

【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 2 年 4 月 30 日 (2020.4.30)

【公表番号】特表 2018-530953 (P2018-530953A)

【公表日】平成 30 年 10 月 18 日 (2018.10.18)

【年通号数】公開・登録公報 2018-040

【出願番号】特願 2018-512366 (P2018-512366)

【国際特許分類】

H 0 4 N 19/70 (2014.01)

H 0 4 N 19/85 (2014.01)

H 0 4 N 19/124 (2014.01)

H 0 4 N 19/186 (2014.01)

【F I】

H 0 4 N 19/70

H 0 4 N 19/85

H 0 4 N 19/124

H 0 4 N 19/186

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 3 月 17 日 (2020.3.17)

【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】

ビデオデータを処理する方法であって、前記方法は、

符号化ビデオデータと、第 1 の色再マッピング識別値を含む第 1 の色再マッピング情報 (C R I) 補足エンハンスメント情報 (S E I) メッセージと、第 2 の色再マッピング識別値を含む第 2 の C R I S E I メッセージとを含むビットストリームを受信することと、
 ここにおいて、前記第 1 の C R I S E I メッセージおよび前記第 2 の C R I S E I メッセージは、前記符号化ビデオデータの同じピクチャに関連し、ここにおいて、前記第 1 の C R I S E I メッセージは、第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスに対応する情報を含み、ここにおいて、前記第 2 の C R I S E I メッセージは、前記第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスとは異なる第 2 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスに対応する情報を含み、

前記第 1 の識別値と前記第 2 の識別値とに基づいて、前記符号化ビデオデータの前記同じピクチャに、前記第 1 の C R I S E I メッセージに含まれる前記情報に対応する前記第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスおよび前記第 2 の C R I S E I メッセージに含まれる前記情報に対応する前記第 2 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスを適用する順序を決定することと、

復号ビデオデータを発生させるために前記符号化ビデオデータを復号することと、

前記第 1 または第 2 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスの任意の色再マッピングプロセスを適用する前に、処理された復号ビデオデータを生成するために前記復号ビデオデータに、アップサンプリングプロセスを適用することと、

前記復号ビデオデータに前記アップサンプリングプロセスを適用した後、前記処理された復号ビデオデータに、前記決定された順序において、前記第 1 の C R I S E I メッセージに含まれる前記情報に対応する前記第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセス

の少なくとも1つの色再マッピングプロセスおよび前記第2のCRI SEIメッセージに含まれる前記情報に対応する前記第2の1つまたは複数の色再マッピングプロセスの少なくとも1つの色再マッピングプロセスを適用することと
を備える、方法。

【請求項2】

前記第1のCRI SEIメッセージは、(i) 前記アップサンプリングプロセス、(ii) ダウンサンプリングプロセス、(iii) 色空間コンバージョンプロセス、(iv) 逆量子化プロセス、および(v) 前記復号ビデオデータのコンポーネントを表すために使用される色プライマリの変更、のうちのいずれかに対応する情報を含まない、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記第1のCRI SEIメッセージの一部として、

前記処理された復号ビデオデータが、標準ダイナミックレンジ(SDR)ディスプレイによる提示に対して互換性があるのか、または高ダイナミックレンジ(HDR)ディスプレイによる提示に対して互換性があるのか、

前記第1のCRI SEIメッセージに含まれる前記情報に対応する前記第1の1つまたは複数の色再マッピングプロセスが、前記第1の1つまたは複数の色再マッピングプロセスの各それぞれの色再マッピングプロセスにそれぞれ対応する入力と出力とが等しくなるように構成されるかどうか、あるいは

(i) 前記アップサンプリングプロセス、(ii) ダウンサンプリングプロセス、(iii) 色空間コンバージョンプロセス、(iv) 逆量子化プロセス、または(v) 前記復号ビデオデータのコンポーネントを表すために使用される色プライマリの変更、のうちの前記少なくとも1つが、前記第1のCRI SEIメッセージに含まれる前記情報に対応する前記第1の1つまたは複数の色再マッピングプロセスのうちの2つの色再マッピングプロセスの適用の間で適用されるべきであるかどうか

