンテンツを受信する受信手段と、
前記受信手段が受信したコンテンツと、これに対応する番組特定情報を組にして記憶する記憶手段と、
前記表示手段が表示中の放送について、前記番組特定手段が生成した番組特定情報と同一の番組特定情報が前記記憶手段に記憶されている場合には、当該番組特定情報と組になっているコンテンツを前記表示手段に表示させる表示制御手段と
を具備することを特徴とする放送受信装置。

10

【請求項 2】

コンテンツを記憶するコンテンツ記憶手段と、
前記コンテンツ記憶手段内のコンテンツを読み出す読出手段と、
前記読出手段が読み出したコンテンツと同一のコンテンツが、前記記憶手段に記憶されている場合には、当該コンテンツと組になっている番組特定情報を読み出す番組特定情報読出手段とをさらに具備する
ことを特徴とする請求項 1 に記載の放送受信装置。

20

【請求項 3】

放送を受信する放送受信手段と、
前記放送受信手段が受信した放送を表示する表示手段と、
前記放送受信手段が受信している放送を特定する番組特定情報を生成する番組特定手段と、
前記番組特定手段が生成した番組特定情報に基づいて要求信号を生成して外部装置に送信する送信手段と、
前記要求信号に対する応答として前記外部装置またはその他の外部装置から返信される記述子を受信する受信手段と、
前記受信手段が受信した記述子と、これに対応する番組特定情報を組にして記憶する記憶手段と、
前記表示手段が表示中の放送について、前記番組特定手段が生成した番組特定情報と同一の番組特定情報が前記記憶手段に記憶されている場合には、当該番組特定情報と組になっている記述子が示すサーバにアクセスすることによりコンテンツを獲得して、当該コンテンツを前記表示手段に表示させる表示制御手段と
を具備することを特徴とする放送受信装置。

30

【請求項 4】

コンテンツを記憶するコンテンツ記憶手段と、
前記コンテンツ記憶手段内のコンテンツを読み出す読出手段と、
前記読出手段が読み出したコンテンツと同一のコンテンツが、前記記憶手段に記憶されている記述子が示すサーバにアクセスすることにより獲得される場合には、当該記述子と組になっている番組特定情報を読み出す番組特定情報読出手段とをさらに具備する
ことを特徴とする請求項 3 に記載の放送受信装置。

40

【請求項 5】

前記番組特定手段は、前記放送受信手段が受信する放送から抽出される情報に基づいて番組特定情報を生成する
ことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の放送受信装置。

50

【請求項 6】

時間を示す時間情報と、放送局を示す放送局情報と、当該時間に当該放送局が放送する番組を特定する番組特定情報とを対応付ける番組表を、前記放送受信手段が受信する放送から抽出して記憶する番組表記憶手段をさらに具備し、

前記番組特定手段は、前記放送受信手段が受信する放送の放送局を特定する情報と、当該放送の受信時刻を示す時刻情報との組合せに基づき、前記番組表記憶手段が記憶した番組表を参照することにより、番組特定情報を生成する

ことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の放送受信装置。

【請求項 7】

操作手段をさらに具備し、

前記送信手段は、前記操作手段が操作されたときに前記要求信号を生成する

ことを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の放送受信装置。

【請求項 8】

前記送信手段に送信を行わせる送信条件を記憶する条件記憶手段をさらに具備し、

前記送信手段は、前記放送受信手段が受信した放送が前記条件記憶手段に記憶されている送信条件に合致するときに前記要求信号を生成する

ことを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の放送受信装置。

【請求項 9】

前記条件記憶手段の記憶する条件を設定する条件設定手段をさらに具備する

ことを特徴とする請求項 8 記載の放送受信装置。

【請求項 10】

前記表示制御手段は、前記コンテンツに含まれるタイミングデータと、当該放送の進行時刻とに基づいて、当該コンテンツを前記表示手段に表示させる

ことを特徴とする請求項 1 ないし 9 のいずれかに記載の放送受信装置。

【請求項 11】

前記表示制御手段は、当該放送に重畳して当該コンテンツを前記表示手段に表示させる

ことを特徴とする請求項 1 ないし 10 のいずれかに記載の放送受信装置。

【請求項 12】

前記コンテンツは歌詞を示す歌詞情報である

ことを特徴とする請求項 1 ないし 11 のいずれかに記載の放送受信装置。

【請求項 13】

放送を受信する放送受信手段と、

前記放送受信手段が受信した放送を表示する表示手段と、

通信手段とを備えるコンピュータを、

前記放送受信手段が受信している放送を特定する番組特定情報を生成する番組特定手段と、

前記番組特定手段が生成した番組特定情報に基づいて要求信号を生成して外部装置に送信する送信手段と、

前記要求信号に対する応答として前記外部装置またはその他の外部装置から返信されるコンテンツを受信する受信手段と、

前記受信手段が受信したコンテンツと、これに対応する番組特定情報を組にして記憶する記憶手段と、

前記表示手段が表示中の放送について、前記番組特定手段が生成した番組特定情報と同一の番組特定情報が前記記憶手段に記憶されている場合には、当該番組特定情報と組になっているコンテンツを前記表示手段に表示させる表示制御手段

として機能させるプログラム。

【請求項 14】

放送を受信する放送受信手段と、

前記放送受信手段が受信した放送を表示する表示手段と、

通信手段とを備えるコンピュータを、

10

20

30

40

50

前記放送受信手段が受信している放送を特定する番組特定情報を生成する番組特定手段と、

前記番組特定手段が生成した番組特定情報に基づいて要求信号を生成して外部装置に送信する送信手段と、

前記要求信号に対する応答として前記外部装置またはその他の外部装置から返信される記述子を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した記述子と、これに対応する番組特定情報を組にして記憶する記憶手段と、

前記表示手段が表示中の放送について、前記番組特定手段が生成した番組特定情報と同一の番組特定情報が前記記憶手段に記憶されている場合には、当該番組特定情報と組になっている記述子が示すサーバにアクセスすることによりコンテンツを獲得して、当該コンテンツを前記表示手段に表示させる表示制御手段

10

として機能させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、受信した番組に関連する情報を検索し、当該情報で指定されるコンテンツを出力する放送受信装置に関する。

