

【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 19 年 3 月 1 日 (2007.3.1)

【公開番号】特開 2001-359117 (P2001-359117A)
 【公開日】平成 13 年 12 月 26 日 (2001.12.26)
 【出願番号】特願 2000-180372 (P2000-180372)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 11/04 (2006.01)

H 0 4 N 1/41 (2006.01)

H 0 4 N 7/30 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 11/04 Z

H 0 4 N 1/41 Z

H 0 4 N 7/133 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 1 月 12 日 (2007.1.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

動画入力モード或は静止画入力モードにて、複数の色成分信号で構成される画像信号を入力する入力手段と、

前記動画入力モードの際は、前記画像信号から輝度信号と色差信号とを生成し、該色差信号の情報量を減縮して前記輝度信号と共に圧縮し、前記静止画入力モードのときは前記複数の色成分信号を圧縮する圧縮手段と、
 を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記圧縮手段による圧縮は、ウェーブレット変換及び量子化処理及びビットプレーン符号化を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

動画入力モード或は静止画入力モードにて、複数の色成分信号で構成される画像信号を入力する入力工程と、

前記動画入力モードの際は、前記画像信号から輝度信号と色差信号とを生成し、該色差信号の情報量を減縮して前記輝度信号と共に圧縮し、前記静止画入力モードのときは前記複数の色成分信号を圧縮する圧縮工程と、
 を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 4】

コンピュータにより読み取り可能な記憶媒体であって、該コンピュータを、

動画入力モード或は静止画入力モードにて、複数の色成分信号で構成される画像信号を入力する入力手段と、

前記動画入力モードの際は、前記画像信号から輝度信号と色差信号とを生成し、該色差信号の情報量を減縮して前記輝度信号と共に圧縮し、前記静止画入力モードのときは前記複数の色成分信号を圧縮する圧縮手段とを有する画像処理装置として機能させる制御プログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 5】

動画入力モード或は静止画入力モードにて、輝度信号と色差信号とを含む画像信号を入力する入力手段と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮手段とを有し、

前記圧縮手段は、前記動画入力モードのときには前記静止画入力モードのときよりも前記色差信号をビットプレーン符号化するプレーン数を少なくすることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 6】

動画入力モード或は静止画入力モードにて、輝度信号と色差信号とを含む画像信号を入力する入力工程と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮工程とを有し、

前記圧縮工程では、前記動画入力モードのときには前記静止画入力モードのときよりも前記色差信号をビットプレーン符号化するプレーン数を少なくすることを特徴とする画像処理方法。

【請求項 7】

コンピュータにより読み取り可能な記憶媒体であって、該コンピュータを、

動画入力モード或は静止画入力モードにて、輝度信号と色差信号とを含む画像信号を入力する入力手段と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮手段とを有し、

前記圧縮手段は、前記動画入力モードのときには前記静止画入力モードのときよりも前記色差信号をビットプレーン符号化するプレーン数を少なくする画像処理装置として機能させる制御プログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 8】

動画入力モード或は静止画入力モードにて、輝度信号と色差信号とを含む画像信号を入力する入力手段と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮手段と、

前記圧縮手段により得られた圧縮データを上位ビットから順に復号化する復号化手段とを有し、

前記圧縮手段は、前記動画入力モードで入力された画像信号の色差信号のビットプレーンの数を、前記静止画入力モードのときよりも少なくするように制御することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 9】

動画入力モード或は静止画入力モードにて、輝度信号と色差信号とを含む画像信号を入力する入力工程と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮工程と、

前記圧縮工程で得られた圧縮データを上位ビットから順に復号化する復号化工程とを有し、

前記圧縮工程では、前記動画入力モードで入力された画像信号の色差信号のビットプレーンの数を、前記静止画入力モードのときよりも少なくするように制御することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 10】

コンピュータにより読み取り可能な記憶媒体であって、該コンピュータを、

動画入力モード或は静止画入力モードにて、輝度信号と色差信号とを含む画像信号を入力する入力手段と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮手段と、

