

請求の範囲

- [請求項1] 画像符号化における有効なコンポーネントの内、
少なくとも1つのコンポーネントの変換スキップフラグが真であれば、セカンダリ変換に関する制御情報であるセカンダリ変換制御情報の符号化を省略し、
全てのコンポーネントの前記変換スキップフラグが偽であれば、前記セカンダリ変換制御情報を符号化する
符号化部
を備える画像処理装置。
- [請求項2] 前記符号化部は、前記画像符号化のツリータイプがシングルツリーの場合、
Y成分の前記変換スキップフラグであるY成分変換スキップフラグ、Cb成分の前記変換スキップフラグであるCb成分変換スキップフラグ、およびCr成分の前記変換スキップフラグであるCr成分変換スキップフラグの内、少なくとも1つが真であれば、前記セカンダリ変換制御情報の符号化を省略し、
前記Y成分変換スキップフラグ、前記Cb成分変換スキップフラグ、および前記Cr成分変換スキップフラグが偽であれば、前記セカンダリ変換制御情報を符号化する
請求項1に記載の画像処理装置。
- [請求項3] 前記符号化部は、前記画像符号化のツリータイプがデュアルツリーの場合、
Y成分の前記変換スキップフラグであるY成分変換スキップフラグが真であれば、前記セカンダリ変換制御情報の符号化を省略し、
前記Y成分変換スキップフラグが偽であれば、前記セカンダリ変換制御情報を符号化する
請求項1に記載の画像処理装置。
- [請求項4] 前記符号化部は、前記画像符号化のツリータイプがデュアルツリー

クロマの場合、

Cb成分の前記変換スキップフラグであるCb成分変換スキップフラグ、およびCr成分の前記変換スキップフラグであるCr成分変換スキップフラグの内、少なくとも1つが真であれば、前記セカンダリ変換制御情報の符号化を省略し、

前記Cb成分変換スキップフラグおよび前記Cr成分変換スキップフラグが偽であれば、前記セカンダリ変換制御情報を符号化する

請求項1に記載の画像処理装置。

[請求項5] 前記セカンダリ変換制御情報は、前記セカンダリ変換のタイプを示す識別子であるセカンダリ変換識別子を含む

請求項1に記載の画像処理装置。

[請求項6] 前記セカンダリ変換は、LFNST (Low Frequency Non-Separable Transform) である

請求項1に記載の画像処理装置。

[請求項7] 前記符号化部は、前記画像符号化における有効なコンポーネントの内、

全てのコンポーネントの前記変換スキップフラグが真であれば、前記セカンダリ変換制御情報の符号化を省略し、

少なくとも1つのコンポーネントの前記変換スキップフラグが偽であれば、前記セカンダリ変換制御情報を符号化する

請求項1に記載の画像処理装置。

[請求項8] 前記符号化部は、前記画像符号化のツリータイプがデュアルツリークロマであり、前記デュアルツリークロマにおいて有効なコンポーネントの内、

全てのコンポーネントの前記変換スキップフラグが真であれば、前記セカンダリ変換制御情報の符号化を省略し、

少なくとも1つのコンポーネントの前記変換スキップフラグが偽であれば、前記セカンダリ変換制御情報を符号化する

請求項 1 に記載の画像処理装置。

[請求項9]

前記符号化部は、前記画像符号化のツリータイプがデュアルツリークロマであり、前記デュアルツリークロマにおいて有効なコンポーネントの内、

少なくとも 1 つのコンポーネントの前記変換スキップフラグが真であれば、前記セカンダリ変換制御情報の符号化を省略し、

全てのコンポーネントの前記変換スキップフラグが偽であれば、前記セカンダリ変換制御情報を符号化する

請求項 1 に記載の画像処理装置。

[請求項10]

画像符号化における有効なコンポーネントの内、

少なくとも 1 つのコンポーネントの変換スキップフラグが真であれば、セカンダリ変換に関する制御情報であるセカンダリ変換制御情報の符号化を省略し、

全てのコンポーネントの前記変換スキップフラグが偽であれば、前記セカンダリ変換制御情報を符号化する

画像処理方法。

[請求項11]

画像復号における有効なコンポーネントの内、

少なくとも 1 つのコンポーネントの変換スキップフラグが真であれば、セカンダリ変換に関する制御情報であるセカンダリ変換制御情報に関する復号を省略し、前記セカンダリ変換制御情報の値が前記セカンダリ変換のスキップを示す所定の値であると推定し、

全てのコンポーネントの前記変換スキップフラグが偽であれば、ビットストリームを復号して前記セカンダリ変換制御情報を生成する
復号部

を備える画像処理装置。

[請求項12]

