

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年9月27日(27.09.2018)



(10) 国際公開番号

WO 2018/173191 A1

(51) 国際特許分類:
H04R 1/06 (2006.01) H04R 3/12 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2017/011700

(22) 国際出願日: 2017年3月23日(23.03.2017)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: ヤマハ株式会社 (YAMAHA CORPORATION) [JP/JP]; 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町10番1号 Shizuoka (JP).

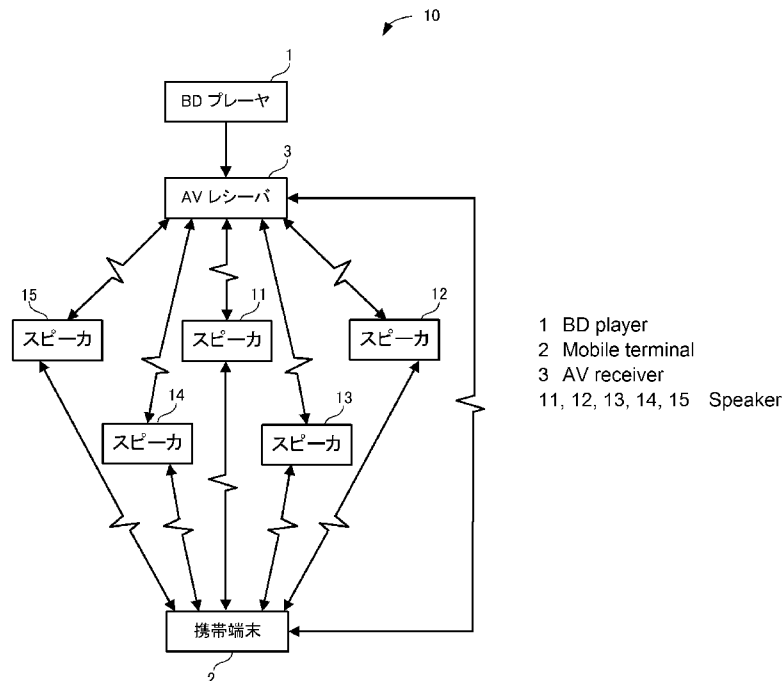
(72) 発明者: 澤米進(TAKUMAI Susumu); 〒4308650 静岡県浜松市中区中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内 Shizuoka (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 楓国際特許事務所 (KAEDE PATENT ATTORNEYS' OFFICE); 〒5400011 大阪府大阪市中央区農人橋1丁目4番34号 Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, CHANNEL DISTRIBUTION SYSTEM, CHANNEL DISTRIBUTION METHOD, AND CHANNEL DISTRIBUTION PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、チャンネル配信システム、チャンネル配信方法、及びチャンネル配信プログラム



(57) Abstract: Provided are an information processing device, a channel distribution system, a channel distribution method, and a channel distribution program that enable assignment of a channel more simply. The present invention is provided with: an acquisition unit (22) that acquires individual identification information specific to acoustic devices (11,

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

12, 13, 14, 15); a reception unit (23) that receives, from a user, channel setting information to be assigned to the acoustic devices (11, 12, 13, 14, 15); and a transmission unit (241) that transmits the individual identification information and the channel setting information to a content output device (3) that outputs a content including a plurality of channels.

(57) 要約: より簡易にチャンネルの割り当てができる情報処理装置、チャンネル配信システム、チャンネル配信方法、及びチャンネル配信プログラムを提供する。音響機器 (11, 12, 13, 14, 15) に固有の個体識別情報を取得する取得部 (22) と、音響機器 (11, 12, 13, 14, 15) に割り当てるチャンネル設定情報をユーザから受け付ける受付部 (23) と、個体識別情報及びチャンネル設定情報を、複数のチャンネルを含むコンテンツを出力するコンテンツ出力装置 (3) に送信する送信部 (241) と、を備える。

明 細 書

発明の名称：

情報処理装置、チャンネル配信システム、チャンネル配信方法、及びチャンネル配信プログラム

技術分野

[0001] 本発明の一実施形態は、簡易にコンテンツのチャンネルを設定する情報処理装置、チャンネル配信システム、チャンネル配信方法、及びチャンネル配信プログラムに関する。

背景技術

[0002] マルチチャンネルオーディオシステムなどでは、複数のスピーカを備える。コンテンツ配信する際には、コンテンツに含まれるチャンネルの各スピーカに対する割り当てが必要となる。特許文献1には、接続した複数のスピーカに対するチャンネル割り当て装置が開示されている。特許文献1に記載のチャンネル割り当て装置は、自動的にチャンネルの割り当てを行うことにより、ユーザのミスを軽減している。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：国際公開2008／126161号

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献1のチャンネル割り当て装置においては、複数のスピーカから出力された測定音を收音するためにマイクが設けられている。アンプ装置はマイクが收音した音から自動音場補正処理を行うが、測定には時間がかかり、かつスピーカの位置の割り出しに複数回の測定を行う必要があるため、測定は非常に煩雑なものである。

[0005] そこで、本発明の目的は、より簡易にチャンネルの割り当てができる情報

処理装置、チャンネル配信システム、チャンネル配信方法、及びチャンネル配信プログラムを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の一実施形態に係る情報処理装置は、音響機器に固有の個体識別情報を取得する取得部と、前記音響機器に割り当てるチャンネル設定情報をユーザから受け付ける受付部と、前記個体識別情報及び前記チャンネル設定情報を、複数のチャンネルを含むコンテンツを出力するコンテンツ出力装置に送信する送信部と、を備えることを特徴とする。

発明の効果

[0007] 本発明によれば、マルチチャンネルオーディオシステムであっても、ユーザは、容易に機器にチャンネル割り当てることができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]図1は、一実施形態に係るチャンネル配信システムの構成を説明するための概念図である。

[図2]図2は、一実施形態に係る携帯端末の構成を示したブロック図である。

[図3]図3は、ユーザから受け付けたチャンネル設定情報と、無線スピーカに固有の個体識別情報と、無線スピーカに割り当てられるコンテンツのチャンネルの組み合わせの一例を示す表である。

[図4]図4は、チャンネル配信システムの動作を示すフローチャートである。

[図5]図5（A）乃至図5（D）は、ユーザがチャンネル設定情報を入力するために表示される入力画面の一例を説明するための図である。

[図6]図6は、チャンネル配信システムにおけるチャンネル設定時のディスプレイの表示の一例を説明するための図である。

[図7]図7は、一実施形態に係る無線スピーカの構成を示したブロック図である。

[図8]図8は、一実施形態に係るAVレシーバの構成を示したブロック図である。

[図9]図9（A）及び図9（B）は、チャンネル配信システム10において、

チャンネルの割り当ての一例を説明するための概念図である。

発明を実施するための形態

[0009] 図1は、一実施形態に係るチャンネル配信システム10の構成を説明するための概念図である。

[0010] 図1に示すように、チャンネル配信システム10は、BDプレーヤ1、携帯端末2、AVレシーバ3、及び複数の音響機器（無線スピーカ11、無線スピーカ12、無線スピーカ13、無線スピーカ14、及び無線スピーカ15）を備えている。BDプレーヤ1は、コンテンツを再生する。BDプレーヤ1は再生したコンテンツをAVレシーバ3に送信するものであり、同様の機能を有するものであればこれに代えて利用できる。なお、BDプレーヤ1とAVレシーバ3とは、有線又は無線のいずれによって接続されていてもよい。AVレシーバ3はBDプレーヤ1の機能を内蔵していてもよい。

