

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4561216号
(P4561216)

(45) 発行日 平成22年10月13日(2010.10.13)

(24) 登録日 平成22年8月6日(2010.8.6)

(51) Int.Cl.

F 1

H04W 88/02 (2009.01)
H04M 1/00 (2006.01)H04Q 7/00 641
H04M 1/00 R

請求項の数 7 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2004-215488 (P2004-215488)
 (22) 出願日 平成16年7月23日 (2004.7.23)
 (65) 公開番号 特開2006-41685 (P2006-41685A)
 (43) 公開日 平成18年2月9日 (2006.2.9)
 審査請求日 平成19年6月18日 (2007.6.18)

(73) 特許権者 000002185
 ソニー株式会社
 東京都港区港南1丁目7番1号
 (74) 代理人 100095957
 弁理士 龟谷 美明
 (74) 代理人 100096389
 弁理士 金本 哲男
 (74) 代理人 100101557
 弁理士 萩原 康司
 (74) 代理人 100104880
 弁理士 古部 次郎
 (72) 発明者 野藤 龍一郎
 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】送受信システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

無線通信機能を有するとともに、振動を発生する振動源を有する携帯端末と、記録媒体に記録された映像データおよび/または音響データを読み出して再生するデータ読出再生手段と、

前記記録媒体に記録された前記映像データおよび/または前記音響データから所定の条件に合致した特定データ領域を検知する特定領域検知手段と、

前記データ読出再生手段と前記携帯端末とを無線通信接続し、前記特定領域検知手段が前記特定データ領域を検知するのに対応させて、当該携帯端末を呼び出す呼出信号を送信する通信手段と、

前記通信手段が前記呼出信号を送信してから当該携帯端末が当該呼出信号を着信するまでの着信時間を計測する着信時間計測手段とを備え、

前記携帯端末は、前記通信手段からの前記呼出信号を受信して前記振動源を振動させ、前記データ読出再生手段は、前記記録媒体から前記映像データおよび/または前記音響データを読み出した後、当該着信時間計測手段によって計測された前記着信時間以上の所定の時間だけ遅らせて当該映像データおよび/または当該音響データを再生することを特徴とする送受信システム。

【請求項 2】

前記携帯端末のユニーク情報を記憶するユニーク情報記憶手段をさらに備え、

前記通信手段は、当該ユニーク情報記憶手段に当該ユニーク情報が記憶された当該携帯

端末と無線通信接続することを特徴とする請求項 1 記載の送受信システム。

【請求項 3】

前記特定領域検知手段は、前記映像データおよび／または前記音響データに含まれる所定の物理量データに基づいて定められた条件により、前記特定データ領域を検知することを特徴とする請求項 1 記載の送受信システム。

【請求項 4】

前記特定領域検知手段は、前記データ読出再生手段によって読み出された前記映像データおよび／または前記音響データの中の、所定値以上の輝度データまたは音量データを有する領域を前記特定データ領域として検知することを特徴とする請求項 3 記載の送受信システム。

10

【請求項 5】

前記特定領域検知手段は、前記データ読出再生手段によって読み出された前記映像データおよび／または前記音響データの中の、輝度データの変位または音量データの変位が所定値以上の領域を前記特定データ領域として検知することを特徴とする請求項 3 記載の送受信システム。

【請求項 6】

前記特定領域検知手段は、前記データ読出再生手段によって読み出された前記映像データおよび／または前記音響データの中の、ユーザによって所定の操作が行なわれた領域を前記特定データ領域として検知することを特徴とする請求項 3 記載の送受信システム。

20

前記携帯端末は、音響を出力する音源をさらに備え、前記通信手段からの呼出信号を受信して前記音源から音響をも出力することを特徴とする請求項 1 記載の送受信システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、信号を送受信する送受信システムに関し、特に携帯端末とコンテンツ再生装置との間で信号を送受信する送受信システムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、映画やコンサート等のコンテンツを再生する映像再生機器やテレビゲーム等のゲーム機器においては、専ら映像と音響とを組み合わせることによって、臨場感のある視聴空間を形成している。ところが、近年、映像と音響とに加えて、視聴者にその映像や音響に対応した振動を実感させることで、さらなる臨場感を生み出す機器も実用化されている。例えば、テレビゲーム機のコントローラに振動装置を内蔵し、特定の場面において効果音とともにコントローラを振動させることで、操作者に体感的な刺激を与えるものが製品化されている。また、映画館やゲームセンター等のアミューズメント施設では、座席に重低音専用スピーカを内蔵し、特定の場面でそのスピーカから重低音を出力したり、モータや油圧制御装置によって座席を動かすこと等によって、臨場感を増幅させる試みも行なわれている。

30

【0003】

ここで、視聴者や操作者に臨場感を与える従来技術として、ゲーム機器のコントローラ部に、機械振動系および音響発音系を併せ持つ電磁変換装置を設け、機械振動と音響発音とを同時または任意に出力することにより、簡単な構造で価格を抑えながら臨場感溢れるゲーム内容を体感可能とするゲーム機器に関する技術が存在する（例えば、特許文献 1 参照）。

