

【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1年7月11日(2019.7.11)

【公表番号】特表2018-528463(P2018-528463A)
 【公表日】平成30年9月27日(2018.9.27)
 【年通号数】公開・登録公報2018-037
 【出願番号】特願2018-507710(P2018-507710)
 【国際特許分類】

G 1 0 L 19/005 (2013.01)

G 1 0 L 19/24 (2013.01)

【F I】

G 1 0 L 19/005

G 1 0 L 19/24

【手続補正書】

【提出日】令和1年6月5日(2019.6.5)

【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】

符号化されたオーディオ信号の帯域幅の縮小中に、電子デバイスにおいて、前記符号化されたオーディオ信号の第2のフレームに対応するエラー状態を決定するステップであって、前記第2のフレームが、前記符号化されたオーディオ信号内の第1のフレームに連続して続く、ステップと、

前記第1のフレームの第1の周波数帯域に対応するオーディオデータに基づいて、前記第2のフレームの前記第1の周波数帯域に対応するオーディオデータを生成するステップであって、前記第1のフレームが、ノイズ励起線形予測(NELP)フレームであり、前記オーディオデータが、前記第1のフレームに基づいて前記第2のフレームのためにNELPエラー隠蔽を実行することに基づいて生成される、ステップと、

前記第2のフレームの第2の周波数帯域に対応するオーディオデータを合成するために、前記第1のフレームの前記第2の周波数帯域に対応する信号を再使用するステップとを備える、方法。

【請求項2】

前記帯域幅の縮小が、
 全帯域(FB)から超広帯域(SWB)へ、
 FBから広帯域(WB)へ、
 FBから狭帯域(NB)へ、
 SWBからWBへ、
 SWBからNBへ、または、
 WBからNBへ

と行われる、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記帯域幅の縮小が、前記符号化されたオーディオ信号を生成するために符号化される信号の符号化ビットレートの減少または帯域幅の縮小のうちの少なくとも1つに対応する、または、前記帯域幅移行期間が帯域幅増加に対応する、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記第1の周波数帯域が低帯域周波数帯域を含む、および/または、前記第2の周波数帯域が、高帯域幅拡張周波数帯域と帯域幅移行補償周波数帯域とを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記第1のフレームの前記第2の周波数帯域に対応する前記再使用される信号が、前記第1のフレームの前記第1の周波数帯域に対応する前記オーディオデータに少なくとも部分的に基づいて生成される、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記第1のフレームの前記第2の周波数帯域に対応する前記再使用される信号が、ブラインド帯域幅拡張に少なくとも部分的に基づいて生成される、または前記第1のフレームの前記第1の周波数帯域に対応する励起信号を非線形に拡張することに少なくとも部分的に基づいて生成される、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

線スペクトル対(LSP)値、線スペクトル周波数(LSF)値、フレームエネルギーパラメータ、または前記第2のフレームの前記第2の周波数帯域の少なくとも一部に対応する時間成形パラメータのうちの少なくとも1つが、前記第1のフレームの前記第1の周波数帯域に対応する前記オーディオデータに基づいて予測される、または固定値のセットから選択される、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

線スペクトル対(LSP)間隔または線スペクトル周波数(LSF)間隔のうちの少なくとも1つが、前記第1のフレームに対して前記第2のフレームについて増加される、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記再使用される信号が合成信号を備える、および/または、前記再使用される信号が励起信号を備える、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

前記エラー状態を決定するステップが、前記第2のフレームの少なくとも一部が前記電子デバイスによって受信されないと決定するステップに対応する、または、前記エラー状態を決定するステップが、前記第2のフレームの少なくとも一部が破損していると決定するステップを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記エラー状態を決定するステップが、前記第2のフレームの少なくとも一部がデジッタバッファ内で利用できないと決定するステップを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項12】

前記第2の周波数帯域の少なくとも一部のエネルギーが、前記第2の周波数帯域の少なくとも前記一部に対応する信号エネルギーをフェードアウトさせるために、前記帯域幅移行期間中にフレームごとに低減される、および/または、前記第2の周波数帯域の少なくとも一部について、前記帯域幅移行期間中にフレーム境界で平滑化を実行するステップをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項13】

前記電子デバイスがモバイル通信デバイスまたは基地局を備える、請求項1に記載の方法。

【請求項14】

符号化されたオーディオ信号の帯域幅の縮小中に、前記符号化されたオーディオ信号の第1のフレームの第1の周波数帯域に対応するオーディオデータに基づいて、前記符号化されたオーディオ信号の第2のフレームの前記第1の周波数帯域に対応するオーディオデータを生成するための手段であって、前記第2のフレームが、前記符号化されたオーディオ信号内の前記第1のフレームに連続して続き、前記第1のフレームが、ノイズ励起線形予測(NELP)フレームであり、前記オーディオデータが、前記第1のフレームに基づいて前記第2のフレームのためにNELPエラー隠蔽を実行することに基づいて生成される、手段と、

前記第2のフレームに対応するエラー状態に応じて、前記第2のフレームの第2の周波数帯域に対応するオーディオデータを合成するために前記第1のフレームの前記第2の周波数帯域に対応する信号を再使用するための手段とを備える、装置。

【請求項15】

プロセッサによって実行されると、前記プロセッサに、

符号化されたオーディオ信号の帯域幅の縮小中に、前記符号化されたオーディオ信号の第2のフレームに対応するエラー状態を決定することであって、前記第2のフレームが、前記符号化されたオーディオ信号内の第1のフレームに連続して続く、ことと、

前記第1のフレームの第1の周波数帯域に対応するオーディオデータに基づいて、前記第2のフレームの前記第1の周波数帯域に対応するオーディオデータを生成することであって、前記第1のフレームが、ノイズ励起線形予測(NELP)フレームであり、前記オーディオデータが、前記第1のフレームに基づいて前記第2のフレームのためにNELPエラー隠蔽を実行することに基づいて生成される、ことと、

前記第2のフレームの第2の周波数帯域に対応するオーディオデータを合成するために、前記第1のフレームの前記第2の周波数帯域に対応する信号を再使用することを含む動作を実行させる命令を備える、プロセッサ可読記憶媒体。