

【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6年8月13日(2024.8.13)

【公開番号】特開2024-69438(P2024-69438A)
 【公開日】令和6年5月21日(2024.5.21)
 【年通号数】公開公報(特許)2024-092
 【出願番号】特願2024-39409(P2024-39409)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 1 9 / 7 0 (2 0 1 4 . 0 1)

H 0 4 N 1 9 / 5 9 3 (2 0 1 4 . 0 1)

【 F I 】

H 0 4 N 1 9 / 7 0

H 0 4 N 1 9 / 5 9 3

10

【手続補正書】

【提出日】令和6年7月30日(2024.7.30)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像をデータストリームから復号するための復号器であって、

前記画像の現在のブロックに対して、(i)前記現在のブロックに隣接する第1のブロックが角度モードのイントラ予測モードを使用して予測されているか、および(ii)前記現在のブロックに隣接する第2のブロックが角度イントラ予測モードを使用して予測されているかを決定し、

前記第1のブロックおよび前記第2のブロックを予測するために使用されるイントラ予測モードに基づいて、最も可能性の高いイントラ予測モード(MPM)のリストを形成し、(i)前記第1のブロックが角度モードのイントラ予測モードを使用して予測され、(ii)前記第2のブロックが非角度イントラ予測モードを使用して予測されるという決定に部分的に基づいて、前記MPMのリストからDCイントラ予測モードが除外され、

前記MPMのリストからイントラ予測モードを示すインデックスを前記データストリームから復号し、

前記インデックスによって示される前記イントラ予測モードを使用して前記現在のブロックを予測する、

ように構成される、復号器。

【請求項2】

前記MPMのリストを形成するために、前記復号器は、

前記第1のブロックが角度イントラ予測モードを使用して予測されると決定されたことに応じて、前記MPMのリストに前記DCイントラ予測モードを含めないように構成される、

請求項1に記載の復号器。

【請求項3】

前記インデックスは、第1のインデックスであり、

前記復号器は、

前記画像の前記現在のブロックに対して、現在のブロックが、イントラ予測モードの第1のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されるか、またはイントラ予測モー

40

50

ドの第2のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されるかを示すシンタックス要素を、前記データストリームから復号し、

前記シンタックス要素に基づいて前記現在のブロックがイントラ予測モードの前記第1のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されると決定された後、前記MPMのリストからの前記イントラ予測モードを示す前記第1のインデックスを前記データストリームから復号し、

前記シンタックス要素に基づいて前記現在のブロックがイントラ予測モードの前記第2のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されると決定された後、行列ベースのイントラ予測モードを示す第2のインデックスを前記データストリームから復号する、

ようにさらに構成される、請求項1に記載の復号器。

10

【請求項4】

イントラ予測モードの前記第1のセットは、少なくとも1つの角度予測モードと、平面イントラ予測モードと、DCイントラ予測モードと、を備え、

イントラ予測モードの前記第2のセットは、少なくとも1つの行列ベースのイントラ予測モードを備える、

請求項3に記載の復号器。

【請求項5】

前記MPMのリストは、前記第1のブロックと前記第2のブロックの両方が角度モードのイントラ予測モードを使用して予測されない場合、DCイントラ予測モードを含む、請求項1に記載の復号器。

20

【請求項6】

画像をデータストリームから復号するための方法であって、

前記画像の現在のブロックに対して、(i)前記現在のブロックに隣接する第1のブロックが角度モードのイントラ予測モードを使用して予測されているか、および(ii)前記現在のブロックに隣接する第2のブロックが角度イントラ予測モードを使用して予測されているかを決定することと、

前記第1のブロックおよび前記第2のブロックを予測するために使用されるイントラ予測モードに基づいて、最も可能性の高いイントラ予測モード(MPM)のリストを形成することであって、(i)前記第1のブロックが角度モードのイントラ予測モードを使用して予測され、(ii)前記第2のブロックが非角度イントラ予測モードを使用して予測されるという決定に部分的に基づいて、前記MPMのリストからDCイントラ予測モードが除外される、形成することと、

