

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 3 区分

【発行日】平成 20 年 5 月 22 日 (2008.5.22)

【公開番号】特開 2006-339694 (P2006-339694A)

【公開日】平成 18 年 12 月 14 日 (2006.12.14)

【年通号数】公開・登録公報 2006-049

【出願番号】特願 2005-158392 (P2005-158392)

【国際特許分類】

H 0 4 S 5/02 (2006.01)

H 0 4 S 1/00 (2006.01)

H 0 4 S 3/00 (2006.01)

H 0 4 S 7/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 S 5/02 Z

H 0 4 S 5/02 A

H 0 4 S 5/02 D

H 0 4 S 5/02 H

H 0 4 S 5/02 Y

H 0 4 S 1/00 B

H 0 4 S 3/00 Z

H 0 4 S 7/00 A

H 0 4 S 7/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 4 月 3 日 (2008.4.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

聴取者の前方に配置された複数チャンネルのスピーカからオーディオ信号を出力し聴取者の周囲に仮想音源を定位させるためのオーディオ信号出力装置において、  
 入力するオーディオ信号が映画ソフトのオーディオ信号であるか音楽ソフトのオーディオ信号であるかを選択する選択スイッチを有し該選択スイッチで選択されたオーディオ信号を特定する指示信号を出力する操作部と、  
 前記操作部が出力した指示信号に基づいて映画ソフトのオーディオ信号か音楽ソフトのオーディオ信号かを特定する制御信号を出力する制御部と、  
 聴取者の前方中心を基準として右側 8.5 度～9.5 度及び左側 8.5 度～9.5 度の範囲内であって聴取者の耳の高さを基準として上側 2.5 度～3.5 度の範囲内である第 1 の位置にサラウンド左チャンネル及びサラウンド右チャンネルの仮想音源を定位させる第 1 フィルタ係数群と、聴取者の前方中心を基準として右側 11.5 度～12.5 度及び左側 11.5 度～12.5 度の範囲内であり聴取者の耳の高さを基準として下側 5 度～上側 5 度の範囲内である第 2 の位置にサラウンド左チャンネル及びサラウンド右チャンネルの仮想音源を定位させる第 2 フィルタ係数群とを記憶するフィルタ係数メモリと、  
 前記制御部からの制御信号に基づいて前記フィルタ係数メモリから第 1 フィルタ係数群または第 2 フィルタ係数群のフィルタ係数を読み込み、入力されたチャンネル毎のデジタルオーディオ信号にフィルタ処理を施し各チャンネルのデジタルオーディオ信号を加算する

信号処理部と、  
前記信号処理部が加算したデジタルオーディオ信号をアナログオーディオ信号に変換し増幅して出力する出力部とを備える  
ことを特徴とするオーディオ信号出力装置。

【請求項 2】

離散 OSD システムを構成する複数チャンネルのスピーカに離散 OSD (discrete Optimal Sound Distribution) 処理を施したオーディオ信号を出力するオーディオ信号出力装置であって、

入力するオーディオ信号が映画ソフトのオーディオ信号であるか音楽ソフトのオーディオ信号であるかを選択する選択スイッチを有し該選択スイッチで選択されたオーディオ信号を特定する指示信号を出力する操作部と、

前記操作部が出力した指示信号に基づいて映画ソフトのオーディオ信号か音楽ソフトのオーディオ信号かを特定する制御信号を出力する制御部と、

聴取者の前方中心を基準として右側 85 度～95 度及び左側 85 度～95 度の範囲内であり聴取者の耳の高さを基準として上側 25 度～35 度の範囲内である第 1 の位置にサラウンド左チャンネル及びサラウンド右チャンネルの仮想音源を定位させる第 1 フィルタ係数群と聴取者の前方中心を基準として右側 115 度～125 度及び左側 115 度～125 度の範囲内であり聴取者の耳の高さを基準として下側 5 度～上側 5 度の範囲内である第 2 の位置にサラウンド左チャンネル及びサラウンド右チャンネルの仮想音源を定位させる第 2 フィルタ係数群とを記憶するフィルタ係数メモリと、

前記制御部からの制御信号に基づいて前記フィルタ係数メモリから第 1 フィルタ係数群または第 2 フィルタ係数群のフィルタ係数を読み込み、入力されたチャンネル毎のデジタルオーディオ信号にフィルタ処理を施すフィルタ部と、