【背景技術】

【0002】

20

近年のデジタル放送の進展により、映像、音声などに多重されて送信されるデータ放送を享受することが可能になった。データ放送を利用するデジタル放送の受信装置の中には通信機能を備えさせることにより、双方向通信サービスを実現しているものもある（非特許文献1参照）。

【0003】

双方向通信サービスとは、従来の放送が放送局から視聴者への一方向のみのサービスであったことに対して、放送に応じて視聴者が行う操作を、通信回線を介して放送局へ送ることにより、放送局と視聴者の双方向の通信を可能としたものである。このような双方向通信サービスの機能を利用すると、例えば、テレビの視聴者はテレビを見ながらアンケートに参加したり、テレビショッピングを楽しんだりすることができる。

30

【0004】

また、過去に放送された番組等を記憶したデータベースを利用してカラオケ演奏を行う技術が特許文献1に開示されている。

【非特許文献1】「NHKデジタルテレビ技術教科書」、日本放送協会、2007年、p.150-154

【特許文献1】特開2003-15670号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、特許文献1の技術は、過去に放送された番組等のみが検索対象であり、現在放送されている番組に重ねてリアルタイムでカラオケ演奏したり、関連するコンテンツを出力したりすることはできなかった。

40

【0006】

本発明はこのような背景に鑑みてなされたものであり、その目的は、受信した番組に関連する情報を検索し、得られた情報で指定されるコンテンツを番組と同期して出力する技術を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上述した課題を解決するため、本発明に係る放送受信装置は、放送を受信する放送受信手段と、前記放送受信手段が受信した放送を表示する表示手段と、前記放送受信手段が受

50

信している放送を特定する番組特定情報を生成する番組特定手段と、前記番組特定手段が生成した番組特定情報に基づいて要求信号を生成して外部装置に送信する送信手段と、前記要求信号に対する応答として前記外部装置またはその他の外部装置から返信されるコンテンツを受信する受信手段と、前記受信手段が受信したコンテンツと、これに対応する番組特定情報を組にして記憶する記憶手段と、前記表示手段が表示中の放送について、前記番組特定手段が生成した番組特定情報と同一の番組特定情報が前記記憶手段に記憶されている場合には、当該番組特定情報と組になっているコンテンツを前記表示手段に表示させる表示制御手段とを具備することを特徴とする。

【0008】

好ましくは、コンテンツを記憶するコンテンツ記憶手段と、前記コンテンツ記憶手段内のコンテンツを読み出す読出手段と、前記読出手段が読み出したコンテンツと同一のコンテンツが、前記記憶手段に記憶されている場合には、当該コンテンツと組になっている番組特定情報を読み出す番組特定情報読出手段とをさらに具備するとよい。

10

【0009】

また、本発明に係る放送受信装置は、放送を受信する放送受信手段と、前記放送受信手段が受信した放送を表示する表示手段と、前記放送受信手段が受信している放送を特定する番組特定情報を生成する番組特定手段と、前記番組特定手段が生成した番組特定情報に基づいて要求信号を生成して外部装置に送信する送信手段と、前記要求信号に対する応答として前記外部装置またはその他の外部装置から返信される記述子を受信する受信手段と、前記受信手段が受信した記述子と、これに対応する番組特定情報を組にして記憶する記憶手段と、前記表示手段が表示中の放送について、前記番組特定手段が生成した番組特定情報と同一の番組特定情報が前記記憶手段に記憶されている場合には、当該番組特定情報と組になっている記述子が示すサーバにアクセスすることによりコンテンツを獲得して、当該コンテンツを前記表示手段に表示させる表示制御手段とを具備することを特徴とする。

20

【0010】

好ましくは、コンテンツを記憶するコンテンツ記憶手段と、前記コンテンツ記憶手段内のコンテンツを読み出す読出手段と、前記読出手段が読み出したコンテンツと同一のコンテンツが、前記記憶手段に記憶されている記述子が示すサーバにアクセスすることにより獲得される場合には、当該記述子と組になっている番組特定情報を読み出す番組特定情報読出手段とをさらに具備するとよい。

30

【0011】

また、好ましくは、前記番組特定手段は、前記放送受信手段が受信する放送から抽出される情報に基づいて番組特定情報を生成するとよい。

【0012】

また、好ましくは、時間を示す時間情報と、放送局を示す放送局情報と、当該時間に当該放送局が放送する番組を特定する番組特定情報とを対応付ける番組表を、前記放送受信手段が受信する放送から抽出して記憶する番組表記憶手段をさらに具備し、前記番組特定手段は、前記放送受信手段が受信する放送の放送局を特定する情報と、当該放送の受信時刻を示す時刻情報との組合せに基づき、前記番組表記憶手段が記憶した番組表を参照することにより、番組特定情報を生成するとよい。

40

【0013】

また、好ましくは、操作手段をさらに具備し、前記送信手段は、前記操作手段が操作されたときに前記要求信号を生成するとよい。

【0014】

また、好ましくは、前記送信手段に送信を行わせる送信条件を記憶する条件記憶手段をさらに具備し、前記送信手段は、前記放送受信手段が受信した放送が前記条件記憶手段に記憶されている送信条件に合致するときに前記要求信号を生成するとよい。

【0015】

また、好ましくは、前記条件記憶手段の記憶する条件を設定する条件設定手段をさらに

50

具備するとよい。

【0016】

また、好ましくは、前記表示制御手段は、前記コンテンツに含まれるタイミングデータと、当該放送の進行時刻とに基づいて、当該コンテンツを前記表示手段に表示させるとよい。

【0017】

また、好ましくは、前記表示制御手段は、当該放送に重畳して当該コンテンツを前記表示手段に表示させるとよい。

【0018】

また、上述の態様において、前記コンテンツは歌詞を示す歌詞情報であってもよい。

10

【0019】

また、本発明に係るプログラムは、放送を受信する放送受信手段と、前記放送受信手段が受信した放送を表示する表示手段と、通信手段とを備えるコンピュータを、前記放送受信手段が受信している放送を特定する番組特定情報を生成する番組特定手段と、前記番組特定手段が生成した番組特定情報に基づいて要求信号を生成して外部装置に送信する送信手段と、前記要求信号に対する応答として前記外部装置またはその他の外部装置から返信されるコンテンツを受信する受信手段と、前記受信手段が受信したコンテンツと、これに対応する番組特定情報を組にして記憶する記憶手段と、前記表示手段が表示中の放送について、前記番組特定手段が生成した番組特定情報と同一の番組特定情報が前記記憶手段に記憶されている場合には、当該番組特定情報と組になっているコンテンツを前記表示手段に表示させる表示制御手段として機能させるプログラムである。

