

【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24年6月7日(2012.6.7)

【公開番号】特開2010-250073(P2010-250073A)  
【公開日】平成22年11月4日(2010.11.4)  
【年通号数】公開・登録公報2010-044  
【出願番号】特願2009-99403(P2009-99403)  
【国際特許分類】

G 1 0 L 19/00 (2006.01)

【F I】

G 1 0 L 19/00 2 2 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成24年4月13日(2012.4.13)

【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】

音声データのサンプリング周波数を、第1のサンプリング周波数から該第1のサンプリング周波数とは異なる第2のサンプリング周波数に変換する音声処理装置であって、前記音声データの量子化ビット数と、前記第1のサンプリング周波数と、前記第2のサンプリング周波数とを取得する取得手段と、

前記量子化ビット数および前記第2のサンプリング周波数に基づき、該第2のサンプリング周波数の整数倍の倍率を有する第3のサンプリング周波数を決定する決定手段と、

前記音声データに対してサンプルの補間処理を行うことで、前記音声データのサンプリング周波数を前記第1のサンプリング周波数から前記第3のサンプリング周波数に変換する第1の変換手段と、

前記第1の変換手段によりサンプリング周波数が変換された前記音声データに対して前記倍率に応じたサンプルの間引き処理を行うことで、前記音声データのサンプリング周波数を前記第3のサンプリング周波数から前記第2のサンプリング周波数に変換する第2の変換手段と、を有し、

前記決定手段は、前記第3のサンプリング周波数を、前記量子化ビット数が大きいほど高く、前記量子化ビット数が小さいほど低い周波数に決定することを特徴とする音声処理装置。

【請求項2】

前記決定手段は、前記量子化ビット数の関数を用いて前記倍率を取得し、該倍率を前記第2のサンプリング周波数に乗じて得られたサンプリング周波数を前記第3のサンプリング周波数として決定す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】

前記関数は、前記第2の変換手段による変換後の前記音声データのSN比が所定以上になる前記倍率を、前記量子化ビット数に応じて決定する関数であることを特徴とする請求項2に記載の音声処理装置。

【請求項4】

前記決定手段は、前記量子化ビット数に応じた前記倍率を示すテーブルから前記倍率を取得し、該倍率を前記第2のサンプリング周波数に乗じて得られたサンプリング周波数を前記第3のサンプリング周波数として決定す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 5】

前記テーブルは、前記量子化ビット数の範囲に応じて前記倍率が関連付けられていることを特徴とする請求項 4 に記載の音声処理装置。

【請求項 6】

前記テーブルは、前記第 2 の変換手段による変換後の前記音声データの S N 比が所定以上になる前記倍率を示すことを特徴とする請求項 4 または請求項 5 に記載の音声処理装置。

【請求項 7】

前記テーブルにおける前記量子化ビット数と前記倍率との組み合わせを、ユーザ操作により設定する設定手段をさらに有することを特徴とする請求項 4 または請求項 5 に記載の音声処理装置。

【請求項 8】

音声データのサンプリング周波数を、第 1 のサンプリング周波数から該第 1 のサンプリング周波数とは異なる第 2 のサンプリング周波数に変換する音声処理方法であって、

取得手段が、前記音声データの量子化ビット数と、前記第 1 のサンプリング周波数と、前記第 2 のサンプリング周波数とを取得する取得ステップと、

決定手段が、前記量子化ビット数および前記第 2 のサンプリング周波数に基づき、該第 2 のサンプリング周波数の整数倍の倍率を有する第 3 のサンプリング周波数を決定する決定ステップと、

第 1 の変換手段が、前記音声データに対してサンプルの補間処理を行うことで、前記音声データのサンプリング周波数を前記第 1 のサンプリング周波数から前記第 3 のサンプリング周波数に変換する第 1 の変換ステップと、

第 2 の変換手段が、前記第 1 の変換ステップにおいてサンプリング周波数が変換された前記音声データに対して前記倍率に応じたサンプルの間引き処理を行うことで、前記音声データのサンプリング周波数を前記第 3 のサンプリング周波数から前記第 2 のサンプリング周波数に変換する第 2 の変換ステップと、を有し、

前記決定ステップにおいて前記決定手段は、前記第 3 のサンプリング周波数を、前記量子化ビット数が大きいほど高く、前記量子化ビット数が小さいほど低い周波数に決定することを特徴とする音声処理方法。

【請求項 9】

コンピュータを請求項 1 乃至請求項 7 の何れか 1 項に記載の音声処理装置の各手段として機能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】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本発明は、上述した課題を解決するために、音声データのサンプリング周波数を、第 1 のサンプリング周波数から該第 1 のサンプリング周波数とは異なる第 2 のサンプリング周波数に変換する音声処理装置であって、音声データの量子化ビット数と、第 1 のサンプリング周波数と、第 2 のサンプリング周波数とを取得する取得手段と、量子化ビット数および第 2 のサンプリング周波数に基づき、第 2 のサンプリング周波数の整数倍の倍率を有する第 3 のサンプリング周波数を決定する決定手段と、音声データに対してサンプルの補間処理を行うことで、音声データのサンプリング周波数を第 1 のサンプリング周波数から第 3 のサンプリング周波数に変換する第 1 の変換手段と、第 1 の変換手段によりサンプリング周波数が変換された音声データに対して倍率に応じたサンプルの間引き処理を行うことで、音声データのサンプリング周波数を第 3 のサンプリング周波数から第 2 のサンプリング周波数に変換する第 2 の変換手段とを有し、決定手段は、第 3 のサンプリング周波数を

、量子化ビット数が大きいほど高く、量子化ビット数が小さいほど低い周波数に決定することを特徴とする音声処理装置である。