

【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17年10月13日(2005.10.13)

【公開番号】特開2003-46786(P2003-46786A)
 【公開日】平成15年2月14日(2003.2.14)
 【出願番号】特願2002-171114(P2002-171114)
 【国際特許分類第7版】

H 0 4 N 1/41

G 0 6 T 1/00

H 0 4 N 1/46

H 0 4 N 1/60

【F I】

H 0 4 N 1/41 C

G 0 6 T 1/00 5 1 0

H 0 4 N 1/40 D

H 0 4 N 1/46 Z

【手続補正書】

【提出日】平成17年6月2日(2005.6.2)

【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】

デモザイク処理されたデジタル画像を処理して、カラーエイリアジングのアーティファクトを低減するデジタル画像システムであって、該デモザイク処理された画像はカラープレーンを含んでおり、該システムは、

前記デモザイク処理されたデジタル画像の前記カラープレーンのそれぞれについて、近似信号および詳細信号を含むウェーブレット変換を計算するウェーブレット変換器と、

前記カラープレーンのそれぞれについて設けられた一組の逆ウェーブレット変換器であって、該カラープレーンのうちの該一組の逆ウェーブレット変換器に関連するカラープレーンの前記近似信号と、該カラープレーンのうちの第1の異なるカラープレーンの前記詳細信号とを用いて、第1の詳細逆ウェーブレット変換を計算し、前記関連するカラープレーンの前記近似信号と、前記カラープレーンのうちの第2の異なるカラープレーンの前記詳細信号とを用いて、第2の詳細逆ウェーブレット変換を計算し、前記関連するカラープレーンの前記近似信号および前記詳細信号を用いて、近似逆ウェーブレット変換を計算する、逆ウェーブレット変換器と、

前記カラープレーンのそれぞれについて設けられ、前記一組の逆ウェーブレット変換器に接続された結合器であって、前記近似逆ウェーブレット変換と、前記第1および第2の詳細逆ウェーブレット変換とを結合して、前記カラープレーンの、相関されたカラープレーンを生成する結合器と、

を備える、デジタル画像システム。

【請求項2】

前記近似逆ウェーブレット変換の結果のそれぞれ、および、前記第1および第2の詳細逆ウェーブレット変換の結果のそれぞれは、入力マトリクスとして表され、

前記結合器のそれぞれは、前記入力マトリクスのそれぞれから値を選択して、関連する前記相関されたカラープレーンに対応する出力マトリクスを生成し、

前記出力マトリクスは、前記関連するカラープレーンのオリジナルの値を維持し、かつ該関連するカラープレーンの修正された補間値を含む、

請求項 1 に記載のデジタル画像システム。

【請求項 3】

さらに、

前記相関されたカラープレーンを前記結合器から受け取り、ウェーブレットベースの画像圧縮方法を用いて該相関されたカラープレーンを圧縮し、圧縮画像を生成する、ウェーブレットベースの画像圧縮器を備える、

請求項 1 に記載のデジタル画像システム。

【請求項 4】

前記ウェーブレットベースの画像圧縮器は、J P E G 2 0 0 0 規格の画像圧縮器である、

請求項 3 に記載のデジタル画像システム。

【請求項 5】

さらに、

前記圧縮画像を受け取り、該圧縮画像を復元することによって、非可逆の相関されたカラープレーンを生成する、ウェーブレットベースの画像復元器を備える、

請求項 3 に記載のデジタル画像システム。

【請求項 6】

前記ウェーブレット変換器は、赤近似信号および赤詳細信号を生成する赤ウェーブレット変換器と、緑近似信号および緑詳細信号を生成する緑ウェーブレット変換器と、青近似信号および青詳細信号を生成する青ウェーブレット変換器と、を備える、

請求項 1 に記載のデジタル画像システム。

【請求項 7】

前記一組の逆ウェーブレット変換器のうちの第 1 のサブセットは、前記赤ウェーブレット変換器から前記赤近似信号および前記青ウェーブレット変換器から前記青詳細信号を受け取って赤／青カラープレーンを生成する赤／青逆ウェーブレット変換器と、前記緑ウェーブレット変換器から前記緑近似信号および前記青ウェーブレット変換器から前記青詳細信号を受け取って緑／青カラープレーンを生成する緑／青逆ウェーブレット変換器と、前記青ウェーブレット変換器から前記青近似信号および前記赤ウェーブレット変換器から前記赤詳細信号を受け取って青／赤カラープレーンを生成する青／赤逆ウェーブレット変換器と、を備える、

請求項 6 に記載のデジタル画像システム。

【請求項 8】

前記一組の逆ウェーブレット変換器のうちの第 2 のサブセットは、前記赤ウェーブレット変換器から前記赤近似信号および前記緑ウェーブレット変換器から前記緑詳細信号を受け取って赤／緑カラープレーンを生成する赤／緑逆ウェーブレット変換器と、前記緑ウェーブレット変換器から前記緑近似信号および前記赤ウェーブレット変換器から前記赤詳細信号を受け取って緑／赤カラープレーンを生成する緑／赤逆ウェーブレット変換器と、前記青ウェーブレット変換器から前記青近似信号および前記緑ウェーブレット変換器から前記緑詳細信号を受け取って青／緑カラープレーンを生成する青／緑逆ウェーブレット変換器と、を備える、

請求項 7 に記載のデジタル画像システム。

【請求項 9】

前記一組の逆ウェーブレット変換器のうちの第 3 のサブセットは、前記赤ウェーブレット変換器から前記赤近似信号および前記赤詳細信号を受け取って赤カラープレーンを再生成する赤逆ウェーブレット変換器と、前記緑ウェーブレット変換器から前記緑近似信号と前記緑詳細信号を受け取って緑カラープレーンを再生成する緑逆ウェーブレット変換器と、前記青ウェーブレット変換器から前記青近似信号および前記青詳細信号を受け取って青カラープレーンを再生成する青逆ウェーブレット変換器と、を備える、

請求項 8 に記載のデジタル画像システム。

【請求項 10】

前記結合器は、前記赤／青カラープレーンと、前記赤／緑カラープレーンと、前記赤カラープレーンとを結合して、相関された赤カラープレーンを生成する赤結合器と、前記緑／赤カラープレーンと、前記緑／青カラープレーンと、前記緑カラープレーンとを結合して、相関された緑カラープレーンを生成する緑結合器と、前記青／赤カラープレーンと、前記青／緑カラープレーンと、前記青カラープレーンとを結合して、相関された青カラープレーンを生成する青結合器と、を備える、

請求項 9 に記載のデジタル画像システム。