

【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8月8日(2022.8.8)

【国際公開番号】WO2021/117813
 【出願番号】特願2021-564030(P2021-564030)
 【国際特許分類】
 H 0 4 N 1 9 / 7 0 (2 0 1 4 . 0 1)
 【 F I 】
 H 0 4 N 1 9 / 7 0

10

【手続補正書】
 【提出日】令和4年1月7日(2022.1.7)

【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】

20

回路と、
 前記回路に接続されたメモリと、を備え、
 前記回路は、動作において、
 少なくとも1つの出力レイヤを含むレイヤ集合に関して、前記レイヤ集合に含まれるレイヤ数が1であっても、(1)復号装置の性能要件を示す性能要件情報を、前記レイヤ集合に含まれるレイヤに共通のヘッダに符号化して、(2)HRD(Hypothetical Reference Decoder)パラメータを前記共通のヘッダに符号化せずに、ビットストリームを生成し、

前記ビットストリームは、前記レイヤ集合に含まれるレイヤに共通のヘッダと、前記出力レイヤに含まれる少なくとも1つの画像を符号化したデータとを含み、

30

前記共通のヘッダは、前記HRDパラメータを含まない、
 符号化装置。

【請求項2】

前記回路は、前記性能要件情報を、複数のレイヤに共通のヘッダおよび複数のレイヤのうち特定のレイヤのヘッダの両方に符号化する、

請求項1に記載の符号化装置。

【請求項3】

前記回路は、複数のレイヤに共通のヘッダと、複数のレイヤのうち特定のレイヤのヘッダのそれぞれに、同一の内容の前記性能要件情報を符号化する、

請求項2に記載の符号化装置。

40

【請求項4】

前記レイヤ集合は、OLS(Output Layer Set)である、

請求項1～3のいずれか1項に記載の符号化装置。

【請求項5】

複数のレイヤに共通のヘッダは、VPS(Video Parameter Set)である、

請求項1～4のいずれか1項に記載の符号化装置。

【請求項6】

前記特定のレイヤのヘッダは、SPS(Sequence Parameter Set)である、

50

請求項 2 に記載の符号化装置。

【請求項 7】

前記性能要件情報は、前記性能要件として、プロファイル、ティアおよびレベルを表す P T L (P r o f i l e / T i e r / L e v e l) パラメータである、

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の符号化装置。

【請求項 8】

回路と、

前記回路に接続されたメモリと、を備え、

前記回路は、動作において、

レイヤ数が 1 である O L S (O u t p u t L a y e r S e t) に含まれるレイヤに
 関して、前記 O L S におけるレイヤ数が 1 であっても、(1) 復号装置の性能の要求要件
 を示す情報を、V P S (V i d e o P a r a m e t e r S e t) に符号化し、(2)
 H R D (H y p o t h e t i c a l R e f e r e n c e D e c o d e r) パラメータ
 を前記 V P S に符号化せずに、ビットストリームを生成し、

10

前記ビットストリームは、前記 V P S と、前記 O L S に含まれる少なくとも 1 つの画像
 を符号化したデータとを含み、

前記 V P S は、前記 H R D パラメータを含まない、
 符号化装置。

【請求項 9】

回路と、

前記回路に接続されたメモリと、を備え、

前記回路は、ビットストリームを復号する動作において、

少なくとも 1 つの出力レイヤを含むレイヤ集合に関して、前記レイヤ集合に含まれるレ
 イヤ数が 1 であっても、(1) 復号装置の性能要件を示す性能要件情報を、前記レイヤ集
 合に含まれるレイヤに共通のヘッダから復号して、(2) H R D (H y p o t h e t i c a l
 R e f e r e n c e D e c o d e r) パラメータを前記共通のヘッダから復号せ
 ずに、少なくとも 1 つの画像を生成し、

