

【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7部門第3区分

【発行日】令和2年7月2日(2020.7.2)

【公表番号】特表2019-534631(P2019-534631A)

【公表日】令和1年11月28日(2019.11.28)

【年通号数】公開・登録公報2019-048

【出願番号】特願2019-517950(P2019-517950)

【国際特許分類】

H 04 N 19/117 (2014.01)

H 04 N 19/14 (2014.01)

H 04 N 19/182 (2014.01)

H 04 N 19/70 (2014.01)

H 04 N 19/82 (2014.01)

【F I】

H 04 N 19/117

H 04 N 19/14

H 04 N 19/182

H 04 N 19/70

H 04 N 19/82

【手続補正書】

【提出日】令和2年5月21日(2020.5.21)

【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】

ビデオデータを復号するための方法であって、前記方法は、

第1の差分値を決定するために、現在のブロックの第1のサンプルを、第1のセットの隣接サンプルと比較することと、

前記第1のサンプルより大きな値を有する前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの数を決定することと、

前記第1のサンプルより小さな値を有する前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの数を決定することと、

前記第1のサンプルより大きな値を有する前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数が、前記第1のサンプルより小さな値を有する前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数より大きいことに応答して、前記第1のサンプルを第1のグループに割り当てることと、

前記第1の差分値に基づいて、前記第1のグループに対するオフセット値のセットから、前記第1のサンプルに対する第1のオフセットを決定することと、ここにおいて、前記第1のオフセットは、第1の非ゼロ値であり、

第2の差分値を決定するために、前記現在のブロックの第2のサンプルを、第2のセットの隣接サンプルと比較することと、ここにおいて、前記第1のセットの隣接サンプルは、前記第2のセットの隣接サンプルが前記第2のサンプルに対して有しているのと同じパターンを前記第1のサンプルに対して有し、ここにおいて、前記第1の差分値および前記第2の差分値は、同じ符号を有し、

前記第2のサンプルより大きな値を有する前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサ

ンブルの数を決定することと、

前記第2のサンプルより小さな値を有する前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの数を決定することと、

前記第2のサンプルより大きな値を有する前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数が、前記第2のサンプルより小さな値を有する前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数より大きいことに応答して、前記第2のサンプルを第2のグループに割り当てることと、

前記第2の差分値に基づいて、前記第2のグループに対するオフセット値のセットから、前記第2のサンプルに対する第2のオフセットを決定することと、ここにおいて、前記第2のオフセットは、前記第1の非ゼロ値とは異なる第2の非ゼロ値であり、

フィルタされた画像を生成するために、前記第1のサンプル値に前記第1のオフセットをおよび前記第2のサンプル値に前記第2のオフセットを適用することとを備える、方法。

【請求項2】

前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルは、8つのサンプルをそれぞれ含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルは、前記現在のブロックを含む現在のピクチャとは異なるピクチャ中にある少なくとも1つの時間的隣接サンプルをそれぞれ含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

ビデオデータの前記現在のブロックについて、隣接サンプルの位置を示すシンタックスデータを受信することと、ここにおいて、前記隣接サンプルの前記位置は、前記パターンを定義し、

前記隣接サンプルの前記位置を示す前記受信されたシンタックスデータに基づいて、前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルを決定することとをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

ビデオデータの前記現在のブロックについて、少なくとも2つのグループに前記現在のブロックのサンプルをグループ分けするための規則のセットを示すシンタックスデータを受信することと、ここにおいて、第1のグループは、フィルタされるべきサンプルを備え、第2のグループは、フィルタされるべきでないサンプルを備え、

前記第1のサンプルおよび前記第2のサンプルが、前記第1のグループに属することを決定することと

をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記第1の差分値を決定するために、前記現在のブロックの前記第1のサンプルを、前記第1のセットの隣接サンプルと比較することは、前記現在のブロックの前記第1のサンプルの値を、前記第1のセットの隣接サンプルの平均値と比較することを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記第1の差分値を決定するために、前記現在のブロックの前記第1のサンプルを、前記第1のセットの隣接サンプルと比較することは、前記現在のブロックの前記第1のサンプルの値と、前記第1のセットの隣接サンプルのサンプル値との間の値の差分の総和を決定することを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記第1のサンプルの値が、前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きく、前記第2のサンプルの値が、前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きい、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記方法は、ビデオ符号化プロセスの一部として実行される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 0】