[0011] チャンネル配信システム10は、複数の音響機器（無線スピーカ11、無線スピーカ12、無線スピーカ13、無線スピーカ14、及び無線スピーカ15）を、それぞれ異なる位置に配置する。この例では、聴取位置の正面に無線スピーカ11が配置され、聴取位置の右前方に無線スピーカ12が配置され、聴取位置の右後方に無線スピーカ13が配置され、聴取位置の左後方に無線スピーカ14が配置され、聴取位置の左前方に無線スピーカ15が配置されている。

[0012] 携帯端末2及びAVレシーバ3は、接続される無線ルータ、又は自装置が有する無線通信機能を介して、無線LANを構築する。無線ネットワークは、携帯端末2及びAVレシーバ3を相互に接続する。無線ネットワークは、携帯端末2及びAVレシーバ3を、複数の無線スピーカ11、無線スピーカ12、無線スピーカ13、無線スピーカ14、及び無線スピーカ15とそれぞれ接続する。なお、音響機器の数や配置はユーザの使用状況に応じて適宜変更可能である。

[0013] 携帯端末2は、本発明に係る「情報処理装置」の一例である。携帯端末2は、ラップトップパソコン、スマートフォン、又はタブレット端末等であり

、チャンネル配信システム１０内の各機器を操作するコントローラとなる。

[0014] ＡＶレシーバ３は、本発明に係る「コンテンツ出力装置」の一例である。

ＡＶレシーバ３は、複数のチャンネルを含むコンテンツを出力する。本実施形態において、コンテンツは例えば、マルチチャンネルのオーディオデータが挙げられる。本発明のコンテンツ出力装置は、ＡＶレシーバ３以外にも、例えばパーソナルコンピュータ等の情報処理装置によっても、実現可能である。

[0015] 図２は、一実施形態に係る携帯端末２の構成を示したブロック図である。

図３は、ユーザから受け付けたチャンネル設定情報と、カメラ２２が取得した無線スピーカ１１～無線スピーカ１５に固有の個体識別情報と、無線スピーカ１１～無線スピーカ１５に割り当てられるコンテンツのチャンネルの組み合わせの一例を示す表である。

[0016] 図２に示すように、携帯端末２は、ＣＰＵ２１、カメラ２２、受付部２３、通信部２４、ＲＡＭ２５、ＲＯＭ２６、ＤＳＰ２７及びディスプレイ２８を備えている。ＣＰＵ２１は、割出部２１１、及び取得部２１２を備えている。通信部２４は、送信部２４１及び受信部２４２を備えている。

[0017] ＣＰＵ２１は、記憶媒体であるＲＯＭ２６に記憶されているプログラムをＲＡＭ２５に読み出すことで、以下の種々の動作を行なう。プログラムは、チャンネル設定用のアプリケーションを含む。

[0018] カメラ２２は、携帯端末２に付属のカメラであり、ＣＰＵ２１の実行するプログラムと共に本発明に係る「取得部」を実現する。カメラ２２は一例であり、カメラ２２以外にも、ＣＰＵ２１の実行するプログラムと共に本発明に係る「取得部」を実現するものであれば採用され得る。以下、カメラ２２を用いて個体識別情報を取得する一例について説明する。なお、カメラ２２でＱＲコード（登録商標）を撮影する例について挙げるが、これは一例であって、カメラ２２とＱＲコード（登録商標）の組み合わせに限定されるものではない。

[0019] ユーザは、カメラ２２を用いて、無線スピーカ１１～無線スピーカ１５に

貼り付けられたＱＲコード（登録商標）を撮影する。ＱＲコード（登録商標）には、個体識別情報が埋め込まれている。個体識別情報は、無線スピーカ１１～無線スピーカ１５自体に関する固有の情報である。なお、個体識別情報は、無線スピーカ１１～無線スピーカ１５に貼り付けられたものに限られず、例えば、無線スピーカ１１～無線スピーカ１５に印刷又は刻印されたもの等であってもよい。無線スピーカ１１～無線スピーカ１５に貼り付けられるものとしては、例えば、バーコード、製造番号、文字認識情報等が挙げられる。バーコードを用いる場合は、ＱＲコード（登録商標）と同様にカメラ２２を用いて、バーコードを撮影することにより個体識別情報を取得することができる。製造番号を用いる場合は、ＣＰＵ２１において文字を認識する機能を持たせ、解析する必要がある。ＣＰＵ２１は、カメラ２２で取得した無線スピーカ１１～無線スピーカ１５のＱＲコード（登録商標）を解析して、個体識別情報を取得する。

[0020] ＣＰＵ２１のうちの割出部２１１は、個体識別情報から物理アドレスを割り出す機能を担っている。割出部２１１は、カメラ２２を用いて取得した個体識別情報から無線スピーカ１１～無線スピーカ１５に固有の物理アドレスを割り出す。物理アドレスは、例えば、ＭＡＣアドレスであり、ネットワーク上の物理層の識別情報である。ＭＡＣアドレスは、ネットワーク上に存在するＭＡＣアドレスと製造番号との対応関係を保持しているデータベースから、製造番号を用いて検索することにより入手できる。これにより、撮影された個体識別情報が物理アドレスでない場合（例えば、製造番号）であっても、携帯端末２は物理アドレスを入手することができる。

[0021] 受付部２３は、ユーザからの情報や指示を受け付ける。受付部２３としては、タッチパネルや入力キー、音声認識手段などが採用される。ユーザは、例えば携帯端末２のタッチパネルに、無線スピーカ１１～無線スピーカ１５に割り当てるチャンネル設定情報を入力する。ディスプレイ２８は、携帯端末２に付属のディスプレイであり、本発明に係る「表示部」の一例である。また、本実施形態においては、ディスプレイ２８がタッチパネルを兼ねる構

成となっている。

[0022] チャンネル設定情報は、例えば、無線スピーカ11にセンタ(C)のチャンネルを配信するために、無線スピーカ11のIPアドレスと紐づけられる。図3に示すように、無線スピーカ11は、AVレシーバ3からチャンネルを受信するためのIPアドレスを有する。また、無線スピーカ11は、無線スピーカ11固有の個体識別情報であるMACアドレスを有する。IPアドレスとMACアドレスとは、予め対応付けられ、携帯端末2のメモリに記憶されている。以下、チャンネル設定情報の入力については、詳細に説明する。

[0023] 図4は、チャンネル配信システム10の動作を示すフローチャートである。チャンネル配信システム10の動作により本発明のチャンネル配信方法が実現される。図5(A)乃至図5(D)は、ユーザがチャンネル設定情報を入力するために表示される入力画面の一例を説明するための図である。図6は、チャンネル配信システム10におけるチャンネル設定時のディスプレイ28の表示の一例を説明するための図である。

[0024] 携帯端末2においてチャンネル設定用のアプリケーションを起動することにより、図5(A)に示すように、携帯端末2を介して使用可能なAVレシーバがディスプレイ28に表示される。また、アプリケーションの起動と共に、カメラ22が起動する。ユーザは、ディスプレイ28に表示されたAVレシーバから使用するAVレシーバ3を選択する(s11)。

