

【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 9 月 3 日 (2020.9.3)

【公表番号】特表 2019-505017 (P2019-505017A)

【公表日】平成 31 年 2 月 21 日 (2019.2.21)

【年通号数】公開・登録公報 2019-007

【出願番号】特願 2018-541416 (P2018-541416)

【国際特許分類】

G 1 0 L 19/008 (2013.01)

【F I】

G 1 0 L 19/008 1 0 0

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 7 月 22 日 (2020.7.22)

【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】

エンコーダであって、

基準オーディオチャンネルとターゲットオーディオチャンネルとの間の時間的不一致の量を示す第 1 の不一致値を決定することと、

調整済みターゲットオーディオチャンネルを生成するために、少なくとも前記第 1 の不一致値とコーディングモードとに基づいて、前記ターゲットオーディオチャンネルに対して第 1 の時間的シフト動作を実行すべきかどうかを判断することと、

前記第 1 の不一致値に基づいて、調整済みターゲットオーディオを生成するために、前記ターゲットオーディオチャンネルに対して第 1 の時間的シフト動作を実行することと、

周波数領域基準オーディオチャンネルを生成するために、前記基準オーディオチャンネルに対して第 1 の変換演算を実行することと、

周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネルを生成するために、前記調整済みターゲットオーディオチャンネルに対して第 2 の変換演算を実行することと、

変換領域における前記基準オーディオチャンネルと前記調整済みターゲットチャンネルとの間の第 2 の不一致値を決定することと、

修正された周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネルを生成するために、前記第 1 の時間的シフト動作に基づいて前記変換領域において前記周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネルに対して第 2 の時間的シフト動作を実行すべきかどうかを判断することと、

修正された周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネルを生成するために、前記第 2 の不一致値に基づいて前記変換領域において前記周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネルに対して前記第 2 の時間的シフト動作を実行することと、

前記周波数領域基準オーディオチャンネルおよび前記修正された周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネルに基づいて、1 つまたは複数のステレオキューを推定することと

を行うように構成されるエンコーダと、

前記 1 つまたは複数のステレオキューを送信するように構成されるトランスミッタとを含む、デバイス。

【請求項 2】

前記第2の不一致値は0であり、前記周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネルおよび前記修正された周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネルは同じである、請求項1に記載のデバイス。

【請求項3】

前記エンコーダは、前記基準オーディオチャンネルおよび前記調整済みターゲットオーディオチャンネルに基づいて、時間領域ミッドバンドチャンネルを生成するようにさらに構成される、請求項1に記載のデバイス。

【請求項4】

前記エンコーダは、ミッドバンドビットストリームを生成するために前記時間領域ミッドバンドチャンネルを符号化するようにさらに構成され、前記トランスミッタは、レシーバに前記ミッドバンドビットストリームを送信するようにさらに構成される、請求項3に記載のデバイス。

【請求項5】

前記エンコーダは、

前記周波数領域基準オーディオチャンネル、前記周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネル、および前記1つまたは複数のステレオキューに基づいてサイドバンドチャンネルを生成することと、

周波数領域ミッドバンドチャンネルを生成するために、前記時間領域ミッドバンドチャンネルに対して第3の変換演算を実行することと、

前記サイドバンドチャンネル、前記周波数領域ミッドバンドチャンネル、および前記1つまたは複数のステレオキューに基づいてサイドバンドビットストリームを生成することとを行うようにさらに構成され、

前記トランスミッタは、レシーバに前記サイドバンドビットストリームを送信するようにさらに構成される、

請求項3に記載のデバイス。

【請求項6】

前記エンコーダは、前記周波数領域基準オーディオチャンネルおよび前記周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネルに基づいて周波数領域ミッドバンドチャンネルを生成するようにさらに構成される、請求項1に記載のデバイス。

【請求項7】

前記エンコーダは、ミッドバンドビットストリームを生成するために前記周波数領域ミッドバンドチャンネルを符号化するようにさらに構成され、前記トランスミッタは、レシーバに前記ミッドバンドビットストリームを送信するようにさらに構成される、請求項6に記載のデバイス。