ビデオデータを復号するためのデバイスであって、前記デバイスは、

前記ビデオデータを記憶するように構成されたメモリと、

第 1 の差分値を決定するために、現在のブロックの第 1 のサンプルを、第 1 のセットの隣接サンプルと比較することと、

前記第 1 のサンプルより大きな値を有する前記第 1 のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの数を決定することと、

前記第 1 のサンプルより小さな値を有する前記第 1 のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの数を決定することと、

前記第 1 のサンプルより大きな値を有する前記第 1 のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数が、前記第 1 のサンプルより小さな値を有する前記第 1 のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数より大きいことに応答して、前記第 1 のサンプルを第 1 のグループに割り当てるのことと、

前記第 1 の差分値に基づいて、前記第 1 のグループに対するオフセット値のセットから、前記第 1 のサンプルに対する第 1 のオフセットを決定することと、ここにおいて、前記第 1 のオフセットは、第 1 の非ゼロ値であり、

第 2 の差分値を決定するために、前記現在のブロックの第 2 のサンプルを、第 2 のセットの隣接サンプルと比較することと、ここにおいて、前記第 1 のセットの隣接サンプルは、前記第 2 のセットの隣接サンプルが前記第 2 のサンプルに対して有しているのと同じパターンを前記第 1 のサンプルに対して有し、ここにおいて、前記第 1 の差分値および前記第 2 の差分値は、同じ符号を有し、

前記第 2 のサンプルより大きな値を有する前記第 2 のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの数を決定することと、

前記第 2 のサンプルより小さな値を有する前記第 2 のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの数を決定することと、

前記第 2 のサンプルより大きな値を有する前記第 2 のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数が、前記第 2 のサンプルより小さな値を有する前記第 2 のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数より大きいことに応答して、前記第 2 のサンプルを第 2 のグループに割り当てるのことと、

前記第 2 の差分値に基づいて、前記第 2 のグループに対するオフセット値のセットから、前記第 2 のサンプルに対する第 2 のオフセットを決定することと、ここにおいて、前記第 2 のオフセットは、前記第 1 の非ゼロ値とは異なる第 2 の非ゼロ値であり、

フィルタされた画像を生成するために、前記第 1 のサンプル値に前記第 1 のオフセットをおよび前記第 2 のサンプル値に前記第 2 のオフセットを適用することと

を行うように構成された 1 つまたは複数のプロセッサと

を備える、デバイス。

【請求項 1 1】

前記第 1 のセットの隣接サンプルおよび前記第 2 のセットの隣接サンプルは、8 つのサンプルをそれぞれ含む、請求項 1 0 に記載のデバイス。

【請求項 1 2】

前記第 1 のセットの隣接サンプルおよび前記第 2 のセットの隣接サンプルは、前記現在のブロックを含む現在のピクチャとは異なるピクチャ中にある少なくとも 1 つの時間的隣接サンプルをそれぞれ含む、請求項 1 0 に記載のデバイス。

【請求項 1 3】

前記 1 つまたは複数のプロセッサは、

ビデオデータの前記現在のブロックについて、隣接サンプルの位置を示すシンタックスデータを受信することと、ここにおいて、前記隣接サンプルの前記位置は、前記パターンを定義する、

前記隣接サンプルの前記位置を示す前記受信されたシンタックスデータに基づいて、前

記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルを決定することとを行うようにさらに構成される、請求項10に記載のデバイス。

【請求項14】

前記1つまたは複数のプロセッサは、

ビデオデータの前記現在のブロックについて、少なくとも2つのグループに前記現在のブロックのサンプルをグループ分けするための規則のセットを示すシナリオデータを受信することと、ここにおいて、第1のグループは、フィルタされるべきサンプルを備え、第2のグループは、フィルタされるべきでないサンプルを備え、