20

【0020】

また、本発明に係るプログラムは、放送を受信する放送受信手段と、前記放送受信手段が受信した放送を表示する表示手段と、通信手段とを備えるコンピュータを、前記放送受信手段が受信している放送を特定する番組特定情報を生成する番組特定手段と、前記番組特定手段が生成した番組特定情報に基づいて要求信号を生成して外部装置に送信する送信手段と、前記要求信号に対する応答として前記外部装置またはその他の外部装置から返信される記述子を受信する受信手段と、前記受信手段が受信した記述子と、これに対応する番組特定情報を組にして記憶する記憶手段と、前記表示手段が表示中の放送について、前記番組特定手段が生成した番組特定情報と同一の番組特定情報が前記記憶手段に記憶されている場合には、当該番組特定情報と組になっている記述子が示すサーバにアクセスすることによりコンテンツを獲得して、当該コンテンツを前記表示手段に表示させる表示制御手段として機能させるプログラムである。

30

【発明の効果】

【0021】

本発明によれば、受信した番組に関連する情報を検索し、得られた情報で指定されるコンテンツを番組と同期して出力することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

次に、この発明を実施するための最良の形態を説明する。

40

(A) 構成

(A-1) システムの全体構成

図1は、本実施形態に係る放送受信システムの全体構成を示すブロック図である。図1に示すように、受信端末1とデータ配信装置2はインターネットや固定電話網など様々な通信網によって構成されるネットワーク9により接続されている。また放送局3は地上波デジタル放送等の放送電波を発信して番組を放送する放送施設であり、放送局3の発信する放送電波は受信端末1によって受信される。番組にはドラマやニュースや映画などがあるが、放送局において所定の単位で枠取りされ、一つひとつに番組を識別する番組番号が付けられている。ここでは、商業メッセージ(以下、CMという)も一つの番組である。

50

【 0 0 2 3 】

(A - 2 ; データ配信装置)

図 2 はデータ配信装置 2 の構成の一例を示すブロック図であり、図に示すように、データ配信装置 2 は制御部 2 1 と、通信部 2 2 と、記憶部 2 3 とを備えている。

【 0 0 2 4 】

制御部 2 1 は、例えば C P U (Central Processing Unit) などの演算装置と R O M (Read Only Memory) や R A M (Random Access Memory) などの各種メモリを備えている。演算装置がこれらのメモリや記憶部 2 3 に記憶されているコンピュータプログラムを読み出して実行することにより、バス 2 9 を介してデータ配信装置 2 の各部を制御する。通信部 2 2 は、ネットワーク 9 に接続されており、制御部 2 1 による制御の下で受信端末 1 と通信を行う。

10

【 0 0 2 5 】

記憶部 2 3 は、例えばハードディスクなどの大容量の記憶手段である。この記憶部 2 3 内には、放送局 3 が放送する全番組に関し、番組番号毎に所定の情報が記述された再生ポイントデータベース 2 3 a が構築されている。各番組には様々な関連情報が記述されるが、ここでは本発明に関連のある楽曲に関する情報について説明する。

一般に番組には、楽曲が用いられることが多い。一つの番組に一つまたは複数の楽曲が用いられることもあり、また、用いられる楽曲もその一部であったり、全部であったりする。

ある番組に使用されたある楽曲（あるいはその一部分）がどのように使用されたかを特定するには、楽曲を識別する情報（以下、曲番号という）、番組の開始時点からその楽曲が開始されるまでの時間、その楽曲のどの部分から使用されたかを示す情報、番組の開始時点からその楽曲の使用が終了するまでの時間およびその楽曲が再生される速度などの情報が必要になる。

20

図 2 に示す再生ポイントデータベース 2 3 a は、番組番号毎にこのような情報が記述されているデータベースである。

また、楽曲には歌唱を含むものもある。歌唱にあわせてその歌詞を文字毎に表示するためには、歌詞を構成する文字が楽曲中に出現するタイミングをその文字毎に表した情報が必要になる。

図 2 に示す歌詞データベース 2 3 b は、曲番号毎にこのような情報が記述されているデータベースである。

30

【 0 0 2 6 】

(A - 2 - 1 ; 再生ポイントデータベース 2 3 a)

ここで、再生ポイントデータベース 2 3 a の詳細について説明する。図 3 は再生ポイントデータベース 2 3 a の一例を示す図である。図の一行は一つの再生ポイントデータを示しており、複数の再生ポイントデータが集合することによって再生ポイントデータベース 2 3 a が構成されている。図に示すように、一つの再生ポイントデータには番組番号と曲番号が記述されており、これによりこの番組で使用される楽曲が示されている。なお、本実施形態においては、説明の簡略化のため、一つの番組で使用される楽曲は一つである場合について説明する。

40

【 0 0 2 7 】

再生ポイントデータには開始点、終了点、速度比、使用箇所などの項目が記述されており、これらの項目の内容によりこの番組における楽曲の使用態様が表わされている。具体的には、「開始点」の項目には番組の開始時点からその楽曲が開始されるまでの時間が記述され、「終了点」の項目には番組の開始時点からその楽曲の使用が終了するまでの時間が記述されている。また、「速度比」の項目にはその楽曲が番組で再生される速度をその楽曲本来の再生速度で除算した比率が記述され、「使用箇所」の項目には、その楽曲のどの部分から使用されたかについての情報が、その楽曲本来の再生速度で再生した場合におけるその楽曲の開始時点からの経過時間によって表わされている。

【 0 0 2 8 】

50

図3に示す例では、番組番号[987654321]で特定される番組は曲番号[123456789]で特定される楽曲を使用している。この番組ではこの楽曲の[0h00m11s800ms]を使用箇所とし、開始点は[0s500ms]、終了点は[14s000ms]、速度比は[1.05]である。すなわち、この番組では、番組開始から0.5秒が経過した時点でこの楽曲を再生し始める。ここで、使用される楽曲の部分は、この楽曲を本来の再生速度で再生した場合に楽曲の開始から11.8秒経過した時点からである。再生速度は本来の楽曲の再生速度に対して1.05倍であり本来の楽曲の再生速度よりも少し速く、番組開始から14秒が経過した時点でこの楽曲の再生は終了する。

