

【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31年3月14日 (2019.3.14)

【公表番号】特表2019-502949(P2019-502949A)
【公表日】平成31年1月31日 (2019.1.31)
【年通号数】公開・登録公報2019-004
【出願番号】特願2018-531322(P2018-531322)
【国際特許分類】

G 1 0 L 19/008 (2013.01)

【 F I 】

G 1 0 L 19/008

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月26日 (2018.12.26)

【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】

マルチチャネルオーディオ信号に対応する第 1 の合成フレームと第 2 の合成フレームとを受信するように構成されたプロセッサと、

前記第 1 の合成フレームの第 1 の先読み部分データを記憶するように構成されたメモリと、前記第 1 の先読み部分データが前記プロセッサから受信される、

マルチチャネルエンコーダにおいてフレームを生成するように構成されたコンバイナと、前記フレームが、前記第 1 の先読み部分データのサンプルのサブセットと、前記第 1 の合成フレームに対応する更新されたサンプルデータの 1 つまたは複数のサンプルと、前記第 2 の合成フレームに対応する第 2 の合成フレームデータのサンプルのグループとを含む、
を備えるデバイス。

【請求項 2】

前記第 1 の合成フレームが、前記マルチチャネルオーディオ信号の第 1 のオーディオチャネルの第 1 の入力フレームと、前記マルチチャネルオーディオ信号の第 2 のオーディオチャネルの第 2 の入力フレームとの合成を含む、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 3】

前記第 1 の入力フレームと、前記第 2 の入力フレームと、前記第 2 のオーディオチャネルの第 2 の特定の入力フレームとに基づいて、前記第 1 の合成フレームの第 2 のバージョンの少なくとも特定の部分を生成するように構成されたサンプル補正器をさらに備え、

ここにおいて、前記第 2 の合成フレームが、前記第 1 のオーディオチャネルの第 1 の特定の入力フレームと、前記第 2 の特定の入力フレームとの特定の合成を含み、

ここにおいて、前記プロセッサが、前記第 1 の合成フレームの前記第 2 のバージョンの少なくとも前記特定の部分を処理することによって、前記更新されたサンプルデータを生成するようにさらに構成された、請求項 2 に記載のデバイス。

【請求項 4】

前記第 1 の先読み部分データのサンプルの前記サブセットが、前記マルチチャネルオーディオ信号の第 2 のオーディオチャネルからのサンプル情報を除外する、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 5】

前記更新されたサンプルデータの前記 1 つまたは複数のサンプルが、前記サンプル情報を含む、請求項 4 に記載のデバイス。

【請求項 6】

前記第 1 の先読み部分データのサンプルの前記サブセットが、前記マルチチャネルオーディオ信号の第 2 のオーディオチャネルに対応する予測されたサンプル情報を含む、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 7】

前記プロセッサが、前記第 2 の合成フレームのフレーム部分を処理することによって、前記第 2 の合成フレームデータを生成するようにさらに構成された、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 8】

前記プロセッサが、ハイパスフィルタ、リサンブラ、またはエンファシス調整器のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 9】

前記プロセッサが、

入力信号をフィルタ処理することによって、フィルタ処理された信号を生成するように構成されたハイパスフィルタと、

前記フィルタ処理された信号をリサンプリングすることによって、リサンプリングされた信号を生成するように構成されたリサンブラと
を含み、

ここにおいて、前記プロセッサが、前記リサンプリングされた信号に基づいて、前処理された信号を生成するように構成された、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 10】

前記リサンブラが、前記フィルタ処理された信号をダウンサンプリングすることによって、前記リサンプリングされた信号を生成するように構成されたダウンサンブラを含む、請求項 9 に記載のデバイス。

【請求項 11】

前記プロセッサが、前記リサンプリングされた信号のエンファシスを調整することによって、エンファシスされた信号を生成するように構成されたエンファシス調整器をさらに含み、ここにおいて、前記前処理された信号が前記エンファシスされた信号に基づく、請求項 9 に記載のデバイス。

【請求項 12】

前記入力信号が、前記第 1 の合成フレームの第 1 の先読み部分、前記第 1 の合成フレームの第 2 のバージョンの少なくとも特定の部分、または前記第 2 の合成フレームのフレーム部分を含む、請求項 9 に記載のデバイス。

【請求項 13】

前記前処理された信号が、前記第 1 の先読み部分データ、前記更新されたサンプルデータ、または前記第 2 の合成フレームデータを含む、請求項 9 に記載のデバイス。

【請求項 14】

前記プロセッサは、

フィルタを使用して前記第 1 の先読み部分データのサンプルの前記サブセットを生成することと、

前記第 1 の先読み部分データのサンプルの前記サブセットの生成時に前記フィルタの第 1 のフィルタ状態を決定することと、

前記第 1 のフィルタ状態を前記メモリに記憶することと、

前記第 1 の先読み部分データのサンプルの前記サブセットを生成することの後に、前記フィルタを使用して前記第 1 の先読み部分データのサンプルの第 2 のサブセットを生成することと、ここにおいて、前記フィルタが、前記第 1 の先読み部分データのサンプルの前記第 2 のサブセットの生成時に第 2 のフィルタ状態を有する、

