

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4483043号
(P4483043)

(45) 発行日 平成22年6月16日 (2010. 6. 16)

(24) 登録日 平成22年4月2日 (2010. 4. 2)

(51) Int. Cl.

F I

G 1 O K 15/02 (2006. 01)

G O 6 Q 50/00 (2006. 01)

G O 6 Q 30/00 (2006. 01)

G O 6 Q 10/00 (2006. 01)

G 1 O H 1/00 (2006. 01)

G 1 O K 15/02

G O 6 F 17/60 Z E C

G O 6 F 17/60 3 O 2 E

G O 6 F 17/60 3 2 6

G O 6 F 17/60 3 3 2

請求項の数 6 (全 26 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-219109 (P2000-219109)
 (22) 出願日 平成12年7月19日 (2000. 7. 19)
 (65) 公開番号 特開2002-41054 (P2002-41054A)
 (43) 公開日 平成14年2月8日 (2002. 2. 8)
 審査請求日 平成19年7月19日 (2007. 7. 19)

前置審査

(73) 特許権者 000004075
 ヤマハ株式会社
 静岡県浜松市中区中沢町 1 〇 番 1 号
 (74) 代理人 100091340
 弁理士 高橋 敬四郎
 (72) 発明者 長谷川 豊
 静岡県浜松市中沢町 1 〇 番 1 号 ヤマハ株
 式会社内
 審査官 杉浦 拓真

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 楽曲データ提供装置、方法、及び記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワークに接続されたサーバに所望の楽曲データの要求を前記ネットワークを介して送信する送信手段と、

前記楽曲データの要求に応答して前記サーバから送信され、前記要求した所望の楽曲データに対応する広告データを前記ネットワークを介して受信する広告データ受信手段と、

前記広告データに後続して前記サーバから送信される前記要求した楽曲データを前記ネットワークを介して受信する楽曲データ受信手段と、

前記受信した広告データに基づき前記楽曲データ受信手段にて前記楽曲データの受信が完了されるまでの期間広告を再生する広告再生手段と、

前記楽曲データ受信手段にて受信した前記要求した楽曲データを再生する楽音発生手段と、

を有する楽曲データ受信装置。

【請求項 2】

前記広告データは広告を表示するための広告表示データを含み、

前記広告再生手段は、さらに前記広告表示データに基づき、前記楽曲データ受信手段にて前記楽曲データの受信が完了されるまでの期間表示手段に前記広告表示データに基づく表示を行うことを特徴とする請求項 1 記載の楽曲データ受信装置。

【請求項 3】

前記広告データは広告楽曲を再生するための広告楽曲データを含み、

10

20

前記広告再生手段は、さらに前記広告楽曲データに基づき、前記楽曲データ受信手段にて前記楽曲データの受信が完了されるまでの期間、前記広告楽曲データに基づく楽曲の再生を行うことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の楽曲データ受信装置。

【請求項 4】

複数の楽曲データと複数の広告データを記憶する記憶手段と、ネットワークを介してユーザから楽曲データの要求を受信する受信手段と、前記記憶手段に記憶されている複数の広告データの内の少なくとも 1 つの前記ユーザが要求する楽曲データに対応する広告データを前記ユーザからの楽曲データの要求に応答して前記ネットワークを介して送信する広告データ送信手段と、前記広告データの送信に後続して、前記ユーザから要求された楽曲データを前記ネットワークを介して送信する送信手段とを有する楽曲データ提供装置と、

前記楽曲データ提供装置に所望の楽曲データの要求を前記ネットワークを介して送信する送信手段と、前記楽曲データの要求に応答して前記楽曲データ提供装置から送信され、前記要求した所望の楽曲データに対応する広告データを前記ネットワークを介して受信する広告データ受信手段と、前記広告データに後続して前記楽曲データ提供装置から送信される前記要求した楽曲データを前記ネットワークを介して受信する楽曲データ受信手段と、前記受信した広告データに基づき前記楽曲データ受信手段にて前記楽曲データの受信が完了されるまでの期間広告を再生する広告再生手段と、前記楽曲データ受信手段にて受信した前記要求した楽曲データを再生する楽音発生手段とを有する楽曲データ受信装置と、を有する楽曲データ提供システム。

【請求項 5】

前記楽曲データ提供装置の受信手段は、さらに、広告主が送信する広告データを受信し、前記楽曲データ提供装置の記憶手段が記憶する広告データは、前記広告主から送信された広告データであり、

前記楽曲データ提供装置は、さらに、前記広告データ送信手段が前記広告データを送信した場合に、当該送信した広告データに対応する前記広告主に広告料を課金する広告主課金手段を有する請求項 4 記載の楽曲データ提供システム。

【請求項 6】

前記楽曲データ提供装置は、さらに、前記送信手段が、前記ユーザの要求に応じて楽曲データを送信する際に、前記ユーザに対して楽曲データ料金を課金するユーザ課金手段を有し、

前記広告データ送信手段は、前記ユーザが広告データの添付を希望するか否かを問い合わせ、前記ユーザが広告データの添付を希望した場合に前記広告データの送信を行い、

前記ユーザ課金手段は、前記広告データ送信手段が広告データを送信した場合において、前記楽曲データ料金から一定額を減額した料金を課金する請求項 5 記載の楽曲データ提供システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、楽曲データ提供システムに関し、より詳しくは、広告データを添付した楽曲データをネットワークを介して提供する楽曲データ提供システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、インターネット上において楽曲データを提供するワールド・ワイド・ウェブ(WWW)サーバからユーザ端末等に楽曲データを有料で配信するサービスが行われている。このユーザ端末としては、モデム等の通信手段を介してWWWサーバにアクセスし所望の楽曲データをダウンロードすると共に、外部の楽音発生装置を使って、あるいは楽音発生プログラムを起動させて、その楽曲データを自動演奏させるパーソナルコンピュータがある。また他のユーザ端末としては電子楽器にモデム等の通信装置を装着して、楽曲データをネットワークを介してダウンロードし、自動演奏等に利用できるようにした電子楽器(特開平 8 - 106282 参照)がある。このようなパーソナルコンピュータや電子楽器で楽

10

20

30

40

50

曲データをダウンロードする場合、ダウンロードするユーザに一定額の料金が課金される仕組みとなっている。ダウンロードに要するこのような料金には、通常、ダウンロードサイトの運営費用等が含まれ、さらに、著作権料の係った楽曲においては、著作権料が含まれる。

【 0 0 0 3 】

【 発明が解決しようとする課題 】

サービスの利用料金の低価格化が望まれているが、M I D I等のフォーマットに基づく楽曲データの作成費用、楽曲データの提供システムの維持費、著作権料の支払費用等の固定費があり、実現が困難である。

【 0 0 0 4 】

本発明の目的は、楽曲データに広告データを添付することにより、広告主から広告料を得て、楽曲データの配信料金を減額する楽曲データ提供システムを提供することである。

【 0 0 0 5 】

また、本発明の他の目的は、楽曲データ等のダウンロード時に、広告データに基づく広告表示、広告音の発音を行い、電子音楽装置のユーザに対する広告を効率的に行うことのできる楽曲データ提供システムを提供することである。

【 0 0 0 6 】

【 課題を解決するための手段 】

本発明の一観点によれば、楽曲データ受信装置は、ネットワークに接続されたサーバに所望の楽曲データの要求を前記ネットワークを介して送信する送信手段と、前記楽曲データの要求に回答して前記サーバから送信され、前記要求した所望の楽曲データに対応する広告データを前記ネットワークを介して受信する広告データ受信手段と、前記広告データに後続して前記サーバから送信される前記要求した楽曲データを前記ネットワークを介して受信する楽曲データ受信手段と、前記受信した広告データに基づき前記楽曲データ受信手段にて前記楽曲データの受信が完了されるまでの期間広告を再生する広告再生手段と、前記楽曲データ受信手段にて受信した前記要求した楽曲データを再生する楽音発生手段とを有する。

【 0 0 0 7 】

また、本発明の他の観点によれば、楽曲データ提供システムは、複数の楽曲データと複数の広告データを記憶する記憶手段と、ネットワークを介してユーザから楽曲データの要求を受信する受信手段と、前記記憶手段に記憶されている複数の広告データの内の少なくとも1つの前記ユーザが要求する楽曲データに対応する広告データを前記ユーザからの楽曲データの要求に回答して前記ネットワークを介して送信する広告データ送信手段と、前記広告データの送信に後続して、前記ユーザから要求された楽曲データを前記ネットワークを介して送信する送信手段とを有する楽曲データ提供装置と、前記楽曲データ提供装置に所望の楽曲データの要求を前記ネットワークを介して送信する送信手段と、前記楽曲データの要求に回答して前記楽曲データ提供装置から送信され、前記要求した所望の楽曲データに対応する広告データを前記ネットワークを介して受信する広告データ受信手段と、前記広告データに後続して前記楽曲データ提供装置から送信される前記要求した楽曲データを前記ネットワークを介して受信する楽曲データ受信手段と、前記受信した広告データに基づき前記楽曲データ受信手段にて前記楽曲データの受信が完了されるまでの期間広告を再生する広告再生手段と、前記楽曲データ受信手段にて受信した前記要求した楽曲データを再生する楽音発生手段とを有する楽曲データ受信装置とを有する。

【 0 0 0 8 】

【 発明の実施の形態 】

図1は本発明の実施例による楽曲データ提供システム100の構成の一例を示すブロック図である。楽曲データ提供システム100は、楽曲データ提供装置1a、広告主端末装置(以下、広告主P C 1とする)1b、電子音楽装置からなる楽曲データ受信装置2a、2b、2c、及び2dのいずれか又は全てをインターネット等のネットワーク又は通信回線を介して接続することにより構成される。

10

20

30

40

50

【0009】

楽曲データ提供装置1aは、例えば、コンピュータで構成されるインターネット上のワールド・ワイド・ウェブ(WWW)サーバであり、後述するように、多数の楽曲データ及び広告データを記憶している。この、楽曲データ提供装置1aは、蓄積されている楽曲データをユーザの要求に従いユーザ端末である楽曲データ受信装置2a~2dに送信する有料サービスを行うものである。

【0010】

ユーザが、楽曲データをダウンロードすると、該ユーザの課金用アカウントに、楽曲データの料金が課金される。その際、広告主の依頼による広告データを楽曲データに添付すると、自動的に楽曲データの料金を減額する。楽曲データ提供装置1aの構成及び動作については後に詳述する。

