

【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22年5月27日(2010.5.27)

【公開番号】特開2009-60670(P2009-60670A)

【公開日】平成21年3月19日(2009.3.19)

【年通号数】公開・登録公報2009-011

【出願番号】特願2008-306851(P2008-306851)

【国際特許分類】

H 0 4 N 7/32 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 7/137 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月13日(2010.4.13)

【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】

ビデオデコーダにおいて 1 つのビデオシーケンスの中の 1 つまたは複数のビデオイメージを再構築する方法であって、

マクロブロックに関するマクロブロックタイプ情報、前記マクロブロックの複数の輝度ブロックに関する第 1 の符号化ブロックパターン情報および前記マクロブロックの複数の色差ブロックに関する第 2 の符号化ブロックパターン情報を復号化するステップであって、前記第 1 の符号化ブロックパターン情報は複数の輝度ブロックのいずれがビットストリーム中の変換係数データを有するかを示し、前記第 2 の符号化ブロックパターン情報は複数の色差ブロックのいずれがビットストリーム中の変換係数データを有するかを示し、前記マクロブロックは前記マクロブロックタイプ情報により少なくとも部分的に示されるマクロブロックのタイプを有し、

前記ビットストリーム中の符号を受け取るステップであって、当該受け取った符号は、前記マクロブロックタイプ情報、前記第 1 の符号化ブロックパターン情報および前記第 2 の符号化ブロックパターン情報を結合して符号化するように反映されている受け取るステップと、

前記マクロブロックの前記複数の輝度ブロックのいずれがおよび前記複数の色差ブロックのいずれが、前記ビットストリーム中の変換係数データを有しているかを、当該受け取った符号に少なくとも部分的に基づいて決定するステップとを有する前記復号化するステップと、

前記マクロブロックタイプ情報、前記第 1 の符号化ブロックパターン情報および前記第 2 の符号化ブロックパターン情報を前記 1 つまたは複数のビデオイメージを再構築する間使用するステップと

を有することを特徴とする方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法において、前記マクロブロックタイプは前記マクロブロックに関するイントラであることを特徴とする方法。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の方法において、1 つまたは複数の他のイントラタイプのマクロブロックの各々について前記復号化するステップおよび前記使用するステップを繰り返すことを

特徴とする方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の方法において、さらに、

第 2 のマクロブロックに関するマクロブロックタイプ情報、前記第 2 のマクロブロックの複数の輝度ブロックに関する第 1 の符号化ブロックパターン情報および前記第 2 のマクロブロックの複数の色差ブロックに関する第 2 の符号化ブロックパターン情報を復号化するステップであって、前記第 1 の符号化ブロックパターン情報は第 2 のマクロブロックの複数の輝度ブロックのいずれがビットストリーム中の変換係数データを有するかを示し、前記第 2 の符号化ブロックパターン情報は前記第 2 のマクロブロックの複数の色差ブロックのいずれがビットストリーム中の変換係数データを有するかを示し、前記第 2 のマクロブロックは前記マクロブロックタイプ情報により少なくとも部分的に示されるマクロブロックのタイプを有する、復号化するステップと、

前記マクロブロックタイプ情報、前記第 1 の符号化ブロックパターン情報および前記第 2 の符号化ブロックパターン情報を使用して前記 1 つまたは複数のビデオイメージを再構築する間使用するステップと

を有することを特徴とする方法。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の方法において、前記第 2 のマクロブロックのマクロブロックタイプはインターであることを特徴とする方法。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の方法において、前記マクロブロックは 4 つの 8×8 の輝度ブロックと 2 つの 8×8 の色差ブロックを含むことを特徴とする方法。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の方法において、受け取った前記符号は可変長符号であることを特徴とする方法。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の方法において、前記マクロブロックの前記複数の輝度ブロックのいずれがおよび前記複数の色差ブロックのいずれが、前記ビットストリーム中の変換係数データを有しているかを決定するステップは算術復号化を含むことを特徴とする方法。

【請求項 9】

ビデオデコーダにおいて 1 つのビデオシーケンスの中の 1 つまたは複数のビデオイメージを再構築する方法であって、

イントラのマクロブロックに関するマクロブロックタイプ情報、前記イントラのマクロブロックの複数の輝度ブロックに関する第 1 の符号化ブロックパターン情報および前記イントラのマクロブロックの複数の色差ブロックに関する第 2 の符号化ブロックパターン情報を復号化するステップであって、前記第 1 の符号化ブロックパターン情報は複数の輝度ブロックのいずれがビットストリーム中の変換係数データを有するかを示し、前記第 2 の符号化ブロックパターン情報は複数の色差ブロックのいずれがビットストリーム中の変換係数データを有するかを示し、前記イントラのマクロブロックは前記マクロブロックタイプ情報により少なくとも部分的に示されるマクロブロックのタイプを有し、

前記ビットストリーム中の可変長符号を受け取るステップであって、当該受け取った可変長符号は、前記マクロブロックタイプ情報、前記第 1 の符号化ブロックパターン情報および前記第 2 の符号化ブロックパターン情報を結合して符号化するように反映されている受け取るステップと、

前記イントラのマクロブロックの前記複数の輝度ブロックのいずれがおよび前記複数の色差ブロックのいずれが、前記ビットストリーム中の変換係数データを有しているかを、当該受け取った可変長符号に少なくとも部分的に基づいて決定するステップとを有する前記復号化するステップと、