[0025] AVレシーバ3が選択されると、図5(B)に示すように、カメラ22の撮影画面がディスプレイ28に表示される。図5(C)に示すように、ユーザは、カメラ22を用いて無線スピーカ11～無線スピーカ15のうちのいずれか一つに貼り付けられたQRコード(登録商標)を撮影する(s12)。例えば、ユーザは、最初に無線スピーカ11に貼り付けられたQRコード(登録商標)を撮影する(s12)。割出部211は、撮影された無線スピーカ11のQRコード(登録商標)から個体識別情報を割り出す。これにより、割出部211は個体識別情報である無線スピーカ11のMACアドレス

を取得する（s 13）。なお、取得した個体識別情報がMACアドレスでない場合、割出部211はネットワークにアクセスすることで、MACアドレスを問い合わせてもよい。

[0026] 続いて、ユーザはチャンネル設定情報を入力する。ユーザがチャンネルを設定する入力画面は、例えば、ディスプレイ28に表示される図5（D）に示すような表示画面である。ディスプレイ28には、スピーカの配置に基づいたチャンネルの選択肢のアイコンが表示される。ユーザが表示されたチャンネルの選択肢のアイコンから一つをタッチして選択することにより、無線スピーカ11のチャンネル情報が入力される（s 14）。なお、入力方法は、これに限られず、単に羅列されたチャンネルの選択肢から選択する方法、又は文字もしくは音声で入力することもできる。なお、チャンネル設定情報の入力（s 14）と、個体識別情報の取得（s 13）とはいずれが先であってもよく、また同時であってもよい。

[0027] ユーザがチャンネル設定情報を受付部23に入力すると、無線スピーカ11の固有のMACアドレスと、入力したチャンネル設定情報とが紐付けられる。これにより、無線スピーカ11にチャンネルが割り当てられる。無線スピーカ12～無線スピーカ15についてもそれぞれ無線スピーカ11と同様に、チャンネルを割り当てることができる。図6に示すように、ディスプレイ28は、各無線スピーカと、入力したチャンネル設定情報とをセットとして表示してもよい。これにより、ユーザは正しくチャンネルが設定されているかどうかを確認することができる。

[0028] 無線スピーカ11～無線スピーカ15に割り当てられるチャンネルは、この実施形態においては、センタ（C）チャンネル、右フロント（FR）チャンネル、右サラウンド（SR）チャンネル、左サラウンド（SL）チャンネル、及び左フロント（FL）チャンネルである。ユーザが無線スピーカ11に、センタ（C）のチャンネルを配信する指示を入力する場合、無線スピーカ11のMACアドレスと、ユーザが指示した内容であるセンタ（C）のチャンネル設定情報と、が紐づけられる。同様に、無線スピーカ12には右フロン

ト（FR）の、無線スピーカ13には右サラウンド（SR）の、無線スピーカ14には左サラウンド（SL）の、及び無線スピーカ15には左フロント（FL）の入力された指示内容が紐づけられる。なお、本実施形態においては、無線スピーカ毎に一つのチャンネルが割り当てられているが、一つの無線スピーカに複数のチャンネルが割り当てられていてもよい。例えば、無線スピーカ13に右サラウンド（SR）と左サラウンド（SL）のチャンネルを配信するような場合が挙げられる。これにより、無線スピーカが不足又は故障した場合であっても、使用可能な無線スピーカに、チャンネルを複数配信させることができる。

[0029] ユーザはチャンネルを設定すると、携帯端末2の受付部23にAVレシーバ3へ送信するための指示を入力する。携帯端末2のCPU21は、ユーザからの指示を受け付けて、送信部241へ送信する指示を出力する。携帯端末2の送信部241は、入力されたチャンネル設定情報と、取得した個体識別情報とをセットとして、AVレシーバ3に送信する（s15）。AVレシーバ3については、後で詳細に説明する。

[0030] AVレシーバ3は、チャンネル設定情報と、個体識別情報とを受信する（s21）。AVレシーバ3の割当部36は、受信した個体識別情報及びチャンネル設定情報に基づいて、無線スピーカ11～無線スピーカ15に対するチャンネルを割り当てる（s22）。AVレシーバ3は、無線スピーカ11～無線スピーカ15に、割当部36が割り当てたチャンネルをそれぞれ送信する（s23）。したがって、チャンネル配信システム10は、複数の無線スピーカ11～無線スピーカ15及び複数のチャンネルを有する場合であっても、コンテンツに含まれたチャンネルを、特定の音響機器に容易に割り当てることができる。

[0031] 受付部23は、チャンネル設定以外にも、AVレシーバ3にチャンネル設定情報を送信する指示や、チャンネル設定情報を変更する場合に、通信部24に変更した情報をAVレシーバ3に再送信させる指示なども受け付ける。

[0032] 通信部24は、例えばWi-Fi（登録商標）規格、Bluetooth（登録商標）規

格等の無線信号を入出力する。この通信部24により、携帯端末2は、無線スピーカ11～無線スピーカ15、及びAVレシーバ3との通信が可能となる。送信部241は、カメラ22で取得した無線スピーカ11～無線スピーカ15の個体識別情報及び受付部23でユーザから受け付けたチャンネル設定情報をAVレシーバ3に送信する。送信部241は、割出部211で割り出された物理アドレスを個体識別情報として送信してもよい。機器固有の物理アドレスを使用することにより、無線LANの構築時に設定されたIPアドレスとの関係を利用できる。

[0033] CPU21は、紐づけられた無線スピーカ11～無線スピーカ15のMACアドレスと、各無線スピーカに割り当てるチャンネル設定情報とをAVレシーバ3へ送信する指示を送信部241に与える。送信部241の送信は、ROM26に記憶されているプログラムをCPU21が読み出すことによって実行される。

[0034] 送信部241の送信は、ユーザからの指示を受付部23で受け付けることにより実行される。送信部241は、無線スピーカ11～無線スピーカ15のMACアドレスと、各無線スピーカに割り当てるチャンネル設定情報とをセットにして、AVレシーバ3へ送信する。AVレシーバ3への送信は、ユーザがCPU21に指示することによって実行される。CPU21への送信の指示は、無線スピーカ11～無線スピーカ15毎にチャンネルの設定を受け付けた時、又は全部のチャンネルの設定を受け付けた時に一括して行ってもよい。なお、ユーザは一度、チャンネルの設定を不揮発性メモリに記憶して、それを読み出すことによってCPU21へ指示を与えてもよい。

[0035] RAM25及びROM26は、書き換え可能なメモリであり、本発明に係る「第一記憶部」の一例である。ROM26は、携帯端末2で取得された個体識別情報及び受付部23に入力されたチャンネル設定情報を、一度保持する。これにより、チャンネル配信システム10の使用中に、AVレシーバ3で保持された無線スピーカ11～無線スピーカ15のチャンネルの割当情報が消失した場合、又は無線スピーカ11～無線スピーカ15に貼り付けられ

たQRコード（登録商標）が紛失する等の不具合が生じた場合でも、ROM 26に記憶されたチャンネル設定情報があるため、送信部241はチャンネル設定情報を送信することができる。