また、他の技術として、音楽を出力する音楽出力装置であって、音楽を聴取可能に出力する音楽出力手段と、音楽出力手段により音楽が出力されている状態において、振動を発生する振動発生手段と備えることで、音楽を聴取する際に、より臨場感を高める技術が存在する（例えば、特許文献 2 参照）。

【0004】

40

50

【特許文献1】特開2002-95866号公報(第2-4頁)

【特許文献2】特開2002-41094号公報(第4-6頁)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記した特許文献1や特許文献2に記載された技術のように、従来は振動の発生源(振動源)が本体装置やコントローラに内蔵されているので、振動はこれらの本体装置やコントローラを介して間接的に伝わることとなる。そのため、本体装置に振動源を内蔵した構成においては、本体装置を充分に振動させるために、大きな振動源が必要となって、装置の大型化が不可避となっていた。また、消費電力も大きなものとなるという不都合もあった。10

一方、コントローラに振動源を内蔵した構成においても、振動源を内蔵したことによりコントローラの重量、体積が大きなものとなって、コントローラの操作性を悪化させるという問題もあった。

【0006】

そこで本発明は、以上のような技術的課題を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、本体装置やコントローラを介さず、視聴者や操作者に直接的に刺激を伝えることにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

かかる目的のもと、本発明の送受信システムは、記録媒体に記録された映像データおよび/または音響データをデータ読出再生手段が読み出して再生する際に、記録媒体に記録された映像データおよび/または音響データから所定の条件に合致した特定データ領域を特定領域検知手段によって検知する。そして、特定領域検知手段が特定データ領域を検知するのに対応させて、データ読出再生手段と携帯端末とを無線通信接続する通信手段によって、携帯端末を呼び出す呼出信号が送信されることで、無線通信機能を有するとともに、振動を発生する振動源を有する携帯端末が、通信手段からの呼出信号を受信して振動源を振動させることを特徴としている。20

【0008】

ここで、携帯端末のユニーク情報を記憶するユニーク情報記憶手段をさらに備え、通信手段は、ユニーク情報記憶手段にユニーク情報が記憶された携帯端末と無線通信接続することを特徴とすることができます。また、通信手段が携帯端末を呼び出す呼出信号を送信してから携帯端末が呼出信号を着信するまでの着信時間を計測する着信時間計測手段をさらに有し、データ読出再生手段は、記録媒体から映像データおよび/または音響データを読み出した後、着信時間計測手段によって計測された着信時間以上の所定の時間だけ遅らせて映像データおよび/または当該音響データを再生することを特徴とすることもできる。さらに、特定領域検知手段は、映像データおよび/または音響データに含まれる所定の物理量データに基づいて定められた条件により、特定データ領域が検知されることを特徴とすることもできる。加えて、携帯端末は、音響を出力する音源をさらに備え、通信手段からの呼出信号を受信して音源から音響をも出力することができる。30

【0009】

また、本発明の送受信システムは、記録媒体に記録された映像データおよび/または音響データをデータ読出手段によって読み出し、データ読出手段によって読み出された映像データおよび/または音響データを記憶手段に記憶する。そして、データ読出手段により読み出された映像データおよび/または音響データから所定の条件に合致した特定データ領域を特定領域検知手段によって検知し、記憶手段に記憶された映像データおよび/または音響データをデータ再生手段によって再生する際には、特定領域検知手段によって検知された特定データ領域をデータ再生手段が再生するタイミングに同期させて、通信手段から通信機能を有する携帯端末を呼び出すことを特徴としている。40

【0010】

10

20

30

40

50

ここで、特定領域検知手段は、データ読出手段によって読み出された映像データおよび/または音響データの中の、所定値以上の輝度データまたは音量データを有する領域を特定データ領域として検知することを特徴とすることができる。また、特定領域検知手段は、データ読出手段によって読み出された映像データおよび/または音響データの中の、輝度データの変位または音量データの変位が所定値以上の領域を特定データ領域として検知することを特徴とすることもできる。さらには、特定領域検知手段は、データ読出手段によって読み出された映像データおよび/または音響データの中の、ユーザによって所定の操作が行なわれた領域を特定データ領域として検知することを特徴とすることもできる。

【発明の効果】

【0011】

10

本発明の効果として、視聴者や操作者に直接的に振動のような刺激を伝えることができる、簡易な構成により、より臨場感の高い視聴空間を形成することが可能となった。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

[実施の形態1]

図1は、本実施の形態が適用される送受信システムを示した概略構成図である。図1に示す送受信システムは、映画やコンサート等の映像・音楽コンテンツ、さらにはゲーム(以下、単に「コンテンツ」という。)を再生するコンテンツ再生装置の一例としてのDVDプレーヤ1、携帯端末の一例としての携帯電話機3、DVDプレーヤ1を携帯電話事業者等が提供するサーバ4を介して携帯電話機3と無線接続する通信手段の一例としてのネットワーク部2により構成されている。

