

【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 1 年 11 月 28 日 (2019.11.28)

【公表番号】特表 2018-533305 (P2018-533305A)

【公表日】平成 30 年 11 月 8 日 (2018.11.8)

【年通号数】公開・登録公報 2018-043

【出願番号】特願 2018-520550 (P2018-520550)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/41 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/41

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 10 月 18 日 (2019.10.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 0 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 0 0】

実施形態を説明した。しかし、言うまでもなく様々な修正を行うことができる。例えば、別の実施形態の要素を組み合わせ、補充し、修正し、または削除して、他の実施形態を形成してもよい。また、当業者には言うまでもないが、開示した構成やプロセスを他の構成やプロセスで置き換えてもよく、その結果の実施形態が少なくとも実質的に同じ機能を果たし、少なくとも実質的に同じように、開示した実施形態と実質的に同じ結果を達成する。したがって、本願ではこれらの実施形態及びその他の実施形態を想定している。

上述の実施形態の一部又は全部は、以下の付記のように記載され得るが、以下には限定されない。

(付記 1)

複数のブロックに分割された 4 次元ライトフィールド画像を符号化する方法であって、  
4 次元ライトフィールド画像中の参照ブロック用いる空間予測をせずに、4 次元ライトフィールド画像の他のブロックと比較して 4 次元ライトフィールド画像の幾何学的に中心領域の、中央ブロックと呼ばれるブロックを符号化することと、

中央ブロック自体、または中央ブロックを参照ブロックとして符号化された 4 次元ライトフィールド画像のブロックのいずれかである、4 次元ライトフィールド画像の 1 つまたは複数の参照ブロックを用いて、空間的単一方向予測と空間的双方方向予測を空間的インターリーブすることにより、中央ブロックを囲む周囲ブロックを予測符号化することを含む、方法。

(付記 2)

4 次元ライトフィールド画像に奇数個のブロックが含まれる場合、空間的単一方向予測と空間的双方方向予測とを空間的にインターリーブすることにより周囲ブロックを予測符号化することは、空間的単一方向予測により、中央ブロックを垂直に又は水平に隣接する周囲ブロックを符号化することと、空間的双方方向予測により、その他の周囲ブロックを符号化することを含む、付記 1 に記載の方法。

(付記 3)

4 次元ライトフィールド画像に偶数個のブロックが含まれる場合、空間的単一方向予測と空間的双方方向予測とを空間的にインターリーブすることにより周囲ブロックを予測符号化することは、

中央ブロックと垂直に隣接する周囲ブロックと、中央ブロックと水平に隣接する周囲ブ

ロックとを、単一方向予測により符号化することと、

双方向予測によって前に符号化された2つの周囲ブロックに隣接する周囲ブロックを符号化することと、

単一方向予測により、前に符号化されたブロックの垂直または水平に隣接する周囲ブロックを符号化することと、

双方向予測により残りの周囲ブロックを符号化することを含む、付記1に記載の方法。

(付記4)

さらに、空間的単一方向予測と空間的双方向予測とを空間的にインターリーブすることにより、4次元ライトフィールド画像の境界まで、4次元ライトフィールド画像の幾何学的中心の周りのブロックを処理することにより、残りのブロックを予測符号化することを含む、付記1ないし3いずれか一項に記載の方法。

(付記5)

すべてのブロックはマイクロ画像タイプまたはビュータイプのいずれかである、付記1ないし4いずれか一項に記載の方法。

(付記6)

中央ブロックはイントラ符号化される、付記1ないし5いずれか一項に記載の方法。

(付記7)

中央ブロックは、再構成された4次元ライトフィールド画像の空間的に同一位置のブロックから時間的に予測される、付記1ないし5いずれか一項に記載の方法。

(付記8)

ブロックはビュー画像であり、参照ブロックによるブロックの予測中、参照ブロックはケラレ情報により求められる加重により加重される、付記1ないし7いずれか一項に記載の方法。

(付記9)

複数のブロックに分割された4次元ライトフィールド画像を復号する方法であって、

4次元ライトフィールド画像中の参照ブロックを用いる空間予測をせずに、4次元ライトフィールド画像の他のブロックと比較して4次元ライトフィールド画像の幾何学的に中心領域の、中央ブロックと呼ばれるブロックを復号することと、

