

【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26年5月15日(2014.5.15)

【公表番号】特表2011-527446(P2011-527446A)

【公表日】平成23年10月27日(2011.10.27)

【年通号数】公開・登録公報2011-043

【出願番号】特願2011-516982(P2011-516982)

【国際特許分類】

G 10 L 19/02 (2013.01)

G 10 L 25/45 (2013.01)

G 10 L 19/20 (2013.01)

H 03 M 7/30 (2006.01)

【F I】

G 10 L 19/02 150

G 10 L 11/00 301

G 10 L 19/14 400B

H 03 M 7/30 Z

【誤訳訂正書】

【提出日】平成26年3月28日(2014.3.28)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

オーディオ信号を符号化するための装置であって、

分析ウィンドウを用いて前記オーディオ信号の第1のブロックをウィンドウ化するためのウィンドウ(w i n d o w e r)(11)であって、前記分析ウィンドウはエイリアシング部分(L_k、R_k)およびさらなる部分(M_k)を有し、前記第1のブロックは第1の符号化モードにおいて符号化される、ウィンドウ(11)、

第1のサブブロックをその領域と異なる領域に変換することによって前記エイリアシング部分に関連した前記オーディオ信号の第1のサブブロック(20)を処理するためのプロセッサ(12)であって、そこにおいて、前記オーディオ信号は、処理された第1のサブブロックを得るために前記第1のサブブロックをウィンドウ化した後に処理され、前記第1のサブブロック(20)は第2の符号化モードにおいて符号化される第2のブロック(24)にオーバーラップし、さらに、処理された第2のサブブロックを得るために第2のサブブロックをウィンドウ化する前に第2のサブブロックを前記異なる領域に変換することによって前記さらなる部分に関連した前記オーディオ信号の第2のサブブロック(21)を処理するためのプロセッサ(12)、および

変換された第1のブロックを得るために同じブロック変換ルールを用いて前記処理された第1のサブブロックおよび前記処理された第2のサブブロックを前記異なる領域からさらなる領域に変換するためのトランスフォーマ(13)を含み、

前記装置はデータ圧縮アルゴリズムを用いて前記変換された第1のブロックを処理する(14)ために構成される、装置。

【請求項2】

第1の分析ウィンドウのエイリアシング部分(72b)に対応するエイリアシング部分(73b)を有する第2の分析ウィンドウ(73)を用いて前記第1のブロックにオーバ

ーラップする前記オーディオ信号の前記第2のブロックを処理するために構成される、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記オーディオ信号が配置される前記領域は時間領域(40)であり、前記異なる領域はLPC領域(41)であり、前記オーディオ信号の前記第1のブロックにオーバーラップする前記オーディオ信号の第2のブロックが符号化される第3の領域は周波数領域(42)であり、さらに、前記トランスフォーマ(13)が変換するために構成される前記さらなる領域はLPC周波数領域(43)であり、さらに

前記プロセッサ(12)は前記オーディオ信号が配置される前記領域から前記異なる領域に変換するためのLPCフィルタを含み、または、前記トランスフォーマ(13)は、DCT、DST、FFT、またはDFTを含む入力データを前記入力データの周波数領域に変換するためのフーリエベースの変換アルゴリズムを含む、請求項1または請求項2に記載の装置。

【請求項4】

前記ウインドウ(11)は出力値を得るために入力値を折返すための折返し機能(82)を含み、出力値の数は入力値の数よりも少なく、前記折返し機能は時間エイリアシングが前記出力値に導入されるように実行される、請求項1ないし請求項3のいずれか1つに記載の装置。

【請求項5】

前記ウインドウ(11)はその後に実行される折返し機能(82)のための前記入力値を得るために前記ウインドウ化を実行するように作動する、請求項1ないし請求項4のいずれか1つに記載の装置。

【請求項6】

前記装置は周波数領域において前記オーディオ信号を符号化するための第1の符号化プランチ(400)および異なる周波数領域に基づいて前記オーディオ信号を符号化するための第2の符号化プランチ(500)を含み、

前記第2の符号化プランチは他の周波数領域において前記オーディオ信号を符号化するための第1のサブプランチ(527、528)および他の領域において前記オーディオ信号を符号化するための第2のサブプランチ(526)を有し、前記装置は、オーディオデータのブロックが前記第1の符号化プランチまたは前記第2の符号化プランチの前記第1のサブプランチ若しくは前記第2のサブプランチを用いて生成されるデータによって出力ビットストリームにおいて表されるかを決定するための決定ステージ(300)をさらに含み、さらに