20

【0013】

まず、DVDプレーヤ1の構成について説明する。図2は、DVDプレーヤ1の構成を示したブロック図である。図2に示すように、DVDプレーヤ1は、コンテンツの再生や携帯電話機3への呼出制御等の各種制御を行なうMPU(Micro Processing Unit)11、MPU11がコンテンツを再生する際の再生プログラムや携帯電話機3を呼び出す呼出プログラム、さらには演算パラメータの中の基本的に固定のデータやDVDプレーヤ1が固有に有する装置ID(Identification Code)が格納されているROM(Read Only Memory)12、MPU11におけるプログラム実行の際の作業領域として使用されるほか、携帯電話機3のユニーク情報や携帯電話機3が呼び出されてから着信するまでの時間情報を記憶し、さらに後段の記録再生部14によって読み出された映像データおよび音響データを一旦記憶する記憶手段の一例としてのRAM(Random Access Memory)13を備えている。

30

【0014】

さらには、装着されたDVD(Digital Versatile Disk)に対して映像データおよび音響データを再生し、または映像データおよび音響データを記録するデータ読出再生手段(データ読出手段)の一例としての記録再生部14、入出力インターフェース15を介してMPU11から供給された表示データを表示するLCD(Liquid Crystal Display)16、使用者の操作に応じた信号を入出力インターフェース15を介してMPU11に供給するタッチパネル17を備えている。そして、MPU11、ROM12、RAM13、記録再生部14、および入出力インターフェース15は、内部バスにより相互に接続されている。さらに、ネットワーク部2も同様に、内部バスに接続されている。

40

【0015】

次に、ネットワーク部2は、モデムやイーサネット(登録商標)カード等のネットワーク接続装置で構成されている。ネットワーク部2は、DVDプレーヤ1の内部に配設されても、外部機器としてDVDプレーヤ1に接続される構成でも、いずれの形態をとることもできる。そして、DVDプレーヤ1のMPU11による制御に基づいて、DVDプレーヤ1と携帯電話機3との接続や、携帯電話機3向けの放送を行なう。なお、携帯電話機3のユニーク情報は、ネットワーク部2を介してDVDプレーヤ1のRAM13に記憶することも可能である。

50

【0016】

次に、携帯電話機3について説明する。図3は、携帯電話機3の構成を示したブロック図である。図3に示すように、携帯電話機3は、携帯電話機3における各種制御を行なうMPU31、このMPU31に指示を与えるためのキーパッド34、例えば発信時および着信時の電話番号や電池残量状態或いは電波受信状態等を表示するとともに、カメラ機能を有する場合には、被写体を映し出す映像出力手段の一例としてのLCD32、携帯電話機3を制御するための各種情報等を記憶するメモリ33を備えている。

さらに、携帯電話機3は、アンテナ43を介して携帯電話帯や無線LAN(Local Area Network)帯の電波を受信して、携帯電話事業者等が提供するサーバ4と無線通信を行なうRF(Radio Frequency)部35、通信をするための信号を生成するベースバンド部36、通話機能および着信通知を行なうためのAF(Audio Frequency)部37、入力した信号の復調やデータの解析を行なうデコード部38、デコード部38からの信号に基づき着信鳴動音を出力するための音声出力手段の一例としてのスピーカ41、デコード部38からの信号に基づき振動により着信を通知するための振動源の一例としてのバイブレータ42、着信を光により通知するためLED44を備えている。そして、MPU31、LCD32、メモリ33、RF部35、ベースバンド部36、AF部37、およびデコード部38は内部バスにより相互に接続されている。

【0017】

なお、本実施の形態の送受信システムにおいては、携帯端末の一例として携帯電話機3を用いたが、ここでの携帯端末は、携帯端末を特定できる固有の情報を有するとともに、無線受信機能(通信機能)を備えており、かつ振動手段を備え、さらには音声出力手段や映像出力手段のいずれか1以上を備えたものをいう。したがって、携帯電話機3のほか、PHS(Personal Handyphone System)、通信カード付きモバイルPC(Personal Computer)またはPDA(Personal Digital Assistant)、赤外線ポート付きモバイルPCまたはPDA、無線LAN対応モバイルPCまたはPDA、トランシーバ、無線受信機能付き携帯ゲーム機等も含まれる。

また、コンテンツ再生装置の一例としてDVDプレーヤ1を用いたが、Blu-ray Diskを再生するBlu-rayディスクプレーヤ、CD(Compact Disk)プレーヤ、MD(Mini Disk)プレーヤ等を用いることもできる。

【0018】

続いて、本実施の形態の送受信システムにおける動作を説明する。

本実施の形態の送受信システムにおいては、まず、DVDプレーヤ1のRAM13に対して、携帯電話機3の電話番号やメールアドレス、IPアドレス、MACアドレス等といった携帯電話機3を特定するユニークな連絡先情報(ユニーク情報)の登録が行なわれる。ここでは、RAM13はユニーク情報記憶手段として機能する。そして、その際のRAM13へのユニーク情報の登録は、ユーザによりDVDプレーヤ1のタッチパネル17からの入力によって行なわれるか、または装置IDを有するDVDプレーヤ1に対して、ネットワーク部2を介してユーザにより携帯電話機3からの入力によって行なうことができる。