【0029】

(A-2-2; 歌詞データベース23b)

次に、歌詞データベース23bの詳細について図4を参照して説明する。図4は歌詞データベース23bを簡略化して示した図である。図に示すように、一つの歌詞データは曲番号ごとに区分けされており、複数の歌詞データが集合することにより、歌詞データベース23bが構成されている。それぞれの歌詞データの内容にはタイミングデータとイベントデータが対応付けて記述されている。イベントデータには、楽曲の歌詞を表す文字が書き込まれている。タイミングデータは、対応するイベントデータに含まれる文字の表示部16における表示色を変更(以下、ワイブと呼ぶ)するタイミングを示すデータであり、楽曲の開始からの経過時間で表している。

【0030】

歌詞の各文字をワイブするタイミングになると、楽曲の進行に伴い表示部16に表示された歌詞は左側の文字から順に、そして各文字においては、左側の部分から順に色が変化する。ここで、各文字におけるワイブの速度は、画面上における当該文字の横方向のドット数と楽曲のテンポと当該文字に対応する音符の長さで決めてもよい。すなわち、楽曲のテンポと文字に対応する音符の長さによってこの文字のワイブ処理にかかる時間が決まるので、この文字の横方向のドット数をこの時間で割れば、この文字におけるワイブの速度が求められる。また、ある文字のワイブ処理にかかる時間を、その文字のワイブ開始タイミングから次の文字のワイブ開始タイミングまでの時間とし、当該文字の横方向のドット数をこの時間で割った速度をワイブの速度としてもよい。

【0031】

なお、本実施形態においては、説明の簡略化のため、イベントデータには歌詞がすべてひらがなで記述されている場合について説明する。従って、以下の説明においては歌詞データに含まれる1文字は1つの音(例えば「ゆ」など)を表す。

【0032】

図4においては、イベントデータ(同図においては「け」と「ま」)の間に割り込んで「改行」情報が書き込まれているように、一連のイベントデータは改行情報により区切られている。そのようにして区切られたイベントデータが表す歌詞のまとまりは、表示部16に一度に表示される。このまとまりを以下「行」と表現する。なお、図4では改行情報を「改行」と表示しているが、これは歌詞として表示されるのではなく、表示単位の区切りを示す符号として用いられている。

【0033】

図4に示す例では、「ゆ」の文字にはワイブを開始するタイミングとして[0h00m11s800ms]が指定されており、「き」の文字にはワイブを開始するタイミングとして[0h00m12s300ms]が指定され、以下同様に、「ど」の文字には[0h00m13s300ms]、「け」の文字には[0h00m13s800ms]が指定されている。「け」の後には、改行情報が書き込まれている。そして次の行の歌詞として、[0h00m15s800ms]に「ま」が書き込まれている。

【0034】

なお、記憶部23には上述のデータベースのほかに、データを配信するための手順が記述された配信プログラムなどが記憶されている。これらによって構成されるデータ配信装置2はデータを受信端末1に配信する装置であり、例えばWWW(World Wide Web)サー

10

20

30

40

50

バである。

【0035】

(A-3; 受信端末)

図5は受信端末1の構成の一例を示すブロック図である。制御部11は例えばCPUなどの演算装置とROMやRAMなどの各種メモリを備えている。演算装置がこれらのメモリや記憶部13に記憶されているコンピュータプログラムを読み出して実行することにより、バス19を介して受信端末1の各部を制御する。また、RAMは制御部11がデータ処理などを行う際のワークエリアとして機能する。さらに、制御部11にはタイマが内蔵されている。このタイマは水晶振動子を有する発振回路(図示略)を備えており、その発振回路から出力される発信信号を適宜分周してタイミング制御用のクロックを生成し、生成したクロックに基づいて時間を計測する。

10

【0036】

通信部12は、ネットワーク9に接続されており、制御部11による制御の下でデータ配信装置2と通信を行う。記憶部13には制御部11の演算装置によって読み出されるコンピュータプログラムが記憶されているほか、種々のデータ、例えばデータ配信装置2から配信される再生ポイントデータ等を記憶する。操作部14はボタンやダイヤル、キーなどの各種の操作子を備え、これらの操作子を介してユーザから操作入力を受け付け、操作入力に応じた信号を制御部11に送る。

【0037】

チューナ15は放送電波を受信するアンテナと、放送電波の帯域を選択する選局装置と、放送電波を復調する復調装置を備えており、本実施形態においては地上波デジタル放送の放送電波を受信して映像、音声、文字情報等の放送内容をデジタルデータとして出力する。

20

【0038】

表示部16はCRT(Cathode Ray Tube)またはLCD(Liquid Crystal Display)等の表示装置を備えており、制御部11の制御下に表示を行う。例えば、チューナ15が出力する地上波デジタル放送の放送内容を表示する。

【0039】

收音部17はマイクロフォンを備えており、マイクロフォンが收音した音声をアナログ音声データに変換して制御部11に出力する。

30

【0040】

放音部18は音源、DSP(Digital Signal Processor)、D/Aコンバータ、ミキサ、アンプ、スピーカ等を備えており、チューナ15が出力するデジタル音声データをアナログ音声データに変換し、收音部17が出力するアナログ音声データとミキシング・増幅して放音する。また、放音部18はMIDI(Musical Instrument Digital Interface; 登録商標)データなどの楽曲制御データに基づき音源を駆動し、演奏を行う。さらに、放音部18は、これらの音声に対し、さまざまな音響効果処理(エコー、イコライジングなど)を行う。

次に、実施形態の動作を説明する。

【0041】

(B)動作

放送局3は映像、音声、文字データ等の番組の構成部分(以下、コンポーネントという)を放送電波に多重させて放送する。本実施形態においては多重方法の一例としてMPEG-2 Systemsを用いている。各コンポーネントは所定のフォーマットでそれぞれ圧縮処理や符号化処理が施され、所定の長さに分割された後、パケットID(以下、PIDという)を含むTS(Transport Stream)パケットと呼ばれるパケットに収められる。

40

【0042】

ここでPIDとは各TSパケットで伝送されている信号を示す整理番号である。また、番組番号とその番組を構成する各コンポーネントを収めたTSパケットのPIDとの関係

50

は対応表として記述されており、この対応表は所定の P I D を含む T S パケットに収められて伝送される。受信端末 1 は放送電波を受信して T S パケットを得ると、これら T S パケットの中から上述した所定の P I D を含む T S パケットを探し出し、対応表を得て、これに基づいて各コンポーネントを合成する。