前記第1のサンプルおよび前記第2のサンプルが、前記第1のグループに属することを決定することと

を行うようにさらに構成される、請求項10に記載のデバイス。

【請求項15】

前記第1の差分値を決定するために、前記現在のブロックの前記第1のサンプルを、前記第1のセットの隣接サンプルと比較するために、前記1つまたは複数のプロセッサは、前記現在のブロックの前記第1のサンプルの値を、前記第1のセットの隣接サンプルの平均値と比較するようにさらに構成される、請求項10に記載のデバイス。

【請求項16】

前記第1の差分値を決定するために、前記現在のブロックの前記第1のサンプルを、前記第1のセットの隣接サンプルと比較するために、前記1つまたは複数のプロセッサは、前記現在のブロックの前記第1のサンプルの値と、前記第1のセットの隣接サンプルのサンプル値との間の値の差分の総和を決定するようにさらに構成される、請求項10に記載のデバイス。

【請求項17】

前記第1のサンプルの値が、前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きく、前記第2のサンプルの値が、前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きい、請求項10に記載のデバイス。

【請求項18】

前記デバイスは、ビデオ符号化プロセスの一部として、ビデオデータを復号するように構成される、請求項10に記載のデバイス。

【請求項19】

前記デバイスは、ワイヤレス通信デバイスを備え、符号化されたビデオデータを受信するように構成された受信機をさらに備える、請求項10に記載のデバイス。

【請求項20】

前記ワイヤレス通信デバイスは、電話ハンドセットを備え、前記受信機は、ワイヤレス通信規格に従って、前記符号化されたビデオデータを備える信号を復調するように構成される、請求項19に記載のデバイス。

【請求項21】

1つまたは複数のプロセッサによって実行されると、前記1つまたは複数のプロセッサに、

第1の差分値を決定するために、現在のブロックの第1のサンプルを、第1のセットの隣接サンプルと比較することと、

前記第1のサンプルより大きな値を有する前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの数を決定することと、

前記第1のサンプルより小さな値を有する前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの数を決定することと、

前記第1のサンプルより大きな値を有する前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数が、前記第1のサンプルより小さな値を有する前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数より大きいことに応答して、前記第1のサンプルを第1のグループに割り当てることと、

前記第1の差分値に基づいて、前記第1のグループに対するオフセット値のセットから

、前記第1のサンプルに対する第1のオフセットを決定することと、ここにおいて、前記第1のオフセットは、第1の非ゼロ値であり、

第2の差分値を決定するために、前記現在のブロックの第2のサンプルを、第2のセットの隣接サンプルと比較することと、ここにおいて、前記第1のセットの隣接サンプルは、前記第2のセットの隣接サンプルが前記第2のサンプルに対して有しているのと同じパターンを前記第1のサンプルに対して有し、ここにおいて、前記第1の差分値および前記第2の差分値は、同じ符号を有し、

前記第2のサンプルより大きな値を有する前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの数を決定することと、

前記第2のサンプルより小さな値を有する前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの数を決定することと、

前記第2のサンプルより大きな値を有する前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数が、前記第2のサンプルより小さな値を有する前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数より大きいことに応答して、前記第2のサンプルを第2のグループに割り当てることと、

前記第2の差分値に基づいて、前記第2のグループに対するオフセット値のセットから、前記第2のサンプルに対する第2のオフセットを決定することと、ここにおいて、前記第2のオフセットは、前記第1の非ゼロ値とは異なる第2の非ゼロ値であり、

フィルタされた画像を生成するために、前記第1のサンプル値に前記第1のオフセットをおよび前記第2のサンプル値に前記第2のオフセットを適用することと

を行わせる命令を記憶したコンピュータ可読媒体。

【請求項22】

前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルは、8つのサンプルをそれぞれ含む、請求項21に記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項23】

前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルは、前記現在のブロックを含む現在のピクチャとは異なるピクチャ中にある少なくとも1つの時間的隣接サンプルをそれぞれ含む、請求項21に記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項24】

実行されると、前記1つまたは複数のプロセッサに、

ビデオデータの前記現在のブロックについて、隣接サンプルの位置を示すシンタックスデータを受信することと、ここにおいて、前記隣接サンプルの前記位置は、前記パターンを定義する、