【0019】

次に、DVDプレーヤ1において映像データおよび音響データにより構成されるコンテンツを再生する。そのコンテンツ再生中において、DVDプレーヤ1のMPU11は、再生中のコンテンツの中に特定の映像場面や音響条件を検知したり、ユーザオペレーションによる特定の操作等を検知する。

そして、MPU11が特定の映像場面や音響条件、またはユーザオペレーションによる特定の操作等を検知した場合には、MPU11は、RAM13において予めユニーク情報が登録されている携帯電話機3に対して呼出信号(コール信号)を送信するように、ネットワーク部2に対して指示信号を出力する。そして、ネットワーク部2は、その指示信号に基づいて、かかる携帯電話機3に対してコール信号を送信する。

【0020】

10

20

30

40

50

携帯電話機 3 はサーバ 4 を介してこのコール信号を受信する。コール信号を受信した携帯電話機 3 では、携帯電話機 3 の M P U 3 1 が、デコード部 3 8 におけるデータ解析に基づいて D V D プレーヤ 1 からのコール信号であると判断する。それにより、デコード部 3 8 から信号が出力されて、バイブレータ 4 2 が動作する。そして、バイブレータ 4 2 の動作によって携帯電話機 3 全体が振動することにより、携帯電話機 3 を手元に保持するユーザには、振動が伝達されることとなる。

【 0 0 2 1 】

このように、再生中のコンテンツに含まれる特定の映像場面や音響条件、さらにはユーザオペレーションによる特定の操作等に対応させて、ユーザが手元に保持する携帯電話機 3 を振動させることで、ユーザに対して振動を伝達することができる。そのため、携帯電話機 3 を保持するユーザには、特定の映像場面や音響条件が再生された時点で、さらにはユーザによる特定の操作の際等に、映像や音響に加えて、振動による物理的な刺激が与えられることとなるので、視聴しているコンテンツや操作しているゲームにおいて、臨場感をさらに高めることが可能となる。

【 0 0 2 2 】

ここで、D V D プレーヤ 1 の M P U 1 1 が行なう処理について説明する。図 4 は、D V D プレーヤ 1 の M P U 1 1 が行なう処理を説明するフローチャートである。図 4 に示すように、まずユーザは、D V D プレーヤ 1 のタッチパネル 1 7 からの入力や、ネットワーク部 2 を介して携帯電話機 3 からの入力により、D V D プレーヤ 1 に対して、ユーザが使用する携帯電話機 3 のユニーク情報（電話番号や I P アドレス等）を登録する（S 1）。この携帯電話機 3 のユニーク情報は、M P U 1 1 の制御に基づいて D V D プレーヤ 1 の R A M 1 3 へ記憶される。

続いて、D V D プレーヤ 1 の M P U 1 1 は、コンテンツの再生に先立って、R A M 1 3 から登録された携帯電話機 3 のユニーク情報を読み出し、ネットワーク部 2 からユーザが使用する携帯電話機 3 を呼び出す。そして、その際にネットワーク部 2 がコール信号を送信してから、携帯電話機 3 が着信するまでの時間（着信時間）を計測し、その計測された着信時間を R A M 1 3 に記憶する（S 2）。したがって、ここでは、M P U 1 1 は着信時間計測手段として機能する。

【 0 0 2 3 】

その後、D V D プレーヤ 1 は、M P U 1 1 の制御に基づいて、映像データおよび音響データにより構成されるコンテンツの再生を開始する。このコンテンツの再生の際には、M P U 1 1 は、ステップ S 2 で R A M 1 3 に記憶された着信時間を読み出し、この着信時間以上の所定のタイムラグを設定する。そして、M P U 1 1 は、記録再生部 1 4 から読み出された映像データおよび音響データ（再生データ）を一旦 R A M 1 3 に記憶し、設定されたタイムラグ分の時間だけ遅延させながら再生データを R A M 1 3 から読み出しつつ、コンテンツを再生する（S 3）。したがって、ここでは、M P U 1 1 はデータ再生手段として機能する。

【 0 0 2 4 】

コンテンツの再生中においては、M P U 1 1 は、記録再生部 1 4 から読み出された再生データが連動条件に合致するか否かを監視する（S 4）。したがって、ここでは、M P U 1 1 は特定領域検知手段として機能する。ここで、連動条件とは、再生データに含まれる音量や画像輝度等といった物理量データに対して予め設定された所定の条件をいう。例えば、再生中のコンテンツの中の一部領域（コンテンツ領域）が所定値以上の音量や画像輝度等を含む場合には、そのコンテンツ領域は連動条件に合致している特定データ領域と判断される。また、音量や画像輝度等に所定値以上の変化率が生じた場合に、連動条件に合致している特定データ領域と判断することもできる。なお、連動条件は、ユーザが D V D プレーヤ 1 のタッチパネル 1 7 からの入力、またはネットワーク部 2 を介する携帯電話機 3 からの入力により任意に設定することができるよう構成することも可能である。

