

【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 2 年 7 月 9 日 (2020.7.9)

【公表番号】特表 2018-534618 (P2018-534618A)

【公表日】平成 30 年 11 月 22 日 (2018.11.22)

【年通号数】公開・登録公報 2018-045

【出願番号】特願 2018-519388 (P2018-519388)

【国際特許分類】

G 1 0 L 21/0232 (2013.01)

G 1 0 L 25/84 (2013.01)

G 1 0 L 21/0264 (2013.01)

【F I】

G 1 0 L 21/0232

G 1 0 L 25/84

G 1 0 L 21/0264 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 5 月 28 日 (2020.5.28)

【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】

音声信号セグメント内のノイズ信号を特定する方法であって、

前記処理対象音声の時間領域信号の振幅変動に基づき、前記処理対象音声における所定の閾値に満たない振幅変動の音声信号セグメントを、前記音声信号セグメントと特定するステップと；

前記音声信号セグメントの各フレーム信号にフーリエ変換を行って前記音声信号セグメントの各フレーム信号のパワースペクトルを取得するステップであって、前記パワースペクトルは、異なる周波数に対応する複数のパワー値で構成される、ステップ (S 1 0 1) と；

各フレーム信号の前記パワースペクトルに基づき、各周波数における前記音声信号セグメントの各フレーム信号のパワー値の分散を特定するステップ (S 1 0 2) と；

前記分散に基づき前記音声信号セグメントの各フレーム信号がノイズ信号であるか否かを特定するステップ (S 1 0 3) と；を備える、

ノイズ信号を特定する方法。

【請求項 2】

前記分散に基づき前記音声信号セグメントの各フレーム信号がノイズ信号であるか否かを特定する前記ステップは、

前記音声信号セグメントの各フレーム信号に対応する前記分散が第 1 の閾値を超えているか否かを特定するステップ (S 1 0 3 1) と；

否定であれば、当該フレーム信号をノイズ信号と特定するステップ (S 1 0 3 2) と；を備える、

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

各フレーム信号の前記パワースペクトルに基づき、各周波数における前記音声信号セグメントの各フレーム信号のパワー値の分散を特定する前記ステップは、

各周波数における前記フレーム信号のパワー値を、前記パワースペクトルに対応する複数の周波数が属する複数の周波数間隔に応じて、少なくとも、第1の周波数間隔に対応する第1のパワー値集合に分類するステップと；

前記第1のパワー値集合に含まれるパワー値の第1の分散を特定するステップ (S 1 0 2 2) と；を備え、

それに即して、前記分散が第1の閾値を超えているか否かを特定する前記ステップが、前記第1の分散が前記第1の閾値を超えているか否かを特定するステップを備える、請求項2に記載の方法。

【請求項4】

各フレーム信号の前記パワースペクトルに基づき、各周波数における前記音声信号セグメントの各フレーム信号のパワー値の分散を特定する前記ステップは、

各周波数における各フレーム信号のパワー値を、当該フレーム信号の各パワー値に対応する複数の周波数が属する複数の周波数間隔に応じて、少なくとも、第1の周波数間隔に対応する第1のパワー値集合と、第2の周波数間隔に対応する第2のパワー値集合とに分類するステップであって、前記第1の周波数間隔は前記第2の周波数間隔よりもその周波数が小さい、ステップ (S 1 0 2 1) と；

前記第1のパワー値集合に含まれるパワー値の第1の分散を特定するステップ (S 1 0 2 2) と；

前記第2のパワー値集合に含まれるパワー値の第2の分散を特定するステップ (S 1 0 2 3) と；を備え、

それに即して、前記分散に基づき前記音声信号セグメントの各フレーム信号がノイズ信号であるか否かを特定する前記ステップは、

各フレーム信号に対応する前記第1の分散と前記第2の分散との間の差分が第2の閾値を超えているか否かを特定するステップと；

否定であれば、当該フレーム信号をノイズ信号と特定するステップと；を備える、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

各フレーム信号の前記パワースペクトルに基づき、各周波数における前記音声信号セグメントの各フレーム信号のパワー値の分散を特定する前記ステップよりも後で、且つ、前記分散に基づき前記音声信号セグメントの各フレーム信号がノイズ信号であるか否かを特定する前記ステップよりも前に、

各分散の大きさに応じて、前記音声信号セグメントの各フレーム信号を順位付けるステップ；をさらに備え、

それに即して、前記分散に基づき前記音声信号セグメントの各フレーム信号がノイズ信号であるか否かを特定する前記ステップは、各周波数における順位付けられた各フレーム信号のパワー値の前記分散に基づき、前記音声信号セグメントの各フレーム信号がノイズ信号であるか否かを特定するステップを備える、

請求項1に記載の方法。

【請求項6】

請求項1乃至請求項5のいずれか1項に記載の方法を実行するように構成された複数のユニット (1 0 1、1 0 2、1 0 3) を備える、

音声信号セグメント内のノイズ信号を特定するための装置 (1 0 0)。