前記隣接サンプルの前記位置を示す前記受信されたシンタックスデータに基づいて、前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルを決定することと
を行わせるさらなる命令を記憶した、請求項21に記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項25】

実行されると、前記1つまたは複数のプロセッサに、

ビデオデータの前記現在のブロックについて、少なくとも2つのグループに前記現在のブロックのサンプルをグループ分けするための規則のセットを示すシンタックスデータを受信することと、ここにおいて、第1のグループは、フィルタされるべきサンプルを備え、第2のグループは、フィルタされるべきでないサンプルを備え、

前記第1のサンプルおよび前記第2のサンプルが、前記第1のグループに属することを決定することと

を行わせるさらなる命令を記憶した、請求項21に記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項26】

前記第1の差分値を決定するために、前記現在のブロックの前記第1のサンプルを、前記第1のセットの隣接サンプルと比較するために、前記命令は、前記1つまたは複数のプロセッサに、前記現在のブロックの前記第1のサンプルの値を、前記第1のセットの隣接サンプルの平均値と比較することを行わせる、請求項21に記載のコンピュータ可読媒体

。

【請求項 27】

前記第1の差分値を決定するために、前記現在のブロックの前記第1のサンプルを、前記第1のセットの隣接サンプルと比較するために、前記命令は、前記1つまたは複数のプロセッサに、前記現在のブロックの前記第1のサンプルの値と、前記第1のセットの隣接サンプルのサンプル値との間の値の差分の総和を決定することを行わせる、請求項21に記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項 28】

前記第1のサンプルの値が、前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きく、前記第2のサンプルの値が、前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きい、請求項21に記載のコンピュータ可読媒体。

【請求項 29】

ビデオデータを復号するための装置であって、前記装置は、

第1の差分値を決定するために、現在のブロックの第1のサンプルを、第1のセットの隣接サンプルと比較するための手段と、

前記第1のサンプルより大きな値を有する前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの数を決定するための手段と、

前記第1のサンプルより小さな値を有する前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの数を決定するための手段と、

前記第1のサンプルより大きな値を有する前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数が、前記第1のサンプルより小さな値を有する前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数より大きいことに応答して、前記第1のサンプルを第1のグループに割り当てるための手段と、

前記第1の差分値に基づいて、前記第1のグループに対するオフセット値のセットから前記第1のサンプルに対する第1のオフセットを決定するための手段と、ここにおいて、前記第1のオフセットは、第1の非ゼロ値であり、

第2の差分値を決定するために、前記現在のブロックの第2のサンプルを、第2のセットの隣接サンプルと比較するための手段と、ここにおいて、前記第1のセットの隣接サンプルは、前記第2のセットの隣接サンプルが前記第2のサンプルに対して有しているのと同じパターンを前記第1のサンプルに対して有し、ここにおいて、前記第1の差分値および前記第2の差分値は、同じ符号を有し、

前記第2のサンプルより大きな値を有する前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの数を決定するための手段と、

前記第2のサンプルより小さな値を有する前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの数を決定するための手段と、

前記第2のサンプルより大きな値を有する前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数が、前記第2のサンプルより小さな値を有する前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの前記数より大きいことに応答して、前記第2のサンプルを第2のグループに割り当てるための手段と、

前記第2の差分値に基づいて、前記第2のグループに対するオフセット値のセットから前記第2のサンプルに対する第2のオフセットを決定するための手段と、ここにおいて、前記第2のオフセットは、前記第1の非ゼロ値とは異なる第2の非ゼロ値であり、

フィルタされた画像を生成するために、前記第1のサンプル値に前記第1のオフセットをおよび前記第2のサンプル値に前記第2のオフセットを適用するための手段とを備える、装置。

【請求項 30】

前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルは、8つのサンプルをそれぞれ含む、請求項29に記載の装置。

