

【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 3 年 8 月 26 日 (2021.8.26)

【公表番号】特表 2021-517393 (P2021-517393A)

【公表日】令和 3 年 7 月 15 日 (2021.7.15)

【年通号数】公開・登録公報 2021-031

【出願番号】特願 2020-546102 (P2020-546102)

【国際特許分類】

H 0 4 N 19/119 (2014.01)

H 0 4 N 19/136 (2014.01)

H 0 4 N 19/176 (2014.01)

【F I】

H 0 4 N 19/119

H 0 4 N 19/136

H 0 4 N 19/176

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 10 月 19 日 (2020.10.19)

【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】

ビデオシーケンスの符号化または復号を可能にするブロック分割装置が実行するブロック分割方法であって、

前記ブロック分割装置が、

方形分割パターン、二分木分割パターン、または三分木分割パターンを用いてブロックを分割し、サブブロックのセットを生成するステップであって、前記二分木分割パターンおよび前記三分木分割パターンの前に前記方形分割パターンを使用し得るように、前記方形分割パターン、前記水平二分木分割パターン、および前記水平三分木分割パターンに優先度を割り当てる、ステップと、

前記方形分割パターン、前記二分木分割パターン、または前記三分木分割パターンを用いて前記ブロックを分割することに基づき、前記ビデオシーケンスの符号化または復号を行うステップと、

を含む、ブロック分割方法。

【請求項 2】

前記ブロックが前記方形分割パターンを用いて分割されて、前記サブブロックのセットを生成し、

前記ブロックが方形である場合、各サブブロックは方形であり、

前記ブロックが非方形である場合、各サブブロックは同じサイズであり、各サブブロックの幅/高さの何れか一つは、前記ブロックの幅と高さの最大公約数である、

請求項 1 に記載のブロック分割方法。

【請求項 3】

前記ブロック分割装置が、

前記ブロックが垂直方向で画像境界の外側に位置し、かつ水平方向で前記画像境界の内側に位置することを決定するステップと、

垂直分割パターンを用いて分割を阻止するステップと、

をさらに含む、請求項 1 または 2 に記載の ブロック分割方法。

【請求項 4】

前記ブロック分割装置が、

前記ブロックが水平方向で画像境界の外側に位置し、かつ垂直方向で前記画像境界の内側に位置することを決定するステップと、

水平分割パターンを用いて分割を阻止するステップと、

をさらに含む、請求項 1 または 2 に記載の ブロック分割方法。

【請求項 5】

前記ブロック分割装置が、前記方形分割パターンを用いて前記ブロックを分割した後に、前記二分木分割パターンを用いて前記サブブロックのセットにおける少なくとも 1 つのサブブロックを分割するステップをさらに含む、

請求項 1 ～ 4 の何れか一項に記載の ブロック分割方法。

【請求項 6】

前記ブロック分割装置が、前記方形分割パターンを用いて前記ブロックを分割した後に、前記三分木分割パターンを用いて前記サブブロックのセットにおける少なくとも 1 つのサブブロックを分割するステップをさらに含む、