10

【0011】

広告主PC1bは、コンピュータで構成される、楽曲データに添付するための広告を依頼する広告主用の端末である。広告主は、この広告主PC1bを介して、広告を依頼する。広告主が広告を依頼すると、所定の料金が、楽曲データ提供装置1aに作成される広告主課金アカウントに課金される。本実施例では、広告を依頼した時点で広告主課金アカウントに課金されるが、実際に広告を楽曲データに添付した時点で課金することも可能である。

【0012】

なお、本発明の実施例による楽曲データ提供システム100では、説明の便宜上1台の広告主PC1bのみが接続されているが、図に示すように複数の広告主PCnが接続されていてもよい。

20

【0013】

楽曲データ受信装置2aは、後述するように、通信インターフェイスを備えた、電子音楽装置である。ユーザは、この楽曲データ受信装置2aを介して、楽曲データ提供装置1aにアクセスして、楽曲データをダウンロードする。ユーザが楽曲データをダウンロードすると、所定の料金が、楽曲データ提供装置1aに作成されるユーザ課金アカウントに課金される。その際、ユーザが、広告データを楽曲データに添付することを許可すると、楽曲データの料金から広告料相当分が減額される。

【0014】

なお、電子音楽装置2とコンピュータで構成されるユーザ端末装置(以下、ユーザPCとする)1cとの組合せにより楽曲データ受信装置2bを実現してもよい。また、楽曲データ提供システム100は、無線通信回線を利用することもできる。その場合は、楽曲データ受信装置2cは、図に示すように、無線受信局6を介してインターネットに接続する。

30

【0015】

さらに、Bluetooth(商標:The Bluetooth Special Interest Group)規格等の短距離無線通信回路を有する電子音楽装置2と、同じくBLUETOOTH規格等の短距離無線通信回路を有する携帯電話又は携帯端末(以下、単に携帯電話と呼ぶ)3aを組み合わせることにより、楽曲データ受信装置2dを構成してもよい。さらにまた、携帯電話3bを楽曲データ受信装置そのものとして用いることができる。

40

【0016】

図2は本発明の実施例における、楽曲データ提供装置1aを構成するコンピュータ(PC)1の基本構成を示すブロック図である。図中、図1と同じ参照番号のものは、基本的に同じ構成を示す。なお、広告主PC1b及びユーザPC1cは、楽曲データ提供装置1aを構成するコンピュータ1とほぼ同様の構成を有しているので、コンピュータ1としてまとめて説明する。

【0017】

バス11には、検出回路12、表示回路13、RAM14(ユーザPC1cの場合は14cとする)、ROM15、CPU16、外部記憶装置17a(広告主PC1bの場合は1

50

7 b、ユーザ P C 1 c の場合は 1 7 c とする)、通信インターフェイス 1 8、音源回路 1 9 が接続される。

【 0 0 1 8 】

ユーザは、検出回路 1 2 に接続される操作子 (入力手段) 1 2 1 を用いて、各種情報の入力等を行うことができる。操作子 1 2 1 は、例えば、マウス、キーボード、鍵盤、ジョイスティック、スイッチ等、ユーザの入力に応じた信号を出力できるものならどのようなものでもよい。また、複数の入力手段が接続されていてもよい。

【 0 0 1 9 】

表示回路 1 3 は、ディスプレイ 1 3 1 に接続され、各種情報をディスプレイ 1 3 1 に表示することができる。

10

【 0 0 2 0 】

外部記憶装置 1 7 a は、外部記憶装置用のインターフェイスを含み、そのインターフェイスを介してバス 1 1 に接続される。外部記憶装置 1 7 a は、例えばフロッピディスクドライブ (F D D)、ハードディスクドライブ (H D D)、光磁気ディスク (M O) ドライブ、C D - R O M (コンパクトディスク - リードオンリィメモリ) ドライブ、D V D (D i g i t a l V e r s a t i l e D i s c) ドライブ等である。外部記憶装置 1 7 a には、後述するように演奏データや、広告データなどの各種データ、及び本実施例における楽曲データ提供プログラム等を記憶することができる。

【 0 0 2 1 】

R A M 1 4 は、フラグ、レジスタ又はバッファ、各種データ等を記憶する C P U 1 6 用のワーキングエリアを有する。

20

【 0 0 2 2 】

R O M 1 5 には、各種パラメータ及び制御プログラム、又は本実施例における楽曲データ提供プログラム等を記憶することができる。この場合、プログラム等を重ねて、外部記憶装置 1 7 a に記憶する必要は無い。C P U 1 6 は、R O M 1 5 又は、外部記憶装置 1 7 a に記憶されている楽曲データ提供プログラム等に従い、演算又は制御を行う。

【 0 0 2 3 】

タイマ 1 6 1 は、C P U 1 6 及バス 1 1 に接続されており、基本クロック信号、割り込み処理タイミング等を C P U 1 6 に指示する。

【 0 0 2 4 】

音源回路 1 9 は、供給される M I D I 信号等に応じて楽音信号を生成し、サウンドシステム 1 9 1 に供給する。サウンドシステム 1 9 1 は、D / A 変換器及びスピーカを含み、供給されるデジタル形式の楽音信号をアナログ形式に変換し、発音する。

30

【 0 0 2 5 】

なお、音源回路 1 9 は、波形メモリ方式、F M 方式、物理モデル方式、高調波合成方式、フォルマント合成方式、V C O (V o l t a g e C o n t r o l l e d O s c i l l a t o r) + V C F (V o l t a g e C o n t r o l l e d F i l t e r) + V C A (V o l t a g e C o n t r o l l e d A m p l i f i e r) のアナログシンセサイザ方式等、どのような方式であってもよい。

【 0 0 2 6 】

また、音源回路 1 9 は、専用のハードウェアを用いて構成するものに限らず、D S P (D e g i t a l S i g n a l P r o c e s s o r) + マイクロプログラムを用いて構成してもよいし、C P U + ソフトウェアのプログラムで構成するようにしてもよいし、サウンドカードのようなものでもよい。

40

【 0 0 2 7 】

さらに、1 つの音源回路を時分割で使用するにより複数の発音チャンネルを形成するようにしてもよいし、複数の音源回路を用い、1 つの発音チャンネルにつき 1 つの音源回路で複数の発音チャンネルを構成するようにしてもよい。

【 0 0 2 8 】

楽曲データ提供プログラム等は外部記憶装置 1 7 a 内のハードディスクに記憶させること

50

もできる。ハードディスクからRAM 14に楽曲データ提供プログラム等を読み出すことにより、ROM 15に楽曲データ提供プログラム等を記憶させている場合と同様の動作をCPU 16にさせることができる。このようにすると、楽曲データ提供プログラム等の追加やバージョンアップ等が容易に行える。

【0029】

また、楽曲データ提供プログラム等をCD-ROMに記憶させることもできる。CD-ROMからハードディスクに楽曲データ提供プログラム等をコピーすることができる。楽曲データ提供プログラム等の新規インストールやバージョンアップを容易に行うことができる。

【0030】

通信インターフェイス18は、LAN（ローカルエリアネットワーク）やインターネット、電話回線等の通信ネットワーク5に接続可能であり、該通信ネットワーク5を介して、他のコンピュータ1b及び1cと接続し、本実施例の楽曲データ提供システムを構成する（図1参照）。

【0031】

なお、楽曲データ受信装置2bに用いるユーザPC1bは、通信インターフェイス18を複数有し、通信ネットワーク5に接続可能であるとともに、他の楽器、音響機器、コンピュータ等に接続できるものであり、少なくとも電子音楽装置2と接続できるものである。この場合、通信インターフェイス18は、RS-232C、USB（ユニバーサル・シリアル・バス）、IEEE1394（アイトリプルイー1394）等の汎用のインターフェイスを用いて構成する。

【0032】

図3は本発明の実施例における、楽曲データ受信装置2a～2d（電子音楽装置2）の基本構成を示すブロック図である。図中、図1と同じ参照番号のものは、基本的に同じ構成を示す。同様の構成については説明を省略する。

【0033】

バス11には、検出回路12、表示回路13、RAM 14c、ROM 15、CPU 16、外部記憶装置17c、通信インターフェイス18、音源回路19、効果回路192、及び押鍵検出回路412が接続される。また、Bluetooth回路48が接続されてもよい。

【0034】

ユーザは、検出回路12に接続されるパネル操作子122を用いて、各種情報の入力、楽曲データのダウンロード等を指示することができる。

【0035】

また、ユーザは、押鍵検出回路412に接続される鍵盤422により、各種の楽音情報を入力することができ、楽曲の演奏等が行える。

【0036】

表示回路13は、ディスプレイ132に接続され、各種情報をディスプレイ132に表示することができる。

【0037】

ディスプレイ132には後述の広告データに基づいた広告画像及び再生中の曲等の情報等、及び楽曲データのダウンロードに関する情報等が表示される。また、楽曲データに基づく楽譜表示又は、演奏データ表示（数値表示、ピアノロール表示など）などの画像を表示することも出来る。

【0038】

外部記憶装置17cは、図2のコンピュータ1の外部記憶装置17aと同様のものであり、楽曲データや、広告データなどの各種データ、及び本実施例における楽曲データ受信プログラム等を記憶することができる。

【0039】

RAM 14cは、フラグ、レジスタ又はバッファ、楽曲データや広告データ等の各種デー

10

20

30

40

50

タ等を記憶するCPU16用のワーキングエリアを有する。RAM14cの記憶領域については後述する。

【0040】

ROM5には、各種パラメータ及び制御プログラム、又は本実施例における楽曲データ受信プログラム等を記憶することができる。この場合、プログラム等を重ねて、外部記憶装置17cに記憶する必要は無い。CPU16は、ROM5又は、外部記憶装置17cに記憶されている制御プログラム等に従い、演算又は制御を行う。

【0041】

タイマ161は、CPU16に接続されており、基本クロック信号、割り込み処理タイミング等をCPU16に指示する。

10

【0042】

自動演奏用の楽曲データ等の情報は、外部記録装置17c、RAM14c、又はROM5に記憶される。楽曲データ等の情報は、通信インターフェイス18を介して、外部に対して入出力可能である。

【0043】

音源回路19及び、サウンドシステム191は、図2に示すものとほぼ同様の構成である。効果回路192は、供給される楽音信号に対して各種効果を付与する。

【0044】

楽曲データ受信プログラム等は、図2のコンピュータ1と同様に、外部記憶装置17c内のハードディスクに記憶させることもできるし、CD-ROMに記憶させることもできる。