【 0 0 4 3 】

また、P C R (Program Clock Reference) と呼ばれる時計の校正データも上述の T S パケットのアダプテーションフィールドと呼ばれる領域に収められて伝送されている。受信端末 1 はこの校正データ P C R を周期的に受信しており、これに基づいて、制御部 1 1 のタイマを校正する。一方、上述の映像、音声などのコンポーネントはパケットに収められる過程で「 時 分にこのデータを提示する」といった指令が記述された P T S (Presentation Time Stamp) と呼ばれる出力時刻情報が付加されている。この出力時刻情報 P T S に基づいてこれらのコンポーネントを出力することにより、番組は意図された時刻に再生される。

10

【 0 0 4 4 】

文字データの中には S I (Service Information) と呼ばれる番組配列情報があり、この番組配列情報 S I には現在放送されている番組を特定する情報 (本実施形態では番組番号である) および番組の開始時刻が記述されている。以上により、受信端末 1 は現在放送中の番組を再生し、その番組番号と開始時刻を認識する。

【 0 0 4 5 】

ここで、放送局 3 がある C M を放送した場合を例にとって説明する。放送局 3 が C M を放送すると、受信端末 1 はこの C M の映像を表示部 1 6 に表示し、音声を放音部 1 8 に放音するとともにこの C M の番組番号と開始時刻を番組配列情報 S I から抽出する。この C M の番組番号が [9 8 7 6 5 4 3 2 1] であったとすると、制御部 1 1 は R A M に当該番組番号 [9 8 7 6 5 4 3 2 1] とこの C M の開始時刻を記憶する。ユーザが操作部 1 4 の任意の操作子进行操作すると、制御部 1 1 はこの操作を解釈し、番組番号 [9 8 7 6 5 4 3 2 1] を含んだデータ配信要求を、ネットワーク 9 を介してデータ配信装置 2 へ送信する。

20

【 0 0 4 6 】

データ配信装置 2 はこのデータ配信要求を受け取ると、これに含まれた番組番号 [9 8 7 6 5 4 3 2 1] を検索キーとして再生ポイントデータベース 2 3 a を検索し、番組番号 [9 8 7 6 5 4 3 2 1] で特定される再生ポイントデータを得る。また、この再生ポイントデータに記述されている曲番号 [1 2 3 4 5 6 7 8 9] を検索キーとして、歌詞データベース 2 3 b を検索し、曲番号 [1 2 3 4 5 6 7 8 9] で特定される歌詞データを得る。そして、得られた再生ポイントデータおよび歌詞データを受信端末 1 に配信する。

30

【 0 0 4 7 】

受信端末 1 はデータ配信装置 2 から再生ポイントデータおよび歌詞データを受け取るとこれらを制御部 1 1 の R A M に記憶する。制御部 1 1 は R A M に記憶した C M の開始時刻とタイマが示す現在時刻との差により、この C M の開始時点からの経過時間を認識している。例えば、受信端末 1 がこの C M の開始時点から 0 . 9 秒経過した時点にこの再生ポイントデータおよび歌詞データを受け取ったとすると、再生ポイントデータに記述されている開始点は 0 . 5 秒 ([0 s 5 0 0 m s]) であるため、この時点では開始点から 0 . 4 秒経過している。この 0 . 4 秒間に 1 . 0 5 倍の速度で楽曲が進行したときの経過時間は楽曲本来の時間軸において 0 . 4 2 秒である。

40

【 0 0 4 8 】

すなわち、番組開始時点から 0 . 9 秒経過した時点に対応する歌詞データのタイミングデータは 1 1 . 8 秒 ([0 h 0 0 m 1 1 s 8 0 0 m s]) から 0 . 4 2 秒経過した 1 2 . 2 2 秒 ([0 h 0 0 m 1 2 s 2 2 0 m s]) である。この時点は、「ゆ」の文字のワンプを開始するタイミングである 1 1 . 8 秒 ([0 h 0 0 m 1 1 s 8 0 0 m s]) より後であり、「き」の文字のワンプを開始するタイミングである 1 2 . 3 秒 ([0 h 0 0 m 1 2 s 3 0 0 m s]) よりも前である。したがって、受信端末 1 が上記の再生ポイントデータおよび

50

歌詞データを受け取った時点では、表示部 16 には「ゆきどけ」という文字列が、文字「ゆ」だけ色変終了した状態で表示され、他の文字については時間の進行とともにワイプ処理が行われる。

【0049】

このように制御部 11 は楽曲の時間軸で記述された歌詞データのタイミングデータを番組の時間軸に当てはめて番組の映像に重ねて歌詞を表示する（以下、スーパーインポーズという）処理を行い、番組の時間軸上で終了点（この場合は 14 秒）に到達した時点でスーパーインポーズ処理を終了する。

【0050】

上述のスーパーインポーズの処理中または処理後に、制御部 11 は、次にこの CM と同一の CM が放送されたときにこの処理を行うか否かを問い合わせるダイアログを表示部 16 に表示させる。ここで複数の番組（ここでは CM）が同一であるとする範囲は任意に設定してよい。例えば、それぞれの番組番号が完全に一致することをもって同一としてもよいし、番組番号の一部（「十進数表記した番組番号の上位 8 桁まで」など）が一致することをもって同一としてもよい。本実施形態においては、番組番号が完全に一致する場合を番組の同一と設定するものとして説明する。ユーザがこれに応じて操作部 14 を介して「スーパーインポーズ処理を行う」旨の指示をすると、制御部 11 は上述の再生ポイントデータおよび歌詞データを記憶部 13 に記憶させる。そして、制御部 11 は番組番号 [987654321] をキーにしてチューナ 15 が受信するデータ放送を監視することにより、次にこの CM が放送されるタイミングを検知して、記憶した歌詞をスーパーインポーズさせる処理を行う。

【0051】

なお、上述の説明において、番組には放送局において所定の単位で粹取りされ、一つひとつに番組を識別する番組番号が付けられていることを前提とした。すなわち、番組のコンテンツ毎に一意に定まる番組番号が存在することを前提としたが、放送局や放送時刻などが相違している場合に同一のコンテンツであっても異なる番号で管理することもありうる。このような場合であっても、当該番号とコンテンツ毎に一意に定まる番組番号との対応表を受信端末 1 又はデータ配信装置 2 に備え、当該番号に対応する番組番号を対応表から抽出して用いれば、上述の実施例と同様の動作を行うことができる。

