

【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22年8月12日(2010.8.12)

【公表番号】特表2010-504544(P2010-504544A)  
 【公表日】平成22年2月12日(2010.2.12)  
 【年通号数】公開・登録公報2010-006  
 【出願番号】特願2009-528672(P2009-528672)  
 【国際特許分類】

G 1 0 L 19/00 (2006.01)

H 0 3 M 7/30 (2006.01)

【 F I 】

G 1 0 L 19/00 3 3 0 D

H 0 3 M 7/30 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月22日(2010.6.22)

【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】

時間領域音声信号のパラメータ領域表現であるフレーム音声信号を第1のパラメータ領域から第2のパラメータ領域に符号変換する方法であって、前記第1のパラメータ領域及び前記第2のパラメータ領域の夫々はフィルタバンク領域である、方法において、

前記第1のパラメータ領域の2又はそれ以上のパラメータを、前記時間領域音声信号を生成することなく、前記第2のパラメータ領域の少なくとも1つのパラメータへ線形に変換するステップを有し、

前記第1のパラメータ領域の前記2又はそれ以上のパラメータは、前記第1のパラメータ領域にある音声信号の異なるフレームから生じ、時間-周波数変換によって得られる、方法。

【請求項2】

前記2又はそれ以上の入力パラメータを前記少なくとも1つの出力パラメータへ線形に変換する前記ステップは、時間変化する、請求項1記載の方法。

【請求項3】

前記時間変化する線形変換は、複数の時間不変変換の周期的な繰り返しである、請求項2記載の方法。

【請求項4】

前記第2のパラメータ領域の全てのパラメータは、前記第1のパラメータ領域の線形に変換されたパラメータから得られる、請求項2又は3記載の方法。

【請求項5】

前記周期的な繰り返しの中の1周期は、前記第2のパラメータ領域の整数個のフレームに対応する前記第1のパラメータ領域の異なる整数個のフレームにわたる、請求項3又は4記載の方法。

【請求項6】

前記第1のパラメータ領域及び前記第2のパラメータ領域は、時間解析窓を用いる時間-周波数解析に基づき、前記第2のパラメータ領域に対する該時間-周波数解析は、長い解析窓及び短い解析窓を使用し、

前記線形に変換するステップは、長い解析窓及び短い解析窓ごとに異なる、請求項 2 乃至 5 のうちいずれか一項記載の方法。

【請求項 7】

前記線形に変換するステップは、

異なる入力フレームからの入力ベクトルを出力ベクトルへマッピングするステップと、出力フレームを発生させるよう前記出力ベクトルを重ね合わせるステップと

を有する、請求項 1 乃至 6 のうちいずれか一項記載の方法。

【請求項 8】

前記第 1 のパラメータ領域の 2 又はそれ以上のパラメータを線形に変換するステップは、変換係数を保持するルックアップテーブルを用いる、請求項 1 乃至 7 のうちいずれか一項記載の方法。

【請求項 9】

前記第 1 のパラメータ領域の 2 又はそれ以上のパラメータを線形に変換するステップは、所定の解析表示を用いる、請求項 1 乃至 8 のうちいずれか一項記載の方法。

【請求項 10】

時間領域音声信号のパラメータ領域表現であるフレーム音声信号を第 1 のパラメータ領域から第 2 のパラメータ領域に符号変換する装置であって、前記第 1 のパラメータ領域及び前記第 2 のパラメータ領域の夫々はフィルタバンク領域である、装置において、

前記第 1 のパラメータ領域の 2 又はそれ以上のパラメータを線形に変換することによって前記第 2 のパラメータ領域の少なくとも 1 つのパラメータを計算する手段を有し、

前記第 1 のパラメータ領域の前記 2 又はそれ以上のパラメータは、前記第 1 のパラメータ領域にある音声信号の異なるフレームから生じ、時間 - 周波数変換によって得られる、装置。

【請求項 11】

前記少なくとも 1 つの出力パラメータへの前記 2 又はそれ以上の入力パラメータの線形変換は、時間変化する、請求項 10 記載の装置。

【請求項 12】

変換係数の記憶及び取り出しのための 1 又はそれ以上のルックアップテーブル手段を更に有する、請求項 10 又は 11 記載の装置。

【請求項 13】

所定の解析表示を評価する手段を更に有する、請求項 10 乃至 12 のうちいずれか一項記載の装置。

【請求項 14】

前記第 1 のパラメータ領域の音声フレームは、前記第 2 のパラメータ領域の音声フレームとは異なるフレームアドバンスを有し、該フレームアドバンスは、フレームの時間的重複を表す、請求項 1 乃至 9 のうちいずれか一項記載の方法。