20

【0045】

通信インターフェイス18は、有線又は無線の通信回路を有しており、図2のコンピュータ1と同様に、インターネット等の通信ネットワーク5に接続可能であり、該通信ネットワーク5を介して、図1の楽曲データ提供装置1a等と接続し、HDD等外部記憶装置17c、又はRAM14c等内に、図1の楽曲データ提供装置1a等から楽曲データ受信プログラムや楽曲データ、広告データ等をダウンロードすることができる。

【0046】

クライアントとなる楽曲データ受信装置は、通信インターフェイス18及び通信ネットワーク5を介して図2のコンピュータ1へと楽曲データ受信プログラムや楽曲データ等のダウンロードを要求するコマンドを送信する。図2のコンピュータ1は、このコマンドを受け、要求された楽曲データ受信プログラムや楽曲データ等を、通信ネットワーク5を介して楽曲データ受信装置へと配信する。楽曲データ受信装置が通信インターフェイス5を介して、これら楽曲データ受信プログラムや楽曲データ等を受信して外部記憶装置17c又はRAM14c等内に蓄積することにより、ダウンロードが完了する。

30

【0047】

なお、図1に示す楽曲データ受信装置2bに用いる電子音楽装置2においては、通信インターフェイス18は、他の楽器、音響機器、コンピュータ等に接続できるものであり、少なくともコンピュータ1と接続できるものである。この場合、通信インターフェイス18は、RS-232C、USB（ユニバーサル・シリアル・バス）、IEEE1394（ア

40

【0048】

また、図1に示す楽曲データ受信装置2dに用いる電子音楽装置2においては、通信インターフェイス18の代わりに、Bluetooth回路48がバス11に接続される。Bluetooth回路48は、Bluetooth規格等の短距離無線通信回路であり、少なくとも、携帯電話若しくは携帯端末3と短距離無線通信を行うことのできるものである。Bluetooth回路48には、アンテナ49が接続されている。

【0049】

図4は、本発明の実施例における、電子音楽装置2（楽曲データ受信装置2a及び2c）の外観の一例を示す概略図である。図中、図3と同じ参照番号のものは、基本的に同じ構

50

成を示す。

【 0 0 5 0 】

電子音楽装置 2 の上方中央にはディスプレイ 1 3 2 が配置され、その左右に複数のパネル操作子 1 2 2 が配置されている。さらに外側には、スピーカ 1 9 3 が左右に配置されている。スピーカ 1 9 3 は、図 3 のサウンドシステム 1 9 1 の一部である。電子音楽装置 2 の下半分には、鍵盤 4 2 2 が配置されている。

【 0 0 5 1 】

図 5 は本発明の実施例における、携帯電話若しくは携帯端末 3 の基本構成を示すブロック図である。図中、図 3 と同じ参照番号のものは、基本的に同じ構成を示す。

【 0 0 5 2 】

携帯電話若しくは携帯端末 3 は、アンテナ 5 9 から受信する無線通信用電波のヘッドアンプである R / F 部 5 1、符号化による変調及び復調を行う変復調部 5 2、音声データの復変調を行う音声コーデック 5 3、通話時の音声出力用のスピーカ 5 4、通話時の音声入力用のマイク 5 5、C P U 1 6、メモリ 5 6、音源回路 1 9、サウンドシステム 1 9 1、キー入力装置 1 2 3、表示装置 1 3 3、B l u e t o o t h 回路 4 8 及びアンテナ 4 9、5 9 で構成される。

【 0 0 5 3 】

C P U 1 6 は、携帯電話若しくは携帯端末 3 全体を、メモリ 5 6 にあらかじめ記憶されている制御プログラムによって制御する。メモリ 5 6 は、制御プログラムの他に、電話番号、名前等の情報データ、及びダウンロードした楽曲データ、広告データ等を記録する。

【 0 0 5 4 】

音源回路 1 9 及びサウンドシステム 1 9 1 は、図 2 及び図 3 に示すものと同様のものである。通常携帯電話用の音源回路 1 9 は、電子楽器用のそれよりも同時発音数が少なくなっている。音源回路 1 9 は、ダウンロードした楽曲データ、広告データ等の発音及び着信メロディー等の発音に使用される。サウンドシステム 1 9 1 は、音源回路 1 9 で発音される楽曲データを増幅するとともに、通話時の音声出力用のスピーカ 5 4 とは別に設けられた、スピーカから放音する。

【 0 0 5 5 】

キー入力装置 1 2 3 は、電話番号等を入力するとともに、各種コマンドの入力に使用される。ユーザは、このキー入力装置 1 2 3 を操作することにより楽曲データ等のダウンロードを行う。

【 0 0 5 6 】

表示装置 1 3 3 は、電話番号等の携帯電話としての表示を行うとともに、後述の広告データに基づいた広告画像及び再生中の曲等の情報等、及び楽曲データのダウンロードに関する情報等を表示する。

【 0 0 5 7 】

B l u e t o o t h 回路 4 8 及びアンテナ 4 9 は、B l u e t o o t h 規格等の短距離無線通信回路であり、少なくとも、楽曲データ受信装置 2 d に用いる電子音楽装置 2 と短距離無線通信を行うことのできるものである。なお、電子音楽装置 2 と短距離無線通信を行う必要のない、楽曲データ受信装置 3 b では、B l u e t o o t h 回路 4 8 及びアンテナ 4 9 は省略してもよい。

【 0 0 5 8 】

図 6 は本発明の実施例における、楽曲データ提供装置 1 a の外部記憶装置 1 7 a、楽曲データ受信装置 2 a ~ 2 d の外部記憶装置 1 7 c 及び R A M 1 4 c の記憶領域毎のデータを表すダイアグラムである。

【 0 0 5 9 】

図 6 (A) は、楽曲データ提供装置 1 a の外部記憶装置 1 7 a の記憶領域毎のデータを表すダイアグラムである。楽曲データ提供装置 1 a の外部記憶装置 1 7 a の記憶領域は、少なくとも、H T M L (H y p e r T e x t M a r k u p L a n g u a g e) ファイル領域 R 1、データベース領域 R 2、楽曲データ領域 R 3、広告データ領域 R 4、及びその

10

20

30

40

50

他領域 R 5 で構成される。

【 0 0 6 0 】

H T M L ファイル領域 R 1 には、課金アカウント作成用ファイル H A 1 及び H A 2、楽曲データ一覧表 H M、広告依頼受付用ファイル H C 等が、H T M L 形式で保存されている。これらの H T M L ファイルは、ユーザ又は広告主が、楽曲データ提供装置にアクセスした場合にそれぞれの用途に合わせてユーザ又は広告主に提供されるファイルである。

【 0 0 6 1 】

例えば、課金アカウント作成用ファイル H A 1 及び、H A 2 は、本実施例のサービスに係る料金を課金するためのアカウントを作成するためのデータ入力をユーザ又は広告主に促すための H T M L 形式のファイルであるとともにユーザ又は広告主が既に課金アカウント
10
を持っている場合はその課金アカウント情報（例えばユーザ名、パスワード等）の入力を促すファイルである。ユーザ又は広告主は、このファイルの指示に従い、課金アカウント情報を入力するか又は、課金アカウントを新規に作成するための、少なくとも課金アカウント情報及び課金方法を含む個人情報を入力する。

【 0 0 6 2 】

なお、楽曲データ提供装置 1 a によるユーザ又は広告主への課金方法については、一般的な方法でよい。クレジットカード番号を入力させ、その口座から引き落としとしてもよいし、プリペイド支払カードの番号を入力させ、対応する該支払額から差し引くようにしてもよい。

【 0 0 6 3 】

課金アカウント作成用ファイル H A 1 は、ユーザが楽曲データをダウンロードするための課金アカウント（以下ユーザ課金アカウントと呼ぶ）を確認又は作成するためのファイルであり、課金アカウント作成用ファイル H A 2 は、広告主が広告を依頼するための課金アカウント（以下広告主課金アカウントと呼ぶ）を確認又は作成するためのファイルである。作成したユーザ課金アカウントデータは、データベース領域 R 2 のユーザ課金アカウントデータベース D B 1 に保存され、広告主課金アカウントデータは、データベース領域 R 2 の広告主課金アカウントデータベース D B 2 に保存される。
20

【 0 0 6 4 】

楽曲データ一覧表 H M は、楽曲データ提供装置 1 a の楽曲データ領域 R 3 に保存されている楽曲データの一覧表を H T M L 形式のファイルにしたものである。ユーザは、この楽曲データ一覧表の中から所望の楽曲を選択してダウンロードする。楽曲データ一覧表 H M は、単に楽曲データの一覧表を表示するだけでなく、ユーザに広告データの添付を希望するか否かを選択させる。
30

【 0 0 6 5 】

広告依頼受付用ファイル H C は、楽曲データ提供装置 1 a から広告主 P C 1 b に送信される広告主が広告を依頼する際に必要なデータを入力するための H T M L ファイルである。広告主は、この広告依頼受付用ファイル H C に記載される指示に従い、広告依頼に必要なデータを入力する。

【 0 0 6 6 】

広告依頼に必要なデータとしては、例えば、楽曲データに添付する広告を広告表示のみにするか、広告表示に加えて広告音も添付するかを選択する広告条件（以下、単に広告条件と呼ぶ）、広告表示をするためのテキストデータ又は画像データ（以下、広告表示データ A D と呼ぶ）及び、広告音を発音するための音声データ又は楽音データ（以下、広告楽曲データ A M と呼ぶ）等が含まれる。ここで入力された広告表示データ A D 及び広告楽曲データ A M は、それぞれ、広告データ領域 R 4 に保存されるとともに、広告表示データ A D 及び広告楽曲データ A M のファイル名等の識別子及び保存場所を広告主課金アカウントデータベース D B 2 に保存する。
40

【 0 0 6 7 】

なお、広告依頼受付用ファイル H C により、広告を添付したい楽曲データを選ばせるようにしてもよい。こうすることにより、広告のイメージ又は企業イメージに適した楽曲に
50

告を添付させることができる。

【 0 0 6 8 】

データベース領域 R 2 には、広告主課金アカウントデータベース D B 2、ユーザ課金アカウントデータベース D B 1、楽曲データ料金データベース D B 3 が保存されている。ユーザ課金アカウントデータベース D B 1 及び広告主課金アカウントデータベース D B 2 は、前述のように、それぞれ、ユーザ又は広告主に関する情報が保存されていて、必要に応じて参照又は変更できるようになっている。