【0052】

<変形例>

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上述した実施形態に限定されることなく、他の様々な形態で実施可能である。以下にその一例を示す。なお、以下の各態様を適宜に組み合わせてもよい。

【0053】

(1) 上述の実施形態において、受信端末 1 は番組配列情報 SI から番組番号を得て、これを含んだデータ配信要求を送信するとしていたが、データ配信要求を送信する態様はこれに限られない。データ配信要求には「スーパーインポーズさせる指示」があった時点でユーザが視聴していた番組を特定する内容が記述されていればよく、この内容は、例えば、時刻情報と放送局番号の組合せであってもよい。この場合にあっては、データ放送から検索キーを抽出する必要はなく、放送を受信した時点において制御部 11 のタイマが出力する時刻情報とチューナ 15 が選局しているチャンネルの放送局番号があればよい。ユーザが操作部 14 の任意の操作子を操作すると、制御部 11 は上述の時刻情報と放送局番号を含んだデータ配信要求を、ネットワーク 9 を介してデータ配信装置 2 へ送信する。データ配信装置 2 は記憶部 23 に「放送時間と放送局番号の組合せ」と「番組番号」の対応関係を記述した番組時刻表も記憶している。ここで「放送時間」とは当該番組の放送開始時刻と放送終了時刻との組からなる情報である。そして、このデータ配信要求を受け取るとデータ配信装置 2 はこれに含まれた時刻情報と放送局番号を検索キーとして番組時刻表を検索し、当該時刻情報が示す時刻が放送開始時刻から放送終了時刻までの間にあり、放送局番号が一致するデータを抽出して、番組番号を得る。すなわち、当該時刻情報と当該放

送局番号の組合せから特定される番組の番組番号を得る。そして、得られた番組番号を検索キーとしてさらに再生ポイントデータベース23aを検索することで、番組番号で特定される再生ポイントデータを得る。これにより、上述の実施形態と同様の処理が可能となる。なお、当該時刻情報と選局情報の組合せから番組番号を検索するのはデータ配信装置2でなくてもよく、番組時刻表が受信端末1の記憶部13に記憶されている場合には、受信端末1において検索し、得られた番組番号をデータ配信要求に含めて、送信してもよい。

【0054】

(2) また、データ放送から番組番号ではなく、番組名等を表す文字列を抽出しても良い。この場合にも番組名等を表す文字列と番組番号の対応関係を上述の番組時刻表と同様に記憶部13又は記憶部23に記憶させ、当該文字列から番組番号を検索すれば良い。受信端末1が記憶部13に記憶させた上記対応関係に基づいて当該文字列から対応する番組番号を得るのであれば、受信端末1は得られた番組番号をデータ配信要求に含めて、データ配信装置2に送信すればよく、データ配信装置2が記憶部23に記憶させた上記対応関係に基づいて当該文字列から対応する番組番号を得るのであれば、データ配信装置2はデータ配信要求から文字列を抽出し、これを用いて対応する番組番号を得て、さらに得られた番組番号を検索キーとして再生ポイントデータベース23aを検索すればよい。そして、当該番組番号で特定される再生ポイントデータを得て、これを受信端末1に配信すればよい。また、再生ポイントデータベース23aが上述の文字列毎に再生ポイントデータを記憶している場合には、データ配信装置2は番組番号を用いずに直接、当該文字列を検索キーとして再生ポイントデータベース23aを検索し、所望の番組についての再生ポイントデータを得て、これを受信端末1に配信すればよい。なお、番組番号を用いずに上述の文字列で番組を特定する場合も、番組の同一の範囲は上述と同様に、任意に設定してよい。すなわち、文字列同士完全一致を同一とするか、部分一致を同一とするかは任意に設定してもよい。

10

20

【0055】

(3) ここで、番組名等を表す文字列に基づいてデータ配信要求を生成する場合には、当該文字列を番組配列情報SIから得てもよいし、放送に多重されて送られる他の文字データから得てもよい。文字データがBML(Broadcast Markup Language)等のマークアップ言語の形式に従って記述されていて、所定のタグに対応するデータとして当該文字列が記述されていることが予め定められている場合には、制御部11が当該タグに基づいて当該文字列を抽出するようにしてもよい。また、このようなマークアップ言語の形式に従って記述された文字データを全てデータ配信要求としてデータ配信装置2へ送信し、データ配信装置2の制御部21によって当該文字列を抽出させてもよい。

30

【0056】

(4) 上述の実施形態において、受信端末1は放送に合わせて歌詞をスーパーインポーズさせる際に、番組の進行に合わせて歌詞をワイプ処理させていたが、ワイプ処理は行わなくてもよい。また、ワイプ処理を行うか否かについて、操作部14の操作によって適宜設定してもよい。この場合には、上記の設定を記憶部13の所定のエリアに記憶し、放送に合わせて歌詞をスーパーインポーズさせる際に当該設定を読み出せばよい。さらに、スーパーインポーズにおいて「行」は一度に表示されていたが、表示部16の画面の一端から出現して画面内を移動する、いわゆるスライドインなどの表現方法で表示させてもよい。

40

【0057】

(5) 上述の実施形態において、データ配信装置2は受信端末1のデータ配信要求に応じて再生ポイントデータを検索するとともに、歌詞データを検索して配信したが、再生ポイントデータおよび歌詞データは別々のサーバで検索・配信されてもよい。例えば、データ配信装置2は、再生ポイントデータや歌詞データを検索しても抽出できない場合等には、他のサーバに当該配信要求を送り、他のサーバが検索して抽出したこれらのデータを受け取って、これを受信端末1に配信してもよい。また、この場合、上述した他のサーバが直接、受信端末1にこれらのデータを配信してもよい。また、受信端末1の記憶部13に対

50

して検索を行い、記憶部 13 からこれらのデータが抽出された場合には、データ配信装置 2 において検索を行わずに既に記憶部 13 に記憶されている当該データを用いてもよい。さらに、上述のような固定のサーバによってデータの検索・配信を行うのではなく、ネットワーク 9 に接続された受信端末それぞれがクライアントとしてもサーバとしても機能するように設定し、これらの受信端末同士でデータを共有することで、各受信端末が要求するデータを獲得するようにしてもよい。

