

【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4年7月5日(2022.7.5)

【国際公開番号】WO2020/006304
 【公表番号】特表2021-529462(P2021-529462A)
 【公表日】令和3年10月28日(2021.10.28)
 【出願番号】特願2020-571756(P2020-571756)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 1 9 / 5 2 (2 0 1 4 . 0 1)

H 0 4 N 1 9 / 5 4 (2 0 1 4 . 0 1)

【 F I 】

H 0 4 N 1 9 / 5 2

H 0 4 N 1 9 / 5 4

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年6月27日(2022.6.27)

【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】

ビデオデコーディングを行うためのビデオデコーディングデバイスによって実施される方法であって、

アフィンモードがカレントビデオブロックに対して可能にされると決定することであって、前記カレントビデオブロックは、複数のサブブロックを含む、ことと、

前記カレントビデオブロックに関連付けられた複数の制御点アフィン動きベクトルを決定することと、

前記複数の制御点アフィン動きベクトルのうちの少なくとも1つに基づいて、前記複数のサブブロックのうちのサブブロックに関連付けられたサブブロック動きベクトルを導出することと、

動き場の範囲に基づいて前記サブブロック動きベクトルをクリップすることと、

前記クリップされたサブブロック動きベクトルを使用して前記サブブロックをデコードすることであって、前記サブブロックをデコードすることは、動き補償のために前記クリップされたサブブロック動きベクトルを使用することを含む、ことと

を備えることを特徴とする方法。

【請求項2】

ビデオエンコーディングを行うためのビデオエンコーディングデバイスによって実施される方法であって、

アフィンモードがカレントビデオブロックに対して可能にされると決定することであって、前記カレントビデオブロックは、複数のサブブロックを含む、ことと、

前記カレントビデオブロックに関連付けられた複数の制御点アフィン動きベクトルを決定することと、

前記複数の制御点アフィン動きベクトルのうちの少なくとも1つに基づいて、前記複数のサブブロックのうちのサブブロックに関連付けられたサブブロック動きベクトルを導出することと、

動き場の範囲に基づいて前記サブブロック動きベクトルをクリップすることと、

前記クリップされたサブブロック動きベクトルを使用して前記サブブロックをエンコード

20

30

40

50

することであって、前記サブブロックをエンコードすることは、動き補償のために前記クリップされたサブブロック動きベクトルを使用することを含む、ことを備えることを特徴とする方法。

【請求項 3】

空間的動きベクトル予測または時間的動きベクトル予測のために前記クリップされたサブブロック動きベクトルを格納することをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記カレントビデオブロックに関連付けられた前記複数の制御点アフィン動きベクトルのうちの少なくとも 1 つは、1 つまたは複数の近隣のビデオブロックに関連付けられた 1 つまたは複数の制御点アフィン動きベクトルを使用して決定されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 5】

動き場の格納のために使用されるビット深度に基づいて、前記カレントビデオブロックに関連付けられた前記複数の制御点アフィン動きベクトルをクリップすることと、近隣の制御点アフィン動きベクトルについての動きベクトル予測のために前記複数のクリップされた制御点アフィン動きベクトルを格納することとをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記動き場の範囲は、動き場の格納のために使用されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

20

【請求項 7】

前記動き場の範囲は、ビット深度値に基づくことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記カレントビデオブロックについての長さと同様に前記カレントビデオブロックについての幅とを決定することと、前記カレントビデオブロックについての前記長さと同様に前記カレントビデオブロックについての前記幅とに基づいて、前記カレントビデオブロックについての前記複数の制御点アフィン動きベクトルに関連付けられた複数の制御点位置を決定することとをさらに備え、

30

前記複数の制御点位置は、前記カレントビデオブロックについての前記幅が前記カレントビデオブロックについての前記長さよりも大きいという条件で左上の制御点と右上の制御点とを含むように決定されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記カレントビデオブロックについての長さと同様に前記カレントビデオブロックについての幅とを決定することと、前記カレントビデオブロックについての前記長さと同様に前記カレントビデオブロックについての前記幅とに基づいて、前記カレントビデオブロックについての前記複数の制御点アフィン動きベクトルに関連付けられた複数の制御点位置を決定することとをさらに備え、

40

前記複数の制御点位置は、前記カレントビデオブロックについての前記幅が前記カレントビデオブロックについての前記長さよりも小さいという条件で左上の制御点と左下の制御点とを含むように決定されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記カレントビデオブロックについての長さと同様に前記カレントビデオブロックについての幅とを決定することと、前記カレントビデオブロックについての前記長さと同様に前記カレントビデオブロックについての前記幅とに基づいて、前記カレントビデオブロックについての前記複数の制御点アフィン動きベクトルに関連付けられた複数の制御点位置を決定することとをさらに備え、

50

前記複数の制御点位置は、前記カレントビデオブロックについての前記幅が前記カレントビデオブロックについての前記長さに等しいという条件で左下の制御点と右上の制御点とを含むように決定されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 1】

空間的動きベクトル予測または時間的動きベクトル予測のために前記クリップされたサブブロック動きベクトルを格納することをさらに備えることを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 1 2】

前記カレントビデオブロックに関連付けられた前記複数の制御点アフィン動きベクトルのうちの少なくとも 1 つは、1 つまたは複数の近隣のビデオブロックに関連付けられた 1 つまたは複数の制御点アフィン動きベクトルを使用して決定されることを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

10

【請求項 1 3】

動き場の格納のために使用されるビット深度に基づいて、前記カレントビデオブロックに関連付けられた前記複数の制御点アフィン動きベクトルをクリップすることと、近隣の制御点アフィン動きベクトルについての動きベクトル予測のために前記複数のクリップされた制御点アフィン動きベクトルを格納することとをさらに備えることを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記動き場の範囲は、動き場の格納のために使用されることを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