また、ユーザによる所定の操作そのものを連動条件として設定することもできる。したがって、ユーザが連動条件として設定された所定の操作を行なったと判断された場合にも

10

20

30

40

50

、その操作を行なった際に再生されているコンテンツ領域は、連動条件に合致している特定データ領域と判断される。

さらに、記録媒体（DVD等）の製作者が、DVD等の中に、連動条件に合致したコンテンツ領域であることを示すデータ（連動条件データ）を記録しておくこともできる。その場合には、MPU11は、コンテンツを再生中に連動条件データを検知した際に、その連動条件データが記録されたコンテンツ領域は連動条件に合致している特定データ領域と判断される。

【0025】

ステップS4において、記録再生部14から読み出された再生データが連動条件に合致した特定データ領域と判断された場合には、MPU11は、ネットワーク部2に対して、ユーザの携帯電話機3を呼び出すコール信号の送信を指示する。このコール信号の送信は、RAM13に記憶された再生データを再びRAM13から読み出すよりも、ステップS2で計測された着信時間だけ早く行なわれるよう制御される（S5）。このように制御することで、連動条件に合致するコンテンツ領域（特定データ領域）が再生される時刻と、携帯電話機3がコール信号を着信する時刻とを同期させることが可能となる。

そのため、ユーザは、連動条件に合致するコンテンツ領域の再生と同時に、携帯電話機3がコール信号を着信する。そして、携帯電話機3はコール信号の着信によりバイブレータ42を動作させる。それにより、携帯電話機3全体が振動することで、連動条件に合致するコンテンツ領域の再生に同期して、携帯電話機3を手元に保持するユーザに振動を伝達する。その結果、映像や音響に加えて、振動による物理的な刺激がユーザに与えられることとなり、視聴しているコンテンツや操作しているゲームにおいて、さらなる臨場感を感じさせることが可能となる。

このようにして、MPU11では、記録再生部14から読み出された再生データの中に連動条件に合致するコンテンツ領域が存在するか否かを監視し続け、DVDプレーヤ1はコンテンツの再生を終了する（S6）。

【0026】

続いて、DVDプレーヤ1と、ネットワーク部2と、携帯電話機3との間の動作の流れを説明する。図5は、DVDプレーヤ1、ネットワーク部2、および携帯電話機3間の動作の流れを示すシーケンシャルチャートである。図5に示すように、DVDプレーヤ1とネットワーク部2と携帯電話機3との間では、次のような動作が順次行なわれる。

（A）まず、DVDプレーヤ1において、ユーザによる操作入力により、ユーザが使用する携帯電話機3のユニーク情報（電話番号やIPアドレス等）が登録される。

（B）続いて、DVDプレーヤ1では、コンテンツの再生に先立って、ネットワーク部2に対し、登録されたユーザの携帯電話機3への呼出要求を行なう。DVDプレーヤ1から呼出要求を受けたネットワーク部2は、ユーザの携帯電話機3に対して呼び出しを行なう。ネットワーク部2は、ユーザの携帯電話機3が着信したことを確認し、直ちにDVDプレーヤ1に対して携帯電話機3から応答があったことを通知（応答通知）する。

【0027】

（C）そして、DVDプレーヤ1は、ネットワーク部2への呼出要求から応答通知までの時間を計測し、その計測時間を着信時間として記録する。

（D）その後、DVDプレーヤ1はコンテンツの再生を開始する。

（E）コンテンツの再生中においては、DVDプレーヤ1は連動条件に合致するコンテンツ領域（連動箇所）を監視する。そして、連動箇所を検出した際には、連動箇所が再生されるよりも着信時間だけ前に、ネットワーク部2に対し、登録されたユーザの携帯電話機3への呼出要求を行なう。そして、ネットワーク部2では、ユーザの携帯電話機3に対して呼び出しを行なう。それにより、連動箇所の再生と同時に携帯電話機3が着信する。そのため、連動箇所の再生に同期して、携帯電話機3全体が振動するので、映像や音響に加えて、連動箇所に対応した振動による物理的な刺激がユーザに与えられることとなり、視聴しているコンテンツや操作しているゲームにおいて、さらなる臨場感を感じさせる。

（F）このような動作を繰り返し、DVDプレーヤ1は、コンテンツの再生を終了する

10

20

30

40

50

。

【0028】

以上説明したように、本実施の形態の送受信システムでは、DVDプレーヤ1が再生するコンテンツの中に含まれる特定の映像場面や音響条件を検知することにより、さらにはユーザオペレーションによる特定の操作を検知すること等に対応させて、ユーザが手元に保持する携帯電話機3をネットワーク部2から呼び出し、携帯電話機3を振動させることができる。それによって、携帯電話機3を手元に保持するユーザには、映像や音響に加えて、振動による物理的な刺激が与えられることとなり、視聴しているコンテンツや操作しているゲームにおいて、さらなる臨場感を生じさせることが可能となる。

その際に、DVDプレーヤ1によるコンテンツの再生タイミングと、ネットワーク部2がユーザの携帯電話機3を呼び出すタイミングを合致させることで、特定の映像場面や音響条件等と、ユーザが受ける振動による物理的な刺激とを同期させることができるので、臨場感の溢れた視聴空間を形成することができる。

【0029】

また、例えば映画館のようなアミューズメント施設において適用すれば、個々の観客が携帯電話機3のような携帯端末を所持するだけで、より臨場感を高めた映画等を提供することができるので、新たな設備を設置することなく、経済的にも安価に、臨場感に富む視聴空間を構築することができる。