20

前記ビットストリームは、前記レイヤ集合に含まれるレイヤに共通のヘッダと、前記出
 力レイヤに含まれる前記少なくとも 1 つの画像を符号化したデータとを含み、

前記共通のヘッダは、前記 H R D パラメータを含まない、
 復号装置。

30

【請求項 10】

前記回路は、前記性能要件情報を、複数のレイヤに共通のヘッダおよび複数のレイヤの
 うち特定のレイヤのヘッダの両方から復号する、

請求項 9 に記載の復号装置。

【請求項 11】

前記レイヤ集合は、O L S である、

請求項 9 または 10 に記載の復号装置。

【請求項 12】

前記回路は、複数のレイヤに共通のヘッダと、複数のレイヤのうち特定のレイヤのヘッ
 ダのそれぞれから、同一の内容の前記性能要件情報を復号する、

40

請求項 11 に記載の復号装置。

【請求項 13】

複数のレイヤに共通のヘッダは、V P S である、

請求項 9 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の復号装置。

【請求項 14】

前記特定のレイヤのヘッダは、S P S である、

請求項 10 に記載の復号装置。

【請求項 15】

前記性能要件情報は、前記性能要件として、プロファイル、ティアおよびレベルを表す

50

P T L パラメータである、

請求項 9 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の復号装置。

【請求項 16】

回路と、

前記回路に接続されたメモリと、を備え、

前記回路は、ビットストリームを復号する動作において、

レイヤ数が 1 である O L S (O u t p u t L a y e r S e t) に含まれるレイヤに関して、前記 O L S におけるレイヤ数が 1 であっても、(1) 復号装置の性能の要求要件を示す情報を、V P S (V i d e o P a r a m e t e r S e t) から復号して、(2) H R D (H y p o t h e t i c a l R e f e r e n c e D e c o d e r) パラメータを前記 V P S から復号せずに、少なくとも 1 つの画像を生成し、

前記ビットストリームは、前記 V P S と、前記 O L S に含まれる前記少なくとも 1 つの画像を符号化したデータとを含み、

前記 V P S は、前記 H R D パラメータを含まない、

復号装置。

【請求項 17】

少なくとも 1 つの出力レイヤを含むレイヤ集合に関して、前記レイヤ集合に含まれるレイヤ数が 1 であっても、(1) 復号装置の性能要件を示す性能要件情報を、前記レイヤ集合に含まれるレイヤに共通のヘッダに符号化して、(2) H R D (H y p o t h e t i c a l R e f e r e n c e D e c o d e r) パラメータを前記共通のヘッダに符号化せずに、ビットストリームを生成し、

前記ビットストリームは、前記レイヤ集合に含まれるレイヤに共通のヘッダと、前記出力レイヤに含まれる少なくとも 1 つの画像を符号化したデータとを含み、

前記共通のヘッダは、前記 H R D パラメータを含まない、

符号化方法。

【請求項 18】

少なくとも 1 つの出力レイヤを含むレイヤ集合に関して、前記レイヤ集合に含まれるレイヤ数が 1 であっても、(1) 復号装置の性能要件を示す性能要件情報を、前記レイヤ集合に含まれるレイヤに共通のヘッダから復号して、(2) H R D (H y p o t h e t i c a l R e f e r e n c e D e c o d e r) パラメータを前記共通のヘッダから復号せずに、

前記性能要件情報に基づいて、少なくとも 1 つの画像を生成し、

ビットストリームは、前記レイヤ集合に含まれるレイヤに共通のヘッダと、前記出力レイヤに含まれる前記少なくとも 1 つの画像を符号化したデータとを含み、

前記共通のヘッダは、前記 H R D パラメータを含まない、

復号方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本開示は、符号化装置、復号装置、符号化方法、および復号方法に関する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

例えば、本開示の一態様に係る符号化装置は、回路と、前記回路に接続されたメモリと

10

20

30

40

50

、を備え、前記回路は、動作において、少なくとも1つの出力レイヤを含むレイヤ集合に関して、前記レイヤ集合に含まれるレイヤ数が1であっても、(1)復号装置の性能要件を示す性能要件情報を、前記レイヤ集合に含まれるレイヤに共通のヘッダに符号化して、(2)HRD(Hypothetical Reference Decoder)パラメータを前記共通のヘッダに符号化せずに、ビットストリームを生成し、前記ビットストリームは、前記レイヤ集合に含まれるレイヤに共通のヘッダと、前記出力レイヤに含まれる少なくとも1つの画像を符号化したデータとを含み、前記共通のヘッダは、前記HRDパラメータを含まない。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0385

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0385】

図52Bは、第2パーティションと重なる第1パーティションの第1部分、並びに、補正処理の一部として重み付けされ得る第1サンプルセット及び第2サンプルセットの例を示す概念図である。第1部分は、例えば、第1パーティションの幅又は高さの4分の1であってもよい。別の例において、第1部分は、第1パーティションの縁に隣接するN個のサンプルに対応する幅を有していてもよい。ここで、Nは、ゼロより大きい整数であり、例えば、Nは、整数2であってもよい。図52Bの左の例は、第1パーティションの幅の4分の1の幅の矩形部分を有する矩形パーティションを示す。ここで、第1サンプルセットは、第1部分の外側のサンプルと第1部分の内側のサンプルとを含み、第2サンプルセットは、第1部分内のサンプルを含む。図52Bの中央の例は、第1パーティションの高さの4分の1の高さの矩形部分を有する矩形パーティションを示す。ここで、第1サンプルセットは、第1部分の外側のサンプルと第1部分の内側のサンプルとを含み、第2サンプルセットは、第1部分内のサンプルを含む。図52Bの右の例は、2つのサンプルに対応する高さの多角形部分を有する三角形パーティションを示す。ここで、第1サンプルセットは、第1部分の外側のサンプルと第1部分の内側のサンプルとを含み、第2サンプルセットは、第1部分内のサンプルを含む。

10

20

30

40

50