【0058】

(6) 上述の実施形態において、一つのデータ配信要求に対して一つの検索結果である再生ポイントデータが配信されたが、検索結果は必ずしも一つに絞り込まれなくてもよい。例えば、一つのデータ配信要求に該当する再生ポイントデータが複数検索された場合には、これら複数の再生ポイントデータに所定の順位を与え、上位のデータから配信するようにしてもよい。また、検索結果が複数存在することをユーザに報知し、ユーザに選択操作を要求するようにしてもよい。

10

【0059】

(7) 同様に、歌詞データの検索結果も複数であってよい。例えば、一つの楽曲に対して複数の言語で表現された歌詞データが存在する場合には、データ配信装置 2 はデータ配信要求に応じて選択可能な言語名を受信端末 1 に送信し、受信端末 1 はこれらの言語名をユーザに提示して、いずれかを選択させるようにしてもよい。また、選択する言語を予め操作部 14 の操作によって設定してもよい。この場合にも、上記の設定を記憶部 13 の所定のエリアに記憶し、放送に合わせて歌詞をスーパーインポーズさせる際に当該設定を読み出せばよい。

20

【0060】

(8) 上述の実施形態において、受信端末 1 は放送に合わせて歌詞をスーパーインポーズさせる機能を有していたが、放送に合わせて出力を行うデータは歌詞データに限られず、楽曲名やアーティスト名、アーティストのロゴマーク、楽曲についてのコメント、コンサートの日程情報や楽曲のダウンロード情報、CD・DVD や関連商品の広告などでもよい。これらは文字列や図形などによって表示することができる。

【0061】

(9) また、上述のデータは文字列や図形などによって表示されるものに限られず、例えば、伴奏データやガイドメロディデータであってもよい。この場合、伴奏データやガイドメロディデータを示す MIDI データをイベントデータとして、タイミングデータと対にして記述し、このデータを集めて構築したデータベースを上述の歌詞データベース 23b と同様に記憶部 23 に記憶させればよい。このようにすれば、伴奏データやガイドメロディデータは上述の歌詞データと同様にデータ配信装置 2 によって受信端末 1 に配信され、タイミングデータと再生ポイントデータから求められるタイミングに従って放音部 18 の音源によって演奏されるので、番組に使用される楽曲の進行と伴奏データ等の演奏のタイミングを一致させることができる。なお、番組とは映像情報を含まないデジタルラジオ放送等の番組であってもよく、この場合、番組に重ねて出力するデータは音であるため、受信端末 1 は表示部 16 を有していなくてもよい。

30

【0062】

(10) また、上述の歌詞データ、伴奏データやガイドメロディデータ等の「放送に合わせて出力を行うデータ」はデータそのものが記憶部 23 に記憶されて、通信部 22 を介して受信端末 1 に送信されていたが、記憶部 23 にはデータそのものが記憶されていなくてもよい。例えば、記憶部 23 には URL (Uniform Resource Locator) などのデータの所在地を示す文字列が記憶されており、データ配信装置 2 はこの文字列を受信端末 1 に送信してもよい。この場合、受信端末 1 はこれらのデータを出力する時まで、文字列が示すデータの所在地を解釈し、当該所在地であるサーバからデータそのものの配信を受けていればよい。

40

【0063】

(11) 受信端末 1 はカラオケ装置として利用してもよい。この場合、操作部 14 におい

50

て、「歌詞をスーパーインポーズさせる指示」に加えて、「カラオケ演奏を開始する指示」も選ぶことができるようにし、ユーザが当該指示をした場合に、上述と同様にその時点で受信している番組を特定してデータ配信要求を送信し、その応答として配信されたデータから当該番組で使用されている楽曲の曲番号を抽出して、これを基に受信端末1の記憶部13に予め記憶されているカラオケ楽曲を選択して演奏してもよい。すなわち、放送を利用して、カラオケの選曲を行うようにしてもよい。なお、上述のカラオケ楽曲は記憶部23に予め記憶されていてもよく、例えば「カラオケ演奏を開始する指示」がされる度にデータ配信装置2から受信端末1に配信されるようにしてもよい。

【0064】

(12) また、受信端末1をカラオケ装置として利用した場合に、受信端末1に演奏させる楽曲から逆に番組を検索してもよい。例えば、カラオケ演奏中にユーザが操作部14を介して指示をした場合に、演奏中のカラオケ楽曲のデータから当該楽曲の楽曲名や曲番号を制御部11が抽出し、これらを含んだデータ配信要求を生成してデータ配信装置2に送信するようにしてもよい。この場合、データ配信装置2は当該データ配信要求に応じて再生ポイントデータベース23aから当該楽曲名や曲番号を含む再生ポイントデータを検索し、検索された再生ポイントデータから番組番号を抽出して受信端末1に送信し、受信端末1は送られた番組番号を表示部16に表示してもよい。ここで、上述の実施形態と同様に一つの番組で使用される楽曲は一つであったとしても、同一の楽曲を使用する番組は複数ある場合があるので、受信端末1に送信される番組番号は複数ある可能性もある。このような場合には、受信端末1は送られた番組番号を表示部16にリストとして表示させてもよい。

10

20

【0065】

(13) また、上述の場合において受信端末1は、番組配列情報SIによって得られるEPG(Electronic Program Guide)と呼ばれる電子番組表を表示部16の画面上に表示する際に、送信された番組番号で特定される番組を示す部分だけ他と異なる色で着色して表示してもよい。

【0066】

(14) また、上述の場合において受信端末1は送信された番組番号に基づいて自動的に選局を行い、当該番組番号が示す番組を受信してもよいし、当該番組の録画を予約してもよい。自動選局により番組を受信する場合には、受信端末1の制御部11は送られた番組番号をキーにして、データ放送により放送される文字データを監視し、文字データの中から当該番組番号が含まれた番組配列情報SIを検知したタイミングで、チューナ15に対し当該番組を放送する放送局にチャンネルを合わせる指示をすればよい。また、番組を録画する場合には、このタイミングで放送された映像、音声、データを記憶部13に記憶させればよい。

30

【0067】

(15) なお、データ放送により放送される文字データを監視する代わりに、制御部11は電子番組表EPGに基づいて予め当該番組の放送局番号と放送時間を記憶し、これに従って番組の自動選局や録画を行ってもよい。