【 0 0 6 9 】

楽曲データ料金データベース D B 3 には、楽曲データ領域 R 3 に保存される楽曲データの料金が記録されている。楽曲データすべての料金を同一のものとする場合には、この楽曲データ料金データベース D B 3 は必要ないが、少なくとも、ユーザが楽曲データをダウンロードする際に係る料金を保存しておく必要がある。

【 0 0 7 0 】

楽曲データ領域 R 3 には、ユーザがダウンロード可能な楽曲データ M D が保存されている。楽曲データ M D は、S M F (スタンダードミディファイル) 形式の M I D I データであることが好ましい。M I D I データを使用することにより、保存領域を有効に使用できるとともに、ダウンロードに要する時間を減らすことができる。

【 0 0 7 1 】

広告データ領域 R 4 には、広告表示データ A D、広告楽曲データ A M 等の広告用データが保存されている。広告表示データ A D は、図 1 2 (A) に示すように楽曲データ受信装置 2 a ~ 2 d (電子音楽装置 2) のディスプレイ 1 3 2 に広告表示をするためのテキストデータである。又は、図 1 2 (B) に示すように携帯電話 3 の表示装置 1 3 3 に広告表示をするためのテキストデータである。広告表示データ A D は、ディスプレイ 1 3 2 又は表示装置 1 3 3 に表示できるものならばどのようなものでもよい。例えば、静止画像データでもよいし、動画像データでもよい。若しくは、テキストデータと画像データを混在させたものでもよい。

【 0 0 7 2 】

その他領域 R 5 には、後述の楽曲データ提供処理及び広告依頼受付処理を行うプログラム等各種制御プログラム及びその他のデータが保存されている。

【 0 0 7 3 】

図 6 (B) は、楽曲データ受信装置 2 a ~ 2 d の外部記憶装置 1 7 c の記憶領域毎のデータを表すダイアグラムである。楽曲データ受信装置 2 a ~ 2 d の外部記憶装置 1 7 c の記憶領域は、少なくとも、楽曲データ・広告データ情報記憶領域 R 6、楽曲データ・広告データ記憶領域 R 7、その他領域 R 8 で構成される。

【 0 0 7 4 】

楽曲データ・広告データ情報記憶領域 R 6 には、楽曲データ・広告データ記憶領域 R 7 に記憶している複数楽曲データ M D 毎の曲名 (若しくはファイル名等の識別子)、記憶場所、データの大きさ、対応広告データ A D 又は A M の有無、記憶場所、データの大きさ等が記憶されている。

【 0 0 7 5 】

楽曲データ・広告データ記憶領域 R 7 には、楽曲データ提供装置 1 a から後述のダウンロード処理によりダウンロードされた楽曲データ M D 1、及びそれに対応する広告表示データ A D 1、広告楽曲データ A M が保存されている。また、楽曲データ M D 2、及びそれに対応する広告表示データ A D 2 も保存されている。

【 0 0 7 6 】

その他領域 R 8 には、後述の楽曲データ受信処理、ダウンロード処理及び自動演奏処理を行うプログラム等各種制御プログラム及びその他のデータが保存されている。

【 0 0 7 7 】

図 6 (C) は、楽曲データ受信装置 2 a ~ 2 d の R A M 1 4 c の記憶領域毎のデータを表すダイアグラムである。楽曲データ受信装置 2 a ~ 2 d の R A M 1 4 c の記憶領域は、少

10

20

30

40

50

なくとも、レジスタ領域 R 9、楽曲データ記憶領域 R 1 0、広告データ記憶領域 R 1 1、その他領域 R 1 2 で構成される。

【 0 0 7 8 】

レジスタ領域 R 9 には、アクティブな（現に自動演奏処理を行っている若しくは行うよう選択されている）楽曲データ M D 1 の曲名、記憶場所、データの大きさ、対応広告データ A D 又は A M の有無、記憶場所、データの大きさ等が一時的に記憶されている。

【 0 0 7 9 】

楽曲データ記憶領域 R 1 0 には、アクティブな楽曲データ M D 1 が一時的に記憶されている。

【 0 0 8 0 】

広告データ記憶領域 R 1 1 には、アクティブな楽曲データ M D 1 に対応する広告表示データ A D 1、広告楽曲データ A M が一時的に記憶されている。

【 0 0 8 1 】

その他領域 R 1 2 は、C P U 1 6（図 3）用のワーキングエリア等その他の目的で利用される。

【 0 0 8 2 】

なお、楽曲データ M D は、R A M 1 4 c 若しくは外部記憶装置 1 7 c 上において、時系列の演奏データが連続する領域に記憶されていてもよいし、飛び飛びの領域に散在して記憶されているデータを、連続するデータとして別途管理するようにしてもよい。すなわち、時系列的に連続するデータとして管理することができればよく、R A M 1 4 c 若しくは外部記憶装置 1 7 c 上で物理的に連続して記憶されているか否かは問題ではない。

【 0 0 8 3 】

さらに、複数チャンネル分の楽曲データ M D の記憶方法としては、複数のチャンネルのデータが混在記憶された形式でもよいし、各チャンネルのデータがトラック毎に分かれて記憶されている形式でもよい。

【 0 0 8 4 】

図 7 及び図 8 は、図 1 の楽曲データ受信装置 2 a ~ 2 d 又は 3 b を構成する図 3 の電子音楽装置 2（又は図 5 の携帯電話 3）の C P U 1 6 で行う楽曲データ受信処理、及びそれに対応して図 2 の楽曲データ提供装置 1 a の C P U 1 6 で行う楽曲データ提供処理のフローチャートである。

【 0 0 8 5 】

まず、図 1 の楽曲データ受信装置 2 a ~ 2 d 又は 3 b を構成する図 3 の電子音楽装置 2（又は図 5 の携帯電話 3）の C P U 1 6 で行う楽曲データ受信処理について図 1、図 3、図 6、図 7 及び図 8 を参照して説明する。以下、電子音楽装置 2 を楽曲データ受信装置として使用する場合を中心に説明するが、携帯電話 3 を楽曲データ受信装置 3 b として使用する場合でも基本的な処理に違いはない。

【 0 0 8 6 】

ステップ S A 1 では、楽曲データ受信処理をスタートして次のステップ S A 2 に進む。

【 0 0 8 7 】

ステップ S A 2 では、ユーザが、楽曲データ提供装置 1 a の U R L（U n i f o r m R e s o u r c e L o c a t o r）を入力することにより、インターネット 5（通信ネットワーク 5）を介して楽曲データ提供装置 1 a にアクセスする。例えば、楽曲データ受信装置 2 d を使用してアクセスする場合は、まず、電子音楽装置 2 から携帯電話 3 a に U R L が無線で送信され、携帯電話 3 a は、無線通信によりインターネット 5 上に U R L を送信して楽曲データ提供装置 1 a にアクセスする。その後次のステップ S A 3 に進む。

【 0 0 8 8 】

ステップ S A 3 では、楽曲データ提供装置 1 a から課金アカウント作成用ファイル H A 1 を受信して、ユーザに課金アカウントの有無を入力させる。ユーザは、課金アカウントをすでに持っていれば Y E S の矢印で示す次のステップ S A 4 に進む。なければ N O の矢印で示すステップ S A 5 に進む。

10

20

30

40

50

【 0 0 8 9 】

ステップ S A 4 では、ユーザに課金アカウント情報の入力を促す。課金アカウント情報は、ユーザ名及びパスワード等のユーザの同一性を確認するための情報である。また、課金アカウント情報は、電子音楽装置 2 の外部記憶装置 1 7 c に記憶しておくことができる。その場合は、ユーザは再度課金アカウント情報を入力する必要はない。課金アカウント情報を入力したらステップ S A 6 に進む。

【 0 0 9 0 】

ステップ S A 5 では、ユーザに課金アカウント作成用データを入力するように促す。課金アカウント作成用データは、新規ユーザ課金アカウント作成に必要な情報であり、少なくともユーザ名及びパスワード等のユーザの同一性を確認するための情報及び課金方法が含まれる。その後次のステップ S A 6 に進む。

10

【 0 0 9 1 】

ステップ S A 6 では、ステップ S A 4 又はステップ S A 5 でユーザが入力した情報（データ）を楽曲データ提供装置 1 a に送信する。その後次のステップ S A 7 に進む。

【 0 0 9 2 】

なお、上記ステップ S A 3 は、課金アカウントがあることを自動的に検出するようにしてもよい。その場合に、課金アカウントがあることを検出したら、ユーザの入力を待たずに、ステップ S A 4 の課金アカウント情報を自動的に送信しステップ S A 7 に進み、課金アカウントがあることを検出できない場合は、ステップ S A 5 に進む。

20

【 0 0 9 3 】

ステップ S A 7 では、楽曲データ提供装置 1 a から楽曲データ一覧表 H M を受信する。その後次のステップ S A 8 に進む。

【 0 0 9 4 】

ステップ S A 8 では、ステップ S A 7 で受信した楽曲データ一覧表 H M を電子音楽装置 2 のディスプレイ 1 3 2 に表示する。その後次のステップ S A 9 に進む。

【 0 0 9 5 】

ステップ S A 9 では、受信した楽曲データ一覧表 H M の中からダウンロードを希望する楽曲データを選択するようにユーザに促す。ユーザが楽曲データを選択したら、該選択楽曲データに広告を添付するかどうかを選択するようにさらに促す。ユーザが広告添付の有無を選択したら、選択楽曲データ及び広告の添付の有無を知らせる情報を楽曲データ提供装置 1 a に送信する。その後、次のステップ S A 1 0 に進む。

30

【 0 0 9 6 】

ステップ S A 1 0 では、ユーザの広告添付有無の選択に従い、楽曲データ料金（ D b 3 ）又は楽曲データ料金（ D b 3 ）から、広告主負担分（ x ）を減額した楽曲データ料金（ D b 3 - x ）を受信して、ステップ S A 9 で選択した楽曲データのダウンロード料金をディスプレイ 1 3 2 表示する。その後、次のステップ S A 1 1 に進む。

【 0 0 9 7 】

ステップ S A 1 1 では、ユーザに、選択した楽曲データを実際にダウンロードするか否かの選択をさせる。ユーザが、ダウンロードすることを選択した場合は、楽曲データ提供装置 1 a にダウンロード要求を送信して、 Y E S の矢印で示す次のステップ S A 1 2 に進む。ユーザが、ダウンロードしないことを選択した場合は、ダウンロードしない旨の情報を送信し、 N O の矢印で示すステップ S A 1 3 に進む。