さらに、DVD等の記録媒体を製作するコンテンツ製作者においては、連動条件に合致するコンテンツ領域（連動箇所）であることを示す信号を記録媒体に記録することにより、コンテンツの楽しみ方を多様化させた新たな記録媒体を提供することも可能となる。

加えて、本実施の形態の送受信システムは、再生データに含まれる音量や画像輝度等といった物理量に対して連動条件を設定することができるので、現在既に存在するDVD等の記録媒体に対しても適用できるという利点も有している。

【0030】

また、携帯電話機3のような携帯端末は、国民の2人に1人以上に普及しており、さらには、通信機能を備えたDVDプレーヤ1のような映像音楽再生装置やゲーム機も一般的になりつつある。このような状況において、本実施の形態の送受信システムは、ユーザに新たなコスト負担をかけずに、新しい臨場感のある視聴空間を提供できるというメリットも有している。

さらに、特にゲーム機に利用する場合には、振動部分が電源や操作部を備えたコントローラとは分離して構成されているため、コントローラの操作性の向上を図ることもできる。

【0031】

[実施の形態2]

実施の形態1では、DVDプレーヤ1をネットワーク部2から携帯電話事業者が提供するサーバ4を介して携帯電話機3と接続する送受信システムについて説明した。実施の形態2では、DVDプレーヤ1をネットワーク部2から赤外線により携帯端末と接続する送受信システムについて説明する。なお、実施の形態1と同様な構成については同様な符号を用い、ここではその詳細な説明を省略する。

【0032】

図6は、本実施の形態が適用される送受信システムを示した概略構成図である。図6に示す送受信システムは、コンテンツを再生するコンテンツ再生装置の一例としてのDVDプレーヤ1、携帯端末の一例としての赤外線受信機能付きの携帯電話機5、DVDプレーヤ1と携帯電話機3との間を赤外線通信するネットワーク部2により構成されている。

本実施の形態の送受信システムに用いられる携帯電話機5は、図7に示したように、実施の形態1における携帯電話機3の構成に加えて、赤外線を受光する赤外線受光部45と、赤外線受光部45からの信号を受信して赤外線通信を行なう赤外線通信部39とを備えている。そして、本実施の形態の携帯電話機5では、赤外線通信部39によって受信された信号は、MPU31の制御に基づいて、デコード部38によって信号の復調やデータの

10

20

30

40

50

解析が行われ、スピーカ41やバイブレータ42に出力される。

【0033】

本実施の形態の送受信システムでは、DVDプレーヤ1のMPU11は、再生中のコンテンツの中に特定の映像場面や音響条件が検知されたり、ユーザオペレーションによる特定の操作が検知された場合には、携帯電話機5に対して赤外線信号を送信するように、ネットワーク部2に指示信号を送信する。そして、ネットワーク部2は、その指示信号に基づいて、携帯電話機5に対して赤外線信号を送信する。

その時、ネットワーク部2から赤外線信号を受信した携帯電話機5では、携帯電話機5のMPU31が、デコード部38によるデータ解析に基づいてDVDプレーヤ1からの信号であると判断する。それにより、デコード部38から信号が出力されて、バイブレータ42を動作させる。そして、バイブレータ42の動作によって携帯電話機5全体が振動することにより、携帯電話機5を手元に保持するユーザには、振動が伝達されることとなる。

このように、本実施の形態の送受信システムでは、ネットワーク部2から携帯電話機5に対して、赤外線信号により直接的に信号を伝送するので、信号伝送におけるタイムラグは殆ど生じない。したがって、通信のタイムラグを考慮することなく、DVDプレーヤ1によるコンテンツの再生タイミングと、ネットワーク部2がユーザの携帯電話機5を呼び出すタイミングを合致させることができる。

【0034】

このようにして、再生中のコンテンツの中に含まれる特定の映像場面や音響条件、さらにはユーザオペレーションによる特定の操作等に対応させて、ユーザが手元に保持する携帯電話機5を振動させることができる。それによって、携帯電話機5を保持するユーザには、映像や音響に加えて、振動による物理的な刺激が与えられることとなり、視聴しているコンテンツや操作しているゲームにおいて、さらなる臨場感を生じさせることができる。

【0035】

ここで、本実施の形態の送受信システムでは、携帯電話機5のメモリ33には、特定の映像場面や音響条件、またユーザオペレーションによる特定の操作等によって異なる、様々な効果音データを予め記憶させておくことができる。そして、携帯電話機5のMPU31は、特定の映像場面や音響条件が再生された場合に、またユーザオペレーションによる特定の操作等があった場合に、バイブレータ42を動作させるのに加えて、メモリ33からそれらに合致した効果音データを読み出し、デコード部38を介してスピーカ41から効果音を出力するように構成することもできる。