[0036] ディスプレイ28は、受付部23に入力されたチャンネル設定情報を無線スピーカ11～無線スピーカ15と対応して表示する。例えば、ディスプレイ28は、図3に示す表を表示する。これにより、ユーザは、無線スピーカ11～無線スピーカ15とチャンネル設定情報との関係を確認することができる。

[0037] 図7は、一実施形態に係る無線スピーカ11の構成を示したブロック図である。複数の音響機器（無線スピーカ11、無線スピーカ12、無線スピーカ13、無線スピーカ14、及び無線スピーカ15）は同様の構成であるため、主に無線スピーカ11について説明する。

[0038] 図7に示すように、無線スピーカ11は、CPU41、通信部44、RAM45、ROM46、DSP47、及びスピーカ48を備えている。通信部44は、送信部441、及び受信部442を備えている。

[0039] CPU41は、記憶媒体であるROM46に記憶されているプログラムをRAM45に読み出すことで、以下の種々の動作を行なう。RAM45及びROM46は、メモリである。

[0040] 通信部44は、例えばWi-Fi（登録商標）規格、Bluetooth（登録商標）規格等の無線信号を入出力する。無線スピーカ11は、通信部44により、携帯端末2及びAVレシーバ3との通信が可能となる。

[0041] 送信部441は、無線スピーカ11のRAM45又はROM46に一度記憶された情報を読み出して、携帯端末2に再度送信することができる。例えば、ユーザは、カメラ22を用いて無線スピーカ11の個体識別情報を再度取得する。無線スピーカ11に設定されているチャンネル設定情報がROM46に記憶されている場合、送信部441は該チャンネル設定情報を携帯端末2に送信することによって、携帯端末2は無線スピーカ11に設定されているチャンネル設定情報を入手することができる。なお、個体識別情報を再

度取得する際に、携帯端末 2 において近赤外線通信等の近距離通信手段を用いることにより、無線スピーカ 11 の個体識別情報を入手することができる。これにより、ユーザは、無線スピーカ 11 から直接設定されているチャンネルの設定状態を確認することができる。

[0042] ここで、ROM 46 が無線スピーカ 11 に設定されているチャンネル設定情報を記憶している場合、無線スピーカ 11 の電源を切っても ROM 46 にチャンネル設定情報は保持される。このため、ユーザが無線スピーカ 11 の電源を切った状態で移動させて別の場所に配置した場合であっても、無線スピーカ 11 に設定されているチャンネル設定情報は無線スピーカ 11 に保持されている。ユーザは、カメラ 22 又は近赤外線通信等の近距離通信手段等を用いることにより、移動後の無線スピーカ 11 の個体識別情報を入手することができる。

[0043] ユーザが無線スピーカ 11 の電源を入れると、CPU 41 は、ROM 46 から無線スピーカ 11 に設定されているチャンネル設定情報を読み出すことができ、送信部 441 は読み出した情報を携帯端末 2 に送信する。携帯端末 2 は、無線スピーカ 11 から送信されたチャンネル設定情報を取得する。このため、ユーザが無線スピーカのセットを別の場所に移動させて再度配置する場合であっても、正しい位置に配置することができる。ROM 46 は、本発明に係る「第二記憶部」の一例である。

[0044] 受信部 442 は、後に詳細に説明するが、AV レシーバ 3 からマルチチャンネルのコンテンツのうち少なくとも一つのチャンネルを受信する。配信されるチャンネルは無線スピーカ毎に一つであってもよいし、一つ以上であってもよい。スピーカ 48 は、AV レシーバ 3 から受信したコンテンツに係る音を出力する。以下、AV レシーバ 3 について詳細に説明する。

[0045] 図 8 は、一実施形態に係る AV レシーバ 3 の構成を示したブロック図である。AV レシーバ 3 は、複数のチャンネルを含むコンテンツを出力するものであり、本発明に係る「コンテンツ出力装置」の一例である。図 8 に示すように、AV レシーバ 3 は、CPU 31、コンテンツ入力部 32、RAM 33

、通信部 34、及び ROM 35 を備えている。CPU 31 は、割当部 36 を備えている。通信部 34 は、送信部 341 及び受信部 342 を備えている。

[0046] コンテンツ入力部 32 は、BD プレーヤ 1 からコンテンツを入力する。

[0047] 受信部 342 は、携帯端末 2 が送信した個体識別情報及びチャンネル設定情報を受信する。

[0048] CPU 31 は、ROM 35 に記憶されているプログラムを RAM 33 に読み出すことで、以下の種々の動作を行なう。

[0049] CPU 31 は、複数の音響機器（無線スピーカ 11、無線スピーカ 12、無線スピーカ 13、無線スピーカ 14、及び無線スピーカ 15）毎にチャンネルを割り当てる。CPU 31 のうちの割当部 36 は、先述のように、受信した個体識別情報及びチャンネル設定情報を基にチャンネルを割り当てる機能を担っている。

[0050] CPU 31 は、受信した MAC アドレスに対応する無線スピーカの IP アドレスに対して受信したチャンネル設定情報に基づくチャンネルを割り当てる。このように、CPU 31 は、無線スピーカ 11 にセンタ（C）のチャンネルを割り当てる。同様に、CPU 31 は、他の無線スピーカ 12～無線スピーカ 15 についてもそれぞれが有する情報に基づいたチャンネルを割り当てる。これにより、複数の音響機器（無線スピーカ 11、無線スピーカ 12、無線スピーカ 13、無線スピーカ 14、及び無線スピーカ 15）にチャンネルを設定することができる。また、ユーザはチャンネルを割り当てる際にチャンネルの設定のために AV レシーバ 3 や複数の音響機器（無線スピーカ 11、無線スピーカ 12、無線スピーカ 13、無線スピーカ 14、及び無線スピーカ 15）に設けられたボタン等を操作する必要がないため、容易にチャンネルを設定することができる。したがって、複数の無線スピーカを配置する場合であっても、効率よく各スピーカにチャンネルを割り当てることができる。

[0051] 送信部 341 は、複数の音響機器（無線スピーカ 11、無線スピーカ 12、無線スピーカ 13、無線スピーカ 14、及び無線スピーカ 15）毎に割り

当てられたチャンネルの信号を、それぞれの無線スピーカに送信する。これにより、各無線スピーカに応じたチャンネルが配信され、各無線スピーカは、配信されたチャンネルに対応するコンテンツに係る音を再生する。図3に示すように、例えば、ユーザが無線スピーカ11にセンタ(C)のチャンネルを設定した場合、センタ(C)のチャンネルが無線スピーカ11に配信される。無線スピーカ11が備えるスピーカ48は、センタ(C)のコンテンツに係る音を再生する。このように、チャンネル配信システム10は、複数の音響機器及び複数のチャンネルを有する場合であっても、コンテンツに含まれたチャンネルを、特定の音響機器に容易に割り当てることができる。

[0052] 図9(A)及び図9(B)は、チャンネル配信システム10において、チャンネルの割り当ての一例を説明するための概念図である。

[0053] 図9(A)は、ユーザが無線スピーカ11に右フロント(FR)チャンネルを、無線スピーカ12にセンタ(C)チャンネルを設定した場合の概念図である。この状態のチャンネル設定情報を第一のチャンネル設定情報とする。ディスプレイ28は、第一のチャンネル設定情報を表示している。