前記マクロブロックタイプ情報、前記第 1 の符号化ブロックパターン情報および前記第 2 の符号化ブロックパターン情報を前記 1 つまたは複数のビデオイメージを再構築する間

使用するステップと

を有することを特徴とする方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の方法において、1 つまたは複数の他のイントラのマクロブロックの各々について前記復号化するステップおよび前記使用するステップを繰り返すことを特徴とする方法。

【請求項 11】

請求項 1 に記載の方法において、さらに、

第 2 のマクロブロックに関するマクロブロックタイプ情報、前記第 2 のマクロブロックの複数の輝度ブロックに関する第 1 の符号化ブロックパターン情報および前記第 2 のマクロブロックの複数の色差ブロックに関する第 2 の符号化ブロックパターン情報を復号化するステップであって、前記第 1 の符号化ブロックパターン情報は第 2 のマクロブロックの複数の輝度ブロックのいずれがビットストリーム中の変換係数データを有するかを示し、前記第 2 の符号化ブロックパターン情報は前記第 2 のマクロブロックの複数の色差ブロックのいずれがビットストリーム中の変換係数データを有するかを示し、前記第 2 のマクロブロックは前記マクロブロックタイプ情報により少なくとも部分的に示されるマクロブロックのタイプを有する、復号化するステップと、

前記マクロブロックタイプ情報、前記第 1 の符号化ブロックパターン情報および前記第 2 の符号化ブロックパターン情報を使用して前記 1 つまたは複数のビデオイメージを再構築する間使用するステップと

を有することを特徴とする方法。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の方法において、前記第 2 のマクロブロックのマクロブロックタイプはインターであることを特徴とする方法。

【請求項 13】

請求項 9 に記載の方法において、前記イントラのマクロブロックは 4 つの 8 × 8 の輝度ブロックと 2 つの 8 × 8 の色差ブロックを含むことを特徴とする方法。

【請求項 14】

マクロブロックに関するマクロブロックタイプ情報、前記マクロブロックの複数の輝度ブロックに関する第 1 の符号化ブロックパターン情報および前記マクロブロックの複数の色差ブロックに関する第 2 の符号化ブロックパターン情報を復号化する手段であって、前記第 1 の符号化ブロックパターン情報は複数の輝度ブロックのいずれがビットストリーム中の変換係数データを有するかを示し、前記第 2 の符号化ブロックパターン情報は複数の色差ブロックのいずれがビットストリーム中の変換係数データを有するかを示し、前記マクロブロックは前記マクロブロックタイプ情報により少なくとも部分的に示されるマクロブロックのタイプを有し、

前記ビットストリーム中の符号を受け取る手段であって、当該受け取った符号は、前記マクロブロックタイプ情報、前記第 1 の符号化ブロックパターン情報および前記第 2 の符号化ブロックパターン情報を結合して符号化するように反映されている受け取る手段と、

前記マクロブロックの前記複数の輝度ブロックのいずれがおよび前記複数の色差ブロックのいずれが、前記ビットストリーム中の変換係数データを有しているかを、当該受け取った符号に少なくとも部分的に基づいて決定する手段とを有する前記復号化する手段と、

前記マクロブロックタイプ情報、前記第 1 の符号化ブロックパターン情報および前記第 2 の符号化ブロックパターン情報を前記 1 つまたは複数のビデオイメージを再構築する間使用する手段と

を有することを特徴とするビデオデコーダシステム。

【請求項 15】

請求項 14 に記載のシステムにおいて、前記マクロブロックタイプは前記マクロブロッ

クに関するイントラであることを特徴とするシステム。

【請求項 16】

請求項 14 に記載のシステムにおいて、1 つまたは複数の他のイントラタイプのマクロブロックの各々について前記復号化するステップおよび前記使用するステップを繰り返すことを特徴とするシステム。

【請求項 17】

請求項 14 に記載のシステムにおいて、さらに第 2 のマクロブロックに関するマクロブロックタイプ情報、前記第 2 のマクロブロックの複数の輝度ブロックに関する第 1 の符号化ブロックパターン情報および前記第 2 のマクロブロックの複数の色差ブロックに関する第 2 の符号化ブロックパターン情報を復号化する手段であって、前記第 1 の符号化ブロックパターン情報は第 2 のマクロブロックの複数の輝度ブロックのいずれがビットストリーム中の変換係数データを有するかを示し、前記第 2 の符号化ブロックパターン情報は前記第 2 のマクロブロックの複数の色差ブロックのいずれがビットストリーム中の変換係数データを有するかを示し、前記第 2 のマクロブロックは前記マクロブロックタイプ情報により少なくとも部分的に示されるマクロブロックのタイプを有する、復号化する手段と、前記マクロブロックタイプ情報、前記第 1 の符号化ブロックパターン情報および前記第 2 の符号化ブロックパターン情報を使用して前記 1 つまたは複数のビデオイメージを再構築する間使用する手段と

を有することを特徴とするシステム。

【請求項 18】

請求項 17 に記載の方法において、前記第 2 のマクロブロックのマクロブロックタイプはインターであることを特徴とするシステム。

【請求項 19】

請求項 14 に記載の方法において、前記マクロブロックは 4 つの 8×8 の輝度ブロックと 2 つの 8×8 の色差ブロックを含むことを特徴とする方法。

【請求項 20】

請求項 14 に記載の方法において、前記符号は可変長符号であることを特徴とする方法。