【請求項 31】

前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルは、前記現在

のブロックを含む現在のピクチャとは異なるピクチャ中にある少なくとも1つの時間的隣接サンプルをそれぞれ含む、請求項29に記載の装置。

【請求項32】

ビデオデータの前記現在のブロックについて、隣接サンプルの位置を示すシンタックスデータを受信するための手段と、ここにおいて、前記隣接サンプルの前記位置は、前記パターンを定義する、

前記隣接サンプルの前記位置を示す前記受信されたシンタックスデータに基づいて、前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルを決定するための手段と

をさらに備える、請求項29に記載の装置。

【請求項33】

ビデオデータの前記現在のブロックについて、少なくとも2つのグループに前記現在のブロックのサンプルをグループ分けするための規則のセットを示すシンタックスデータを受信することと、ここにおいて、第1のグループは、フィルタされるべきサンプルを備え、第2のグループは、フィルタされるべきでないサンプルを備え、

前記第1のサンプルおよび前記第2のサンプルが、前記第1のグループに属することを決定するための手段と

をさらに備える、請求項29に記載の装置。

【請求項34】

前記第1の差分値を決定するために、前記現在のブロックの前記第1のサンプルを、前記第1のセットの隣接サンプルと比較するための前記手段は、前記現在のブロックの前記第1のサンプルの値を、前記第1のセットの隣接サンプルの平均値と比較するための手段を備える、請求項29に記載の装置。

【請求項35】

前記第1の差分値を決定するために、前記現在のブロックの前記第1のサンプルを、前記第1のセットの隣接サンプルと比較するための前記手段は、前記現在のブロックの前記第1のサンプルの値と、前記第1のセットの隣接サンプルのサンプル値との間の値の差分の総和を決定するための手段を備える、請求項29に記載の装置。

【請求項36】

前記第1のサンプルの値が、前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きく、前記第2のサンプルの値が、前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きい、請求項29に記載の装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0163

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0163】

[0142]様々な例が説明された。これらおよび他の例は、以下の特許請求の範囲の範囲内にある。

以下に本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C1]

ビデオデータを復号するための方法であって、前記方法は、

第1の差分値を決定するために、現在のブロックの第1のサンプルを、第1のセットの隣接サンプルと比較することと、

前記第1の差分値に基づいて、前記第1のサンプルに対する第1のオフセットを決定することと、ここにおいて、前記第1のオフセットは、第1の非ゼロ値であり、

第2の差分値を決定するために、前記現在のブロックの第2のサンプルを、第2のセットの隣接サンプルと比較することと、ここにおいて、前記第1のセットの隣接サンプルは、前記第2のセットの隣接サンプルが前記第2のサンプルに対して有しているのと同じパ

ターンを前記第1のサンプルに対して有し、ここにおいて、前記第1の差分値および前記第2の差分値は、同じ符号を有し、

前記第2の差分値に基づいて、前記第2のサンプルに対する第2のオフセットを決定することと、ここにおいて、前記第2のオフセットは、前記第1の非ゼロ値とは異なる第2の非ゼロ値であり、

フィルタされた画像を生成するために、前記第1のサンプル値に前記第1のオフセットをおよび前記第2のサンプル値に前記第2のオフセットを適用することとを備える、方法。

[C 2]

前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルは、2つより多くのサンプルをそれぞれ含む、C 1に記載の方法。

[C 3]

前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルは、前記現在のブロックを含む現在のピクチャとは異なるピクチャ中にある少なくとも1つの時間的隣接サンプルをそれぞれ含む、C 1に記載の方法。

[C 4]

ビデオデータの前記現在のブロックについて、隣接サンプルの位置を示すシンタックスデータを受信することと、ここにおいて、前記隣接サンプルの前記位置は、前記パターンを定義し、

前記隣接サンプルの前記位置を示す前記受信されたシンタックスデータに基づいて、前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルを決定することとをさらに備える、C 1に記載の方法。

[C 5]

ビデオデータの前記現在のブロックについて、少なくとも2つのグループに前記現在のブロックのサンプルをグループ分けするための規則のセットを示すシンタックスデータを受信することと、ここにおいて、第1のグループは、フィルタされるべきサンプルを備え、第2のグループは、フィルタされるべきでないサンプルを備え、