40

【 0 0 9 8 】

ステップ S A 1 2 では、後述するダウンロード処理を行う。

【 0 0 9 9 】

ステップ S A 1 3 では、ユーザに、他の楽曲データをダウンロードするか否かの選択をさせる。ユーザが、他の楽曲データをダウンロードすることを選択した場合は、 Y E S の矢印で示す次のステップ S A 1 4 に進んでステップ S A 1 から再び楽曲データ受信処理を開始する。ユーザが、ダウンロードしないことを選択した場合は、 N O の矢印で示すステップ S A 1 5 に進み、楽曲データ受信処理を終了する。

50

【 0 1 0 0 】

次に、楽曲データ提供装置 1 a (コンピュータ 1) の CPU 1 6 で行う楽曲データ提供処理について図 1、図 2、図 6、図 7 及び図 8 を参照して説明する。

【 0 1 0 1 】

ステップ S B 1 では、楽曲データ提供処理をスタートして次のステップ S B 2 に進む。

【 0 1 0 2 】

ステップ S B 2 では、ユーザ (楽曲データ受信装置) からのアクセスを検出する。楽曲データ受信装置からのアクセスがあれば Y E S の矢印で示す次のステップ S B 3 に進む。楽曲データ受信装置からのアクセスがない場合には、N O の矢印で示すようにこのステップ S B 2 を、楽曲データ受信装置からのアクセスがあるまで繰り返す。

10

【 0 1 0 3 】

ステップ S B 3 では、楽曲データ受信装置に課金アカウント作成用ファイルを送信する。その後次のステップ S B 4 に進む。

【 0 1 0 4 】

ステップ S B 4 では、課金アカウント情報、又は課金アカウント作成用データを楽曲データ受信装置から受信する。課金アカウント情報を受信した場合は、アクセスしているユーザは既に課金アカウントを有しているということがわかるので、ユーザ名及びパスワード等をユーザ課金アカウントデータベース D B 1 と照合することにより確認して、Y E S の矢印で示すステップ S B 6 に進む。

【 0 1 0 5 】

課金アカウント作成用データを受信した場合は、アクセスしているユーザが、新規に課金アカウントを作成することを希望していることがわかるので、N O の矢印で示す次のステップ S B 5 に進む。

20

【 0 1 0 6 】

ステップ S B 5 では、ステップ S B 4 で受信した課金アカウント作成用データに基づきユーザ課金アカウントを作成してユーザ課金アカウントデータベース D B 1 に保存する。その後次のステップ S B 6 に進む。

【 0 1 0 7 】

ステップ S B 6 では、楽曲データ受信装置に楽曲データ一覧表 H M を送信する。その後次のステップ S B 7 に進む。

30

【 0 1 0 8 】

ステップ S B 7 では、上記楽曲データ受信処理のステップ S A 9 でユーザが選択し、楽曲データ受信装置から送信された選択楽曲データ及び広告の添付の有無を知らせる情報を受信する。該情報を受信したら、広告の添付をユーザが希望している場合は、Y E S の矢印に従い次のステップ S B 8 に進む。広告の添付をユーザが希望していない場合は、N O の矢印に従いステップ S B 1 4 に進む。

【 0 1 0 9 】

ステップ S B 8 では、ユーザが選択した楽曲データの楽曲データ料金 (D b 3) から広告主が負担する一定額の広告主負担金 (x) を減額した楽曲データ料金 (D b 3 - x) を楽曲データ受信装置に送信する。その後次のステップ S B 9 に進む。例えば、楽曲データ料金 (D b 3) が 3 0 0 円、広告主負担金 (x) が 2 0 0 円である場合は、ユーザが実際に支払う (ユーザ課金アカウントに課金される) 料金は減額した楽曲データ料金 (D b 3 - x) である 1 0 0 円である。広告主負担金 (x) は、広告主から徴収する広告料から支払われる。

40

【 0 1 1 0 】

なお、この広告主負担金 (x) の額は、添付する広告データの種類によって変化するようにしてもよい。例えば、広告表示データに加えて広告楽曲データを添付する場合は、広告表示データだけのときよりも広告主負担金 (x) の額を上げるようにしてもよい。

【 0 1 1 1 】

また、例えば、広告データの表示又は演奏方法によって広告主負担金 (x) の額を変える

50

ことも可能である。すなわち、後述するように楽曲データをダウンロードする際だけに広告を表示若しくは演奏するのであれば、広告主負担金(×)の額は少なくなり、楽曲データを演奏するたびに広告を表示又は演奏するのであれば、広告主負担金(×)の額を多くするということも可能である。

【0112】

このような場合は、上記楽曲データ受信処理のステップS A 9でユーザにどのような形式で広告を添付するかを選択させるようにするとよい。又は、このステップS B 8で送信する減額した楽曲データ料金(D b 3 - x)にさまざまな広告パターンにおける料金を含ませるようにして、そこからユーザに選択させるようにしてもよい。

【0113】

ステップS B 9では、上記楽曲データ受信処理のステップS A 11でのユーザの選択に従い、電子音楽装置2からダウンロード要求又は、ダウンロードしない旨の情報を受信する。ダウンロード要求を受信した場合は、次のステップS B 10に進む。ダウンロードしない旨の情報を受信した場合は、ステップS B 11に進み、楽曲データ提供処理をリセットして、ステップS B 1から楽曲データ提供処理を再開する。

【0114】

ステップS B 10では、ユーザが選択した楽曲データM Dに広告表示データA D(又は広告表示データA Dと広告楽曲データA M)を添付して電子音楽装置2に送信する。この時、広告表示データA D(又は広告表示データA Dと広告楽曲データA M)の送信を楽曲データM Dに先駆けて行う。楽曲データM Dは、広告表示データA D(又は広告表示データA Dと広告楽曲データA M)の送信が終了してから送信される。その後、ステップS B 15に進む。

【0115】

なお、広告表示データA D(又は広告表示データA Dと広告楽曲データA M)は、楽曲データ提供装置1 aの外部記憶装置1 7 a内に保存されている複数の中から自動的に1つ(1組)が選ばれて添付される。

【0116】

また、広告表示データA D(又は広告表示データA Dと広告楽曲データA M)を選択する際に、同じユーザによって既にダウンロードされたものは、選択しないようにすることが好ましい。

【0117】

さらに、広告楽曲データA Mがある場合は、広告表示データA Dが先に送信される。こうすることにより、後続のデータのダウンロード中に、広告表示データA Dに基づく広告表示を行うことができる。

【0118】

なお、この時すべてのデータに先駆けて、送信データの種別等を示す識別データを送信するようにしてもよい。このようにすることによって、楽曲データ受信装置側では、実際にダウンロードする前にデータの種別等を認識することができる。

【0119】

なお、このステップS B 10で送信する楽曲データM Dは、M I D I形式のデータ(S M Fファイル)であるが、携帯電話3が楽曲データ受信装置として使用されている場合には、楽曲データ提供装置1 aの外部記憶装置1 7 aに保存されているM I D I形式の楽曲データM Dを携帯電話3で演奏可能な形式に変換して送信する。また、広告表示データA D及び広告楽曲データA Mも携帯電話3で再生可能な形式に変換して送信する。予め、携帯電話3で演奏又は表示可能な楽曲データ、広告表示データ及び広告画像データを用意しておいて変換を不要としてもよい。

【0120】

ステップS B 12では、ユーザが選択した楽曲データの楽曲データ料金(D b 3)を楽曲データ受信装置に送信する。その後、次のステップS B 13に進む。なおこの時、広告を添付した場合の減額した楽曲データ料金(D b 3 - x)を参考として一緒に送信するよう

10

20

30

40

50

にしてもよい。広告を添付した場合の減額した楽曲データ料金（ $D b 3 - x$ ）を見てユーザが広告添付を希望する場合はステップ S B 9 に進むようにしてもよい。

【 0 1 2 1 】

ステップ S B 1 3 では、上記楽曲データ受信処理のステップ S A 1 1 でのユーザの選択に従い、電子音楽装置 2 からダウンロード要求又は、ダウンロードしない旨の情報を受信する。ダウンロード要求を受信した場合は、次のステップ S B 1 4 に進む。ダウンロードしない旨の情報を受信した場合は、ステップ S B 1 1 に進み、楽曲データ提供処理をリセットして、ステップ S B 1 から楽曲データ提供処理を再開する。

【 0 1 2 2 】

ステップ S B 1 4 では、ユーザが選択した楽曲データ M D を電子音楽装置 2 に送信する。その後、ステップ S B 1 5 に進む。

10

【 0 1 2 3 】

ステップ S B 1 5 では、ユーザ課金アカウントに対して課金処理を行う。課金額は、送信した楽曲データに、広告データを添付したか否かで変わる。広告データを添付していなければ元々の楽曲データ料金（ $D b 3$ ）がユーザ課金アカウントから引き落とされる。広告データを添付していれば、減額した楽曲データ料金（ $D b 3 - x$ ）がユーザ課金アカウントから引き落とされる。その後、次のステップ S B 1 6 に進む。

【 0 1 2 4 】

ステップ S B 1 6 では、楽曲データ提供処理をリセットして、ステップ S B 1 から楽曲データ提供処理を再開する。

20

【 0 1 2 5 】

図 9 は、図 1 の楽曲データ受信装置 2 a ~ 2 d 又は 3 b を構成する図 3 の電子音楽装置 2（又は図 5 の携帯電話 3）の C P U 1 6 が図 8 のステップ S A 1 2 で行うダウンロード処理のフローチャートである。以下、電子音楽装置 2 を楽曲データ受信装置として使用する場合を中心に説明するが、携帯電話 3 を楽曲データ受信装置 3 b として使用する場合でも基本的な処理に違いはない。

【 0 1 2 6 】

ステップ S C 1 では、ダウンロード処理をスタートして楽曲データ提供装置 1 a から送信されるデータを受信する。その後、次のステップ S C 2 に進む。

【 0 1 2 7 】

ステップ S C 2 では、楽曲データ提供装置 1 a から送信されるデータに広告表示データ A D が添付されているか否かを確認する。広告表示データ A D は、楽曲データ M D に先駆けて送信されてくるので、最初に受信したデータが広告表示データ A D か否かを確認する。広告表示データ A D が添付されていれば Y E S の矢印で示すステップ S C 6 に進む。広告表示データ A D が添付されていなければ N O の矢印で示すステップ S C 3 に進む。なお、広告表示データ A D の確認は、楽曲データ提供装置 1 a から送信される送信データの種別等を示すヘッダ中の識別データによって行ってもよい。