【請求項 15】

前記第 1 のパラメータ領域及び前記第 2 のパラメータ領域の前記異なるパラメータは、時間 - 周波数解析及び時間 - 周波数合成を参照するパラメータであり、前記第 1 のパラメータ領域及び前記第 2 のパラメータ領域は、異なる時間 - 周波数解析及び / 又は異なる時間 - 周波数合成を用いる、請求項 1 乃至 9 及び 14 のうちいずれか一項記載の方法。

【請求項 16】

前記線形変換は、少なくとも、前記第 1 のパラメータ領域に従う時間 - 周波数合成、重複加算、セグメンテーション及び前記第 2 のパラメータ領域に従う時間 - 周波数解析を表す、請求項 1 乃至 9、14 及び 15 のうちいずれか一項記載の方法。

【請求項 17】

前記時間 - 周波数合成及び / 又は前記時間 - 周波数解析は、線形ブロック変換又は線形フィードフォワードフィルタバンクに対応する、請求項 16 記載の方法。

【請求項 18】

前記第 1 のパラメータ領域の各フレームのパラメータは、前記第 2 のパラメータ領域の

1 よりも多いフレームに作用し、音声信号の波形を表す、請求項 1 乃至 9 及び 14 乃至 17 のうちいずれか一項記載の方法。

【請求項 19】

前記線形変換は、音声信号の特定の周波数部分を削除する、請求項 1 乃至 9 及び 14 乃至 18 のうちいずれか一項記載の方法。

【請求項 20】

前記音声信号の特定の周波数部分の削除は、時間変化し、前記第 1 のパラメータ領域にある音声信号に使用されるビット割り当てに依存する、請求項 19 記載の方法。

【請求項 21】

前記第 1 のフィルタバンク領域又は前記第 2 のフィルタバンク領域は、MPEG-1 レイヤ III によって用いられる MPEG-AAC、MDCT、整数 MDCT、又は複合フィルタバンクの中の 1 つである、請求項 1 乃至 9 及び 14 乃至 20 のうちいずれか一項記載の方法。

【請求項 22】

前記第 1 のパラメータ領域の音声フレームは、前記第 2 のパラメータ領域の音声フレームとは異なるフレームアドバンスを有し、該フレームアドバンスは、フレームの時間的重複を表す、請求項 10 乃至 13 のうちいずれか一項記載の装置。

【請求項 23】

前記第 1 のパラメータ領域及び前記第 2 のパラメータ領域の前記異なるパラメータは、時間 - 周波数解析及び時間 - 周波数合成を参照するパラメータであり、前記第 1 のパラメータ領域及び前記第 2 のパラメータ領域は、異なる時間 - 周波数解析及び / 又は異なる時間 - 周波数合成を用いる、請求項 10 乃至 13 及び 22 のうちいずれか一項記載の装置。

【請求項 24】

前記線形変換は、少なくとも、前記第 1 のパラメータ領域に従う時間 - 周波数合成、重複加算、セグメンテーション及び前記第 2 のパラメータ領域に従う時間 - 周波数解析を表す、請求項 10 乃至 13、22 及び 23 のうちいずれか一項記載の装置。

【請求項 25】

前記時間 - 周波数合成及び / 又は前記時間 - 周波数解析は、線形ブロック変換又は線形フィードフォワードフィルタバンクに対応する、請求項 24 記載の装置。

【請求項 26】

前記第 1 のパラメータ領域の各フレームのパラメータは、前記第 2 のパラメータ領域の 1 よりも多いフレームに作用し、音声信号の波形を表す、請求項 10 乃至 13 及び 22 乃至 25 のうちいずれか一項記載の装置。

【請求項 27】

前記線形変換は、音声信号の特定の周波数部分を削除する、請求項 10 乃至 13 及び 22 乃至 26 のうちいずれか一項記載の装置。

【請求項 28】

前記音声信号の特定の周波数部分の削除は、時間変化し、前記第 1 のパラメータ領域にある音声信号に使用されるビット割り当てに依存する、請求項 27 記載の装置。

【請求項 29】

前記第 1 のフィルタバンク領域又は前記第 2 のフィルタバンク領域は、MPEG-1 レイヤ III によって用いられる MPEG-AAC、MDCT、整数 MDCT、又は複合フィルタバンクの中の 1 つである、請求項 10 乃至 13 及び 22 乃至 28 のうちいずれか一項記載の装置。