

【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】令和 2 年 10 月 8 日 (2020.10.8)

【公開番号】特開 2019-47220 (P2019-47220A)
 【公開日】平成 31 年 3 月 22 日 (2019.3.22)
 【年通号数】公開・登録公報 2019-011
 【出願番号】特願 2017-166105 (P2017-166105)
 【国際特許分類】

H 0 4 R 3/00 (2006.01)

H 0 4 R 29/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 R 3/00 3 2 0

H 0 4 R 29/00 3 2 0

【手続補正書】
 【提出日】令和 2 年 8 月 28 日 (2020.8.28)
 【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】

マイクロフォンの状態を検出する検出手段と、

複数のマイクロフォンによる收音による收音信号に基づく音響信号であって、特定位置で聞こえるべき音響信号を生成する生成手段が前記音響信号の生成に用いるパラメータを、前記検出手段により検出された前記複数のマイクロフォンの少なくとも何れかの状態が変化した場合に、当該変化の後の前記複数のマイクロフォンの状態と前記特定位置とに基づいて決定する決定手段とを有することを特徴とする音響処理装置。

【請求項 2】

前記決定手段は、前記検出手段により検出された前記複数のマイクロフォンの少なくとも何れかの状態が変化した場合に、当該変化の前の前記複数のマイクロフォンの状態と当該変化の後の前記複数のマイクロフォンの状態とに基づいて前記パラメータを決定することを特徴とする請求項 1 に記載の音響処理装置。

【請求項 3】

前記検出手段は、マイクロフォンの位置及び向き of の少なくとも何れかを前記状態として検出し、

前記決定手段は、前記複数のマイクロフォンの位置及び向きに基づいて前記パラメータを決定することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の音響処理装置。

【請求項 4】

前記決定手段により決定される前記パラメータは、前記生成手段による前記音響信号の生成における複数の收音信号の合成比率に関するパラメータを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の音響処理装置。

【請求項 5】

前記決定手段により決定される前記パラメータは、前記検出手段により検出された状態が変化した場合の対象のマイクロフォンに対応する收音信号を前記生成手段による前記音響信号の生成に用いるか否かを表すことを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の音響処理装置。

【請求項 6】

前記決定手段は、当該変化の前の前記対象のマイクロフォンの收音領域と当該変化の後の前記対象のマイクロフォンの收音領域とが重ならない場合に、前記対象のマイクロフォンに対応するチャンネルの收音信号が前記生成手段による前記音響信号の生成に用いられないように前記パラメータを決定することを特徴とする請求項 5 に記載の音響処理装置。

【請求項 7】

前記対象のマイクロフォンの收音領域は、前記対象のマイクロフォンの位置、向き及び指向性に応じて決まる領域であることを特徴とする請求項 6 に記載の音響処理装置。

【請求項 8】

前記決定手段は、前記検出手段により検出された前記複数のマイクロフォンのうちの第 1 マイクロフォン及び第 2 マイクロフォンの状態が変化した場合に、当該変化の前の前記第 1 マイクロフォンの收音領域と当該変化の後の前記第 2 マイクロフォンの收音領域とが重なるか否かに基づいて、前記パラメータを決定することを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の音響処理装置。

【請求項 9】

前記第 1 マイクロフォンと前記第 2 マイクロフォンとは、同一の機器に実装されており、且つ互いに異なる方向に指向性を有することを特徴とする請求項 8 に記載の音響処理装置。

【請求項 10】

前記決定手段により決定される前記パラメータを用いて前記音響信号を生成する前記生成手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 9 の何れか 1 項に記載の音響処理装置。

【請求項 11】

前記決定手段により決定される前記パラメータを、前記生成手段を有する装置へ出力する出力手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 10 の何れか 1 項に記載の音響処理装置。

【請求項 12】

前記生成手段により生成される音響信号と共に再生される映像に対応する視点を示す視点情報を取得する取得手段を有し、

前記決定手段は、前記取得手段により取得される視点情報に基づいて前記パラメータを決定することを特徴とする請求項 1 乃至 11 の何れか 1 項に記載の音響処理装置。

【請求項 13】

前記決定手段は、前記取得手段により取得される視点情報が示す視点の移動経路における始点位置、終点位置、及び前記検出手段により検出された状態が変化した対象のマイクロフォンに於いて決まる位置の何れかに対応する音響信号が前記生成手段により生成されるように、前記パラメータを決定することを特徴とする請求項 12 に記載の音響処理装置。

【請求項 14】

前記検出手段により検出された状態が変化した対象のマイクロフォンの状態を補正する制御を行う制御手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 13 の何れか 1 項に記載の音響処理装置。

【請求項 15】

請求項 1 乃至 14 の何れか 1 項に記載の音響処理装置と、

前記複数のマイクロフォンと、

前記複数のマイクロフォンに設置されるセンサであって、GPS センサ、ジャイロセンサ、加速度センサ及び重力センサの少なくとも何れかを含む複数のセンサとを有し、

前記検出手段は、前記複数のセンサにより取得される情報に基づいてマイクロフォンの状態を検出することを特徴とする音響処理システム。

【請求項 16】

請求項 1 乃至 14 の何れか 1 項に記載の音響処理装置と、

デジタイズ接続される複数の信号処理装置であって、それぞれの信号処理装置が前記複数のマイクロフォンのうちの対応するマイクロフォンにより收音された收音信号に

対して信号処理を行う複数の信号処理装置を有し、

前記生成手段は、前記複数の信号処理装置による信号処理の結果に応じた收音信号を、前記決定手段により決定される前記パラメータを用いて合成することで、前記音響信号を生成することを特徴とする音響処理システム。

【請求項 17】

音響処理システムが実行する音響処理方法であって、

マイクロフォンの状態を検出する検出工程と、

複数のマイクロフォンによる收音による收音信号に基づく音響信号であって、特定位置で聞こえるべき音響信号を生成するために用いられるパラメータを、前記複数のマイクロフォンの少なくとも何れかの状態が変化した場合に、当該変化の後の前記複数のマイクロフォンの状態に基づいて決定する決定工程と、

前記決定工程において決定された前記パラメータを用いて複数の收音信号を合成することで前記音響信号を生成する生成工程とを有することを特徴とする音響処理方法。

【請求項 18】

前記決定工程においては、前記検出工程において検出された前記複数のマイクロフォンの少なくとも何れかの状態が変化した場合に、当該変化の前の前記複数のマイクロフォンの状態と当該変化の後の前記複数のマイクロフォンの状態とに基づいて前記パラメータが決定されることを特徴とする請求項 17 に記載の音響処理方法。

【請求項 19】

前記検出工程においては、マイクロフォンの設置の位置及び向きの少なくとも何れかの状態が検出され、

前記決定工程においては、前記複数のマイクロフォンの設置の位置及び向きに基づいて前記パラメータが決定されることを特徴とする請求項 17 又は 18 に記載の音響処理方法。

【請求項 20】

コンピュータを、請求項 1 乃至 14 の何れか 1 項に記載の音響処理装置の各手段として動作させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上述した課題を解決するために、本発明に係る音響処理装置は、例えば以下の構成を有する。すなわち、マイクロフォンの状態を検出する検出手段と、複数のマイクロフォンによる收音による收音信号に基づく音響信号であって、特定位置で聞こえるべき音響信号を生成する生成手段が前記音響信号の生成に用いるパラメータを、前記検出手段により検出された前記複数のマイクロフォンの少なくとも何れかの状態が変化した場合に、当該変化の後の前記複数のマイクロフォンの状態と前記特定位置とに基づいて決定する決定手段とを有する。