前記第 1 のフィルタ状態を有するように前記フィルタをリセットすることと、

前記第 1 のフィルタ状態を有する前記フィルタを使用して、前記更新されたサンプルデータを生成することと

を行うように構成された、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 15】

第 1 のオーディオチャネルを受信するように構成された第 1 のマイクロフォンと、

第 2 のオーディオチャネルを受信するように構成された第 2 のマイクロフォンと、前記第 1 のオーディオチャネルが、前記第 1 のオーディオチャネルおよび前記第 2 のオーディオチャネルのうちの先行オーディオチャネルに対応し、前記第 2 のオーディオチャネルが、前記第 1 のオーディオチャネルおよび前記第 2 のオーディオチャネルのうちの遅延オーディオチャネルに対応する、

前記第 1 のオーディオチャネルと前記第 2 のオーディオチャネルとの間の時間的ずれの量を示す値を決定することと、

前記第 1 のオーディオチャネルの第 1 のサンプルと前記第 2 のオーディオチャネルの第 2 のサンプルとに基づいて前記マルチチャネルオーディオ信号を生成することと、前記第 2 のサンプルが、前記値に基づいて前記第 1 のサンプルに対してシフトされる、

を行うように構成された時間等化器と

をさらに備える、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 16】

前記更新されたサンプルデータが、前記第 1 の合成フレームを生成するために使用される 1 つまたは複数のダウンミックスパラメータ値に基づく、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 17】

第 1 のオーディオチャネルを受信するように構成された第 1 のマイクロフォンと、

第 2 のオーディオチャネルを受信するように構成された第 2 のマイクロフォンと、前記第 1 のオーディオチャネルが、前記第 1 のオーディオチャネルおよび前記第 2 のオーディオチャネルのうちの先行オーディオチャネルに対応し、前記第 2 のオーディオチャネルが、前記第 1 のオーディオチャネルおよび前記第 2 のオーディオチャネルのうちの遅延オーディオチャネルに対応し、ここにおいて、前記マルチチャネルオーディオ信号が、前記第 1 のオーディオチャネルおよび前記第 2 のオーディオチャネルに基づく、

をさらに備える、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 18】

前記コンバイナは、前記マルチチャネルエンコーダにおいて第 2 のフレームを生成するようにさらに構成され、前記第 2 のフレームが、前記第 1 の合成フレームに対応する第 1 の合成フレームデータのサンプルのグループを含み、前記第 2 のフレームが、第 1 の出力フレームに対応し、ここにおいて、前記第 1 の出力フレームが、第 1 の合成フレームよりも短い持続時間を有する、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 19】

前記第 1 の出力フレームは、初期フレームに対応し、ここにおいて、前記フレームが、第 2 の出力フレームに対応し、前記第 2 の出力フレームが、前記第 1 の出力フレームの後の時間期間に対応する、請求項 18 に記載のデバイス。

【請求項 20】

前記第 1 の合成フレームに対応する前記第 1 の合成フレームデータのサンプルの前記グループは、前処理された第 1 の合成フレームの一部を備える、請求項 18 に記載のデバイス。

【請求項 21】

デバイスにおいて、第 1 の合成フレームの第 1 の先読み部分データを記憶することと、前記第 1 の合成フレームおよび第 2 の合成フレームが、マルチチャネルオーディオ信号に対応する、

前記デバイスのマルチチャネルエンコーダにおいてフレームを、前記デバイスのコンバイナによって、生成することと、前記フレームが、前記第 1 の先読み部分データのサンプルのサブセットと、前記第 1 の合成フレームに対応する更新されたサンプルデータの 1 つ

または複数のサンプルと、前記第 2 の合成フレームに対応する第 2 の合成フレームデータのサンプルのグループとを含む、
を備える符号化の方法。

【請求項 2 2】

前記第 1 の合成フレームが、前記マルチチャネルオーディオ信号の第 1 のオーディオチャネルの第 1 の入力フレームと、前記マルチチャネルオーディオ信号の第 2 のオーディオチャネルの第 2 の入力フレームとの合成を含み、ここにおいて、前記第 1 の先読み部分データのサンプルの前記サブセットが、前記マルチチャネルオーディオ信号の第 1 のオーディオチャネルのサンプル情報を除外し、ここにおいて、前記更新されたサンプルデータの前記 1 つまたは複数のサンプルが、前記サンプル情報を含む、請求項 2 1 に記載の方法。

【請求項 2 3】

前記第 2 の合成フレームのフレーム部分を処理することによって、前記第 2 の合成フレームデータを生成することと、ここにおいて、前記処理することが、フィルタ処理すること、リサンプリングすること、またはエンファシスすることのうちの少なくとも 1 つを含む、