[0054] ユーザは、チャンネル設定情報を受付部23に入力することができる。すなわち、ユーザは、受付部23に第一のチャンネル設定情報とは異なる、第二のチャンネル設定情報を入力する。図9(B)に示すように、第二のチャンネル設定情報は、無線スピーカ11にセンタ(C)チャンネルを、無線スピーカ12に右フロント(FR)チャンネルを設定したものである。

[0055] 受付部23は、第二のチャンネル設定情報を送信する指示をユーザから受け付ける。送信部241は、無線スピーカ11～無線スピーカ15の固有のMACアドレス及び前記第二のチャンネル設定情報をAVレシーバ3へ送信する。これにより、ユーザは、チャンネル配信システム10において、同一のコンテンツを再生するために別のチャンネル設定に変更することができる。

[0056] なお、無線スピーカに不具合が生じた場合、AVレシーバ3又は携帯端末2が警告を発報してもよい。これにより、ユーザはチャンネル設定情報を再

入力する必要があることを知ることができる。

[0057] なお、本実施形態において、個体識別情報の取得には、カメラ 22 を用いたが、カメラ 22 以外にも例えば、近接通信手段、有線通信手段、又は音声認識手段などを用いて実現させてもよい。近接通信手段としては、例えば R F I D、 I R 等の近距離無線通信技術が採用される。無線スピーカ 11～無線スピーカ 15 に貼り付けられた個体識別情報を携帯端末 2 に記憶されているアプリケーションを用いて、近接通信手段で取得することができる。有線通信手段としては、例えば U S B 等が採用される。無線スピーカ 11～無線スピーカ 15 に貼り付けられた個体識別情報を携帯端末 2 に記憶されているアプリケーションを用いて、有線通信手段で取得することができる。音声認識手段としては、例えば、無線スピーカ 11～無線スピーカ 15 それぞれが個体識別番号などを読み上げ音として出力する。これにより、携帯端末 2 の音声認識手段を用いて個体識別情報を取得することができる。

[0058] なお、チャンネル配信プログラムを携帯端末 2 に記憶させることにより本発明のチャンネル配信方法の処理を携帯端末 2 に実行させることができる。

符号の説明

- [0059] 2…携帯端末（情報処理装置）
3… A V レシーバ（コンテンツ出力装置）
10…チャンネル配信システム
11, 12, 13, 14, 15…無線スピーカ（音響機器）
22…カメラ（取得部）
23…受付部
25… R A M
26… R O M
28…ディスプレイ（表示部）
36…割当部
45… R A M
46… R O M（第二記憶部）

2 4 1 ...送信部

4 4 2 ...受信部

請求の範囲

- [請求項1] 音響機器に固有の個体識別情報を取得する取得部と、
前記音響機器に割り当てるチャンネル設定情報をユーザから受け付ける受付部と、
前記個体識別情報及び前記チャンネル設定情報を、複数のチャンネルを含むコンテンツを出力するコンテンツ出力装置に送信する送信部と、
を備える情報処理装置。
- [請求項2] 前記取得部が取得した前記個体識別情報から前記音響機器に固有の物理アドレスを割り出す割出部を備え、
前記送信部は前記物理アドレスを前記個体識別情報として送信する請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項3] 前記個体識別情報及び前記チャンネル設定情報を保持する第一記憶部を備える請求項1又は2に記載の情報処理装置。
- [請求項4] 前記チャンネル設定情報を前記音響機器と対応して表示する表示部を備える請求項1から3のいずれかに記載の情報処理装置。
- [請求項5] 前記受付部は、再送信する指示を前記ユーザから受け付け、
前記送信部は、前記個体識別情報及び前記チャンネル設定情報を、前記コンテンツ出力装置に再送信する請求項1から4のいずれかに記載の情報処理装置。
- [請求項6] 前記受付部は、前記ユーザから第二のチャンネル設定情報を受け付け、
前記表示部は、前記チャンネル設定情報を前記第二のチャンネル設定情報に変更して表示し、
前記送信部は、前記個体識別情報及び前記第二のチャンネル設定情報を送信する請求項4又は5に記載の情報処理装置。
- [請求項7] 前記音響機器は、コンテンツに係る音を出力するスピーカであり、無線通信を介して前記コンテンツを受信する受信部を備える請求項1

から6のいずれかに記載の情報処理装置。

[請求項8]

前記音響機器は、第二記憶部を備え、

前記第二記憶部は、前記チャンネル設定情報を保持し、

前記取得部は、前記第二記憶部に保持された前記チャンネル設定情報を取得し、

前記表示部は、前記取得部が取得した前記チャンネル設定情報を表示する請求項4から7のいずれかに記載の情報処理装置。

[請求項9]

請求項1から8のいずれかに記載の情報処理装置と、

前記情報処理装置から送信された前記チャンネル設定情報及び前記個体識別情報に基づいて、前記音響機器に対するチャンネルを割り当てる割当部を有するコンテンツ出力装置と、

を備える

チャンネル配信システム。

[請求項10]

音響機器に固有の個体識別情報を取得し、

前記音響機器に割り当てるチャンネル設定情報をユーザから受け付け、

前記個体識別情報及び前記チャンネル設定情報を、複数のチャンネルを含むコンテンツを出力するコンテンツ出力装置に送信し、

前記チャンネル設定情報及び前記個体識別情報に基づいて、前記音響機器に対するチャンネルを割り当て、

前記音響機器に前記コンテンツのうち少なくとも一つのチャンネルを送信するチャンネル配信方法。

[請求項11]

