

【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】平成 23 年 8 月 11 日 (2011.8.11)

【公開番号】特開 2011-130029 (P2011-130029A)

【公開日】平成 23 年 6 月 30 日 (2011.6.30)

【年通号数】公開・登録公報 2011-026

【出願番号】特願 2009-284534 (P2009-284534)

【国際特許分類】

H 0 4 N 7/26 (2006.01)

H 0 4 N 13/04 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 7/13 A

H 0 4 N 13/04

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 6 月 21 日 (2011.6.21)

【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】

複数の視点からの複数の動画像が符号化された複数の符号化動画像を復号する多視点動画像復号装置であって、

前記複数の符号化動画像のうちの一の符号化動画像を、他の符号化動画像の復号画像を参照することなく復号して、複数の復号画像からなる一の復号動画像を生成するとともに、前記一の復号動画像に含まれる復号画像を参照して、前記他の符号化動画像を復号して他の復号動画像を生成する復号部と、

前記一の復号動画像又は前記他の復号動画像に含まれる複数の復号画像の中から、エラーが含まれる復号画像であるエラー画像を検出するエラー検出部と、

検出された前記エラー画像を、前記エラー画像を含む復号動画像である第一復号動画像以外の復号動画像である第二復号動画像を用いることなく、前記エラー画像より過去に復号された前記第一復号動画像に含まれる復号画像である過去画像を用いて生成されるエラーを含まない第一復号画像に変更するとともに、前記第二復号動画像に含まれ、前記エラー画像に対応して表示される復号画像である対応エラー画像を、前記第一復号動画像を用いることなく、前記第二復号動画像に含まれ、前記過去画像に対応して表示される復号画像である対応過去画像を用いて生成される第二復号画像に変更する復号画像変更部とを備える

多視点動画像復号装置。

【請求項 2】

前記復号画像変更部は、

前記エラー画像を、前記エラー画像の直前に表示されエラーを含まない画像である前記過去画像を用いて生成される前記第一復号画像に変更し、

前記対応エラー画像を、前記過去画像に対応して表示される前記対応過去画像を用いて生成される前記第二復号画像に変更する

請求項 1 に記載の多視点動画像復号装置。

【請求項 3】

前記復号画像変更部は、

前記過去画像を前記第一復号画像として、前記エラー画像を前記第一復号画像に変更し

、

前記対応過去画像を前記第二復号画像として、前記対応エラー画像を前記第二復号画像に変更する

請求項 1 又は 2 に記載の多視点動画像復号装置。

【請求項 4】

前記復号画像変更部は、

前記一の復号動画像の復号前の符号化動画像に含まれる画面内符号化画像が復号された復号画像の直前の復号画像を直前画像とし、

前記第一復号動画像に含まれ、前記エラー画像から、前記直前画像又は前記直前画像に対応して表示される復号画像までに表示される複数の復号画像であるエラー復号画像を、前記過去画像を用いて変更し、

前記第二復号動画像に含まれ、前記エラー復号画像に対応して表示される複数の復号画像である対応エラー復号画像を、前記対応過去画像を用いて変更する

請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の多視点動画像復号装置。

【請求項 5】

前記復号画像変更部は、

画像シーケンスの先頭のピクチャである IDR (Instantaneous Decoding Refresh) ピクチャを前記画面内符号化画像とし、

前記エラー復号画像を、前記過去画像を用いて変更し、

前記対応エラー復号画像を、前記対応過去画像を用いて変更する

請求項 4 に記載の多視点動画像復号装置。

【請求項 6】

前記復号画像変更部は、

前記画面内符号化画像が復号された復号画像と当該復号画像に対応して表示される復号画像との双方にエラーが含まれない場合の前記画面内符号化画像が復号された復号画像の直前の復号画像を前記直前画像とし、

前記エラー復号画像を、前記過去画像を用いて変更し、

前記対応エラー復号画像を、前記対応過去画像を用いて変更する

請求項 4 又は 5 に記載の多視点動画像復号装置。

【請求項 7】

前記復号画像変更部は、

前記エラー復号画像に含まれる複数の復号画像が、前記過去画像を用いて生成される前記第一復号画像と同じ画像になるように、前記エラー復号画像を変更し、

前記対応エラー復号画像に含まれる複数の復号画像が、前記対応過去画像を用いて生成される前記第二復号画像と同じ画像になるように、前記対応エラー復号画像を変更する

請求項 4 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の多視点動画像復号装置。

【請求項 8】

前記復号画像変更部は、

前記エラー画像を、前記過去画像を用いて生成される前記第一復号画像に変更し、

前記エラー画像と同じ時刻に表示される前記対応エラー画像を、前記過去画像と同じ時刻に表示される前記対応過去画像を用いて生成される前記第二復号画像に変更する

請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の多視点動画像復号装置。

【請求項 9】

前記復号部は、左目用の視点及び右目用の視点からの動画像が符号化された 2 つの符号化動画像のうちの、左目用の符号化動画像である前記一の符号化動画像を復号して前記一の復号動画像を生成するとともに、右目用の符号化動画像である前記他の符号化動画像を復号して前記他の復号動画像を生成し、