前記第1のサンプルおよび前記第2のサンプルが、前記第1のグループに属することを決定することと

をさらに備える、C 1に記載の方法。

[C 6]

前記第1の差分値を決定するために、前記現在のブロックの前記第1のサンプルを、前記第1のセットの隣接サンプルと比較することは、前記現在のブロックの前記第1のサンプルの値を、前記第1のセットの隣接サンプルの平均値と比較することを備える、C 1に記載の方法。

[C 7]

前記第1の差分値を決定するために、前記現在のブロックの前記第1のサンプルを、前記第1のセットの隣接サンプルと比較することは、前記現在のブロックの前記第1のサンプルの値と、前記第1のセットの隣接サンプルのサンプル値との間の値の差分の総和を決定することを備える、C 1に記載の方法。

[C 8]

前記第1のサンプルの値が、前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きく、前記第2のサンプルの値が、前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きい、C 1に記載の方法。

[C 9]

前記方法は、ビデオ符号化プロセスの一部として実行される、C 1に記載の方法。

[C 10]

ビデオデータを復号するためのデバイスであって、前記デバイスは、

前記ビデオデータを記憶するように構成されたメモリと、

第1の差分値を決定するために、現在のブロックの第1のサンプルを、第1のセット

の隣接サンプルと比較することと、

前記第1の差分値に基づいて、前記第1のサンプルに対する第1のオフセットを決定することと、ここにおいて、前記第1のオフセットは、第1の非ゼロ値であり、

第2の差分値を決定するために、前記現在のブロックの第2のサンプルを、第2のセットの隣接サンプルと比較することと、ここにおいて、前記第1のセットの隣接サンプルは、前記第2のセットの隣接サンプルが前記第2のサンプルに対して有しているのと同じパターンを前記第1のサンプルに対して有し、ここにおいて、前記第1の差分値および前記第2の差分値は、同じ符号を有し、

前記第2の差分値に基づいて、前記第2のサンプルに対する第2のオフセットを決定することと、ここにおいて、前記第2のオフセットは、前記第1の非ゼロ値とは異なる第2の非ゼロ値であり、

フィルタされた画像を生成するために、前記第1のサンプル値に前記第1のオフセットをおよび前記第2のサンプル値に前記第2のオフセットを適用することと
を行うように構成された1つまたは複数のプロセッサと
を備える、デバイス。

[C 1 1]

前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルは、2つより多くのサンプルをそれぞれ含む、C 1 0に記載のデバイス。

[C 1 2]

前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルは、前記現在のブロックを含む現在のピクチャとは異なるピクチャ中にある少なくとも1つの時間的隣接サンプルをそれぞれ含む、C 1 0に記載のデバイス。

[C 1 3]

前記1つまたは複数のプロセッサは、

ビデオデータの前記現在のブロックについて、隣接サンプルの位置を示すシンタックスデータを受信することと、ここにおいて、前記隣接サンプルの前記位置は、前記パターンを定義する、

前記隣接サンプルの前記位置を示す前記受信されたシンタックスデータに基づいて、前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルを決定することと
を行うようにさらに構成される、C 1 0に記載のデバイス。

[C 1 4]

前記1つまたは複数のプロセッサは、

ビデオデータの前記現在のブロックについて、少なくとも2つのグループに前記現在のブロックのサンプルをグループ分けするための規則のセットを示すシンタックスデータを受信することと、ここにおいて、第1のグループは、フィルタされるべきサンプルを備え、第2のグループは、フィルタされるべきでないサンプルを備え、

前記第1のサンプルおよび前記第2のサンプルが、前記第1のグループに属することを決定することと

を行うようにさらに構成される、C 1 0に記載のデバイス。

[C 1 5]

前記第1の差分値を決定するために、前記現在のブロックの前記第1のサンプルを、前記第1のセットの隣接サンプルと比較するために、前記1つまたは複数のプロセッサは、前記現在のブロックの前記第1のサンプルの値を、前記第1のセットの隣接サンプルの平均値と比較するようにさらに構成される、C 1 0に記載のデバイス。

[C 1 6]

