

【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12月6日(2012.12.6)

【公開番号】特開2011-91510(P2011-91510A)

【公開日】平成23年5月6日(2011.5.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-018

【出願番号】特願2009-241883(P2009-241883)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/413 (2006.01)

H 0 4 N 7/26 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/413 D

H 0 4 N 7/13 Z

G 0 6 T 1/00 3 4 0 A

【手続補正書】

【提出日】平成24年10月22日(2012.10.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本発明の画像処理装置は、画像データの圧縮処理を行なう画像処理装置であって、入力された画像データから認識対象物領域を抽出する領域抽出手段と、前記画像データから抽出された認識対象物領域のうち画質劣化を低減すべき認識対象物領域を、該認識対象物領域または該認識対象物領域の周囲領域の画像データを用いて判断し、該判断された認識対象物領域を、重要領域として選択する重要領域選択手段と、前記入力された画像データのうち、前記重要領域として選択された前記認識対象物領域以外の画像データを第 1 量子化ステップにより圧縮符号化し、前記重要領域として選択された前記認識対象物領域の画像データを、前記第 1 量子化ステップより小さい第 2 量子化ステップにより圧縮符号化する符号化手段とを備えることを特徴とする。

【手続補正 2】

【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】

画像データの圧縮処理を行なう画像処理装置であって、
入力された画像データから認識対象物領域を抽出する領域抽出手段と、
前記画像データから抽出された認識対象物領域のうち画質劣化を低減すべき認識対象物領域を、該認識対象物領域または該認識対象物領域の周囲領域の画像データを用いて判断し、該判断された認識対象物領域を、重要領域として選択する重要領域選択手段と、
前記入力された画像データのうち、前記重要領域として選択された前記認識対象物領域以外の画像データを第 1 量子化ステップにより圧縮符号化し、
前記重要領域として選択された前記認識対象物領域の画像データを、前記第 1 量子化ステップより小さい第 2 量子化ステップにより圧縮符号化する符号化手段と

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記重要領域選択手段は、前記認識対象物領域の面積が閾値以下の場合に、該認識対象物領域を重要領域として選択する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】

前記符号化手段は、前記重要領域として選択された前記認識対象物領域のうち面積の小さい認識対象物領域ほど、より小さな量子化ステップにより圧縮符号化することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記重要領域選択手段は、前記認識対象物領域の周囲領域の画像データに含まれる画素の平均輝度が閾値以下の場合に、該認識対象物領域を重要領域として選択する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 5】

前記重要領域選択手段は、前記認識対象物領域の周囲領域の画像データに含まれる画素の平均色情報と前記認識対象物領域の平均色情報との差分が閾値以下の場合に、該認識対象物領域を重要領域として選択する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 6】

前記重要領域選択手段は、前記認識対象物領域の総エッジ数を該認識対象物領域の総画素数で割ることで得られるエッジ割合が規定のエッジ割合以上である場合に、該認識対象物領域を重要領域として選択する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 7】

前記重要領域選択手段は、前記認識対象物領域の面積が閾値以下の場合と、該認識対象物領域の周囲領域の画像データに含まれる画素の平均輝度が閾値以下の場合と、該周囲領域の画像データに含まれる画素の平均輝度が閾値以下の場合と、該認識対象物領域の総エッジ数を該認識対象物領域の総画素数で割ることで得られるエッジ割合が規定のエッジ割合以上である場合の、いずれか少なくとも 2 つの場合に、該認識対象物領域を重要領域として選択する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 8】

前記符号化手段は、前記重要領域を符号化するために、J P E G 圧縮方式と J P E G 2 0 0 0 圧縮方式と J P E G - X R 圧縮方式のいずれか 1 つの圧縮方式を用い、前記第 2 量子化ステップを有する量子化テーブルを用いることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

画像データの圧縮処理を行なう画像処理装置に制御方法であって、

前記画像処理装置の領域抽出手段が、入力された画像データから認識対象物領域を抽出する領域抽出工程と、

前記画像処理装置の重要領域選択手段が、前記画像データから抽出された認識対象物領域のうち画質劣化を低減すべき認識対象物領域を、該認識対象物領域または該認識対象物領域の周囲領域の画像データを用いて判断し、該判断された認識対象物領域を、重要領域として選択する重要領域選択工程と、

前記画像処理装置の符号化手段が、前記重要領域として選択された前記認識対象物領域以外の画像データを第 1 量子化ステップにより圧縮符号化し、

前記重要領域として選択された前記認識対象物領域の画像データを、前記第 1 量子化ステップより小さい第 2 量子化ステップにより圧縮符号化する符号化工程とを備えることを特徴とする方法。

【請求項 10】

コンピュータを、請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の画像処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。