30

【 0 1 2 8 】

ステップ S C 3 では、楽曲データ M D のダウンロードを開始する。楽曲データ M D は、ダウンロードされると、R A M 1 4 c の楽曲データ記憶領域 R 1 0 に記憶され、一定量のデータがダウンロードされた後又は、ダウンロード終了時に外部記憶装置 1 7 c 内の楽曲データ・広告データ記憶領域 R 7 に記憶される。なお、直接外部記憶装置 1 7 c に記憶するようにしてもよい。その後、次のステップ S C 4 に進む。

40

【 0 1 2 9 】

ステップ S C 4 では、楽曲データ M D のダウンロードが終了したか否かを確認する。楽曲データ M D のダウンロードが終了していなければ N O の矢印で示すステップ S C 3 に戻り引き続き楽曲データ M D のダウンロード処理を行う。楽曲データ M D のダウンロードが終了していれば、Y E S の矢印で示すステップ S C 5 に進む。

【 0 1 3 0 】

ステップ S C 5 では、ダウンロード処理を終了する。次に、ステップ S C 2 で広告表示デ

50

ータがあり、ステップS C 2 からY E Sの矢印に従ってステップS C 6に進む場合について説明する。

【0131】

ステップS C 6では、広告表示データA Dのダウンロードを開始する。広告表示データA Dは、ダウンロードされると、R A M 1 4 cの広告データ記憶領域R 1 1に記憶され、一定量のデータがダウンロードされた後又は、ダウンロード終了時に外部記憶装置1 7 c内の楽曲データ・広告データ記憶領域R 7にも記憶される。広告表示データA Dのダウンロードが終了したら、次のステップS C 7に進む。

【0132】

ステップS C 7では、ステップS C 2では、楽曲データ提供装置1 aから送信されるデータに広告楽曲データA Mが添付されているか否かを確認する。広告楽曲データA Mは広告表示データA Dのダウンロード終了後に、楽曲データM Dに先駆けて送信されてくるので、受信したデータが広告楽曲データA Mか否かを確認する。広告楽曲データA Mが添付されていればY E Sの矢印で示すステップS C 8に進む。広告楽曲データA Mが添付されていなければN Oの矢印で示すステップS C 1 3に進む。なお、楽曲データ提供装置1 aから送信される送信データの種類等を示す識別データによって行ってもよい。

10

【0133】

ステップS C 8では、広告楽曲データA Mのダウンロードを開始する。広告楽曲データA Mは、ダウンロードされると、R A M 1 4 cの広告データ記憶領域R 1 1に記憶され、一定量のデータがダウンロードされた後又は、ダウンロード終了時に外部記憶装置1 7 c内の楽曲データ・広告データ記憶領域R 7にも記憶される。広告楽曲データA Mのダウンロードが終了したら、次のステップS C 9に進む。

20

【0134】

ステップS C 9では、ステップS C 6でダウンロードしてR A M 1 4 cに保存されている広告表示データA Dに基づき広告をディスプレイ1 3 2に表示する。この広告表示データA Dのディスプレイ1 3 2における表示は、例えば、図1 2 (A)に示すような形で行われる。なお、携帯電話3を楽曲データ受信装置3 bとして使用する場合は、例えば、図1 2 (B)に示すように、表示装置1 3 3に広告表示データA Dに基づき広告を表示する。広告を表示したら次のステップS C 1 0に進む。

【0135】

ステップS C 1 0では、ステップS C 8でダウンロードしてR A M 1 4 cに保存されている広告楽曲データA Mを再生し、次のステップS C 1 1に進む。

30

【0136】

ステップS C 1 1では、楽曲データM Dのダウンロードを開始する。これは、上記ステップS C 3と同様の処理である。その後、次のステップS C 1 2に進む。

【0137】

ステップS C 1 2では、楽曲データM Dのダウンロードが終了したか否かを確認する。楽曲データM Dのダウンロードが終了していなければN Oの矢印で示すステップS C 9に戻り引き続き広告表示データA Dに基づく広告表示等を繰り返す。楽曲データM Dのダウンロードが終了していれば、Y E Sの矢印で示すステップS C 5に進む。次に、ステップS C 7で広告楽曲データがない場合について説明する。

40

【0138】

ステップS C 1 3では、ステップS C 6でダウンロードしてR A M 1 4 cに保存されている広告表示データA Dに基づき広告をディスプレイ1 3 2に表示する。これは、上記ステップS C 9と同様の処理である。広告を表示したら次のステップS C 1 4に進む。

【0139】

ステップS C 1 4では、楽曲データM Dのダウンロードを開始する。これは、上記ステップS C 3と同様の処理である。その後、次のステップS C 1 5に進む。

【0140】

ステップS C 1 5では、楽曲データM Dのダウンロードが終了したか否かを確認する。楽

50

曲データMDのダウンロードが終了していなければNOの矢印で示すステップSC13に戻り引き続き広告表示データADに基づく広告表示を繰り返す。楽曲データMDのダウンロードが終了していれば、YESの矢印で示すステップSC5に進みダウンロード処理を終了する。

【0141】

図10は、図1の楽曲データ受信装置2a~2d又は3bを構成する図3の電子音楽装置2(又は図5の携帯電話3)のCPU16で行う楽曲データ演奏処理のフローチャートである。以下、電子音楽装置2を楽曲データ受信装置として使用する場合を中心に説明するが、携帯電話3を楽曲データ受信装置3bとして使用する場合でも基本的な処理に違いはない。

10

【0142】

ステップSD1では、楽曲データ演奏処理を開始して、次のステップSD2に進む。

【0143】

ステップSD2では、電子音楽装置2の外部記憶装置17c(図6)内に保存されている楽曲データMDの一覧表をディスプレイ132に表示する。

【0144】

ステップSD3では、ディスプレイ132に表示される楽曲データの一覧表から、自動演奏をする楽曲データMDを選択するようにユーザに促す。ユーザが楽曲データを選択したら次のステップSD4に進む。

【0145】

ステップSD4では、ユーザが選択した楽曲データに広告データ(広告表示データAD及び広告楽曲データAM)が添付されているか否かを判断する。広告データがあれば、YESの矢印で示す、次のステップSD5に進む。広告データがなければNOの矢印で示すステップSD6に進む。

20

【0146】

ステップSD5では、電子音楽装置2の外部記憶装置17c(図6)内に保存されている広告表示データADをRAM14cの広告データ記憶領域R11に読み出し、広告表示データADに基づき広告をディスプレイ132に表示する。この広告表示データADのディスプレイ132における表示は、例えば、図12(A)に示すような形で行われる。なお、携帯電話3を楽曲データ受信装置3bとして使用する場合は、例えば、図12(B)に示すように、表示装置133に広告表示データADに基づき広告を表示する。ここで行う広告表示は、基本的に、広告表示の終了命令があるまで表示される。広告を表示したら次のステップSD6に進む。

30

【0147】

なお、広告楽曲データAMも添付されている時は、広告楽曲データAMをRAM14cの広告データ記憶領域R11に読み出し、RAM14cから順次、音源回路19(図3)に送って発音し、終了したら次にステップSD6に進む。

【0148】

ステップSD6では、ユーザが選択した楽曲データMDを再生する。楽曲データMDは、電子音楽装置2の外部記憶装置17c(図6)からRAM14cの楽曲データ記憶領域R10に読み出される。次に、楽曲データMDを構成するMIDIイベントデータが、時間データに従って順番にRAM14cから読み出される。RAM14cから読み出されたMIDIイベントデータは、順次、音源回路19(図3)に送られて発音される。その後、次のステップSD7に進む。

40

【0149】

なお、楽曲データMDのフォーマットは、演奏イベントの発生時刻を1つ前のイベントからの時間で表した「イベント+相対時間」、演奏イベントの発生時刻を曲や小節内における絶対時間で表した「イベント+絶対時間」、音符の音高と符長あるいは休符と休符長で演奏データを表した「音高(休符)+符長」、演奏の最小分解能毎にメモリの領域を確保し、演奏イベントの発生する時刻に対応するメモリ領域に演奏イベントを記憶した「ベタ

50

方式」等、どのような形式でもよい。

【0150】

また、楽曲データMDの音源回路19（図3）における処理方法は、設定されたテンポに応じて処理周期を変更する方法、処理周期は一定で、楽曲データMD中のタイミングデータの値を設定されたテンポに応じて変更する方法、処理周期は一定で、1回の処理において楽曲データMD中のタイミングデータの計数の仕方をテンポに応じて変更する方法等、どのようなものであってもよい。

【0151】

ステップSD7では、楽譜表示を行うか否かをユーザに選択させる。楽譜表示を行う場合はYESの矢印で示す次のステップSD8に進む。楽譜表示を行わない場合は、NOの矢印で示すステップSD9に進む。

10

【0152】

ステップSD8では、楽曲データMDを指定小節分（例えば、2小節若しくは4小節分）RAM14cから先読みして、例えば図12（C）に示すように、該先読みした楽曲データMDに対応する楽譜を電子音楽装置2のディスプレイ132に表示する。この楽譜表示では、現在の演奏個所を強調表示してもよい。また、高解像度のディスプレイを使用することによりさらに多くの小節にわたって、楽譜表示をすることもできるし、また、複数チャンネルの楽譜を一度に表示することもできる。なお、図12（C）に示す例では、広告も同時に表示されているが、必ずしも広告データを一緒に表示する必要はない。楽譜を表示したら次のステップSD9に進む。

20

【0153】

ステップSD9では、楽曲データMDの再生が終了したか否かを判断する。楽曲データMDの再生が終了していればYESの矢印で示す次のステップSD10に進む。楽曲データMDの再生が終了していなければ、NOの矢印で示すステップSD6に戻る。

【0154】

ステップSD10では、広告表示及び楽譜表示を終了して次のステップSD11に進む。

【0155】

ステップSD11では、楽曲データ演奏処理を終了するか否かをユーザに選択させる。楽曲データ演奏処理を終了する場合は、YESの矢印で示す次のステップSD12に進む。楽曲データ演奏処理を継続する場合は、NOの矢印で示すステップSD2に戻る。

30

【0156】

ステップSD12では、楽曲データ演奏処理を終了する。

【0157】

図11は、図1の広告主PC1b（コンピュータ1）のCPU16で行う広告依頼処理、及びそれに対応して図1の楽曲データ提供装置1a（コンピュータ1）のCPU16で行う広告依頼受付処理のフローチャートである。

