

【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11月24日 (2011.11.24)

【公開番号】特開2011-119803(P2011-119803A)
 【公開日】平成23年6月16日 (2011.6.16)
 【年通号数】公開・登録公報2011-024
 【出願番号】特願2009-272839(P2009-272839)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 13/02 (2006.01)

H 0 4 N 7/32 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 13/02

H 0 4 N 7/137 A

【手続補正書】
 【提出日】平成23年10月12日 (2011.10.12)

【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】

符号化された第 1 視点の第 1 動画像情報と、前記第 1 視点とは異なる第 2 視点の符号化された第 2 動画像情報とを含む動画像ストリームを復号する多視点動画像復号装置であって、

前記動画像ストリームを復号する復号部と、

前記動画像ストリームからエラーを検出するエラー検出部と、

前記エラー検出部によって検出されたエラーを修復するエラー修復部とを備え、

前記エラー修復部は、

前記エラー検出部によって前記第 1 動画像情報に含まれる第 1 符号化画像情報にエラーが検出された場合に、前記第 1 符号化画像情報より後に復号される予定の、前記第 2 動画像情報に含まれる第 2 符号化画像情報を復号するように、前記復号部を制御する復号制御部と、

前記復号部が前記第 2 符号化画像情報を復号することで生成された復号画像情報を用いて、前記エラー検出部によって検出されたエラーを修復する修復処理部とを備える

多視点動画像復号装置。

【請求項 2】

符号化された第 1 視点の第 1 動画像情報と、前記第 1 視点とは異なる第 2 視点の符号化された第 2 動画像情報とを含む動画像ストリームを復号する多視点動画像復号装置であって、

前記動画像ストリームを復号する復号部と、

前記動画像ストリームからエラーを検出するエラー検出部と、

前記エラー検出部によって検出されたエラーを修復するエラー修復部とを備え、

前記エラー修復部は、

前記エラー検出部によって前記第 1 動画像情報に含まれる第 1 符号化画像情報にエラーが検出された場合に、前記第 1 符号化画像情報より後に復号される予定の、前記第 2 動画像情報に含まれる第 2 符号化画像情報を復号するように、前記復号部を制御する復号制御部と、

前記復号部が前記第 2 符号化画像情報を復号することで生成された復号画像情報を用いて、前記エラー検出部によって検出されたエラーを修復する修復処理部とを備え、

前記第 2 動画像情報は、前記第 1 動画像情報を参照して符号化されており、

前記エラー修復部は、さらに、

前記第 1 符号化画像情報にエラーを検出した場合、前記第 2 符号化画像情報が、イントラ画像であるか否か、又は、視差補償処理を必要とするか否かを判定する判定部を備え、

前記復号制御部は、前記判定部によって前記第 2 符号化画像情報がイントラ画像である、又は、視差補償処理を必要としないと判定された場合に、前記復号部が前記第 2 符号化画像情報を復号するように、前記復号部を制御する

多視点動画像復号装置。

【請求項 3】

前記修復処理部は、前記復号部が前記第 2 符号化画像情報を復号することで生成された復号画像情報である第 1 修復画像情報で、前記第 1 符号化画像情報の復号結果を置き換える

請求項 2 記載の多視点動画像復号装置。

【請求項 4】

前記第 2 符号化画像情報は、前記第 1 符号化画像情報と同じ時刻に表示される画像情報である

請求項 3 記載の多視点動画像復号装置。

【請求項 5】

前記修復処理部は、前記判定部によって前記第 2 符号化画像情報がイントラ画像でない、又は、視差補償処理を必要とすると判定された場合に、前記第 1 符号化画像情報より前に、前記復号部が前記第 1 動画像情報を復号することで生成された復号画像情報である第 2 修復画像情報で、前記第 1 符号化画像情報の復号結果を置き換える

請求項 3 又は 4 記載の多視点動画像復号装置。

【請求項 6】

前記復号制御部は、前記判定部によって前記第 2 符号化画像情報がイントラ画像でない、又は、視差補償処理を必要とすると判定された場合に、前記修復処理部によってエラーが修復された後、前記復号部に前記第 2 符号化画像情報を復号するように、前記復号部を制御し、

