

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】平成 17 年 2 月 10 日 (2005.2.10)

【公開番号】特開 2003-263143 (P2003-263143A)

【公開日】平成 15 年 9 月 19 日 (2003.9.19)

【出願番号】特願 2003-4690 (P2003-4690)

【国際特許分類第 7 版】

G 0 9 G 5/00

G 0 6 T 5/00

【F I】

G 0 9 G 5/00 5 2 0 J

G 0 6 T 5/00 1 0 0

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 3 月 5 日 (2004.3.5)

【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】

(a) 人間視覚システムのノイズから擬似ランダムノイズを生成するステップと、(b) 該擬似ランダムノイズを画像データから差し引き、ノイズ補償画像データを生成するステップと、(c) 該ノイズ補償画像データを量子化するステップと、(d) 前記ノイズ補償画像データを表示するステップと、を含んでなることを特徴とするディスプレイシステムのビット深さ拡張方法。

【請求項 2】

前記人間視覚システムのノイズは、無彩色モデルを用いて決定されたノイズであることを特徴とする請求項 1 に記載のディスプレイシステムのビット深さ拡張方法。

【請求項 3】

各色平面に 1 つのノイズフィールドを加えることを特徴とする請求項 2 に記載のディスプレイシステムのビット深さ拡張方法。

【請求項 4】

前記ノイズフィールドは、各色平面毎に空間的オフセットが異なっていることを特徴とする請求項 3 に記載のディスプレイシステムのビット深さ拡張方法。

【請求項 5】

前記人間視覚システムのノイズは、有彩色モデルを用いて決定されたノイズであることを特徴とする請求項 1 に記載のディスプレイシステムのビット深さ拡張方法。

【請求項 6】

色平面毎に異なるノイズフィールドを生成することを特徴とする請求項 5 に記載のディスプレイシステムのビット深さ拡張方法。

【請求項 7】

反対色から RGB に変換する前にノイズを付加することを特徴とする請求項 5 に記載のディスプレイシステムのビット深さ拡張方法。

【請求項 8】

前記擬似ランダムノイズを生成するステップは、ディスプレイ装置の静的ディスプレイノイズの測定と、該静的ディスプレイノイズと前記人間視覚システムのノイズとの結合とをさらに含んでなることを特徴とする請求項 1 に記載のディスプレイシステムのビット深さ

拡張方法。

【請求項 9】

前記ステップ (b) は、前記擬似ランダムノイズを、画像データの C I E L A B 色彩計 A * 層の等輝度画像、及び / または、B * 層の等輝度画像より差し引き、ノイズ補償画像データを生成するステップであることを特徴とする請求項 1 に記載のディスプレイシステムのビット深さ拡張方法。

【請求項 10】

C I E L A B 色彩計の前記 A * 層、前記 B * 層に対し、それぞれ異なる空間オフセットにて擬似ランダムノイズを差し引くことを特徴とする請求項 9 に記載のディスプレイシステムのビット深さ拡張方法。

【請求項 11】

人間視覚システムのノイズを発生するノイズ発生手段と、
該人間視覚システムのノイズから擬似ランダムノイズを生成するノイズ生成手段と、
該擬似ランダムノイズを画像データから差し引き、ノイズ補償画像データを生成するノイズ補償画像データ生成手段と、
該ノイズ補償画像データを量子化する量子化手段と、
該量子化手段により量子化されたノイズ補償画像データを表示するスクリーンと、を含んでなることを特徴とするディスプレイシステム。

【請求項 12】

人間視覚システムのノイズを発生するノイズ発生手段と、
該人間視覚システムのノイズから擬似ランダムノイズを生成するノイズ生成手段と、
該ノイズ生成手段にて生成された同一の擬似ランダムノイズを R G B 各色の画像データから差し引き、R G B 各色のノイズ補償画像データを生成するノイズ補償画像データ生成手段と、
該 R G B 各色のノイズ補償画像データを量子化する量子化手段と、
該量子化手段により量子化された R G B 各色のノイズ補償画像データを表示するスクリーンと、を含んでなることを特徴とするディスプレイシステム。