【0158】

まず、広告主PC1b（コンピュータ1）のCPU16で行う広告依頼処理について説明する。

【0159】

ステップSE1では、広告依頼処理をスタートして次のステップSE2に進む。

40

【0160】

ステップSE2では、広告主が、楽曲データ提供装置1aのURLを入力することにより、インターネット5（通信ネットワーク5）を介して楽曲データ提供装置1aにアクセスする。その後次のステップSE3に進む。

【0161】

ステップSE3では、楽曲データ提供装置1aから広告主課金アカウント作成用ファイルHA2を受信して、広告主に課金アカウントの有無を入力させる。広告主が、課金アカウントを既に持っていればYESの矢印で示す次のステップSE4に進む。なければNOの矢印で示すステップSE5に進む。

50

【 0 1 6 2 】

ステップ S E 4 では、広告主に課金アカウント情報の入力进行を促す。課金アカウント情報は、ユーザ名及びパスワード等の広告主の同一性を確認するための情報である。また、課金アカウント情報は、広告主 P C 1 b の外部記憶装置 1 7 b に記憶しておくことができる。その場合は、広告主は再度課金アカウント情報を入力する必要はない。課金アカウント情報を入力したらステップ S E 6 に進む。

【 0 1 6 3 】

ステップ S E 5 では、広告主に課金アカウント作成用データを入力するように促す。課金アカウント作成用データは、新規広告主課金アカウント作成に必要な情報であり、少なくともユーザ名及びパスワード等の広告主の同一性を確認するための情報及び課金方法が含まれる。課金アカウント作成用データを入力したら次のステップ S E 6 に進む。

10

【 0 1 6 4 】

ステップ S E 6 では、ステップ S E 4 又はステップ S E 5 で広告主が入力した情報（データ）を楽曲データ提供装置 1 a に送信する。その後次のステップ S E 7 に進む。

【 0 1 6 5 】

ステップ S E 7 では、楽曲データ提供装置 1 a から広告依頼受付用ファイル H C を受信する。その後次のステップ S E 8 に進む。

【 0 1 6 6 】

ステップ S E 8 では、ステップ S E 7 で受信する広告依頼受付用ファイル H C に従って、楽曲データ M D に添付する広告の広告条件を選択するように広告主に促す。ここでは広告主は、楽曲データに添付する広告を広告表示のみにするか、広告表示に加えて広告音も添付するか等を選択する。その後次のステップ S E 9 に進む。

20

【 0 1 6 7 】

なお、このステップ S E 8 で、広告主に、広告を添付したい楽曲データを選ばせるようにしてもよい。また、特定の楽曲データではなく、楽曲のジャンル等だけを選ばせるようにしてもよい。広告を添付する楽曲データ若しくは楽曲のジャンルを指定できるようにすると、その楽曲データ若しくは楽曲のジャンルを好むであろうユーザに向けて広告を出すことができる。すなわち、広告の対象をある程度絞ることができる。

【 0 1 6 8 】

ステップ S E 9 では、広告主に楽曲データ M D に添付する広告の広告内容を入力又は選択させる。すなわち、広告主は、広告表示をするためのテキストデータ又は画像データ等の広告表示データ A D 及び、広告音を発音するための音声データ又は楽音データ等の広告楽曲データ A M を入力するか又は広告主 P C 1 b の外部記憶装置 1 7 b に保存されているファイルの中から選択する。

30

【 0 1 6 9 】

なお、ここで入力又は選択する広告内容を予め楽曲データ提供装置 1 a の外部記憶装置 1 7 b 内に保存しておき、その中から広告主が選べるようにしてもよい。広告内容を入力又は選択したら次のステップ S E 1 0 に進む。

【 0 1 7 0 】

ステップ S E 1 0 では、ステップ S E 8 及びステップ S E 9 で選択若しくは入力する楽曲データ M D に添付する広告の広告条件、広告表示データ A D 及び、広告楽曲データ A M 等の広告条件及び広告内容に関する情報を楽曲データ提供装置 1 a に送信する。その後次のステップ S E 1 1 に進む。

40

【 0 1 7 1 】

ステップ S E 1 1 では、広告依頼処理を終了する。

【 0 1 7 2 】

次に、楽曲データ提供装置 1 a （コンピュータ 1 ）の C P U 1 6 で行う広告依頼受付処理について説明する。

【 0 1 7 3 】

ステップ S F 1 では、広告依頼受付処理をスタートして次のステップ S F 2 に進む。

50

【0174】

ステップS F 2では、広告主（広告主P C 1 b）からのアクセスを検出する。広告主P C 1 bからのアクセスがあればY E Sの矢印で示す次のステップS F 3に進む。広告主P C 1 bからのアクセスがない場合には、N Oの矢印で示すようにこのステップS F 2を、広告主P C 1 bからのアクセスがあるまで繰り返す。

【0175】

ステップS F 3では、広告主P C 1 bに課金アカウント作成用ファイルH A 2を送信する。その後次のステップS F 4に進む。

【0176】

ステップS F 4では、課金アカウント情報、又は課金アカウント作成用データを広告主P C 1 bから受信する。課金アカウント情報を受信した場合は、アクセスしている広告主は既に課金アカウントを有しているということがわかるので、ユーザ名及びパスワード等を広告主課金アカウントデータベースD B 2と照合することにより確認して、Y E Sの矢印で示すステップS F 6に進む。

10

【0177】

一方、課金アカウント作成用データを受信した場合は、アクセスしている広告主が、新規に課金アカウントを作成することを希望していることがわかるので、N Oの矢印で示す次のステップS F 5に進む。

【0178】

ステップS F 5では、ステップS F 4で受信した課金アカウント作成用データに基づき広告主課金アカウントを作成して広告主課金アカウントデータベースD B 2に保存する。その後次のステップS F 6に進む。

20

【0179】

ステップS F 6では、広告主P C 1 bに広告依頼受付用ファイルH Cを送信する。その後次のステップS F 7に進む。

【0180】

ステップS F 7では、広告主P C 1 bから送信される広告条件及び広告内容に関する情報を受信して保存する。ここで受信する情報は、上記広告依頼処理のステップS E 10で広告主P C 1 bから送信される楽曲データM Dに添付する広告の広告条件、広告表示データA D及び、広告楽曲データA M等である。

30

【0181】

ここで受信された広告表示データA D及び広告楽曲データA Mは、それぞれ、図6の広告データ領域R 4に保存されるとともに、広告表示データA D及び広告楽曲データA Mのファイル名等の識別子及び保存場所を広告主課金アカウントデータベースD B 2に保存する。その後次のステップS F 8に進む。

【0182】

ステップS F 8では、広告主課金アカウントデータベースD B 2中の当該広告主課金アカウントに、所定の広告料を課金する。その後次のステップS F 9に進む。

【0183】

ステップS F 9では、広告依頼受付処理をリセットして、ステップS F 1に戻る。

40

【0184】

以上説明したように、本発明の実施例によれば、楽曲データに広告データを添付することにより、広告主から広告料を得て、楽曲データの配信料金を減額することができる。

【0185】

また、本発明の実施例によれば、楽曲データ等のダウンロード時に、広告データに基づく広告表示、広告音の発音を行うことにより、電子音楽装置のユーザに対する広告を効率的に行うことができる。

【0186】

また、広告表示データだけを楽曲データに添付するようにすれば、楽曲データを広告に妨げられることなく聴くことができる。

50

【0187】

さらに、広告楽曲データを添付したとしても、広告楽曲データは、楽曲データのダウンロード時だけに流れるようにし、その後の自動演奏時には、広告表示データによる広告表示のみにすれば、楽曲データを広告に妨げられることなく聴くことができる。

【0188】

なお、実施例では、MIDIデータ等からなる楽曲データと広告データとを別々に記憶し、別々にダウンロードするが、混在させたものであってもよい。例えば、MIDI等の楽曲データ中に広告表示データや広告音データを埋め込んだものでよい。

【0189】

また、実施例では、電子音楽装置として鍵盤を備えた電子楽器や音源を備えた携帯電話等
10
を示したが、楽曲データと共に広告データもダウンロードでき、自動演奏する機能があり、
広告表示できるディスプレイを有するものであれば、どのようなものでよい。例えば、
カラオケ装置や、ゲーム装置、自動演奏ピアノに適用してもよい。電子楽器の形態を取
った場合、その形態は鍵盤楽器に限らず、弦楽器タイプ、管楽器タイプ、打楽器タイプ等
の形態でもよい。また、音源装置、自動演奏装置等を1つの電子楽器本体に内蔵したもの
に限らず、それぞれが別体の装置であり、MIDIや各種ネットワーク等の通信手段を用
いて各装置を接続するものであってもよい。

【0190】

また、本実施例は、本実施例に対応するコンピュータプログラム等をインストールした市
20
販の汎用コンピュータ又はコンピュータ等によって、実施させるようにしてもよい。

【0191】

その場合には、本実施例に対応するコンピュータプログラム等を、CD-ROMやフロッ
ピーディスク等の、コンピュータが読み込むことが出来る記憶媒体に記憶させた状態で、
ユーザに提供してもよい。

【0192】

その汎用コンピュータ又はコンピュータ等が、LAN、インターネット、電話回線等の通
信ネットワークに接続されている場合には、通信ネットワークを介して、コンピュータ
プログラムや各種データ等を汎用コンピュータ又はコンピュータ等に提供してもよい。

【0193】

また、電子音楽装置の操作情報を楽曲データ提供装置に送信し、楽曲データに基づく自動
30
演奏を行う度に課金してもよいし、人気楽曲のデータ取得等の統計調査に利用してもよい
。

【0194】

さらに、このシステムを楽器演奏のオンライン教育システムに利用することができる。そ
の場合には、電子音楽装置2における課題楽曲とその演奏操作の情報を楽曲データ提供装
置1aに送信することにより、ユーザの演奏習熟度や練習頻度などを楽曲データ提供装置
1aの外部記憶装置17a内に蓄積記憶し、自動分析して、次の課題楽曲や目標をユーザ
に提示するようにしてもよい。

【0195】

以上実施例に沿って本発明を説明したが、本発明はこれらに制限されるものではない。例
40
えば、種々の変更、改良、組合せ等が可能なことは当業者に自明であろう。

【0196】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、楽曲データに広告データを添付することにより、
広告主から広告料を得て、楽曲データの配信料金を減額することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例による楽曲データ提供システムの構成の一例を示すブロック図
である。