音響機器に固有の個体識別情報を取得し、

前記音響機器に割り当てるチャンネル設定情報をユーザから受け付け、

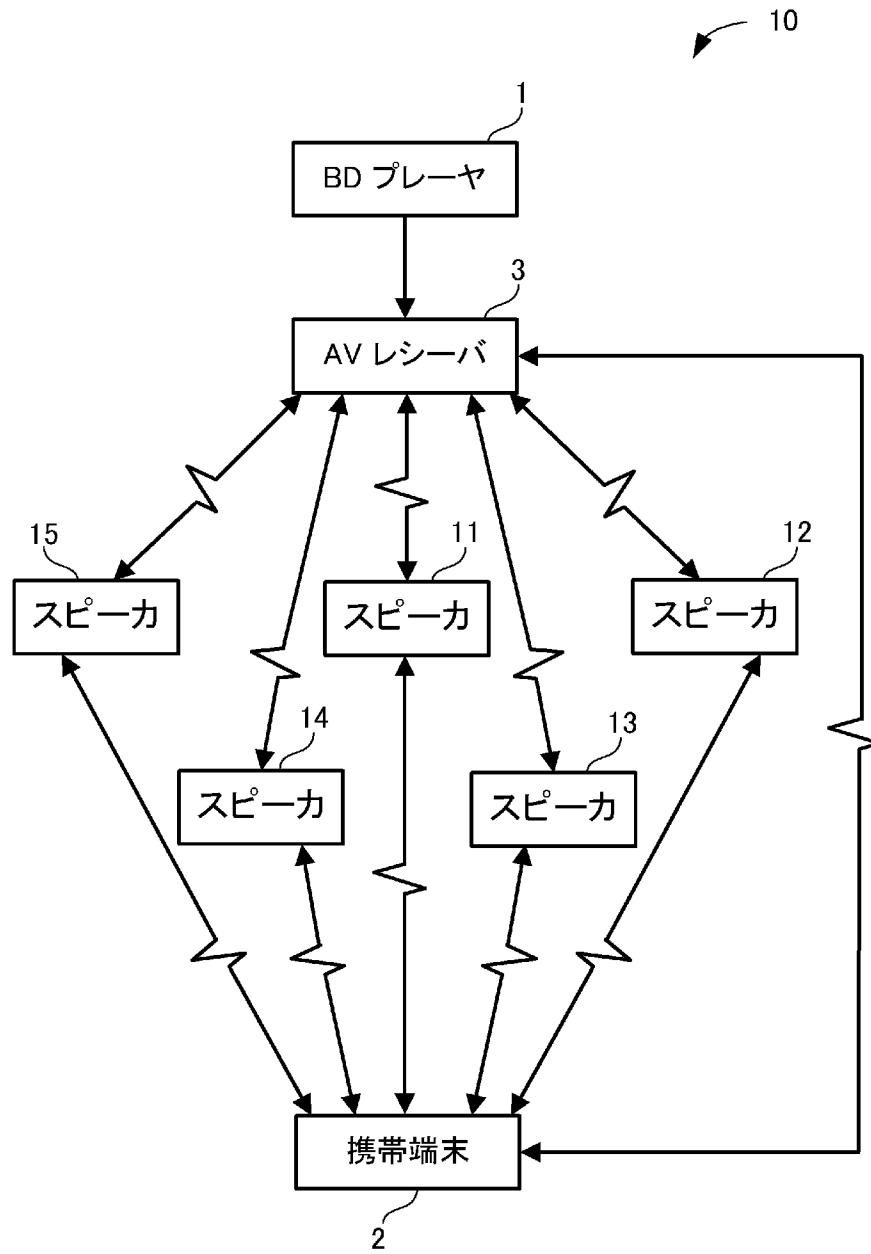
前記個体識別情報及び前記チャンネル設定情報を、複数のチャンネルを含むコンテンツを出力するコンテンツ出力装置に送信し、

前記チャンネル設定情報及び前記個体識別情報に基づいて、前記音

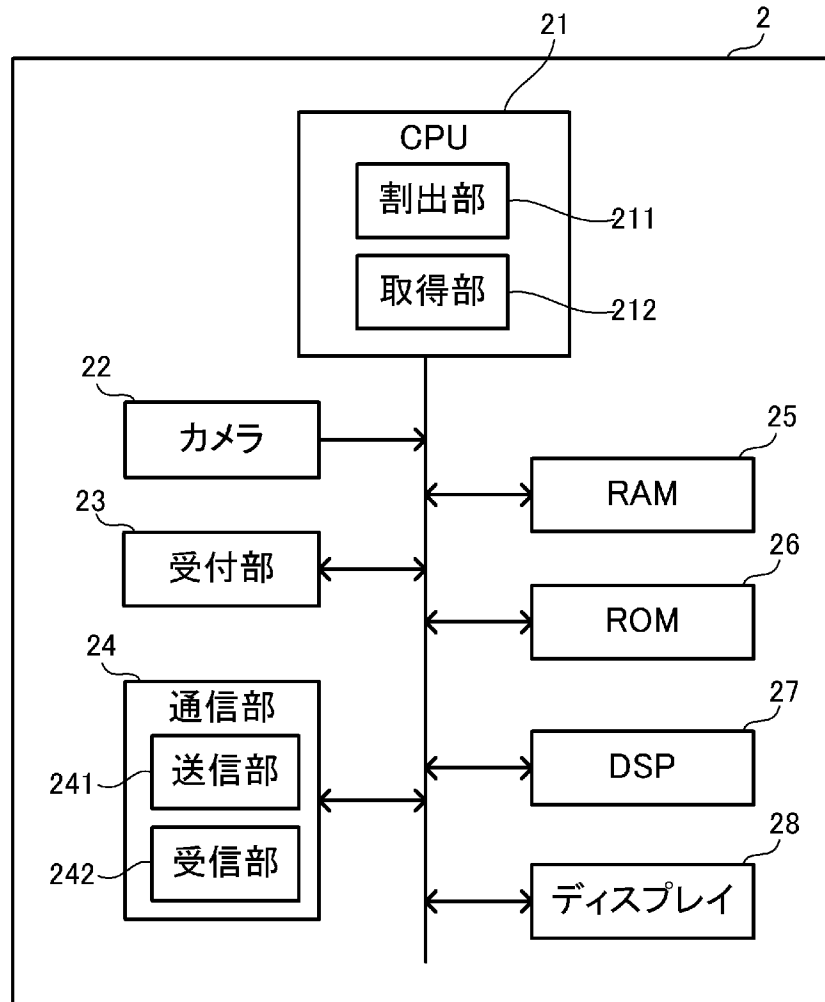
響機器に対するチャンネルを割り当て、

前記音響機器に前記コンテンツのうち少なくとも一つのチャンネルを送信する処理を情報処理装置に実行させるチャンネル配信プログラム。

[図1]



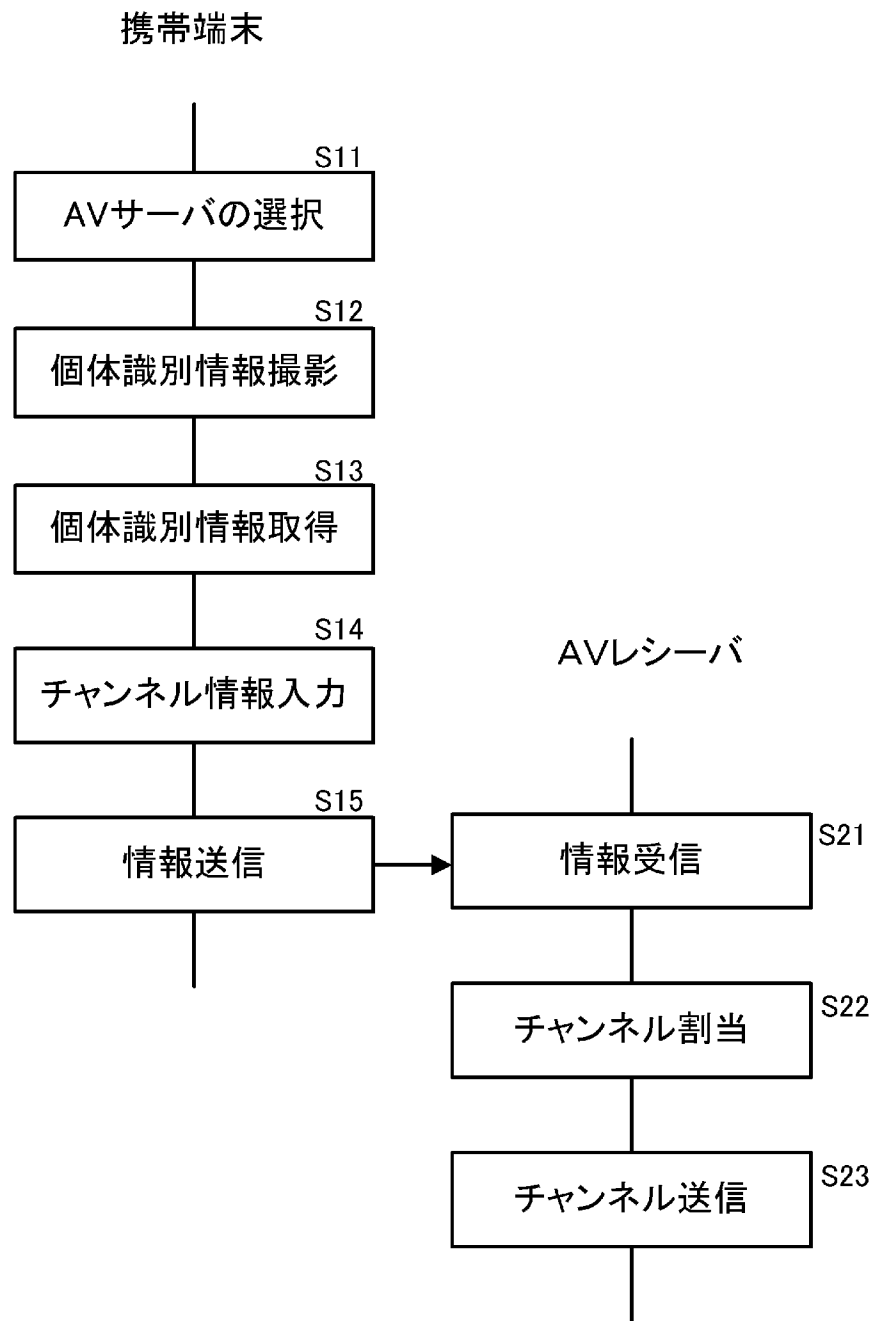
[図2]



