

【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】平成29年9月21日(2017.9.21)

【公開番号】特開2016-45456(P2016-45456A)

【公開日】平成28年4月4日(2016.4.4)

【年通号数】公開・登録公報2016-020

【出願番号】特願2014-171649(P2014-171649)

【国際特許分類】

G 1 0 L 21/0208 (2013.01)

H 0 4 R 3/00 (2006.01)

G 1 0 L 21/0224 (2013.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

【F I】

G 1 0 L 21/0208 1 0 0 B

H 0 4 R 3/00 3 2 0

G 1 0 L 21/0224

H 0 4 N 5/225 F

【手続補正書】

【提出日】平成29年8月10日(2017.8.10)

【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】

第 1 音声信号を取得する第 1 取得手段と、  
参照期間を設定する第 1 設定手段と、  
前記参照期間と同じ時間幅を有する期間であって、前記参照期間とは異なる期間である  
、複数の比較期間を設定する第 2 設定手段と、

前記第 1 音声信号に対する処理において取得対象の周波数帯域である対象帯域以外の周  
波数帯域の音声信号を減衰させる減衰処理を前記第 1 音声信号に施すことにより、第 2 音  
声信号を取得する第 2 取得手段と、

前記参照期間における第 2 音声信号を各比較期間における第 2 音声信号と比較すること  
により、複数の比較期間の中から、前記参照期間における第 2 音声信号と類似した第 2 音  
声信号の期間である複数の類似期間を検出する検出手段と、

前記参照期間における第 1 音声信号と、前記複数の類似期間のそれぞれにおける第 1 音  
声信号と、に基づいて、前記参照期間における音声信号として設定すべき音声信号である  
置換信号を生成する生成手段と、

前記参照期間における第 1 音声信号を前記置換信号に置換する置換手段と、  
を有することを特徴とする音声処理装置。

【請求項 2】

前記減衰処理は、前記対象帯域の音声信号を抽出する抽出処理である  
ことを特徴とする請求項 1 に記載の音声処理装置。

【請求項 3】

前記減衰処理は、前記対象帯域の音声信号を通過させるフィルタを用いたフィルタ処理  
である

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の音声処理装置。

## 【請求項 4】

前記対象帯域は、500Hz以上且つ1500Hz以下の周波数帯域を含むことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の音声処理装置。

## 【請求項 5】

複数の動作モードにそれぞれ対応する複数の周波数帯域が予め定められており、前記音声処理装置は、前記複数の周波数帯域の中から、設定されている動作モードに対応する周波数帯域を、前記対象帯域として選択する選択手段、をさらに有することを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の音声処理装置。

## 【請求項 6】

前記第1音声信号に基づいて前記対象帯域を決定する決定手段、をさらに有することを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の音声処理装置。

## 【請求項 7】

前記決定手段は、前記第1音声信号を用いた周波数解析の結果に基づいて前記対象帯域を決定することを特徴とする請求項6に記載の音声処理装置。

## 【請求項 8】

前記決定手段は、前記第1音声信号における第1フォルマントの周波数を含む周波数帯域を、前記対象帯域として決定することを特徴とする請求項6または7に記載の音声処理装置。

## 【請求項 9】

前記生成手段は、前記参照期間における第1音声信号と、前記複数の類似期間のそれぞれにおける第1音声信号と、を重みづけ加算することにより、前記置換信号を生成することを特徴とする請求項1～8のいずれか1項に記載の音声処理装置。

## 【請求項 10】

前記生成手段は、前記類似期間における第1音声信号の重みとして、前記参照期間における第2音声信号との第2音声信号の類似度が高いほど大きい重みを使用することを特徴とする請求項9に記載の音声処理装置。

## 【請求項 11】

前記検出手段は、前記参照期間における第2音声信号との第2音声信号の類似度が高い比較期間から順番にN個（Nは2以上の整数）の比較期間のそれぞれを、前記類似期間として検出することを特徴とする請求項1～10のいずれか1項に記載の音声処理装置。

## 【請求項 12】

光学レンズと、  
前記光学レンズを駆動する駆動手段と、  
を有し、  
前記第1設定手段は、前記光学レンズの駆動期間を前記参照期間として設定することを特徴とする請求項1～11のいずれか1項に記載の音声処理装置。

## 【請求項 13】

第1音声信号を取得する第1取得ステップと、  
参照期間を設定する第1設定ステップと、  
前記参照期間と同じ時間幅を有する期間であって、前記参照期間とは異なる期間である、複数の比較期間を設定する第2設定ステップと、  
前記第1音声信号に対する処理において取得対象の周波数帯域である対象帯域以外の周波数帯域の音声信号を減衰させる減衰処理を前記第1音声信号に施すことにより、第2音声信号を取得する第2取得ステップと、  
前記参照期間における第2音声信号を各比較期間における第2音声信号と比較することにより、複数の比較期間の中から、前記参照期間における第2音声信号と類似した第2音声信号の期間である複数の類似期間を検出する検出ステップと、  
前記参照期間における第1音声信号と、前記複数の類似期間のそれぞれにおける第1音

声信号と、に基づいて、前記参照期間における音声信号として設定すべき音声信号である置換信号を生成する生成ステップと、

前記参照期間における第1音声信号を前記置換信号に置換する置換ステップと、  
を有することを特徴とする音声処理方法。

【請求項14】

請求項13に記載の音声処理方法の各ステップをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【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】

本発明の第1の態様は、

第1音声信号を取得する第1取得手段と、

参照期間を設定する第1設定手段と、

前記参照期間と同じ時間幅を有する期間であって、前記参照期間とは異なる期間である、複数の比較期間を設定する第2設定手段と、

前記第1音声信号に対する処理において取得対象の周波数帯域である対象帯域以外の周波数帯域の音声信号を減衰させる減衰処理を前記第1音声信号に施すことにより、第2音声信号を取得する第2取得手段と、

前記参照期間における第2音声信号を各比較期間における第2音声信号と比較することにより、複数の比較期間の中から、前記参照期間における第2音声信号と類似した第2音声信号の期間である複数の類似期間を検出する検出手段と、

前記参照期間における第1音声信号と、前記複数の類似期間のそれぞれにおける第1音声信号と、に基づいて、前記参照期間における音声信号として設定すべき音声信号である置換信号を生成する生成手段と、

前記参照期間における第1音声信号を前記置換信号に置換する置換手段と、  
を有することを特徴とする音声処理装置である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の第2の態様は、

第1音声信号を取得する第1取得ステップと、

参照期間を設定する第1設定ステップと、

前記参照期間と同じ時間幅を有する期間であって、前記参照期間とは異なる期間である、複数の比較期間を設定する第2設定ステップと、

前記第1音声信号に対する処理において取得対象の周波数帯域である対象帯域以外の周波数帯域の音声信号を減衰させる減衰処理を前記第1音声信号に施すことにより、第2音声信号を取得する第2取得ステップと、

前記参照期間における第2音声信号を各比較期間における第2音声信号と比較することにより、複数の比較期間の中から、前記参照期間における第2音声信号と類似した第2音声信号の期間である複数の類似期間を検出する検出ステップと、

前記参照期間における第1音声信号と、前記複数の類似期間のそれぞれにおける第1音声信号と、に基づいて、前記参照期間における音声信号として設定すべき音声信号である置換信号を生成する生成ステップと、

前記参照期間における第1音声信号を前記置換信号に置換する置換ステップと、

を有することを特徴とする音声処理方法である。