前記フィルタ部がフィルタ処理を施したオーディオ信号に対しスピーカ位置のずれを補正し離散 OSD 処理を施して出力する OSD 処理部と、

前記 OSD 処理部が離散 OSD 処理を施したデジタルオーディオ信号をアナログオーディオ信号に変換し増幅して出力する出力部と

を備えることを特徴とするオーディオ信号出力装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のオーディオ信号出力装置において、

オーディオ信号のサンプリング周波数を判別する周波数判別部を備え、

前記 OSD 処理部は、前記周波数判別部が判別したサンプリング周波数に応じたずれ量を補整したオーディオ信号を出力する

ことを特徴とするオーディオ信号出力装置。

【請求項 4】

請求項 2 乃至請求項 3 に記載のオーディオ信号出力装置において、

記録媒体に記録されたオーディオ信号を再生して入力する再生部を備える

ことを特徴とするオーディオ信号出力装置。

【請求項 5】

請求項 2 乃至請求項 4 に記載のオーディオ信号出力装置において、

オーディオ信号とともに入力される映像信号を再生し表示する表示部を備える

ことを特徴とするオーディオ信号出力装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本願の発明に係るオーディオ信号出力装置は、聴取者の前方に配置された複数チャンネルのスピーカからオーディオ信号を出力し聴取者の周囲に仮想音源を定位させるためのオ

オーディオ信号出力装置において、入力するオーディオ信号が映画ソフトのオーディオ信号であるか音楽ソフトのオーディオ信号であるかを選択する選択スイッチを有し該選択スイッチで選択されたオーディオ信号を特定する指示信号を出力する操作部と、前記操作部が出力した指示信号に基づいて映画ソフトのオーディオ信号か音楽ソフトのオーディオ信号かを特定する制御信号を出力する制御部と、聴取者の前方中心を基準として右側 85 度～95 度及び左側 85 度～95 度の範囲内であって聴取者の耳の高さを基準として上側 25 度～35 度の範囲内である第 1 の位置にサラウンド左チャンネル及びサラウンド右チャンネルの仮想音源を定位させる第 1 フィルタ係数群と、聴取者の前方中心を基準として右側 115 度～125 度及び左側 115 度～125 度の範囲内であり聴取者の耳の高さを基準として下側 5 度～上側 5 度の範囲内である第 2 の位置にサラウンド左チャンネル及びサラウンド右チャンネルの仮想音源を定位させる第 2 フィルタ係数群とを記憶するフィルタ係数メモリと、前記制御部からの制御信号に基づいて前記フィルタ係数メモリから第 1 フィルタ係数群または第 2 フィルタ係数群のフィルタ係数を読み込み、入力されたチャンネル毎のデジタルオーディオ信号にフィルタ処理を施し各チャンネルのデジタルオーディオ信号を加算する信号処理部と、前記信号処理部が加算したデジタルオーディオ信号をアナログオーディオ信号に変換し増幅して出力する出力部とを備えるものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

本願の発明に係るオーディオ信号出力装置は、離散 OSD システムを構成する複数チャンネルのスピーカに離散 OSD (discrete Optimal Sound Distribution) 処理を施したオーディオ信号を出力するオーディオ信号出力装置であって、入力するオーディオ信号が映画ソフトのオーディオ信号であるか音楽ソフトのオーディオ信号であるかを選択する選択スイッチを有し該選択スイッチで選択されたオーディオ信号を特定する指示信号を出力する操作部と、前記操作部が出力した指示信号に基づいて映画ソフトのオーディオ信号か音楽ソフトのオーディオ信号かを特定する制御信号を出力する制御部と、聴取者の前方中心を基準として右側 85 度～95 度及び左側 85 度～95 度の範囲内であり聴取者の耳の高さを基準として上側 25 度～35 度の範囲内である第 1 の位置にサラウンド左チャンネル及びサラウンド右チャンネルの仮想音源を定位させる第 1 フィルタ係数群と聴取者の前方中心を基準として右側 115 度～125 度及び左側 115 度～125 度の範囲内であり聴取者の耳の高さを基準として下側 5 度～上側 5 度の範囲内である第 2 の位置にサラウンド左チャンネル及びサラウンド右チャンネルの仮想音源を定位させる第 2 フィルタ係数群とを記憶するフィルタ係数メモリと、前記制御部からの制御信号に基づいて前記フィルタ係数メモリから第 1 フィルタ係数群または第 2 フィルタ係数群のフィルタ係数を読み込み、入力されたチャンネル毎のデジタルオーディオ信号にフィルタ処理を施すフィルタ部と、前記フィルタ部がフィルタ処理を施したオーディオ信号に対しスピーカ位置のずれを補正し離散 OSD 処理を施して出力する OSD 処理部と、前記 OSD 処理部が離散 OSD 処理を施したデジタルオーディオ信号をアナログオーディオ信号に変換し増幅して出力する出力部とを備えるものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