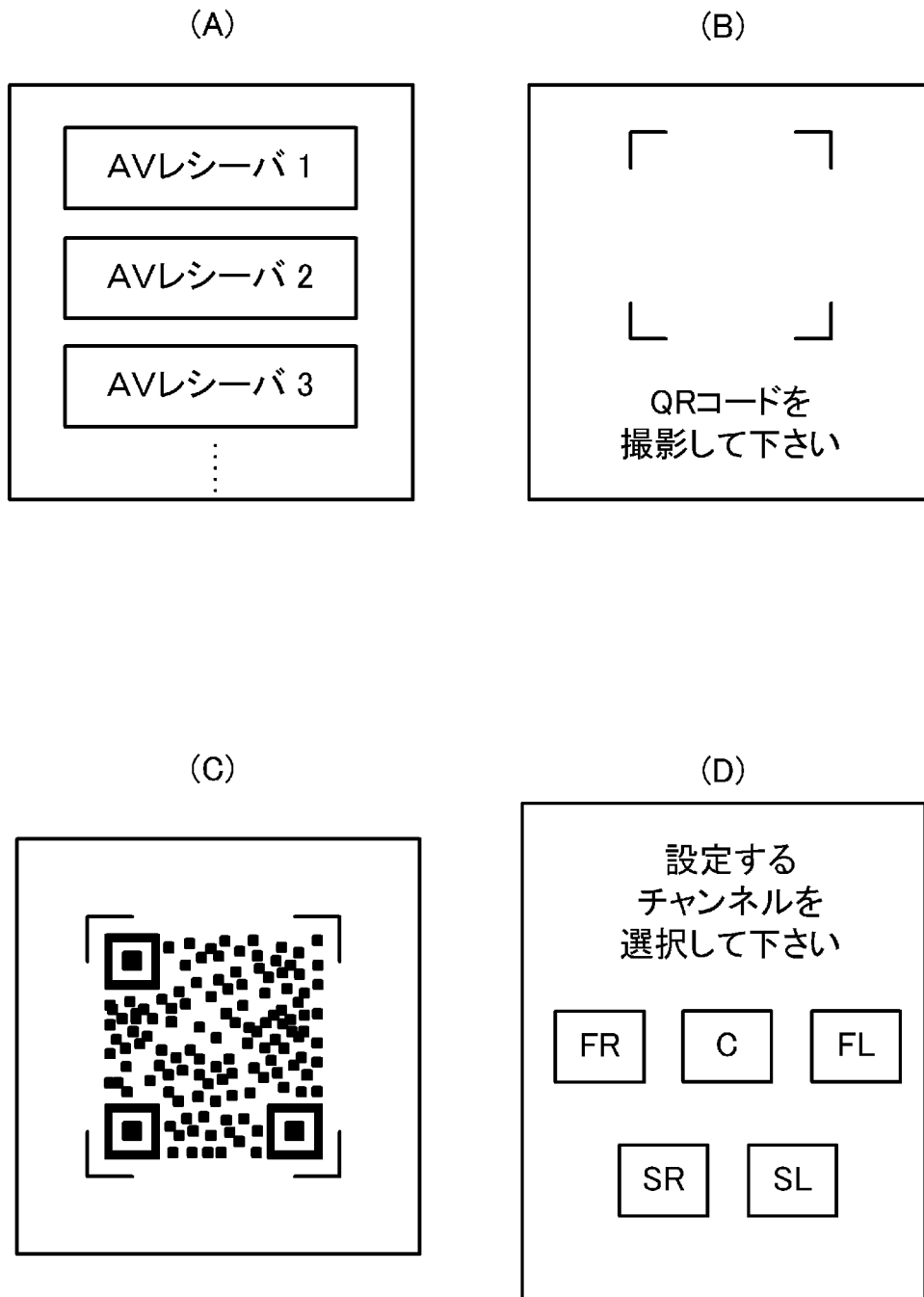
[図3]

音響機器	IPアドレス	MACアドレス	入力指示	設定
スピーカ11	192.168.0.11	A1:B1:D1:1F:11:B1	C	C
スピーカ12	192.168.0.12	A1:B1:D1:1F:11:B2	FR	FR
スピーカ13	192.168.0.13	A1:B1:D1:1F:11:B3	SR	SR
スピーカ14	192.168.0.14	A1:B1:D1:1F:11:B4	SL	SL
スピーカ15	192.168.0.15	A1:B1:D1:1F:11:B5	FL	FL

[図4]



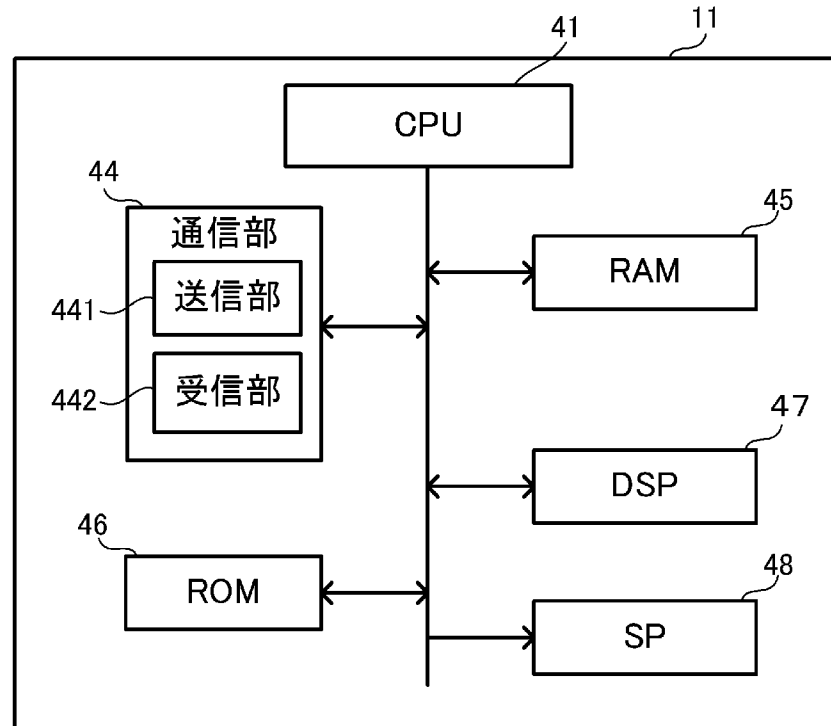
[図5]