前記第1の差分値を決定するために、前記現在のブロックの前記第1のサンプルを、前記第1のセットの隣接サンプルと比較するために、前記1つまたは複数のプロセッサは、前記現在のブロックの前記第1のサンプルの値と、前記第1のセットの隣接サンプルのサンプル値との間の値の差分の総和を決定するようにさらに構成される、C 1 0に記載のデバイス。

[C 1 7]

前記第1のサンプルの値が、前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きく、前記第2のサンプルの値が、前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きい、C 1 0に記載のデバイス。

[C 1 8]

前記デバイスは、ビデオ符号化プロセスの一部として、ビデオデータを復号するように構成される、C 1 0に記載のデバイス。

[C 1 9]

前記デバイスは、ワイヤレス通信デバイスを備え、符号化されたビデオデータを受信するように構成された受信機をさらに備える、C 1 0に記載のデバイス。

[C 2 0]

前記ワイヤレス通信デバイスは、電話ハンドセットを備え、前記受信機は、ワイヤレス通信規格に従って、前記符号化されたビデオデータを備える信号を復調するように構成される、C 1 9に記載のデバイス。

[C 2 1]

1つまたは複数のプロセッサによって実行されると、前記1つまたは複数のプロセッサに、

第1の差分値を決定するために、現在のブロックの第1のサンプルを、第1のセットの隣接サンプルと比較することと、

前記第1の差分値に基づいて、前記第1のサンプルに対する第1のオフセットを決定することと、ここにおいて、前記第1のオフセットは、第1の非ゼロ値であり、

第2の差分値を決定するために、前記現在のブロックの第2のサンプルを、第2のセットの隣接サンプルと比較することと、ここにおいて、前記第1のセットの隣接サンプルは、前記第2のセットの隣接サンプルが前記第2のサンプルに対して有しているのと同じパターンを前記第1のサンプルに対して有し、ここにおいて、前記第1の差分値および前記第2の差分値は、同じ符号を有し、

前記第2の差分値に基づいて、前記第2のサンプルに対する第2のオフセットを決定することと、ここにおいて、前記第2のオフセットは、前記第1の非ゼロ値とは異なる第2の非ゼロ値であり、

フィルタされた画像を生成するために、前記第1のサンプル値に前記第1のオフセットをおよび前記第2のサンプル値に前記第2のオフセットを適用することと

を行わせる命令を記憶したコンピュータ可読媒体。

[C 2 2]

前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルは、2つより多くのサンプルをそれぞれ含む、C 2 1に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 2 3]

前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルは、前記現在のブロックを含む現在のピクチャとは異なるピクチャ中にある少なくとも1つの時間的隣接サンプルをそれぞれ含む、C 2 1に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 2 4]

実行されると、前記1つまたは複数のプロセッサに、

ビデオデータの前記現在のブロックについて、隣接サンプルの位置を示すシンタックスデータを受信することと、ここにおいて、前記隣接サンプルの前記位置は、前記パターンを定義する、

前記隣接サンプルの前記位置を示す前記受信されたシンタックスデータに基づいて、前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルを決定することとを行わせるさらなる命令を記憶した、C 2 1に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 2 5]

実行されると、前記1つまたは複数のプロセッサに、

ビデオデータの前記現在のブロックについて、少なくとも2つのグループに前記現在の

プロックのサンプルをグループ分けするための規則のセットを示すシンタックスデータを受信することと、ここにおいて、第1のグループは、フィルタされるべきサンプルを備え、第2のグループは、フィルタされるべきでないサンプルを備え、

前記第1のサンプルおよび前記第2のサンプルが、前記第1のグループに属することを決定することと

を行わせるさらなる命令を記憶した、C 2 1 に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 2 6]

前記第1の差分値を決定するために、前記現在のプロックの前記第1のサンプルを、前記第1のセットの隣接サンプルと比較するために、前記命令は、前記1つまたは複数のプロセッサに、前記現在のプロックの前記第1のサンプルの値を、前記第1のセットの隣接サンプルの平均値と比較することを行わせる、C 2 1 に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 2 7]