請求項 1 ～ 4 の何れか一項に記載の ブロック分割方法。

【請求項 7】

前記ブロック分割装置が、垂直四分木分割（VQT）パターンを用いて少なくとも 1 つのサブブロックを分割するステップをさらに含む、

請求項 1 ～ 6 の何れか一項に記載の ブロック分割方法。

【請求項 8】

前記ブロック分割装置が、水平四分木分割（HQT）パターンを用いて少なくとも 1 つのサブブロックを分割するステップをさらに含む、

請求項 1 ～ 6 の何れか一項に記載の ブロック分割方法。

【請求項 9】

前記サブブロックの最大数は、4、8、または 16 である、

請求項 1 ～ 8 の何れか一項に記載の ブロック分割方法。

【請求項 10】

コンピュータに、請求項 1 ～ 9 の何れか一項に記載の ブロック分割方法 を実行させるための プログラム。

【請求項 11】

ビデオシーケンスの符号化または復号を可能にする ブロック分割装置 であって、

プログラムを記憶しているメモリと、

前記メモリに接続されるプロセッサと、

を含み、

前記プロセッサは、前記プログラムを実行して、請求項 1 ～ 9 の何れか一項に記載の ブロック分割方法 を実現するように構成される、ブロック分割装置。

【請求項 12】

ブロック分割を行う装置が実行する ブロック分割方法 であって、

前記装置が、

第一構文要素の値に基づき、現在のブロックを分割するかどうかを決定するステップと

、

前記現在のブロックを分割する必要があると決定したとき、方形分割パターンを用いて前記現在のブロックを分割するかどうかを指示する第二構文要素に応じて、前記方形分割パターンを用いて前記現在のブロックを分割すると決定するステップと、

水平木分割パターンまたは垂直木分割パターンを用いて前記現在のブロックの少なくとも一つのサブブロックを分割することを指示する第三構文要素に応じて、前記水平木分割パターンまたは前記垂直木分割パターンを用いて前記現在のブロックの少なくとも一つのサブブロックを分割するステップと、

二分木分割パターンまたは三分木分割パターンを用いることを指示する第四構文要素に応じて、前記二分木分割パターンまたは前記三分木分割パターンを用いて前記少なくとも一つのサブブロックを分割するステップと、

を含み、

前記二分木分割パターン及び前記三分木分割パターンを使用する前に、前記方形分割パターンを使用する、ブロック分割方法。

【請求項 13】

前記第一構文要素の値が0または1を含み、

前記値が1であるとき、前記現在のブロックを分割すると決定し、

前記値が0であるとき、前記現在のブロックを分割しないと決定する、

請求項 12 に記載のブロック分割方法。

【請求項 14】

前記第二構文要素の値が0または1を含み、

前記値が1であるとき、前記現在のブロックを複数の方形に分割すると決定し、

前記値が0であるとき、前記現在のブロックを複数の方形に分割しないと決定する、

請求項 12 または 13 に記載のブロック分割方法。

【請求項 15】

前記第三構文要素の値が0または1を含み、

前記値が1であるとき、前記垂直木分割パターンを用いて前記現在のブロックの少なくとも一つのサブブロックを分割すると決定し、

前記値が0であるとき、前記水平木分割パターンを用いて前記現在のブロックの少なくとも一つのサブブロックを分割すると決定する、

請求項 12 ～ 14 の何れか一項に記載のブロック分割方法。

【請求項 16】

前記第四構文要素の値が0または1を含み、

前記値が1であるとき、前記三分木分割パターンを用いて前記現在のブロックの少なくとも一つのサブブロックを分割すると決定し、

前記値が0であるとき、前記二分木分割パターンを用いて前記現在のブロックの少なくとも一つのサブブロックを分割すると決定する、

請求項 12 ～ 15 の何れか一項に記載のブロック分割方法。

【請求項 17】

前記装置が、

【表 1】

ツリータイプ	ビン 0	ビン 1	ビン 2	ビン 3
分割なし	0			
正方形分割	1	1		
水平二分木	1	0	0	0
水平三分木	1	0	0	1
垂直二分木	1	0	1	0
垂直三分木	1	0	1	1

に基づき、前記ブロック分割を行うステップをさらに含み、

前記ビン 0 は、前記第一構文要素を表し、前記ビン 1 は、前記第二構文要素を表し、前記ビン 3 は、前記第三構文要素を表し、前記ビン 4 は、前記第四構文要素を表す、

請求項 12 ～ 16 の何れか一項に記載のブロック分割方法。

【請求項 18】

コンピュータに、請求項 12 ～ 17 の何れか一項に記載のブロック分割方法を実行させるためのプログラム。

【請求項 19】

ブロック分割を行う装置であって、
プログラムを記憶しているメモリと、
前記メモリに接続されるプロセッサと、
を含み、

前記プロセッサは、前記プログラムを実行して、請求項 1 2 ~ 1 7 の何れか一項に記載
のブロック分割方法を実現するように構成される、装置。