【請求項8】

前記エンコーダは、

前記周波数領域基準オーディオチャンネル、前記周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネル、および前記1つまたは複数のステレオキューに基づいてサイドバンドチャンネルを生成することと、

前記サイドバンドチャンネル、前記ミッドバンドビットストリームまたは前記周波数領域ミッドバンドチャンネル、および前記1つまたは複数のステレオキューに基づいてサイドバンドビットストリームを生成することと

を行うようにさらに構成され、

前記トランスミッタは、前記レシーバに前記サイドバンドビットストリームを送信するようにさらに構成される、

請求項7に記載のデバイス。

【請求項9】

前記エンコーダは、

前記基準オーディオチャンネルをダウンサンプリングすることによって第1のダウンサンプリングされたチャンネルを生成することと、

前記ターゲットオーディオチャンネルをダウンサンプリングすることによって第2のダウンサンプリングされたチャンネルを生成することと、

前記第1のダウンサンプリングされたチャンネルと前記第2のダウンサンプリングされたチャンネルに適用される複数の不一致値とに基づいて、比較値を判断することと

を行うようにさらに構成され、

前記不一致値は前記比較値に基づく、

請求項1に記載のデバイス。

【請求項 10】

前記第1の不一致値は、第1のマイクロフォンを介した前記基準オーディオチャンネルの第1のフレームの受信と第2のマイクロフォンを介した前記ターゲットオーディオチャンネルの第2のフレームの受信との間の時間遅延の量に対応する、請求項1に記載のデバイス。

【請求項 11】

前記ステレオキューは、左オーディオチャンネルおよび右オーディオチャンネルに関連する空間特性のレンダリングを可能にする1つまたは複数のパラメータを含む、請求項1に記載のデバイス。

【請求項 12】

前記ステレオキューは、1つもしくは複数のチャンネル間強度パラメータ、チャンネル間強度差(IID)パラメータ、チャンネル間位相パラメータ、チャンネル間位相差(IPD)パラメータ、非因果的シフトパラメータ、スペクトル傾斜パラメータ、チャンネル間有声化パラメータ、チャンネル間ピッチパラメータ、チャンネル間利得パラメータ、またはそれらの組合せを含む、請求項1に記載のデバイス。

【請求項 13】

前記エンコーダはモバイルデバイスまたは基地局に組み込まれる、請求項1に記載のデバイス。

【請求項 14】

通信の方法であって、

第1のデバイスにおいて、基準オーディオチャンネルとターゲットオーディオチャンネルとの間の時間的不一致の量を示す第1の不一致値を決定するステップと、

調整済みターゲットオーディオチャンネルを生成するために、少なくとも前記第1の不一致値とコーディングモードとに基づいて、前記ターゲットオーディオチャンネルに対して第1の時間的シフト動作を実行すべきかどうかを判断するステップと、

前記第1の不一致値に基づいて、調整済みターゲットオーディオを生成するために、前記ターゲットオーディオチャンネルに対して第1の時間的シフト動作を実行するステップと

、

周波数領域基準オーディオチャンネルを生成するために、前記基準オーディオチャンネルに対して第1の変換演算を実行するステップと、

周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネルを生成するために、前記調整済みターゲットオーディオチャンネルに対して第2の変換演算を実行するステップと、

変換領域における前記基準オーディオチャンネルと前記調整済みターゲットチャンネルとの間の第2の不一致値を決定するステップと、

修正された周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネルを生成するために、前記第1の時間的シフト動作に基づいて前記変換領域において前記周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネルに対して第2の時間的シフト動作を実行すべきかどうかを判断するステップと、

修正された周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネルを生成するために、前記第2の不一致値に基づいて前記変換領域において前記周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネルに対して前記第2の時間的シフト動作を実行するステップと、

前記周波数領域基準オーディオチャンネルおよび前記周波数領域調整済みターゲットオーディオチャンネルに基づいて、1つまたは複数のステレオキューを推定するステップと、

前記1つまたは複数のステレオキューを送信するステップと

を含む、方法。

【請求項 15】

プロセッサによって実行されると、前記プロセッサに請求項14に記載の方法に従う動作を実行させる命令を記憶する、コンピュータ可読記憶デバイス。