30

前記MPMのリストからイントラ予測モードを示すインデックスを前記データストリームから復号することと、

前記インデックスによって示される前記イントラ予測モードを使用して前記現在のブロックを予測する、

ように構成される、方法。

【請求項7】

前記MPMのリストを形成することは、

前記第1のブロックが角度イントラ予測モードを使用して予測されると決定されたことに応じて、前記MPMのリストに前記DCイントラ予測モードを含めないことを備える、請求項6に記載の方法。

40

【請求項8】

前記インデックスは、第1のインデックスであり、

前記画像の前記現在のブロックに対して、現在のブロックが、イントラ予測モードの第1のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されるか、またはイントラ予測モードの第2のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されるかを示すシンタックス要素を、前記データストリームから復号することと、

前記シンタックス要素に基づいて前記現在のブロックがイントラ予測モードの前記第1のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されると決定された後、前記MPMの

50

リストからの前記イントラ予測モードを示す前記第 1 のインデックスを前記データストリームから復号することと、

前記シンタックス要素に基づいて前記現在のブロックがイントラ予測モードの前記第 2 のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されると決定された後、行列ベースのイントラ予測モードを示す第 2 のインデックスを前記データストリームから復号することと、

をさらに備える、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

イントラ予測モードの前記第 1 のセットは、少なくとも 1 つの角度予測モードと、平面イントラ予測モードと、DC イントラ予測モードと、を備え、

イントラ予測モードの前記第 2 のセットは、少なくとも 1 つの行列ベースのイントラ予測モードを備える、

請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

前記 MPM のリストは、前記第 1 のブロックと前記第 2 のブロックの両方が角度モードのイントラ予測モードを使用して予測されない場合、DC イントラ予測モードを含む、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 11】

画像をデータストリームに符号化するための符号化器であって、

前記画像の現在のブロックに対して、(i) 前記現在のブロックに隣接する第 1 のブロックが角度モードのイントラ予測モードを使用して予測されているか、および (i i) 前記現在のブロックに隣接する第 2 のブロックが角度イントラ予測モードを使用して予測されているかを決定し、

前記第 1 のブロックおよび前記第 2 のブロックを予測するために使用されるイントラ予測モードに基づいて、最も可能性の高いイントラ予測モード (MPM) のリストを形成し、(i) 前記第 1 のブロックが角度モードのイントラ予測モードを使用して予測され、(i i) 前記第 2 のブロックが非角度イントラ予測モードを使用して予測されるという決定に部分的に基づいて、前記 MPM のリストから DC イントラ予測モードが除外され、

前記現在のブロックを予測するために、前記 MPM のリストからイントラ予測モードを示すインデックスを前記データストリームに符号化する、

ように構成される、符号化器。

【請求項 12】

前記 MPM のリストを形成するために、前記符号化器は、

前記第 1 のブロックが角度イントラ予測モードを使用して予測されると決定されたことに応じて、前記 MPM のリストに前記 DC イントラ予測モードを含めないように構成される、

請求項 11 に記載の符号化器。

【請求項 13】

前記インデックスは、第 1 のインデックスであり、

前記符号化器は、

前記画像の前記現在のブロックに対して、現在のブロックが、イントラ予測モードの第 1 のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されるか、またはイントラ予測モードの第 2 のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されるかを示すシンタックス要素を、前記データストリームに符号化し、

前記シンタックス要素に基づいて前記現在のブロックがイントラ予測モードの前記第 1 のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されると決定された後、前記 MPM のリストからの前記イントラ予測モードを示す前記第 1 のインデックスを前記データストリームに符号化し、

前記シンタックス要素に基づいて前記現在のブロックがイントラ予測モードの前記第 2 のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されると決定された後、行列ベースの