前記エラー検出部は、前記一の復号動画像又は前記他の復号動画像に含まれる複数の復号画像の中から、前記エラー画像を検出し、

前記復号画像変更部は、前記エラー画像を前記第一復号画像に変更するとともに、前記対応エラー画像を前記第二復号画像に変更する

請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の多視点動画像復号装置。

【請求項 10】

複数の視点からの複数の動画像が符号化された複数の符号化動画像を復号する多視点動画像復号方法であって、

前記複数の符号化動画像のうちの一の符号化動画像を、他の符号化動画像の復号画像を参照することなく復号して、複数の復号画像からなる一の復号動画像を生成するとともに、前記一の復号動画像に含まれる復号画像を参照して、前記他の符号化動画像を復号して他の復号動画像を生成する復号ステップと、

前記一の復号動画像又は前記他の復号動画像に含まれる複数の復号画像の中から、エラーが含まれる復号画像であるエラー画像を検出するエラー検出ステップと、

検出された前記エラー画像を、前記エラー画像を含む復号動画像である第一復号動画像以外の復号動画像である第二復号動画像を用いることなく、前記エラー画像より過去に復号された前記第一復号動画像に含まれる復号画像である過去画像を用いて生成されるエラーを含まない第一復号画像に変更するとともに、前記第二復号動画像に含まれ、前記エラー画像に対応して表示される復号画像である対応エラー画像を、前記第一復号動画像を用いることなく、前記第二復号動画像に含まれ、前記過去画像に対応して表示される復号画像である対応過去画像を用いて生成される第二復号画像に変更する復号画像変更ステップを含む

多視点動画像復号方法。

【請求項 11】

複数の視点からの複数の動画像が符号化された複数の符号化動画像を復号するためのプログラムであって、

前記複数の符号化動画像のうちの一の符号化動画像を、他の符号化動画像の復号画像を参照することなく復号して、複数の復号画像からなる一の復号動画像を生成するとともに、前記一の復号動画像に含まれる復号画像を参照して、前記他の符号化動画像を復号して他の復号動画像を生成する復号ステップと、

前記一の復号動画像又は前記他の復号動画像に含まれる複数の復号画像の中から、エラーが含まれる復号画像であるエラー画像を検出するエラー検出ステップと、

検出された前記エラー画像を、前記エラー画像を含む復号動画像である第一復号動画像以外の復号動画像である第二復号動画像を用いることなく、前記エラー画像より過去に復号された前記第一復号動画像に含まれる復号画像である過去画像を用いて生成されるエラーを含まない第一復号画像に変更するとともに、前記第二復号動画像に含まれ、前記エラー画像に対応して表示される復号画像である対応エラー画像を、前記第一復号動画像を用いることなく、前記第二復号動画像に含まれ、前記過去画像に対応して表示される復号画像である対応過去画像を用いて生成される第二復号画像に変更する復号画像変更ステップをコンピュータに実行させる

プログラム。

【請求項 12】

複数の視点からの複数の動画像が符号化された複数の符号化動画像を復号するための集積回路であって、

前記複数の符号化動画像のうちの一の符号化動画像を、他の符号化動画像の復号画像を参照することなく復号して、複数の復号画像からなる一の復号動画像を生成するとともに、前記一の復号動画像に含まれる復号画像を参照して、前記他の符号化動画像を復号して他の復号動画像を生成する復号部と、

前記一の復号動画像又は前記他の復号動画像に含まれる複数の復号画像の中から、エラーが含まれる復号画像であるエラー画像を検出するエラー検出部と、

検出された前記エラー画像を、前記エラー画像を含む復号動画像である第一復号動画像以外の復号動画像である第二復号動画像を用いることなく、前記エラー画像より過去に復

号された前記第一復号動画像に含まれる復号画像である過去画像を用いて生成されるエラー
を含まない第一復号画像に変更するとともに、前記第二復号動画像に含まれ、前記エラ
ー画像に対応して表示される復号画像である対応エラー画像を、前記第一復号動画像を用
いることなく、前記第二復号動画像に含まれ、前記過去画像に対応して表示される復号画
像である対応過去画像を用いて生成される第二復号画像に変更する復号画像変更部とを備
える

集積回路。