20

【請求項 1 5】

前記動き場の範囲は、ビット深度値に基づくことを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記カレントビデオブロックについての長さと同様に前記カレントビデオブロックについての幅とを決定することと、前記カレントビデオブロックについての前記長さと同様に前記カレントビデオブロックについての前記幅とに基づいて、前記カレントビデオブロックについての前記複数の制御点アフィン動きベクトルに関連付けられた複数の制御点位置を決定することとをさらに備え、

30

前記複数の制御点位置は、前記カレントビデオブロックについての前記幅が前記カレントビデオブロックについての前記長さよりも大きいという条件で左上の制御点と右上の制御点とを含むように決定されることを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記カレントビデオブロックについての長さと同様に前記カレントビデオブロックについての幅とを決定することと、前記カレントビデオブロックについての前記長さと同様に前記カレントビデオブロックについての前記幅とに基づいて、前記カレントビデオブロックについての前記複数の制御点アフィン動きベクトルに関連付けられた複数の制御点位置を決定することとをさらに備え、

40

前記複数の制御点位置は、前記カレントビデオブロックについての前記幅が前記カレントビデオブロックについての前記長さよりも小さいという条件で左上の制御点と左下の制御点とを含むように決定されることを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記カレントビデオブロックについての長さと同様に前記カレントビデオブロックについての幅とを決定することと、前記カレントビデオブロックについての前記長さと同様に前記カレントビデオブロックについての前記幅とに基づいて、前記カレントビデオブロックについての前記複数の制御点アフィン動きベクトルに関連付けられた複数の制御点位置を決定することとをさらに備え、

50

前記複数の制御点位置は、前記カレントビデオブロックについての前記幅が前記カレントビデオブロックについての前記長さに等しいという条件で左下の制御点と右上の制御点とを含むように決定されることを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 19】

少なくとも、

アフィンモードがカレントビデオブロックに対して可能にされると決定し、前記カレントビデオブロックが複数のサブブロックを含み、

前記カレントビデオブロックに関連付けられた複数の制御点アフィン動きベクトルを決定し、

前記複数の制御点アフィン動きベクトルのうちの少なくとも 1 つに基づいて、前記複数のサブブロックのうちのサブブロックに関連付けられたサブブロック動きベクトルを導出し

10

、動き場の範囲に基づいて前記サブブロック動きベクトルをクリップし、

前記クリップされたサブブロック動きベクトルを使用して前記サブブロックをデコードし、前記サブブロックをデコードすることは、動き補償のために前記クリップされたサブブロック動きベクトルを使用することを含む

ように構成されたプロセッサ

を備えたことを特徴とするビデオデコーディングデバイス。

【請求項 20】

少なくとも、

アフィンモードがカレントビデオブロックに対して可能にされると決定し、前記カレントビデオブロックが複数のサブブロックを含み、

前記カレントビデオブロックに関連付けられた複数の制御点アフィン動きベクトルを決定し、

前記複数の制御点アフィン動きベクトルのうちの少なくとも 1 つに基づいて、前記複数のサブブロックのうちのサブブロックに関連付けられたサブブロック動きベクトルを導出し

20

、動き場の範囲に基づいて前記サブブロック動きベクトルをクリップし、

前記クリップされたサブブロック動きベクトルを使用して前記サブブロックをエンコードし、前記サブブロックをエンコードすることは、動き補償のために前記クリップされたサブブロック動きベクトルを使用することを含む

30

ように構成されたプロセッサ

を備えたことを特徴とするビデオエンコーディングデバイス。

【請求項 21】

前記プロセッサは、空間的動きベクトル予測または時間的動きベクトル予測のために前記クリップされたサブブロック動きベクトルを格納するようにさらに構成されることを特徴とする請求項 19 に記載のビデオデコーディングデバイス。

【請求項 22】

前記カレントビデオブロックに関連付けられた前記複数の制御点アフィン動きベクトルのうちの少なくとも 1 つは、1 つまたは複数の近隣のビデオブロックに関連付けられた 1 つまたは複数の制御点アフィン動きベクトルを使用して決定されることを特徴とする請求項 19 に記載のビデオデコーディングデバイス。

40

【請求項 23】

前記プロセッサは、動き場の格納のために使用されるビット深度に基づいて、前記カレントビデオブロックに関連付けられた前記複数の制御点アフィン動きベクトルをクリップするようにさらに構成されることを特徴とする請求項 19 に記載のビデオデコーディングデバイス。

【請求項 24】

前記プロセッサは、空間的動きベクトル予測または時間的動きベクトル予測のために前記クリップされたサブブロック動きベクトルを格納するようにさらに構成されることを特

50

徴とする請求項 20 に記載のビデオエンコーディングデバイス。

【請求項 25】

前記カレントビデオブロックに関連付けられた前記複数の制御点アフィン動きベクトルのうちの少なくとも一つは、一つまたは複数の近隣のビデオブロックに関連付けられた一つまたは複数の制御点アフィン動きベクトルを使用して決定されることを特徴とする請求項 20 に記載のビデオエンコーディングデバイス。

【請求項 26】

前記プロセッサは、動き場の格納のために使用されるビット深度に基づいて、前記カレントビデオブロックに関連付けられた前記複数の制御点アフィン動きベクトルをクリップするようにさらに構成されることを特徴とする請求項 20 に記載のビデオエンコーディングデバイス。

10

【請求項 27】

一つまたは複数のプロセッサに、請求項 1 ないし 18 のいずれか一項の方法を行わせるための命令を含むことを特徴とするコンピュータ読取り可能媒体。

20

30

40

50