【図2】 コンピュータの基本構成を示すブロック図である。

【図3】 楽曲データ受信装置（電子音楽装置）の基本構成を示すブロック図である。

10

20

30

40

50

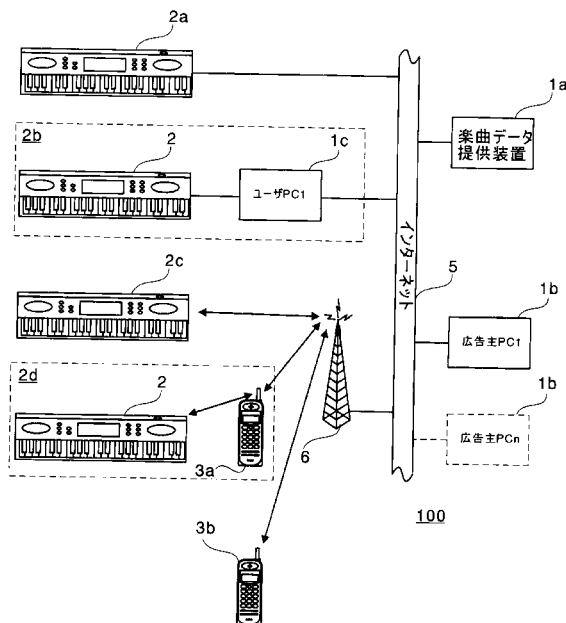
- 【図 4】 電子音楽装置の外観の一例を示す概略図である。
 【図 5】 携帯電話若しくは携帯端末の基本構成を示すブロック図である。
 【図 6】 記憶領域毎のデータを表すダイアグラムである。
 【図 7】 楽曲データ提供処理及び受信処理のフローチャートである。
 【図 8】 楽曲データ提供処理及び受信処理のフローチャートである。
 【図 9】 楽曲データダウンロード処理のフローチャートである。
 【図 10】 楽曲データ演奏処理のフローチャートである。
 【図 11】 広告依頼処理及び受付処理のフローチャートである。
 【図 12】 表示画面の例である。

【符号の説明】

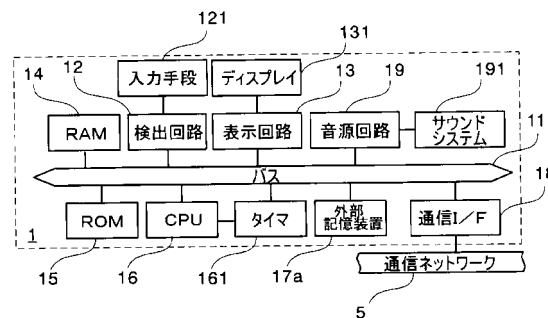
10

1 ... コンピュータ、電子音楽装置、3 ... 携帯電話、5 ... 通信ネットワーク、6 ... 無線受信局、11 ... バス、12 ... 検出回路、13 ... 表示回路、14 ... RAM、15 ... ROM、16 ... CPU、17 ... 外部記憶装置、18 ... 通信インターフェイス、19 ... 音源回路、48 ... Bluetooth回路、49、59 ... アンテナ、51 ... R/F、52 ... 変復調部、53 ... 音声コーデック、54 ... スピーカ、55 ... マイク、56 ... メモリ、100 ... 楽曲データ提供システム、121、122、123 ... 操作子、131、132、133 ... ディスプレイ、161 ... タイマ、191 ... サウンドシステム、192 ... 効果回路、412 ... 押鍵検出回路、422 ... 鍵盤、

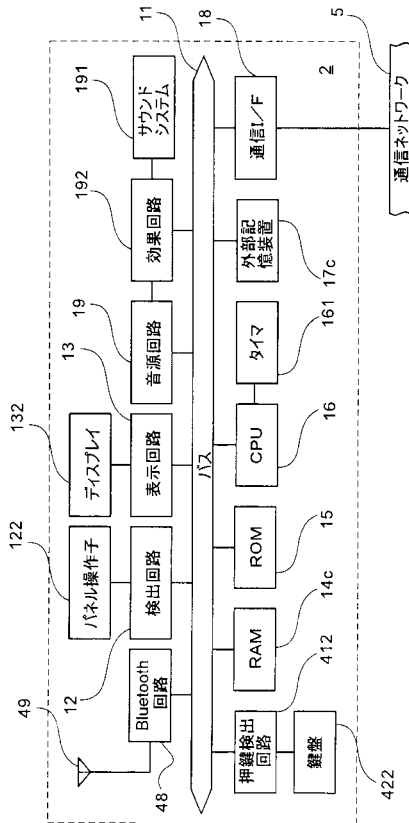
【図 1】



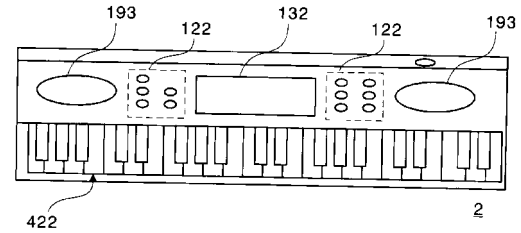
【図 2】



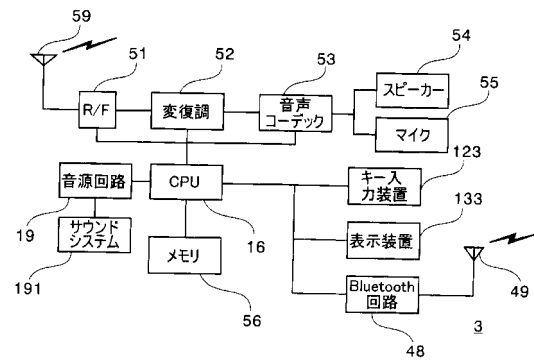
【 図 3 】



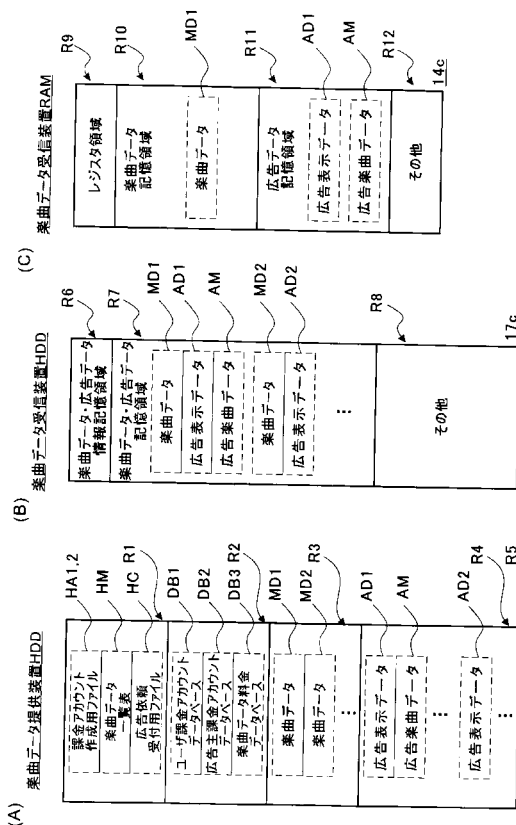
【 図 4 】



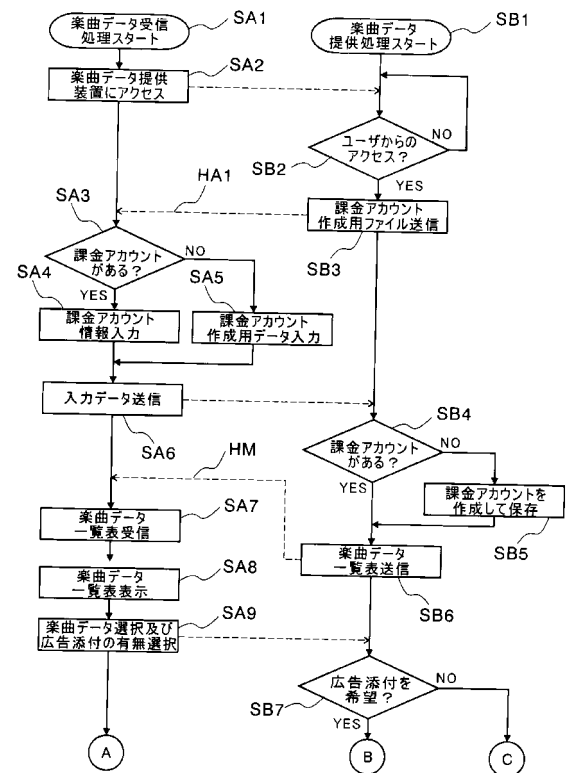
【 図 5 】



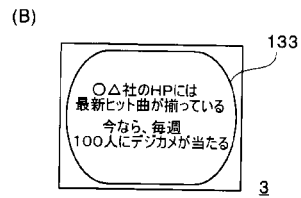
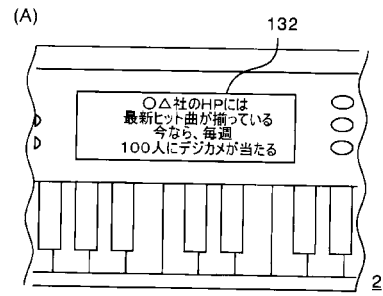
【 図 6 】



【圖 7】



【図 12】



 フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I		
	G 0 6 F	17/60	5 0 2
	G 1 0 H	1/00	Z
	G 1 0 H	1/00	1 0 2 Z

(56)参考文献 特開平 1 0 - 2 5 4 9 6 6 (J P , A)
 特開平 1 0 - 1 0 7 8 5 0 (J P , A)
 特開平 0 9 - 1 1 4 7 5 5 (J P , A)
 特開平 0 8 - 2 3 4 7 8 1 (J P , A)
 特開平 1 1 - 0 1 5 4 7 8 (J P , A)
 特開平 1 1 - 0 8 5 7 8 5 (J P , A)
 特開平 1 1 - 2 6 5 1 8 8 (J P , A)
 特開平 0 6 - 0 4 6 1 7 5 (J P , A)
 特開 2 0 0 0 - 2 0 1 2 2 9 (J P , A)
 特開平 1 1 - 1 2 0 6 9 3 (J P , A)
 特開平 0 8 - 2 0 3 1 9 4 (J P , A)
 特開 2 0 0 0 - 1 9 4 9 3 2 (J P , A)
 特開 2 0 0 0 - 1 6 5 8 4 5 (J P , A)
 特表 2 0 0 1 - 5 2 5 9 5 1 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G10K 15/02
 G06Q 10/00
 G06Q 30/00
 G06Q 50/00
 G10H 1/00