コントローラ(98)は、前記第1の符号化プランチから前記第2の符号化プランチにまたは前記第2の符号化プランチから前記第1の符号化プランチに遷移が実行されるときに、前記第1のサブプランチに有利に決定するために前記決定ステージ(300)を制御するために構成される、請求項1ないし請求項5のいずれか1つに記載の装置。

【請求項7】

前記さらなる部分は非エイリアシング部分(M_k)およびさらなるエイリアシング部分または前記オーディオ信号の隣接するブロックの対応するエイリアシング部分にオーバーラップするエイリアシング部分を含む、請求項1ないし請求項6のいずれか1つに記載の装置。

【請求項8】

オーディオデータの符号化された第1のブロックおよびオーディオデータの符号化された第2のブロックを有する符号化されたオーディオ信号を復号化するための装置であって、前記符号化された第1のブロックは第1の符号化モードにおいて符号化され、さらに、前記符号化された第2のブロックは第2の符号化モードにおいて符号化され、前記符号化された第1のブロックはエイリアシング部分(L_k 、 R_k)およびさらなる部分を有し、前記装置は、

ウインドウ化されたエイリアシング部分を得るために、前記エイリアシング部分をタ-

ゲット領域に変換(86)し、その後、前記エイリアシング部分の前記ターゲット領域への前記変換(86)の結果を用いて合成ウィンドウ化(88)を実行することによって前記エイリアシング部分(L_k 、 R_k)を処理するためのプロセッサ(51)であって、さらに、前記さらなる部分の合成ウィンドウ化(88)を実行し、その後、前記さらなる部分の前記合成ウィンドウ化(88)の結果を用いて前記ターゲット領域への変換(98)を実行するためのプロセッサ(51)、および

前記第1のブロックの前記エイリアシング部分に対応する復号化されたオーディオ信号を得るために、前記ターゲット領域にオーディオデータの前記符号化された第1のブロックの前記エイリアシング部分の変換(91)の後に、前記ウィンドウ化されたエイリアシング部分およびオーディオデータの前記符号化された第2のブロックの前記ウィンドウ化されたエイリアシング部分を結合するための時間領域エイリアシングキャッシングラ(53)を含む、装置。

【請求項9】

前記プロセッサ(51)は前記エイリアシング部分を第4の領域から第2の領域に変換するためのトランスフォーマ(86)を含み、さらに、前記プロセッサは前記第2の領域において表される前記エイリアシング部分を第1の領域に変換するためのトランスフォーマ(91)をさらに含み、前記トランスフォーマ(86)はブロックベースの周波数時間変換アルゴリズムを実行するように作動する、請求項8に記載の装置。

【請求項10】

前記プロセッサ(51)は多数の出力値を有する出力データを得るために多数の入力値に展開操作(87)を実行するように作動し、前記多数の出力値は前記展開操作(87)に入力される前記多数の入力値よりも多い、請求項8または請求項9に記載の装置。

【請求項11】

前記プロセッサ(51)は、前記さらなる部分の前記合成ウィンドウ化(88)を実行する際に合成ウィンドウ関数を用いるように作動し、前記合成ウィンドウ関数は前記符号化されたオーディオ信号を生成するときに用いられる分析ウィンドウ関数に関連する、請求項8、請求項9または請求項10に記載の装置。

【請求項12】

前記符号化されたオーディオ信号は前記符号化された第1のブロックおよび前記符号化された第2のブロックのための符号化モードを示す符号化モードインジケータを含み、

前記装置は、前記符号化モードインジケータが第1の符号化モードから異なる第2の符号化モードにまたはその逆に符号化モード変化を示すときに、前記プロセッサ(51)を制御するための遷移コントローラ(99)であって、さらに、2つの符号化ブロック間の符号化モード変化が示されないときに、完全な符号化ブロックのための同じ操作を実行するために前記プロセッサ(51)を制御するための遷移コントローラ(99)をさらに含む、請求項8ないし請求項11のいずれか1つに記載の装置。

【請求項13】

第1の符号化モードおよび第2の符号化モードは、エントロピー復号化ステージ、逆量子化ステージ、展開操作を含む周波数時間変換ステージ、および前記合成ウィンドウ化(88)を実行するための合成ウィンドウ化ステージを含み、