【請求項 13】

グレースケールの非線形が補償されていることを特徴とする請求項 12 に記載のディスプレイシステム。

【請求項 14】

所定の人間視覚システムのノイズを発生するノイズ発生手段と、
該人間視覚システムのノイズから 3 つの異なる擬似ランダムノイズを生成するノイズ生成手段と、
該 3 つの異なる擬似ランダムノイズを、R G B 各色の画像データ毎に該画像データからそれぞれ差し引き、R G B 各色のノイズ補償画像データを生成するノイズ補償画像データ生成手段と、
該 R G B 各色のノイズ補償画像データを量子化する量子化手段と、
該量子化手段により量子化された R G B 各色のノイズ補償画像データを表示するスクリーンと、を含んでなることを特徴とするディスプレイシステム。

【請求項 15】

前記擬似ランダムノイズは、C I E L A B 色彩計の L *、A * 及び B * チャンネルと類似の視覚システムの輝度チャンネルと、2 つの等輝度色チャンネルの等価入力ノイズを含むことを特徴とする請求項 14 に記載のディスプレイシステム。

【請求項 16】

人間視覚システムのノイズを発生するノイズ発生手段と、
該人間視覚システムのノイズから擬似ランダムノイズを生成するノイズ生成手段と、
該ノイズ生成手段にて生成された擬似ランダムノイズを、R G B 各色毎に空間オフセットを異なるようにして R G B 各色の画像データから差し引き、R G B 各色のノイズ補償画像データを生成するノイズ補償画像データ生成手段と、

該 R G B 各色のノイズ補償画像データを量子化する量子化手段と、
該量子化手段により量子化された R G B 各色のノイズ補償画像データを表示するスクリーンと、を含んでなることを特徴とするディスプレイシステム。

【請求項 17】

人間視覚システムのノイズを発生するノイズ発生手段と、
該人間視覚システムのノイズから擬似ランダムノイズを生成するノイズ生成手段と、
該ノイズ生成手段にて生成された擬似ランダムノイズを、画像データの C I E L A B 色彩計 A * 層の等輝度画像、及び / または、B * 層の等輝度画像より差し引き、ノイズ補償画像データを生成するノイズ補償画像データ生成手段と、
該ノイズ補償画像データを量子化する量子化手段と、
該量子化手段により量子化された R G B 画像データを表示するスクリーンと、
を含んでなることを特徴とするディスプレイシステム。

【請求項 18】

C I E L A B 色彩計の前記 A * 層の等輝度画像、前記 B * 層の等輝度画像に対し、それぞれ異なる空間オフセットにて擬似ランダムノイズを差し引くことを特徴とする請求項 17 に記載のディスプレイシステム。

【請求項 19】

反対色から R G B に変換する変換手段を備え、該変換手段により反対色から R G B に変換する前に、前記擬似ランダムノイズを付加することを特徴とする請求項 17 に記載のディスプレイシステム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0054】

第 16 の技術手段は、人間視覚システムのノイズを発生するノイズ発生手段と、該人間視覚システムのノイズから擬似ランダムノイズを生成するノイズ生成手段と、該ノイズ生成手段にて生成された擬似ランダムノイズを、R G B 各色毎に空間オフセットを異なるようにして R G B 各色の画像データから差し引き、R G B 各色のノイズ補償画像データを生成するノイズ補償画像データ生成手段と、該 R G B 各色のノイズ補償画像データを量子化する量子化手段と、該量子化手段により量子化された R G B 各色のノイズ補償画像データを表示するスクリーンと、を含んでなることを特徴としたものである。

第 17 の技術手段は、人間視覚システムのノイズを発生するノイズ発生手段と、該人間視覚システムのノイズから擬似ランダムノイズを生成するノイズ生成手段と、該ノイズ生成手段にて生成された擬似ランダムノイズを、画像データの C I E L A B 色彩計 A * 層の等輝度画像、及び / または、B * 層の等輝度画像より差し引き、ノイズ補償画像データを生成するノイズ補償画像データ生成手段と、該ノイズ補償画像データを量子化する量子化手段と、該量子化手段により量子化された R G B 画像データを表示するスクリーンと、を含んでなることを特徴としたものである。

第 18 の技術手段は、請求項 17 の技術手段において、C I E L A B 色彩計の前記 A * 層の等輝度画像、前記 B * 層の等輝度画像に対し、それぞれ異なる空間オフセットにて擬似ランダムノイズを差し引くことを特徴としたものである。

第 19 の技術手段は、請求項 17 の技術手段において、反対色から R G B に変換する変換手段（マトリックス）を備え、該変換手段（マトリックス）により反対色から R G B に変換する前に、前記擬似ランダムノイズを付加することを特徴としたものである。