中央ブロック自体、または中央ブロックを参照ブロックとして符号化された4次元ライトフィールド画像のブロックのいずれかである、4次元ライトフィールド画像の1つまたは複数の参照ブロックを用いて、空間的単一方向予測と空間的双方向予測を空間的にインターリーブすることにより、中央ブロックを囲む周囲ブロックを予測復号することを含む、方法。

(付記10)

4次元ライトフィールド画像に奇数個のブロックが含まれる場合、空間的単一方向予測と空間的双方向予測とを空間的にインターリーブすることにより周囲ブロックを予測復号することは、空間的単一方向予測により、中央ブロックを垂直に又は水平に隣接する周囲ブロックを復号することと、空間的双方向予測により、その他の周囲ブロックを復号することを含む、付記9に記載の方法。

(付記11)

4次元ライトフィールド画像に偶数個のブロックが含まれる場合、空間的単一方向予測と空間的双方向予測とを空間的にインターリーブすることにより周囲ブロックを予測復号することは、

中央ブロックと垂直に隣接する周囲ブロックと、中央ブロックと水平に隣接する周囲ブロックとを、単一方向予測により復号することと、

双方向予測によって前に復号された2つの周囲ブロックに隣接する周囲ブロックを復号することと、

単一方向予測により、前に復号されたブロックの垂直または水平に隣接する周囲ブロックを復号することと、

双方向予測により残りの周囲ブロックを復号することを含む、付記 9 に記載の方法。

(付記 1 2)

さらに、空間的単一方向予測と空間的双方方向予測とをインターリーブすることにより、4 次元ライトフィールド画像の境界まで、4 次元ライトフィールド画像の幾何学的中心の周りのブロックを処理することにより、残りのブロックを予測復号することを含む、付記 9 ないし 1 1 いずれか一項に記載の方法。

(付記 1 3)

すべてのブロックはマイクロ画像タイプまたはビュータイプのいずれかである、付記 9 ないし 1 2 いずれか一項に記載の方法。

(付記 1 4)

中央ブロックはイントラ符号化される、付記 9 ないし 1 3 いずれか一項に記載の方法。

(付記 1 5)

中央ブロックは、再構成された 4 次元ライトフィールド画像の空間的に同一位置のブロックから時間的に予測される、付記 9 ないし 1 3 いずれか一項に記載の方法。

(付記 1 6)

ブロックはビュー画像であり、参照ブロックによるブロックの予測中、参照ブロックはケラレ情報により求められる加重により加重される、付記 9 ないし 1 5 いずれか一項に記載の方法。

(付記 1 7)

複数のブロックに分割された 4 次元ライトフィールド画像を符号化する装置であって、4 次元ライトフィールド画像中の参照ブロック用いる空間予測をせずに、4 次元ライトフィールド画像の他のブロックと比較して 4 次元ライトフィールド画像の幾何学的に中心領域の、中央ブロックと呼ばれるブロックを符号化する手段と、

中央ブロック自体、または中央ブロックを参照ブロックとして符号化された 4 次元ライトフィールド画像のブロックのいずれかである、4 次元ライトフィールド画像の 1 つまたは複数の参照ブロックを用いて、空間的単一方向予測と空間的双方方向予測を空間的インターリーブすることにより、中央ブロックを囲む周囲ブロックを予測符号化する手段とを含む、装置。

(付記 1 8)

複数のブロックに分割された 4 次元ライトフィールド画像を復号する装置であって、4 次元ライトフィールド画像中の参照ブロック用いる空間予測をせずに、4 次元ライトフィールド画像の他のブロックと比較して 4 次元ライトフィールド画像の幾何学的に中心領域の、中央ブロックと呼ばれるブロックを復号する手段と、

中央ブロック自体、または中央ブロックを参照ブロックとして符号化された 4 次元ライトフィールド画像のブロックのいずれかである、4 次元ライトフィールド画像の 1 つまたは複数の参照ブロックを用いて、空間的単一方向予測と空間的双方方向予測を空間的インターリーブすることにより、中央ブロックを囲む周囲ブロックを予測復号する手段とを含む、装置。