前記第 2 の合成フレームデータの少なくとも 1 つのサンプルを第 2 の先読み部分データとして記憶することと

をさらに備える、請求項 2 1 に記載の方法。

【請求項 2 4】

前記第 1 の先読み部分データの少なくとも 1 つのサンプルを、前記更新されたサンプルデータの前記 1 つまたは複数のサンプルと置き換えることによって、更新された部分を生成することをさらに備え、ここにおいて、前記フレームが、第 2 の合成フレームデータのサンプルの前記グループと前記更新された部分とを連結することによって生成される、請求項 2 1 に記載の方法。

【請求項 2 5】

プロセッサによって実行されたとき、前記プロセッサに、

第 1 の合成フレームの第 1 の先読み部分データを記憶することと、前記第 1 の合成フレームおよび第 2 の合成フレームが、マルチチャネルオーディオ信号に対応する、

マルチチャネルエンコーダにおいてフレームを、前記プロセッサによって、生成することと、前記フレームが、前記第 1 の先読み部分データのサンプルのサブセットと、前記第 1 の合成フレームに対応する更新されたサンプルデータの 1 つまたは複数のサンプルと、第 2 の合成フレームデータのサンプルのグループとを含む、
を備える動作を実施させる命令を記憶するコンピュータ可読記憶デバイス。

【請求項 2 6】

前記第 1 の合成フレームが、前記マルチチャネルオーディオ信号の第 1 のオーディオチャネルの第 1 の入力フレームと、前記マルチチャネルオーディオ信号の第 2 のオーディオチャネルの第 2 の入力フレームとの合成を含み、ここにおいて、前記第 1 の入力フレームの第 1 の特定の先読み部分が、前記マルチチャネルオーディオ信号の前記第 1 のオーディオチャネルの 1 つまたは複数の第 1 のサンプルを含み、ここにおいて、前記第 2 の入力フレームの第 2 の特定の先読み部分が、前記マルチチャネルオーディオ信号の前記第 2 のオーディオチャネルの 1 つまたは複数の第 2 のサンプルを含み、ここにおいて、前記 1 つまたは複数の第 1 のサンプルが、第 1 のマイクロフォンを介した、前記第 1 のサンプルの受信と、第 2 のマイクロフォンを介した、前記第 2 のサンプルの受信との間の検出された遅延に対応するサンプルシフトを有する、請求項 2 5 に記載のコンピュータ可読記憶デバイス。

【請求項 2 7】

前記第 1 の先読み部分データのサンプルの前記サブセットが、前記マルチチャネルオーディオ信号の第 1 のオーディオチャネルのサンプル情報を除外し、ここにおいて、前記更新されたサンプルデータの前記 1 つまたは複数のサンプルが、前記サンプル情報を含む、請求項 2 5 に記載のコンピュータ可読記憶デバイス。

【請求項 28】

前記動作が、前記第2の合成フレームのフレーム部分を処理することによって、前記第2の合成フレームデータを生成することをさらに備える、請求項25に記載のコンピュータ可読記憶デバイス。

【請求項 29】

前記処理することが、

前記第2の合成フレームの前記フレーム部分をフィルタ処理することによって、フィルタ処理された信号を生成することと、

前記フィルタ処理された信号をリサンプリングすることによって、リサンプリングされた信号を生成することと、

前記リサンプリングされた信号のエンファシスを調整することによって、エンファシスされた信号を生成することと

を含み、

ここにおいて、前記第2の合成フレームデータが、前記エンファシスされた信号に基づく、請求項28に記載のコンピュータ可読記憶デバイス。

【請求項 30】

前記動作が、前記第1の先読み部分データの少なくとも1つのサンプルを、前記更新されたサンプルデータの前記1つまたは複数のサンプルと置き換えることによって、更新された部分を生成することをさらに備え、ここにおいて、前記フレームが、前記更新された部分と前記第2の合成フレームデータとに基づいて生成される、請求項28に記載のコンピュータ可読記憶デバイス。

【請求項 31】

第1の合成フレームの第1の先読み部分データを記憶するための手段と、前記第1の合成フレームおよび第2の合成フレームが、マルチチャネルオーディオ信号に対応する、

マルチチャネルエンコーダにおいてフレームを生成するための手段と、前記フレームが、前記第1の先読み部分データのサンプルのサブセットと、前記第1の合成フレームに対応する更新されたサンプルデータの1つまたは複数のサンプルと、前記第2の合成フレームに対応する第2の合成フレームデータのサンプルのグループとを含む、

を備える装置。

【請求項 32】

記憶するための前記手段および生成するための前記手段が、モバイルフォン、通信デバイス、コンピュータ、音楽プレーヤ、ビデオプレーヤ、エンターテインメントユニット、ナビゲーションデバイス、携帯情報端末(PDA)、デコーダ、またはセットトップボックスのうちの少なくとも1つに組み込まれる、請求項31に記載の装置。