その結果、振動による物理的な刺激に加えて効果音（音響）を出力することにより、視聴しているコンテンツや操作しているゲームに、新たな臨場感を加えることも可能となる。

【0036】

このように、本実施の形態の送受信システムにおいても、DVDプレーヤ1が再生するコンテンツの中に含まれる特定の映像場面や音響条件を検知することにより、さらにはユーザオペレーションによる特定の操作を検知すること等に対応させて、ユーザが手元に保持する携帯電話機5をネットワーク部2から呼び出し、携帯電話機5を振動させることができる。それによって、携帯電話機5を手元に保持するユーザには、映像や音響に加えて、振動による物理的な刺激が与えられることとなり、視聴しているコンテンツや操作しているゲームにおいて、さらなる臨場感を生じさせることができる。

その際に、バイブレータ42を動作させるのに加えて、メモリ33からそれらに合致した効果音データを読み出し、スピーカ41から効果音を出力するように構成することもできる。このように、効果音を出力することにより、視聴しているコンテンツや操作しているゲームに、新たな臨場感を加えることも可能となる。

【産業上の利用可能性】

【0037】

10

20

30

40

50

本発明の活用例として、DVDプレーヤ、Blu-rayプレーヤ、ビデオデッキ等の映像再生システム、CDプレーヤ、MDプレーヤ等の音響再生システム、さらには映画館やゲームセンター等のアミューズメント施設等への適用がある。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】実施の形態1が適用される送受信システムを示した概略構成図である。

【図2】DVDプレーヤの構成を示したブロック図である。

【図3】携帯電話機の構成を示したブロック図である。

【図4】DVDプレーヤのMPUが行なう処理を説明するフローチャートである。

【図5】DVDプレーヤとネットワーク部と携帯電話機との間の動作の流れを示すシーケンシャルチャートである。 10

【図6】実施の形態2が適用される送受信システムを示した概略構成図である。

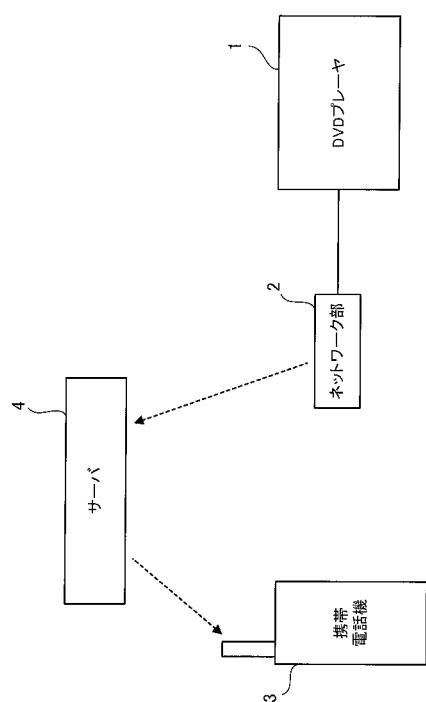
【図7】携帯電話機の構成を示したブロック図である。

【符号の説明】

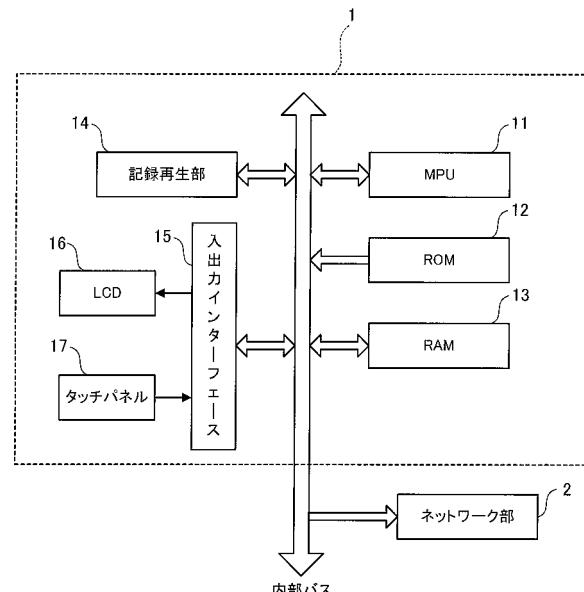
【0039】

1...DVDプレーヤ、2...ネットワーク部、3,5...携帯電話機、4...サーバ、11,31...MPU、12...ROM、13...RAM、14...記録再生部、15...入出力インターフェース、16,32...LCD、17...タッチパネル、33...メモリ、34...キーパッド、35...RF部、36...ベースバンド部、37...AF部、38...デコード部、39...赤外線通信部、41...スピーカ、42...バイブレータ、43...アンテナ、44...LED、45...赤外線受光部 20