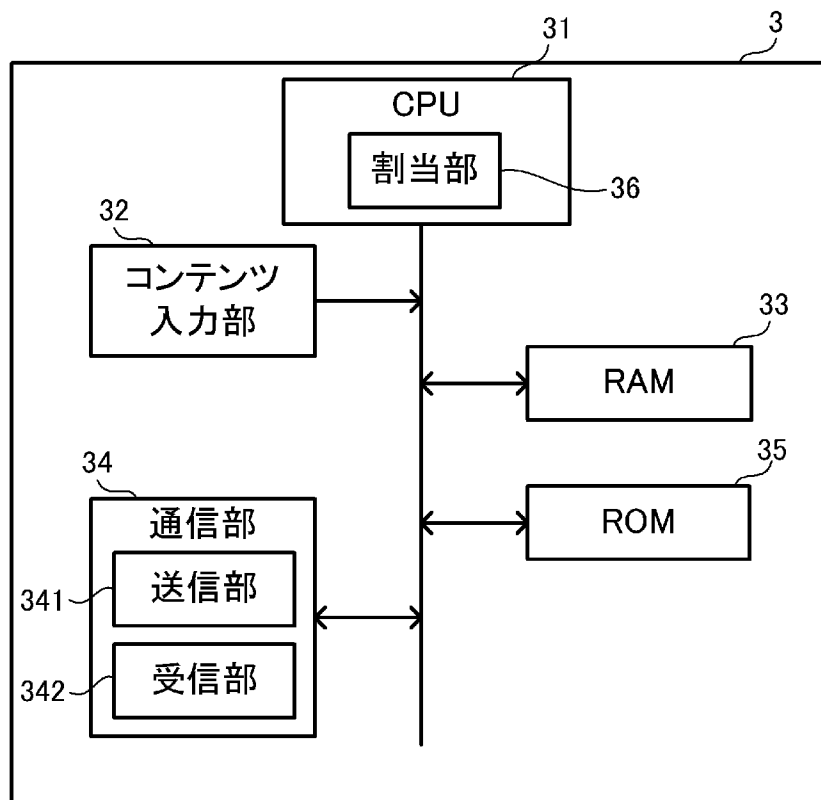
[図6]

音響機器	入力指示
スピーカ11	C
スピーカ12	FR
スピーカ13	SR
スピーカ14	SL
スピーカ15	FL

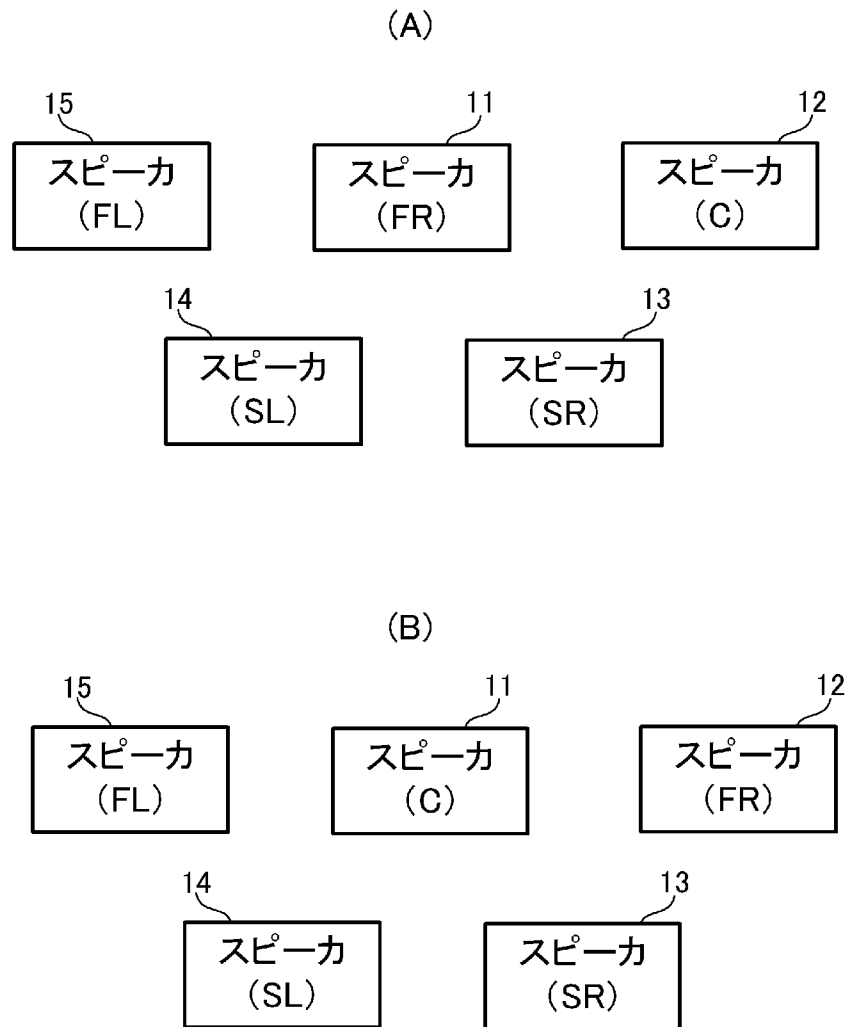
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/011700

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04R1/06(2006.01)i, H04R3/12(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04R1/06, H04R3/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2017-005297 A (Funai Electric Co., Ltd.), 05 January 2017 (05.01.2017), paragraphs [0019] to [0070]; fig. 1 to 5 (Family: none)	1, 3-11 2
Y	JP 2015-226394 A (Sharp Corp.), 14 December 2015 (14.12.2015), paragraphs [0024] to [0029] (Family: none)	2
A	JP 2014-192668 A (D & M Holdings Inc.), 06 October 2014 (06.10.2014), entire text; all drawings (Family: none)	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
25 April 2017 (25.04.17)

Date of mailing of the international search report
09 May 2017 (09.05.17)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. H04R1/06(2006.01)i, H04R3/12(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. H04R1/06, H04R3/12

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	JP 2017-005297 A（船井電機株式会社）2017.01.05, 段落 [0019] - [0070], 図1-5（ファミリーなし）	1, 3-11 2
Y	JP 2015-226394 A（シャープ株式会社）2015.12.14, 段落 [0024] - [0029]（ファミリーなし）	2
A	JP 2014-192668 A（株式会社ディーアンドエムホールディングス） 2014.10.06, 全文, 全図（ファミリーなし）	1-11

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

25.04.2017

国際調査報告の発送日

09.05.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

堀 洋介

5Z

3996

電話番号 03-3581-1101 内線 3591