前記復号部は、前記画像復号のツリータイプがシングルツリーの場合、

Y成分の前記変換スキップフラグであるY成分変換スキップフラグ

、Cb成分の前記変換スキップフラグであるCb成分変換スキップフラグ、およびCr成分の前記変換スキップフラグであるCr成分変換スキップフラグの内、少なくとも1つが真であれば、前記セカンダリ変換制御情報に関する復号を省略し、前記セカンダリ変換制御情報の値が前記セカンダリ変換のスキップを示す所定の値であると推定し、

前記Y成分変換スキップフラグ、前記Cb成分変換スキップフラグ、および前記Cr成分変換スキップフラグが偽であれば、前記ビットストリームを復号して前記セカンダリ変換制御情報を生成する

請求項11に記載の画像処理装置。

[請求項13]

前記復号部は、前記画像復号のツリータイプがデュアルツリールマの場合、

Y成分の前記変換スキップフラグであるY成分変換スキップフラグが真であれば、前記セカンダリ変換制御情報に関する復号を省略し、前記セカンダリ変換制御情報の値が前記セカンダリ変換のスキップを示す所定の値であると推定し、

前記Y成分変換スキップフラグが偽であれば、前記ビットストリームを復号して前記セカンダリ変換制御情報を生成する

請求項11に記載の画像処理装置。

[請求項14]

前記復号部は、前記画像復号のツリータイプがデュアルツリークロマの場合、

Cb成分の前記変換スキップフラグであるCb成分変換スキップフラグ、およびCr成分の前記変換スキップフラグであるCr成分変換スキップフラグの内、少なくとも1つが真であれば、前記セカンダリ変換制御情報に関する復号を省略し、前記セカンダリ変換制御情報の値が前記セカンダリ変換のスキップを示す所定の値であると推定し、

前記Cb成分変換スキップフラグおよび前記Cr成分変換スキップフラグが偽であれば、前記ビットストリームを復号して前記セカンダリ変換制御情報を生成する

- 請求項 1 1 に記載の画像処理装置。
- [請求項15] 前記セカンダリ変換制御情報は、前記セカンダリ変換のタイプを示す識別子であるセカンダリ変換識別子を含む
- 請求項 1 1 に記載の画像処理装置。
- [請求項16] 前記セカンダリ変換は、LFNST (Low Frequency Non-Separable Transform) である
- 請求項 1 1 に記載の画像処理装置。
- [請求項17] 前記復号部は、前記画像復号における有効なコンポーネントの内、
全てのコンポーネントの前記変換スキップフラグが真であれば、
前記セカンダリ変換制御情報に関する復号を省略し、前記セカンダリ変換制御情報の値が前記セカンダリ変換のスキップを示す所定の値であると推定し、
少なくとも 1 つのコンポーネントの前記変換スキップフラグが偽であれば、前記ビットストリームを復号して前記セカンダリ変換制御情報を生成する
- 請求項 1 1 に記載の画像処理装置。
- [請求項18] 前記復号部は、前記画像復号のツリータイプがデュアルツリークロマであり、前記デュアルツリークロマにおいて有効なコンポーネントの内、
全てのコンポーネントの前記変換スキップフラグが真であれば、
前記セカンダリ変換制御情報に関する復号を省略し、前記セカンダリ変換制御情報の値が前記セカンダリ変換のスキップを示す所定の値であると推定し、
少なくとも 1 つのコンポーネントの前記変換スキップフラグが偽であれば、前記ビットストリームを復号して前記セカンダリ変換制御情報を生成する
- 請求項 1 1 に記載の画像処理装置。
- [請求項19] 前記復号部は、前記画像復号のツリータイプがデュアルツリークロ

マであり、前記デュアルツリークロマにおいて有効なコンポーネントの内、

少なくとも1つのコンポーネントの前記変換スキップフラグが真であれば、前記セカンダリ変換制御情報に関する復号を省略し、前記セカンダリ変換制御情報の値が前記セカンダリ変換のスキップを示す所定の値であると推定し、

全てのコンポーネントの前記変換スキップフラグが偽であれば、前記ビットストリームを復号して前記セカンダリ変換制御情報を生成する

請求項11に記載の画像処理装置。

[請求項20]

画像復号における有効なコンポーネントの内、

少なくとも1つのコンポーネントの変換スキップフラグが真であれば、セカンダリ変換に関する制御情報であるセカンダリ変換制御情報に関する復号を省略し、前記セカンダリ変換制御情報の値が前記セカンダリ変換のスキップを示す所定の値であると推定し、

全てのコンポーネントの前記変換スキップフラグが偽であれば、ビットストリームを復号して前記セカンダリ変換制御情報を生成する
画像処理方法。