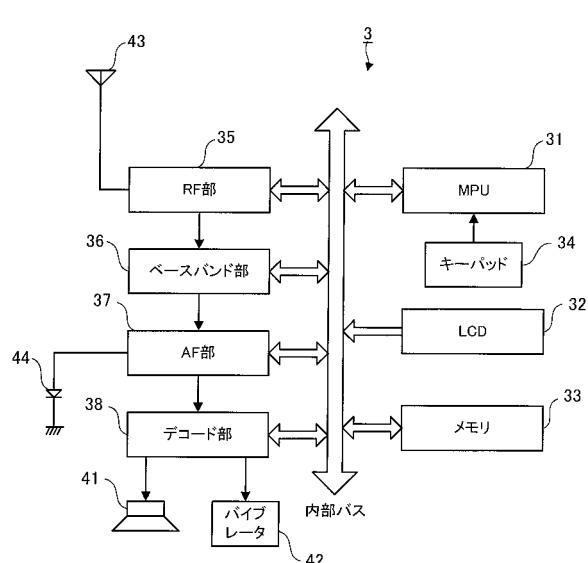
【図1】



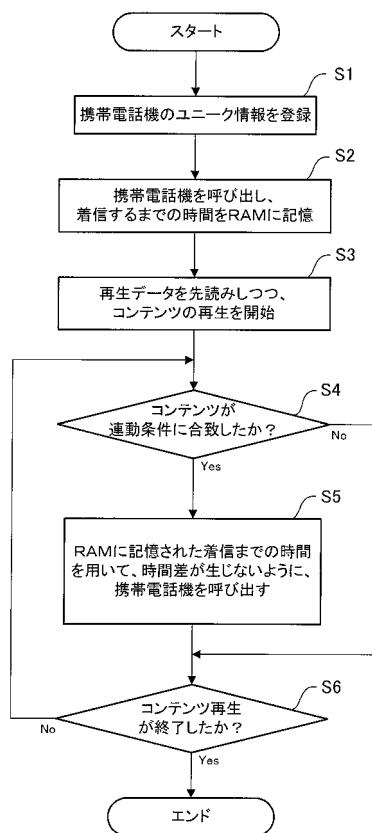
【図2】



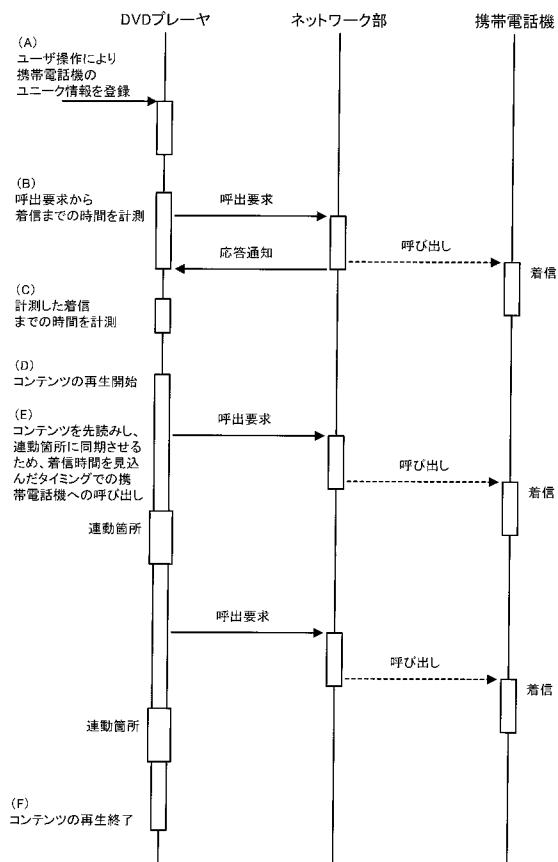
【図3】



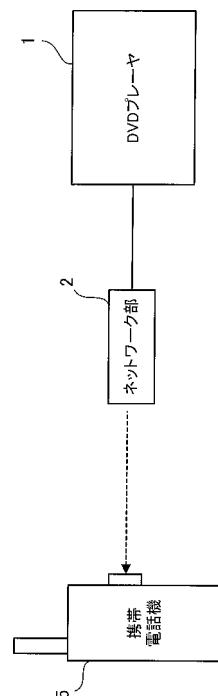
【図4】



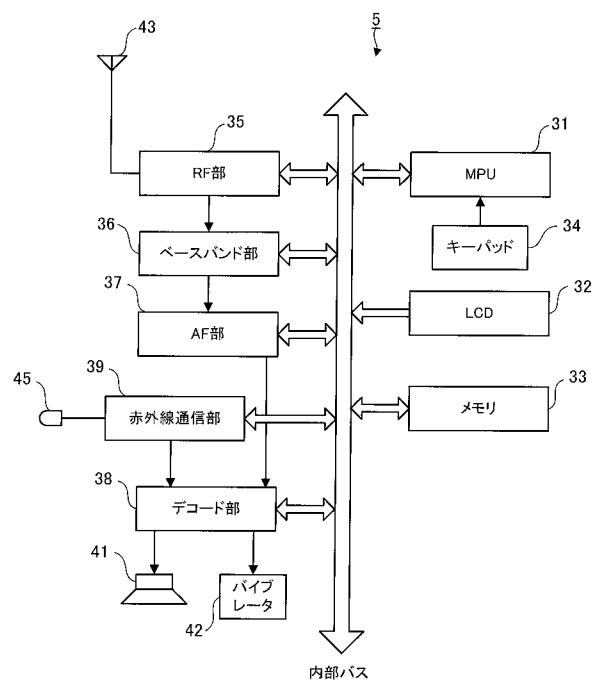
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

審査官 富田 高史

(56)参考文献 特開2002-035418(JP,A)
特開2001-333030(JP,A)
特開2003-249867(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04W 88/02
H04M 1/00