前記第1の差分値を決定するために、前記現在のプロックの前記第1のサンプルを、前記第1のセットの隣接サンプルと比較するために、前記命令は、前記1つまたは複数のプロセッサに、前記現在のプロックの前記第1のサンプルの値と、前記第1のセットの隣接サンプルのサンプル値との間の値の差分の総和を決定することを行わせる、C 2 1 に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 2 8]

前記第1のサンプルの値が、前記第1のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きく、前記第2のサンプルの値が、前記第2のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きい、C 2 1 に記載のコンピュータ可読媒体。

[C 2 9]

ビデオデータを復号するための装置であって、前記装置は、

第1の差分値を決定するために、現在のプロックの第1のサンプルを、第1のセットの隣接サンプルと比較するための手段と、

前記第1の差分値に基づいて、前記第1のサンプルに対する第1のオフセットを決定するための手段と、ここにおいて、前記第1のオフセットは、第1の非ゼロ値であり、

第2の差分値を決定するために、前記現在のプロックの第2のサンプルを、第2のセットの隣接サンプルと比較するための手段と、ここにおいて、前記第1のセットの隣接サンプルは、前記第2のセットの隣接サンプルが前記第2のサンプルに対して有しているのと同じパターンを前記第1のサンプルに対して有し、ここにおいて、前記第1の差分値および前記第2の差分値は、同じ符号を有し、

前記第2の差分値に基づいて、前記第2のサンプルに対する第2のオフセットを決定するための手段と、ここにおいて、前記第2のオフセットは、前記第1の非ゼロ値とは異なる第2の非ゼロ値であり、

フィルタされた画像を生成するために、前記第1のサンプル値に前記第1のオフセットをおよび前記第2のサンプル値に前記第2のオフセットを適用するための手段とを備える、装置。

[C 3 0]

前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルは、2つより多くのサンプルをそれぞれ含む、C 2 9 に記載の装置。

[C 3 1]

前記第1のセットの隣接サンプルおよび前記第2のセットの隣接サンプルは、前記現在のプロックを含む現在のピクチャとは異なるピクチャ中にある少なくとも1つの時間的隣接サンプルをそれぞれ含む、C 2 9 に記載の装置。

[C 3 2]

ビデオデータの前記現在のプロックについて、隣接サンプルの位置を示すシンタックスデータを受信するための手段と、ここにおいて、前記隣接サンプルの前記位置は、前記パターンを定義する、

前記隣接サンプルの前記位置を示す前記受信されたシンタックスデータに基づいて、前

記第 1 のセットの隣接サンプルおよび前記第 2 のセットの隣接サンプルを決定するための手段と

をさらに備える、C 2 9 に記載の装置。

[C 3 3]

ビデオデータの前記現在のブロックについて、少なくとも 2 つのグループに前記現在のブロックのサンプルをグループ分けするための規則のセットを示すシンタクスデータを受信することと、ここにおいて、第 1 のグループは、フィルタされるべきサンプルを備え、第 2 のグループは、フィルタされるべきでないサンプルを備え、

前記第 1 のサンプルおよび前記第 2 のサンプルが、前記第 1 のグループに属することを決定するための手段と

をさらに備える、C 2 9 に記載の装置。

[C 3 4]

前記第 1 の差分値を決定するために、前記現在のブロックの前記第 1 のサンプルを、前記第 1 のセットの隣接サンプルと比較するための前記手段は、前記現在のブロックの前記第 1 のサンプルの値を、前記第 1 のセットの隣接サンプルの平均値と比較するための手段を備える、C 2 9 に記載の装置。

[C 3 5]

前記第 1 の差分値を決定するために、前記現在のブロックの前記第 1 のサンプルを、前記第 1 のセットの隣接サンプルと比較するための前記手段は、前記現在のブロックの前記第 1 のサンプルの値と、前記第 1 のセットの隣接サンプルのサンプル値との間の値の差分の総和を決定するための手段を備える、C 2 9 に記載の装置。

[C 3 6]

前記第 1 のサンプルの値が、前記第 1 のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きく、前記第 2 のサンプルの値が、前記第 2 のセットの隣接サンプルにおけるサンプルの全ての値よりも大きい、C 2 9 に記載の装置。