【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24年9月6日(2012.9.6)

【公開番号】特開2011-30030(P2011-30030A)
【公開日】平成23年2月10日(2011.2.10)
【年通号数】公開・登録公報2011-006
【出願番号】特願2009-174788(P2009-174788)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ　7/26　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　5/232　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　5/91　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ　7/13　Ｚ
Ｈ０４Ｎ　5/232　Ｚ
Ｈ０４Ｎ　5/91　Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成24年7月19日(2012.7.19)
【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】
入力された画像信号に係る画像を複数の領域に分離する分離手段と、
前記分離手段により複数に分割された画像領域のそれぞれを映像信号に変換し、第１の映像信号を出力する複数の第１の映像信号処理手段と、
前記複数の第１の映像信号処理手段からそれぞれ出力される各画像領域に係る第１の映像信号から顔を検出する複数の第１の顔検出手段と、
前記複数の第１の顔検出手段により顔検出された情報を用いて各画像領域に係る第１の映像信号を圧縮符号化し、符号化ストリームを生成する複数の符号化手段と、
前記複数の符号化手段により生成される複数の符号化ストリームを記録媒体に記録する記録手段とを備える記録装置であって、
前記入力された画像信号に係る画像を縮小処理する解像度変換手段と、
前記解像度変換手段により縮小された画像を映像信号に変換し、第２の映像信号を生成する第２の映像信号処理手段と、
前記第２の映像信号処理手段により生成される第２の映像信号から顔を検出する第２の顔検出手段とを備え、
前記符号化手段は、前記複数の第１の顔検出手段から出力された情報と、前記第２の顔検出手段から出力された情報とを選択的に用いて符号化処理を行うことを特徴とする記録装置。
【請求項２】
前記第１の顔検出手段は、前記第１の映像信号で顔検出された符号化単位ブロックであるマクロブロックの座標を出力し、前記第２の顔検出手段は、前記第２の映像信号で顔検出された符号化単位ブロックであるマクロブロックの座標を出力することを特徴とする請求項１に記載の記録装置。
【請求項３】
前記第２の顔検出手段から通知された前記第２の顔検出されたマクロブロックの座標と

、前記解像度変換手段における縦横の縮小率とを用いて、第２の顔検出されたマクロブロック毎に、第２の顔検出されたマクロブロックの座標を伸長した第３の顔検出されたマクロブロックの座標を複数算出し、前記符号化手段へと通知する顔検出結果伸長手段を備えることを特徴とする請求項１に記載の記録装置。
【請求項４】
前記符号化手段は、前記第１の顔検出されたマクロブロックの座標と、前記第３の顔検出されたマクロブロックの座標とが重なっている場合、前記第１の顔検出されたマクロブロックの座標と同一の前記第２の顔検出されたマクロブロックの座標を伸長して求めた第３の顔検出されたマクロブロックの座標を全て破棄し、前記第１の顔検出されたマクロブロックの座標を顔検出されたマクロブロックとして符号化処理を行うことを特徴とする請求項３に記載の記録装置。
【請求項５】
前記符号化手段は、前記第１の顔検出されたマクロブロックの座標と、前記第３の顔検出されたマクロブロックの座標とが重なっていない場合、当該マクロブロックの座標を顔検出されたマクロブロックとして符号化処理を行うことを特徴とする請求項３に記載の記録装置。
【請求項６】
入力された画像信号に係る画像を複数の領域に分離する分離工程と、
前記分離工程において複数に分割された画像領域のそれぞれを映像信号に変換し、第１の映像信号を出力する第１の映像信号処理工程と、
前記第１の映像信号処理工程において出力される各画像領域に係る第１の映像信号から顔を検出する第１の顔検出工程と、
前記第１の顔検出工程において顔検出された情報を用いて各画像領域に係る第１の映像信号を圧縮符号化し、符号化ストリームを生成する符号化工程と、
前記符号化工程において生成される複数の符号化ストリームを記録媒体に記録する記録工程とを備える記録方法であって、
前記入力された画像信号に係る画像を縮小処理する解像度変換工程と、
前記解像度変換工程において縮小された画像を映像信号に変換し、第２の映像信号を生成する第２の映像信号処理工程と、
前記第２の映像信号処理工程において生成される第２の映像信号から顔を検出する第２の顔検出工程とを備え、
前記符号化工程は、前記第１の顔検出工程から出力された情報と、前記第２の顔検出工程から出力された情報とを選択的に用いて符号化処理を行うことを特徴とする記録方法。
【請求項７】
入力された画像信号に係る画像を複数の領域に分離する分離工程と、
前記分離工程において複数に分割された画像領域のそれぞれを映像信号に変換し、第１の映像信号を出力する第１の映像信号処理工程と、
前記第１の映像信号処理工程において出力される各画像領域に係る第１の映像信号から顔を検出する第１の顔検出工程と、
前記第１の顔検出工程において顔検出された情報を用いて各画像領域に係る第１の映像信号を圧縮符号化し、符号化ストリームを生成する符号化工程と、
前記符号化工程において生成される複数の符号化ストリームを記録媒体に記録する記録工程とをコンピュータに実行させるプログラムであって、
前記入力された画像信号に係る画像を縮小処理する解像度変換工程と、
前記解像度変換工程において縮小された画像を映像信号に変換し、第２の映像信号を生成する第２の映像信号処理工程と、
前記第２の映像信号処理工程において生成される第２の映像信号から顔を検出する第２の顔検出工程とをコンピュータに実行させ、
前記符号化工程は、前記第１の顔検出工程から出力された情報と、前記第２の顔検出工程から出力された情報とを選択的に用いて符号化処理を行うようコンピュータを制御する

ことを特徴とするプログラム。
【請求項８】
請求項７に記載のプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１２】
本発明の記録装置は、入力された画像信号に係る画像を複数の領域に分離する分離手段と、前記分離手段により複数に分割された画像領域のそれぞれを映像信号に変換し、第１の映像信号を出力する複数の第１の映像信号処理手段と、前記複数の第１の映像信号処理手段からそれぞれ出力される各画像領域に係る第１の映像信号から顔を検出する複数の第１の顔検出手段と、前記複数の第１の顔検出手段により顔検出された情報を用いて各画像領域に係る第１の映像信号を圧縮符号化し、符号化ストリームを生成する複数の符号化手段と、前記複数の符号化手段により生成される複数の符号化ストリームを記録媒体に記録する記録手段とを備える記録装置であって、前記入力された画像信号に係る画像を縮小処理する解像度変換手段と、前記解像度変換手段により縮小された画像を映像信号に変換し、第２の映像信号を生成する第２の映像信号処理手段と、前記第２の映像信号処理手段により生成される第２の映像信号から顔を検出する第２の顔検出手段とを備え、前記符号化手段は、前記複数の第１の顔検出手段から出力された情報と、前記第２の顔検出手段から出力された情報とを選択的に用いて符号化処理を行うことを特徴とする。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】
本発明によれば、分割領域毎の顔検出結果の他に、画面全体を縮小した領域に対して顔検出を行い、その検出結果を符号化に使用するようにした。これにより、分割領域毎の顔検出処理では検出できなかった顔に対しても符号化時に高画質化を行うことが可能となり、使用者にとって好適な画像の記録を行うことができる。