前記圧縮工程モジュールで得られた圧縮データを上位ビットから順に復号化する復号化手段とを有し、

前記圧縮手段は、前記動画入力モードで入力された画像信号の色差信号のビットプレーンの数を、前記静止画入力モードのときよりも少なくするように制御する画像処理装置として機能させる制御プログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 1 1】

動画入力モード或は静止画入力モードにて画像信号を入力する入力手段と、

前記動画入力モードのときは、前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで種類の異なる、前記画像信号に基づく第 1 画像信号を発生し、各々圧縮し、前記静止画入力モードのときは前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで同種類の前記画像信号に基づく第 2 画像信号を発生し、それぞれを圧縮する圧縮手段と、
を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 1 2】

前記動画入力モードのときは、前記画像信号が示す画像の所定領域では R G B 信号を発生し、他の領域では輝度、色差信号を発生し、それぞれ圧縮することを特徴とする請求項 1 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 1 3】

前記静止画入力モードのときは、前記画像信号が示す画像の所定領域と他の領域では R G B 信号を発生し、それぞれ圧縮することを特徴とする請求項 1 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 1 4】

前記圧縮手段による圧縮はウェーブレット変換及び量子化処理及びビットプレーン符号化を含むことを特徴とする請求項 1 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 1 5】

動画入力モード或は静止画入力モードにて画像信号を入力する入力工程と、

前記動画入力モードのときは、前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで種類の異なる、前記画像信号に基づく第 1 画像信号を発生し、各々圧縮し、

前記静止画入力モードのときは前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで同種類の前記画像信号に基づく第 2 画像信号を発生し、それぞれを圧縮する圧縮工程と、
を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 1 6】

コンピュータにより読み取り可能な記憶媒体であって、該コンピュータを、

動画入力モード或は静止画入力モードにて画像信号を入力する入力手段と、

前記動画入力モードのときは、前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで種類の異なる、前記画像信号に基づく第 1 画像信号を発生し、各々圧縮し、前記静止画入力モードのときは前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで同種類の前記画像信号に基づく第 2 画像信号を発生し、それぞれを圧縮する圧縮手段とを有する画像処理装置として機能させる制御プログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 1 7】

インターレースモード或はノンインターレースモードにて、複数の色成分信号で構成される画像信号を入力する入力手段と、

前記インターレースモードの際は、前記画像信号から輝度信号と色差信号とを生成し、該色差信号の情報量を減縮して前記輝度信号と共に圧縮し、前記ノンインターレースモードのときは前記複数の色成分信号を圧縮する圧縮手段と、
を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 1 8】

前記圧縮手段による圧縮は、ウェーブレット変換及び量子化処理及びビットプレーン符号化を含むことを特徴とする請求項 1 7 に記載の画像処理装置。

【請求項 1 9】

インターレースモード或はノンインターレースモードにて、複数の色成分信号で構成さ

れる画像信号を入力する入力工程と、

前記インターレースモードの際は、前記画像信号から輝度信号と色差信号とを生成し、該色差信号の情報量を減縮して前記輝度信号と共に圧縮し、前記ノンインターレースモードのときは前記複数の色成分信号を圧縮する圧縮工程と、
を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 20】

コンピュータにより読み取り可能な記憶媒体であって、該コンピュータを、
インターレースモード或はノンインターレースモードにて、複数の色成分信号で構成される画像信号を入力する入力手段と、

前記インターレースモードの際は、前記画像信号から輝度信号と色差信号とを生成し、該色差信号の情報量を減縮して前記輝度信号と共に圧縮し、前記ノンインターレースモードのときは前記複数の色成分信号を圧縮する圧縮手段とを有する画像処理装置として機能させる制御プログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 21】

インターレースモード或はノンインターレースモードにて、輝度信号と色差信号とを含む画像信号を入力する入力手段と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮手段とを有し、

前記圧縮手段は、前記インターレースモードのときには前記ノンインターレースモードのときよりも前記色差信号をビットプレーン符号化するプレーン数を少なくすることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 22】