を示すシンタックス要素に対応する値を受信すること
をさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

ビデオデータを処理するように構成されたデバイスであって、前記デバイスが、

符号化ビデオデータを含むビットストリームを受信するように構成されたインターフェースと、

前記インターフェースと通信状態にあるメモリと、前記メモリは、前記符号化ビデオデータを記憶するように構成されており、

前記メモリと通信状態にある1つまたは複数のプロセッサと
を備え、前記1つまたは複数のプロセッサが、

前記メモリに記憶された前記符号化ビデオデータの第1の色再マッピング情報(CRI) 補足エンハンスメント情報(SEI) メッセージを処理することと、前記第1のCRI SEIメッセージは、第1の色再マッピング識別値を含み、第2のCRI SEIメッセージが、第2の色再マッピング識別値を含み、

ここにおいて、前記第1のCRI SEIメッセージおよび前記第2のCRI SEIメッセージは、前記符号化ビデオデータの同じピクチャに関連し、ここにおいて、前記第1のCRI SEIメッセージは、第1の1つまたは複数の色再マッピングプロセスに対応する情報を含み、

第2の色再マッピング識別値を含む第2のCRI SEIメッセージを処理することと、ここにおいて、前記第2のCRI SEIメッセージは、前記第1のCRI SEIメッセージにも対応する前記メモリに記憶された前記符号化ビデオデータの一部に対応し、ここにおいて、前記第2のCRI SEIメッセージは、前記第1の1つまたは複数の色再マッピングプロセスとは異なる第2の1つまたは複数の色再マッピングプロセスに対応する情報を含み、

前記第1の識別値と前記第2の識別値とに基づいて、前記符号化ビデオデータの前記

同じピクチャに、前記第 1 の C R I S E I メッセージに含まれる前記情報に対応する前記第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスおよび前記第 2 の C R I S E I メッセージに含まれる前記情報に対応する前記第 2 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスを適用する順序を決定することと、

復号ビデオデータを発生させるために前記符号化ビデオデータを復号することと、

前記第 1 または第 2 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスの任意の色再マッピングプロセスの適用より前に、処理された復号ビデオデータを生成するために前記復号ビデオデータに、アップサンプリングプロセスを適用することと、

前記復号ビデオデータへの前記アップサンプリングプロセスの前記適用後、前記処理された復号ビデオデータに、前記決定された順序において、前記第 1 の C R I S E I メッセージに含まれる前記情報に対応する前記第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスの少なくとも 1 つの色再マッピングプロセスおよび前記第 2 の C R I S E I メッセージに含まれる前記情報に対応する前記第 2 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスの少なくとも 1 つの色再マッピングプロセスを適用することと

をすように構成されている、デバイス。

【請求項 5】

前記第 1 の C R I S E I メッセージは、(i) 前記アップサンプリングプロセス、(i i) ダウンサンプリングプロセス、(i i i) 色空間コンバージョンプロセス、(i v) 逆量子化プロセス、および(v) 前記復号ビデオデータのコンポーネントを表すために使用される色プライマリの変更、のうちのいずれかに対応する情報を含まない、請求項 4 に記載のデバイス。

【請求項 6】

前記 1 つまたは複数のプロセッサが、

前記第 1 の C R I S E I メッセージの一部として、

前記処理された復号ビデオデータが、標準ダイナミックレンジ(S D R)ディスプレイによる提示に対して互換性があるのか、または高ダイナミックレンジ(H D R)ディスプレイによる提示に対して互換性があるのか、

前記第 1 の C R I S E I メッセージに含まれる前記情報に対応する前記第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスが、前記第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスの各色再マッピングプロセスにそれぞれ対応する入力と出力とが等しくなるように構成されるかどうか、あるいは

