

【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1月6日(2011.1.6)

【公開番号】特開2009-124585(P2009-124585A)

【公開日】平成21年6月4日(2009.6.4)

【年通号数】公開・登録公報2009-022

【出願番号】特願2007-298341(P2007-298341)

【国際特許分類】

H04N 11/04 (2006.01)

H04N 7/32 (2006.01)

H04N 7/30 (2006.01)

【F I】

H04N 11/04 A

H04N 7/137 Z

H04N 7/133 Z

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月15日(2010.11.15)

【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】

輝度成分と色差成分とからなる画像データを複数の画素からなるブロック単位に分解し、このブロック単位に符号化処理を行う画像符号化装置であって、

前記ブロック単位内の輝度成分の値が、所定の範囲外であるかどうかを検出する範囲検出手段と、

前記範囲検出手段の検出の結果、前記ブロック単位内の輝度成分の値が所定の範囲外である場合には、前記ブロック単位内の色差成分に対して、その成分にかかわらず最も符号量の少ない符号を割り当てる符号割り当て手段とを有することを特徴とする画像符号化装置。

【請求項2】

前記所定の範囲外とは、前記輝度成分の値に対して指定された第1の閾値よりも前記輝度成分の値が小さい場合、または前記第1の閾値よりも大きい第2の閾値よりも前記輝度成分の値が大きい場合であることを特徴とする請求項1に記載の画像符号化装置。

【請求項3】

前記ブロック単位内の輝度成分の値に量子化処理を施して符号化する符号化手段と、

前記符号化手段によって符号化されたブロック単位内の輝度成分の値を復号する復号化手段とを有し、

前記範囲検出手段は、前記符号化手段により符号化された後で前記復号化手段により復号された輝度成分の値について、所定の範囲外であるかどうかを検出することを特徴とする請求項1に記載の画像符号化装置。

【請求項4】

前記ブロック単位内の輝度成分の値が所定の範囲外である場合、前記所定の範囲外のブロックがイントラ処理されている場合は、そのDC成分はDC予測値と等しく、AC成分は全て0であるとして符号化し、

前記ブロックがインター処理されている場合は、ブロック単位の符号の有無を示すビッ

ト列について、色差成分の符号の有無を示すビットを符号無しの状態として符号化する符号化手段を有することを特徴とする請求項1に記載の画像符号化装置。

【請求項5】

前記範囲検出手段による検出の結果、入力された画像データの輝度成分のブロック単位内の輝度成分の値が所定の範囲外である場合には、前記ブロック単位内の色差成分に代えて、符号の発生が最も少ないデータに置換する色差成分置換手段を有することを特徴とする請求項1～4の何れか1項に記載の画像符号化装置。

【請求項6】

前記色差成分置換手段は、前記所定の範囲外のブロックがイントラ処理される場合には、ブロック内の色差成分の全ての値をDC予測値で置換し、前記ブロックがインター処理される場合には、ブロック内の色差成分をインター予測先の色差成分で置換することを特徴とする請求項5に記載の画像符号化装置。

【請求項7】

輝度成分と色差成分とからなる画像データを複数の画素からなるブロック単位に分解し、このブロック単位に符号化処理を行う画像符号化装置であって、

前記ブロック単位内の輝度成分の値に量子化処理を施して符号化する符号化手段と、

前記符号化手段によって符号化されたブロック単位内の輝度成分の値を復号する復号化手段と、

前記復号化手段によって復号された輝度成分の値にフィルター処理を行うフィルター処理手段と、

前記フィルター処理手段によりフィルター処理された輝度成分の値について、所定の範囲外であるかどうかを検出する範囲検出手段と、

前記範囲検出手段の検出の結果、前記ブロック単位内の輝度成分の値が所定の範囲外である場合には、前記ブロック単位内の色差成分に対して、その成分にかかわらず最も符号量の少ない符号を割り当てる符号割り当て手段とを有することを特徴とする画像符号化装置。

【請求項8】

前記符号化手段は、前記ブロック単位内の輝度成分の値が所定の範囲外である場合には前記ブロック単位の符号の有無を示すビット列について、色差成分の符号の有無を示すビットを符号無しの状態として、前記ブロック単位内の色差成分に割り当てる符号を符号化することを特徴とする請求項7に記載の画像符号化装置。

【請求項9】

輝度成分と色差成分とからなる画像データを複数の画素からなるブロック単位に分解し、このブロック単位に符号化処理を行う画像符号化装置であって、

前記ブロック単位内の輝度成分の値が、所定の範囲外であるかどうかを検出する範囲検出手段と、

前記範囲検出手段の検出の結果、前記ブロック単位内の輝度成分の値が所定の範囲外である場合、前記所定の範囲外のブロックがイントラ処理される場合は、ブロックを特定の予測モードで予測するものとし、ブロック内の色差成分の全ての値をその予測モードの予測値で置換し、前記ブロックがインター処理される場合は、ブロック内の色差成分を、インター予測先の色差成分で置換する色差成分置換手段とを有することを特徴とする画像符号化装置。

【請求項10】

輝度成分と色差成分とからなる画像データを複数の画素からなるブロック単位に分解し、このブロック単位に符号化処理を行う画像符号化方法であって、

前記ブロック単位内の輝度成分の値が、所定の範囲外であるかどうかを検出する範囲検出手程と、

前記範囲検出手程における検出の結果、前記ブロック単位内の輝度成分の値が所定の範囲外である場合には、前記ブロック単位内の色差成分に対して、その成分にかかわらず最も符号量の少ない符号を割り当てる符号割り当て工程とを有することを特徴とする画像符

号化方法。

【請求項 1 1】

輝度成分と色差成分とからなる画像データを複数の画素からなるブロック単位に分解し、このブロック単位に符号化処理を行う画像符号化方法であって、

前記ブロック単位内の輝度成分の値に量子化処理を施して符号化する符号化工程と、

前記符号化工程において符号化されたブロック単位内の輝度成分の値を復号する復号化工程と、

前記復号化工程において復号された輝度成分の値にフィルター処理を行うフィルター処理工程と、

前記フィルター処理工程においてフィルター処理された輝度成分の値について、所定の範囲外であるかどうかを検出する範囲検出工程と、

前記範囲検出工程における検出の結果、前記ブロック単位内の輝度成分の値が所定の範囲外である場合には、前記ブロック単位内の色差成分に対して、その成分にかかわらず最も符号量の少ない符号を割り当てる符号割り当て工程とを有することを特徴とする画像符号化方法。

【請求項 1 2】

輝度成分と色差成分とからなる画像データを複数の画素からなるブロック単位に分解し、このブロック単位に符号化処理を行う画像符号化方法であって、

前記ブロック単位内の輝度成分の値が、所定の範囲外であるかどうかを検出する範囲検出工程と、

前記範囲検出工程における検出の結果、前記ブロック単位内の輝度成分の値が所定の範囲外である場合、前記所定の範囲外のブロックがイントラ処理される場合は、ブロックを特定の予測モードで予測するものとし、ブロック内の色差成分の全ての値をその予測モードの予測値で置換し、前記ブロックがインター処理される場合は、ブロック内の色差成分を、インター予測先の色差成分で置換する色差成分置換工程とを有することを特徴とする画像符号化方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】削除

【補正の内容】