10

20

30

40

50

イントラ予測モードを示す第 2 のインデックスを前記データストリームに符号化する、
 ようにさらに構成される、請求項 1 1 に記載の符号化器。

【請求項 1 4】

イントラ予測モードの前記第 1 のセットは、少なくとも 1 つの角度予測モードと、平面
 イントラ予測モードと、DC イントラ予測モードと、を備え、

イントラ予測モードの前記第 2 のセットは、少なくとも 1 つの行列ベースのイントラ予
 測モードを備える、

請求項 1 3 に記載の符号化器。

【請求項 1 5】

前記 MPM のリストは、前記第 1 のブロックと前記第 2 のブロックの両方が角度モード
 のイントラ予測モードを使用して予測されない場合、DC イントラ予測モードを含む、請
 求項 1 1 に記載の符号化器。

10

【請求項 1 6】

画像をデータストリームに符号化するための方法であって、

前記画像の現在のブロックに対して、(i) 前記現在のブロックに隣接する第 1 のブ
 ックが角度モードのイントラ予測モードを使用して予測されているか、および (i i) 前
 記現在のブロックに隣接する第 2 のブロックが角度イントラ予測モードを使用して予測さ
 れているかを決定することと、

前記第 1 のブロックおよび前記第 2 のブロックを予測するために使用されるイントラ予
 測モードに基づいて、最も可能性の高いイントラ予測モード (MPM) のリストを形成す
 ることであって、(i) 前記第 1 のブロックが角度モードのイントラ予測モードを使用し
 て予測され、(i i) 前記第 2 のブロックが非角度イントラ予測モードを使用して予測さ
 れるという決定に部分的に基づいて、前記 MPM のリストから DC イントラ予測モードが
 除外される、形成することと、

20

前記現在のブロックを予測するために、前記 MPM のリストからイントラ予測モードを
 示すインデックスを前記データストリームに符号化することと、

を備える、方法。

【請求項 1 7】

前記 MPM のリストを形成することは、

前記第 1 のブロックが角度イントラ予測モードを使用して予測されると決定されたこと
 に応じて、前記 MPM のリストに前記 DC イントラ予測モードを含めないことを備える、
 請求項 1 6 に記載の方法。

30

【請求項 1 8】

前記インデックスは、第 1 のインデックスであり、

前記画像の前記現在のブロックに対して、現在のブロックが、イントラ予測モードの第
 1 のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されるか、またはイントラ予測モ
 ードの第 2 のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されるかを示すシンタックス
 要素を、前記データストリームに符号化することと、

前記シンタックス要素に基づいて前記現在のブロックがイントラ予測モードの前記第 1
 のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されると決定された後、前記 MPM の
 リストからの前記イントラ予測モードを示す前記第 1 のインデックスを前記データスト
 リームに符号化することと、

40

前記シンタックス要素に基づいて前記現在のブロックがイントラ予測モードの前記第 2
 のセットからのイントラ予測モードを使用して予測されると決定された後、行列ベースの
 イントラ予測モードを示す第 2 のインデックスを前記データストリームに符号化すること
 と、

をさらに備える、請求項 1 6 に記載の方法。

【請求項 1 9】

イントラ予測モードの前記第 1 のセットは、少なくとも 1 つの角度予測モードと、平面
 イントラ予測モードと、DC イントラ予測モードと、を備え、

50

イントラ予測モードの前記第 2 のセットは、少なくとも 1 つの行列ベースのイントラ予測モードを備える、

請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】

前記 MPM のリストは、前記第 1 のブロックと前記第 2 のブロックの両方が角度モードのイントラ予測モードを使用して予測されない場合、DC イントラ予測モードを含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 21】

コンピュータまたは信号プロセッサで実行されるとき、前記コンピュータまたは前記信号プロセッサに請求項 6 または 16 に記載の方法を実施させる、コンピュータプログラム

10

20

30

40

50