また、本願の発明に係るオーディオ信号出力装置は、オーディオ信号のサンプリング周波数を判別する周波数判別部を備え、前記 OSD 処理部は、前記周波数判別部が判別した

サンプリング周波数に応じたずれ量を補整したオーディオ信号を出力するものである。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

また、本願の発明に係るオーディオ信号出力装置は、記録媒体に記録されたオーディオ信号を再生して入力する再生部を備えるものである。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

また、本願発明に係るオーディオ信号出力装置は、オーディオ信号とともに入力される映像信号を再生し表示する表示部を備えるものである。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

本発明のオーディオ信号出力装置によれば、聴取者の前方に配置されたスピーカにより、聴取者が簡単にサラウンドチャンネルの仮想音源の位置を変更することができる。また、再生するコンテンツに応じたサラウンド効果を得ることができる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0108

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0108】

図10は、本発明のオーディオ信号出力装置の応用例を示す図である。

上記の実施形態では、本発明をアンプに適用した例について説明した。しかし、これに限らず、アンプ以外の他のオーディオ信号出力装置に適用することができる。例えば、CDプレーヤ、DVDプレーヤ等の再生装置に適用してもよい。図10(a)に示す再生装置は、CD、DVD等の記録媒体からデジタルオーディオ信号を再生する再生部11を備える。再生部11が再生した再生信号には離散OSD処理が施され、増幅部を介して或いは直接ツイータTWとミッドMとを有するボックスに送られる。このように、本発明を再生装置に適用しても、上記したアンプに適用した場合と同様の効果が得られる。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0111

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 1 1 1 】

図 1 1 ( a ) に示すオーディオ信号出力装置は、入力部 1 を介してデジタル映像信号とデジタルオーディオ信号とを受け付ける。アナログ信号を受信する場合には、A D C を用いてデジタル信号に変換する。デコード部 2 によりデコードされた映像信号は、ビデオ信号処理部 1 3 により所定の方式に基づいて処理され、表示部 1 2 に出力される。表示部 1 2 は、液晶表示パネル、プラズマ表示パネル等から構成される。一方、音声信号は、上述したように離散 O S D 処理が施され、出力部 5 を介して各スピーカに送られる。

## 【 手 続 補 正 1 1 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 1 1 5

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

## 【 0 1 1 5 】

1 . . . 入 力 部 、 2 . . . デ コ ー ド 部 、 3 . . . 信 号 処 理 部 、 3 a . . . 第 1 フ ィ ル タ 部 、 3 b . . . 第 2 フ ィ ル タ 部 、 3 c . . . 第 3 フ ィ ル タ 部 、 3 d . . . 第 4 フ ィ ル タ 部 、 3 e . . . 第 5 フ ィ ル タ 部 、 3 f . . . 加 算 処 理 部 、 4 . . . フ ィ ル タ 係 数 メ モ リ 、 5 . . . 出 力 部 、 6 . . . 操 作 部 、 7 . . . 制 御 部 、 8 . . . 信 号 処 理 部 、 8 a . . . 第 1 フ ィ ル タ 部 、 8 b . . . 第 2 フ ィ ル タ 部 、 8 c . . . 第 3 フ ィ ル タ 部 、 8 d . . . 第 4 フ ィ ル タ 部 、 8 e . . . 第 5 フ ィ ル タ 部 、 8 f . . . O S D 処 理 部 、 9 . . . フ ィ ル タ 係 数 メ モ リ 、 1 0 . . . 周 波 数 判 別 部 、 1 1 . . . 再 生 部 、 1 2 . . . 表 示 部 、 1 3 . . . ビデオ信号処理部

## 【 手 続 補 正 1 2 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 図 面

【 補 正 対 象 項 目 名 】 図 1 1

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【図 1 1】