インターレースモード或はノンインターレースモードにて、輝度信号と色差信号とを含む画像信号を入力する入力工程と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮工程とを有し、

前記圧縮工程では、前記インターレースモードのときには前記ノンインターレースモードのときよりも前記色差信号をビットプレーン符号化するプレーン数を少なくすることを特徴とする画像処理方法。

【請求項 23】

コンピュータにより読み取り可能な記憶媒体であって、該コンピュータを、
インターレースモード或はノンインターレースモードにて、輝度信号と色差信号とを含む画像信号を入力する入力手段と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮手段とを有し、

前記圧縮手段は、前記インターレースモードのときには前記ノンインターレースモードのときよりも前記色差信号をビットプレーン符号化するプレーン数を少なくする画像処理装置として機能させる制御プログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 24】

インターレースモード或はノンインターレースモードにて、輝度信号と色差信号とを含む画像信号を入力する入力手段と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮手段と、

前記圧縮手段により得られた圧縮データを上位ビットから順に復号化する復号化手段とを有し、

前記圧縮手段は、前記インターレースモードで入力された画像信号の色差信号のビットプレーンの数を、前記ノンインターレースモードのときよりも少なくするように制御することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 25】

インターレースモード或はノンインターレースモードにて、輝度信号と色差信号とを含む

む画像信号を入力する入力工程と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮工程と、

前記圧縮工程で得られた圧縮データを上位ビットから順に復号化する復号化工程とを有し、

前記圧縮工程では、前記インターレースモードで入力された画像信号の色差信号のビットプレーンの数を、前記ノンインターレースモードのときよりも少なくするように制御することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 26】

コンピュータにより読み取り可能な記憶媒体であって、該コンピュータを、

インターレースモード或はノンインターレースモードにて、輝度信号と色差信号とを含む画像信号を入力する入力手段と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮手段と、

前記圧縮手段で得られた圧縮データを上位ビットから順に復号化する復号化手段とを有し、

前記圧縮手段は、前記インターレースモードで入力された画像信号の色差信号のビットプレーンの数を、前記ノンインターレースモードのときよりも少なくするように制御する画像処理装置として機能させる制御プログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 27】

インターレースモード或はノンインターレースモードにて画像信号を入力する入力手段と、

前記インターレースモードのときは、前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで種類の異なる、前記画像信号に基づく第1画像信号を発生し、各々圧縮し、前記ノンインターレースモードのときは前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで同種類の前記画像信号に基づく第2画像信号を発生し、それぞれを圧縮する圧縮手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 28】

前記インターレースモードのときは、前記画像信号が示す画像の所定領域ではRGB信号を発生し、他の領域では輝度、色差信号を発生し、それぞれ圧縮することを特徴とする請求項27に記載の画像処理装置。

【請求項 29】

前記ノンインターレースモードのときは、前記画像信号が示す画像の所定領域と他の領域ではRGB信号を発生し、それぞれ圧縮することを特徴とする請求項27に記載の画像処理装置。

【請求項 30】

前記圧縮手段による圧縮はウェーブレット変換及び量子化処理及びビットプレーン符号化を含むことを特徴とする請求項27に記載の画像処理装置。

【請求項 31】

インターレースモード或はノンインターレースモードにて画像信号を入力する入力工程と、

前記インターレースモードのときは、前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで種類の異なる、前記画像信号に基づく第1画像信号を発生し、各々圧縮し、前記ノンインターレースモードのときは前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで同種類の前記画像信号に基づく第2画像信号を発生し、それぞれを圧縮する圧縮工程と、を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 32】

コンピュータにより読み取り可能な記憶媒体であって、該コンピュータを、

インターレースモード或はノンインターレースモードにて画像信号を入力する入力手段と、

前記インターレースモードのときは、前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで種類の異なる、前記画像信号に基づく第1画像信号を発生し、各々圧縮し、前記ノンインターレースモードのときは前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで同種類の前記画像信号に基づく第2画像信号を発生し、それぞれを圧縮する圧縮手段とを有する画像処理装置として機能させる制御プログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明の画像処理装置は以下のような構成を備える。即ち、動画入力モード或は静止画入力モードにて、複数の色成分信号で構成される画像信号を入力する入力手段と、