【0068】

(16) 現在放送されている番組番号に基づいて、この番組に関連した番組を検索してもよい。この場合、データ配信装置2の記憶部23に関係のある番組の番組番号を関連付けて記述した番組関連データベースを記憶させておき、データ配信装置2は受信端末1から番組番号を含むデータ配信要求を受け取った際に、当該番組番号を検索キーとしてこの番組関連データベースを検索し、この番組に関連した番組番号を受信端末1に配信するようにしてもよい。このようにして配信された番組番号に基づいて、上述と同様に当該番組番号で特定される番組の自動選局や録画を行ってもよい。例えば、複数のバージョンを持つCMのうちのあるバージョンをユーザが視聴している時に、ユーザが操作部14を介して指示をすると、受信端末1はこのバージョンを示す番組番号を含んだデータ配信要求をデータ配信装置2に送信する。データ配信装置2はこのデータ配信要求に含まれる番組番号

40

50

を検索キーとして、番組関連データベースを検索し、当該番組番号に関連する番組番号、すなわち当該CMの全バージョンの番組番号を抽出して受信端末1に送信する。これにより、受信端末1は送信された番組番号に基づいて番組の自動選局や録画を行うことができる。なお、番組番号の一部が共通することをもって、各番組番号が特定する番組同士が関連していることを表すように、予め番組番号を割り振ってもよい。

【0069】

(17) 上述の実施形態において、データ配信要求の送信はユーザの操作部14を介した操作をしたときに行っていたが、常時、データ配信要求を送信するようにしてもよい。この場合、放送を受信し、番組が切り替わるたびに受信端末1は自動的に当該番組の番組番号をデータ放送から抽出し、これを含めたデータ配信要求をデータ配信装置2へ送信する。このような自動的なデータ配信要求の送信設定は操作部14の操作によって適宜設定し、記憶部13の所定のエリアに記憶するようにしてもよい。

10

【0070】

(18) また、常時送信する設定の代わりに、放送局や時間帯を限定して送信するように設定してもよい。この場合、受信端末1は設定によって放送局や時間帯(例えば、午後5時から午後10時までなど)を記憶部13に記憶し、当該放送局の番組を視聴しているときや、当該時間帯に番組を視聴しているときに自動的にデータ配信要求が送信されるようにすればよい。

【0071】

(19) 上述した制御部11が実行するコンピュータプログラムは、磁気テープ、磁気ディスク、フレキシブルディスク、光記憶媒体、光磁気記憶媒体、RAMなどの記憶媒体に記憶した状態で提供し得る。即ち、本発明をプログラムとして実現することもできる。

20

【図面の簡単な説明】

【0072】

【図1】本実施形態に係る放送受信システムの全体構成を示すブロック図である。

【図2】データ配信装置2の構成の一例を示すブロック図である。

【図3】再生ポイントデータベース23aの一例を示す図である。

【図4】歌詞データベース23bを簡略化して示した図である。

【図5】受信端末1の構成の一例を示すブロック図である。

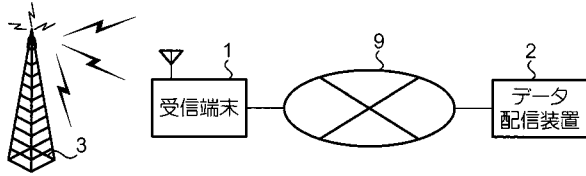
【符号の説明】

30

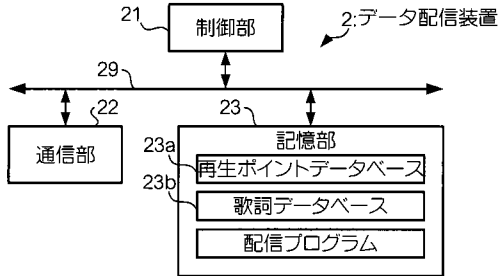
【0073】

1...受信端末、11...制御部、12...通信部、13...記憶部、14...操作部、15...チューナ、16...表示部、17...收音部、18...放音部、19...バス、2...データ配信装置、21...制御部、22...通信部、23...記憶部、23a...再生ポイントデータベース、23b...歌詞データベース、29...バス、3...放送局、9...ネットワーク

【図1】



【図2】



【図3】

再生ポイントデータベース23a			
番組番号	987654321	987654322	987654323
曲番号	123456789	123456789	567891234
使用箇所	0h00m11s800ms	0h02m20s000ms	0h01m55s800ms ...
開始点	00s500ms	00s500ms	01s000ms
終了点	14s000ms	44s000ms	29s500ms
速度比	1.05	1.00	1.00

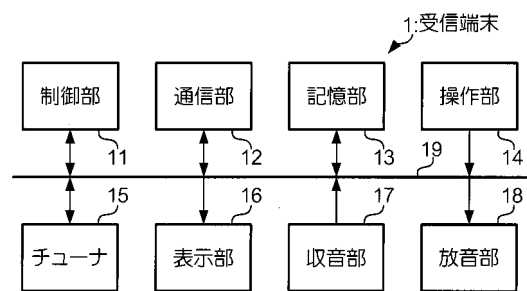
再生ポイントデータ

【図4】

23b:歌詞データベース

曲番号:123456789	歌詞データ	
タイミングデータ	イベントデータ	
0h00m11s800ms	ゆ	
0h00m12s300ms	き	
0h00m13s300ms	ど	
0h00m13s800ms	け	
-	改行	
0h00m15s800ms	ま	
⋮	⋮	
曲番号:.....	歌詞データ	
タイミングデータ	イベントデータ	
.....	
.....	
⋮	⋮	

【図5】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.		F I			テーマコード(参考)
<i>H 0 4 H</i>	<i>20/28</i>	<i>(2008.01)</i>	<i>H 0 4 H</i>	1/00	2 3 6
<i>H 0 4 H</i>	<i>20/93</i>	<i>(2008.01)</i>	<i>H 0 4 H</i>	1/00	2 9 4
<i>H 0 4 H</i>	<i>60/81</i>	<i>(2008.01)</i>	<i>H 0 4 H</i>	1/00	6 7 6
<i>H 0 4 H</i>	<i>60/48</i>	<i>(2008.01)</i>	<i>H 0 4 H</i>	1/00	6 4 5