

【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6部門第2区分

【発行日】令和3年8月5日(2021.8.5)

【公開番号】特開2020-3724(P2020-3724A)

【公開日】令和2年1月9日(2020.1.9)

【年通号数】公開・登録公報2020-001

【出願番号】特願2018-125290(P2018-125290)

【国際特許分類】

G 10 L 21/0272 (2013.01)

G 10 L 15/28 (2013.01)

G 10 L 21/0208 (2013.01)

G 06 T 7/00 (2017.01)

【F I】

G 10 L 21/0272 100Z

G 10 L 15/28 400

G 10 L 21/0208 100Z

G 06 T 7/00 660B

【手続補正書】

【提出日】令和3年6月25日(2021.6.25)

【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】

周囲を撮像した撮像画像中のオブジェクトの領域と、集音対象の位置として入力された集音対象位置と、に基づいて集音方向を決定する第1の決定手段と、

前記撮像画像におけるオブジェクトの配置に基づいて、ノイズ方向を決定する第2の決定手段と、

周囲から集音した音を、前記集音方向の音と、前記ノイズ方向の音と、に分離し、前記ノイズ方向の音を用いて前記集音方向の音に対するノイズキャンセルを行うノイズキャンセル手段と

を備え、

前記第2の決定手段は、ノイズ源となりうるオブジェクトとして予め指定されているオブジェクトの前記撮像画像中の領域に対応する方向を前記ノイズ方向として決定し、

前記第2の決定手段は、ノイズ源となりうるオブジェクトとして予め指定されているオブジェクトが前記撮像画像から検出されなかった場合には、前記集音方向とは逆方向を前記ノイズ方向として決定する

ことを特徴とする集音装置。

【請求項2】

前記第1の決定手段は、前記集音対象位置への方向に対応する前記撮像画像中の位置と前記撮像画像中のオブジェクトの領域とに基づいて前記集音方向を決定することを特徴とする請求項1に記載の集音装置。

【請求項3】

前記集音装置は更に、前記ノイズキャンセル手段によりノイズキャンセルを行った音に基づいて音声認識を行う音声認識手段を備えることを特徴とする請求項1または2に記載の集音装置。

【請求項 4】

前記集音装置は更に、前記撮像画像と、前記音声認識の結果と、を出力する出力手段を備えることを特徴とする請求項3に記載の集音装置。

【請求項 5】

集音装置の制御方法であって、

前記集音装置の第1の決定手段が、周囲を撮像した撮像画像中のオブジェクトの領域と、集音対象の位置として入力された集音対象位置と、に基づいて集音方向を決定する第1の決定工程と、

前記集音装置の第2の決定手段が、前記撮像画像におけるオブジェクトの配置に基づいて、ノイズ方向を決定する第2の決定工程と、

前記集音装置のノイズキャンセル手段が、周囲から集音した音を、前記集音方向の音と、前記ノイズ方向の音と、に分離し、前記ノイズ方向の音を用いて前記集音方向の音に対するノイズキャンセルを行うノイズキャンセル工程と

を備え、

前記第2の決定工程では、ノイズ源となりうるオブジェクトとして予め指定されているオブジェクトの前記撮像画像中の領域に対応する方向を前記ノイズ方向として決定し、

前記第2の決定工程では、ノイズ源となりうるオブジェクトとして予め指定されているオブジェクトが前記撮像画像から検出されなかった場合には、前記集音方向とは逆方向を前記ノイズ方向として決定する

ことを特徴とする集音装置の制御方法。

【請求項 6】

コンピュータを、請求項1乃至4の何れか1項に記載の集音装置の各手段として機能させるためのコンピュータプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の一様態は、周囲を撮像した撮像画像中のオブジェクトの領域と、集音対象の位置として入力された集音対象位置と、に基づいて集音方向を決定する第1の決定手段と、

前記撮像画像におけるオブジェクトの配置に基づいて、ノイズ方向を決定する第2の決定手段と、

周囲から集音した音を、前記集音方向の音と、前記ノイズ方向の音と、に分離し、前記ノイズ方向の音を用いて前記集音方向の音に対するノイズキャンセルを行うノイズキャンセル手段と

を備え、

前記第2の決定手段は、ノイズ源となりうるオブジェクトとして予め指定されているオブジェクトの前記撮像画像中の領域に対応する方向を前記ノイズ方向として決定し、

前記第2の決定手段は、ノイズ源となりうるオブジェクトとして予め指定されているオブジェクトが前記撮像画像から検出されなかった場合には、前記集音方向とは逆方向を前記ノイズ方向として決定する

ことを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

また、図1では、情報入力装置A1001、画像入力装置A1002、アレイマイクA

1003、集音装置A1004、音声認識装置A1005、モニタ装置A1006、をそれぞれ別個の装置として説明した。しかし、これらの装置の2つ以上を1つの装置にまとめてても良い。また、これらの装置のそれぞれの機能を2つ以上の装置に分散させても良い。