前記動画入力モードの際は、前記画像信号から輝度信号と色差信号とを生成し、該色差信号の情報量を減縮して前記輝度信号と共に圧縮し、前記静止画入力モードのときは前記複数の色成分信号を圧縮する圧縮手段と、
を有することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記目的を達成するために本発明の画像処理装置は以下のような構成を備える。即ち、動画入力モード或は静止画入力モードにて、輝度信号と色差信号とを含む画像信号を入力する入力手段と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮手段とを有し、

前記圧縮手段は、前記動画入力モードのときには前記静止画入力モードのときよりも前記色差信号をビットプレーン符号化するプレーン数を少なくすることを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記目的を達成するために本発明の画像処理装置は以下のような構成を備える。即ち、動画入力モード或は静止画入力モードにて、輝度信号と色差信号とを含む画像信号を入力する入力手段と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮手段と、

前記圧縮手段により得られた圧縮データを上位ビットから順に復号化する復号化手段とを有し、

前記圧縮手段は、前記動画入力モードで入力された画像信号の色差信号のビットプレーンの数を、前記静止画入力モードのときよりも少なくするように制御することを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 9

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 9 】

上記目的を達成するために本発明の画像処理装置は以下のような構成を備える。即ち、
動画入力モード或は静止画入力モードにて画像信号を入力する入力手段と、

前記動画入力モードのときは、前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで種類の異なる、前記画像信号に基づく第1画像信号を発生し、各々圧縮し、前記静止画入力モードのときは前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで同種類の前記画像信号に基づく第2画像信号を発生し、それぞれを圧縮する圧縮手段と、
を有することを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

上記目的を達成するために本発明の画像処理方法は以下のような工程を備える。即ち、
動画入力モード或は静止画入力モードにて、複数の色成分信号で構成される画像信号を入力する入力工程と、

前記動画入力モードの際は、前記画像信号から輝度信号と色差信号とを生成し、該色差信号の情報量を減縮して前記輝度信号と共に圧縮し、前記静止画入力モードのときは前記複数の色成分信号を圧縮する圧縮工程と、
を有することを特徴とする。

【手続補正7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 1 】

上記目的を達成するために本発明の画像処理方法は以下のような工程を備える。即ち、
動画入力モード或は静止画入力モードにて、輝度信号と色差信号とを含む画像信号を入力する入力工程と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮工程とを有し、

前記圧縮工程では、前記動画入力モードのときには前記静止画入力モードのときよりも前記色差信号をビットプレーン符号化するプレーン数を少なくすることを特徴とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 2 】

上記目的を達成するために本発明の画像処理方法は以下のような工程を備える。即ち、
動画入力モード或は静止画入力モードにて、輝度信号と色差信号とを含む画像信号を入力する入力工程と、

前記輝度及び色差信号のそれぞれをウェーブレット変換し、量子化し、得られた量子化インデックスを上位ビットから順にビットプレーン符号化する圧縮工程と、

前記圧縮工程で得られた圧縮データを上位ビットから順に復号化する復号化工程とを有し、

前記圧縮工程では、前記動画入力モードで入力された画像信号の色差信号のビットプレーンの数を、前記静止画入力モードのときよりも少なくするように制御することを特徴とする。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

上記目的を達成するために本発明の画像処理方法は以下のような工程を備える。即ち、
動画入力モード或は静止画入力モードにて画像信号を入力する入力工程と、

前記動画入力モードのときは、前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで種類の異なる、前記画像信号に基づく第1画像信号を発生し、各々圧縮し、前記静止画入力モードのときは前記画像信号が示す画像の所定領域と他領域とで同種類の前記画像信号に基づく第2画像信号を発生し、それぞれを圧縮する圧縮工程と、
を有することを特徴とする。