前記復号部は、前記復号制御部による制御に基づいて前記第 2 符号化画像情報を復号することで、復号画像情報である第 3 修復画像情報を生成し、

前記判定部は、さらに、前記復号部が前記第 3 修復画像情報を生成する際に前記第 2 修復画像情報を参照したか否かを判定し、

前記修復処理部は、前記判定部によって前記第 2 修復画像情報を参照していないと判定された場合、前記第 2 修復画像情報を前記第 3 修復画像情報で置き換える

請求項 5 記載の多視点動画像復号装置。

【請求項 7】

前記修復処理部は、前記復号部が前記第 2 符号化画像情報を復号することで生成された復号画像情報を用いて動き補償処理を行うことで、第 4 修復画像情報を生成し、前記第 1 符号化画像情報の復号結果を前記第 4 修復画像情報で置き換える

請求項 2 記載の多視点動画像復号装置。

【請求項 8】

前記エラー修復部は、フレームより小さい処理単位で、エラーが発生した画像情報を所定の画像情報で置き換えることで、前記エラー検出部によって検出されたエラーを修復する

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】

符号化された第 1 視点の第 1 動画像情報と、前記第 1 視点とは異なる第 2 視点の符号化された第 2 動画像情報とを含む動画像ストリームを復号する多視点動画像復号方法であっ

て、

前記動画像ストリームを復号する復号ステップと、

前記動画像ストリームからエラーを検出するエラー検出ステップと、

前記エラー検出ステップにおいて検出されたエラーを修復するエラー修復ステップとを含み、

前記復号ステップでは、

前記エラー検出ステップにおいて前記第 1 動画像情報に含まれる第 1 符号化画像情報にエラーが検出された場合に、前記第 1 符号化画像情報より後に復号される予定の、前記第 2 動画像情報に含まれる第 2 符号化画像情報を復号し、

前記エラー修復ステップでは、

前記第 2 符号化画像情報を復号することで生成された復号画像情報を用いて、前記エラー検出ステップにおいて検出されたエラーを修復する
多視点動画像復号方法。

【請求項 10】

符号化された第 1 視点の第 1 動画像情報と、前記第 1 視点とは異なる第 2 視点の符号化された第 2 動画像情報とを含む動画像ストリームを復号する多視点動画像復号方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

前記動画像ストリームを復号する復号ステップと、

前記動画像ストリームからエラーを検出するエラー検出ステップと、

前記エラー検出ステップにおいて検出されたエラーを修復するエラー修復ステップとを含み、

前記復号ステップでは、

前記エラー検出ステップにおいて前記第 1 動画像情報に含まれる第 1 符号化画像情報にエラーが検出された場合に、前記第 1 符号化画像情報より後に復号される予定の、前記第 2 動画像情報に含まれる第 2 符号化画像情報を復号し、

前記エラー修復ステップでは、

前記第 2 符号化画像情報を復号することで生成された復号画像情報を用いて、前記エラー検出ステップにおいて検出されたエラーを修復する
プログラム。

【請求項 11】

符号化された第 1 視点の第 1 動画像情報と、前記第 1 視点とは異なる第 2 視点の符号化された第 2 動画像情報とを含む動画像ストリームを復号する集積回路であって、

前記動画像ストリームを復号する復号部と、

前記動画像ストリームからエラーを検出するエラー検出部と、

前記エラー検出部によって検出されたエラーを修復するエラー修復部とを備え、

前記エラー修復部は、

前記エラー検出部によって前記第 1 動画像情報に含まれる第 1 符号化画像情報にエラーが検出された場合に、前記第 1 符号化画像情報より後に復号される予定の、前記第 2 動画像情報に含まれる第 2 符号化画像情報を復号するように、前記復号部を制御する復号制御部と、

前記復号部が前記第 2 符号化画像情報を復号することで生成された復号画像情報を用いて、前記エラー検出部によって検出されたエラーを修復する修復処理部とを備える
集積回路。