前記時間領域エイリアシングキャッシングラ(53)は前記合成ウィンドウ化(88)を実行するための前記合成ウィンドウ化ステージによって得られる符号化されたブロックの対応するエイリアシング部分を加算するための加算器(89a)を含み、前記対応するエイリアシング部分は前記オーディオ信号のオーバーラップ処理(89b)によって得られ、さらに

前記第1の符号化モードにおいて、前記時間領域エイリアシングキャッシングラ(53)は、前記加算器(89a)の出力として、前記ターゲット領域において前記復号化された信号を得るために、前記合成ウィンドウ化(88)を実行するための前記合成ウィンドウ化ステージによって得られるブロックの部分を加算するために構成され、さらに

前記第2の符号化モードにおいて、前記加算器(89a)の前記出力は前記加算の前記

出力の変換(91)を前記ターゲット領域に実行するために前記プロセッサ(51)によって処理される、請求項8ないし請求項12のいずれか1つに記載の装置。

【請求項14】

オーディオ信号を符号化する方法であって、

分析ウィンドウを用いて前記オーディオ信号の第1のブロックをウィンドウ化するステップ(11)であって、前記分析ウィンドウはエイリアシング部分(L_k 、 R_k)およびさらなる部分(M_k)を有し、前記第1のブロックは第1の符号化モードにおいて符号化される、ウィンドウ化するステップ(11)、

第1のサブブロックをその領域と異なる領域に変換することによって前記エイリアシング部分に関連した前記オーディオ信号の第1のサブブロック(20)を処理するステップ(12)であって、そこにおいて、前記オーディオ信号は、処理された第1のサブブロックを得るために前記第1のサブブロックをウィンドウ化した後に処理され、前記第1のサブブロック(20)は第2の符号化モードにおいて符号化される第2のブロック(24)にオーバーラップする、処理するステップ(12)、

処理された第2のサブブロックを得るために第2のサブブロックをウィンドウ化する前に第2のサブブロックを前記異なる領域に変換することによって前記さらなる部分に関連した前記オーディオ信号の第2のサブブロック(21)を処理するステップ、

変換された第1のブロックを得るために同じブロック変換ルールを用いて前記処理された第1のサブブロックおよび前記処理された第2のサブブロックを前記異なる領域からさらなる領域に変換するステップ(13)、および

データ圧縮アルゴリズムを用いて前記変換された第1のブロックを処理するステップ(14)を含む、方法。

【請求項15】

オーディオデータの符号化された第1のブロックおよびオーディオデータの符号化された第2のブロックを有する符号化されたオーディオ信号を復号化する方法であって、前記符号化された第1のブロックは第1の符号化モードにおいて符号化され、さらに、前記符号化された第2のブロックは第2の符号化モードにおいて符号化され、前記符号化された第1のブロックはエイリアシング部分(L_k 、 R_k)およびさらなる部分を有し、前記方法は、

ウィンドウ化されたエイリアシング部分を得るために、前記エイリアシング部分をターゲット領域に変換(86)し、その後、前記エイリアシング部分の前記ターゲット領域への前記変換(86)の結果を用いて合成ウィンドウ化(88)を実行することによって前記エイリアシング部分(L_k 、 R_k)を処理するステップ(51)、

前記さらなる部分の合成ウィンドウ化(88)を実行し、その後、前記さらなる部分の前記合成ウィンドウ化(88)の結果を用いて前記ターゲット領域への変換(98)を実行するステップ、および

前記第1のブロックの前記エイリアシング部分に対応する復号化されたオーディオ信号を得るために前記ターゲット領域にオーディオデータの前記符号化された第1のブロックの前記エイリアシング部分の変換(91)の後に、時間領域エイリアシングキャンセルを得るために前記ウィンドウ化されたエイリアシング部分およびオーディオデータの符号化された第2のブロックの前記ウィンドウ化されたエイリアシング部分を結合するステップ(53)を含む、方法。

【請求項16】

コンピュータ上で実行されるときに、請求項14に記載の符号化するための方法または請求項15に記載の復号化するための方法を実行するためのプログラムコードを有するコンピュータプログラム。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0090

【訂正方法】変更

【訂正の内容】**【0090】**

1つのブロックから他のブロックへのハードスイッチが実行される、どんなクロスフェーディングもないスイッcheinエンコーダと比較して、ハードスイッチが例えば可聴クラックなどのブロッキングアーチファクトまたはブロック境界での他のいかなる不必要的ノイズをも必然的にもたらすので、オーディオ品質は、本発明の手順によって改善される。