(i) 前記アップサンプリングプロセス、(i i) ダウンサンプリングプロセス、(i i i) 色空間コンバージョンプロセス、(i v) 逆量子化プロセス、または(v) 前記復号ビデオデータのコンポーネントを表すために使用される色プライマリの変更、のうちの前記少なくとも 1 つが、前記第 1 の C R I S E I メッセージに含まれる前記情報に対応する前記第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスのうちの 2 つの色再マッピングプロセスの適用の間で適用されるべきであるかどうか

を示すシンタックス要素に対応する値を受信すること

をすようにさらに構成された、請求項 4 に記載のデバイス。

【請求項 7】

符号化ビデオデータと、第 1 の色再マッピング識別値を含む第 1 の色再マッピング情報(C R I) 補足エンハンスメント情報(S E I) メッセージと、第 2 の色再マッピング識別値を含む第 2 の C R I S E I メッセージとを含むビットストリームを受信するための手段と、ここにおいて、前記第 1 の C R I S E I メッセージおよび前記第 2 の C R I S E I メッセージは、前記符号化ビデオデータの同じピクチャに関連し、ここにおいて、前記第 1 の C R I S E I メッセージは、第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスに対応する情報を含み、ここにおいて、前記第 2 の C R I S E I メッセージは、前記第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスとは異なる第 2 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスに対応する情報を含み、

前記第 1 の識別値と前記第 2 の識別値とに基づいて、前記符号化ビデオデータの前記同

じピクチャに、前記第 1 の C R I S E I メッセージに含まれる前記情報に対応する前記第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスおよび前記第 2 の C R I S E I メッセージに含まれる前記情報に対応する前記第 2 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスを適用する順序を決定するための手段と、

復号ビデオデータを発生させるために前記符号化ビデオデータを復号するための手段と

、

前記第 1 または第 2 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスの任意の色再マッピングプロセスの適用より前に、処理された復号ビデオデータを生成するために前記復号ビデオデータに、アップサンプリングプロセスを適用するための手段と、

前記復号ビデオデータに前記アップサンプリングプロセスを適用した後、前記処理された復号ビデオデータに、前記決定された順序において、前記第 1 の C R I S E I メッセージに含まれる前記情報に対応する前記第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスの少なくとも 1 つの色再マッピングプロセスおよび前記第 2 の C R I S E I メッセージに含まれる前記情報に対応する前記第 2 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスの少なくとも 1 つの色再マッピングプロセスを適用するための手段と
を備える装置。

【請求項 8】

前記第 1 の C R I S E I メッセージは、(i) 前記アップサンプリングプロセス、(i i) ダウンサンプリングプロセス、(i i i) 色空間コンバージョンプロセス、(i v) 逆量子化プロセス、および (v) 前記復号ビデオデータのコンポーネントを表すために使用される色プライマリの変更、のうちのいずれかに対応する情報を含まない、請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

前記第 1 の C R I S E I メッセージの一部として、

前記処理された復号ビデオデータが、標準ダイナミックレンジ (S D R) ディスプレイによる提示に対して互換性があるのか、または高ダイナミックレンジ (H D R) ディスプレイによる提示に対して互換性があるのか、

前記第 1 の C R I S E I メッセージに含まれる前記情報に対応する前記第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスが、前記第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスの各色再マッピングプロセスにそれぞれ対応する入力と出力とが等しくなるように構成されるかどうか、あるいは

(i) 前記アップサンプリングプロセス、(i i) ダウンサンプリングプロセス、(i i i) 色空間コンバージョンプロセス、(i v) 逆量子化プロセス、または (v) 前記復号ビデオデータのコンポーネントを表すために使用される色プライマリの変更、のうちの前記少なくとも 1 つが、前記第 1 の C R I S E I メッセージに含まれる前記情報に対応する前記第 1 の 1 つまたは複数の色再マッピングプロセスのうちの 2 つの色再マッピングプロセスの適用の間で適用されるべきであるかどうか

を示すシンタックス要素に対応する値を受信するための手段

をさらに備える、請求項 7 に記載の装置。