

【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 11 月 29 日 (2012.11.29)

【公開番号】特開 2011-77970 (P2011-77970A)

【公開日】平成 23 年 4 月 14 日 (2011.4.14)

【年通号数】公開・登録公報 2011-015

【出願番号】特願 2009-229299 (P2009-229299)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/41 (2006.01)

H 0 4 N 1/21 (2006.01)

G 0 9 G 3/20 (2006.01)

G 0 9 G 3/36 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/41 Z

H 0 4 N 1/21

G 0 9 G 3/20 6 3 2 B

G 0 9 G 3/20 6 3 1 R

G 0 9 G 3/20 6 3 1 B

G 0 9 G 3/36

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 9 月 28 日 (2012.9.28)

【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】

入力画像データが入力される画像処理装置であって、
画像データを圧縮して圧縮画像データを生成する圧縮器と、
前記圧縮画像データを記憶するメモリと、
前記メモリに記憶された前記圧縮画像データを伸長し第 1 の画像データを生成する第
1 の伸長器と、を含み、
前記画像データは、前記入力画像データ、又は、前記第 1 の画像データの一部の画素デ
ータが前記入力画像データにおける前記一部の画素に対応する位置の画素データに置換さ
れた第 2 の画像データであることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記一部の画素データの位置を指定する制御データを保持する制御レジスターを含み、
前記制御データは、画像の水平方向の書き換え開始位置、前記水平方向の書き換え終了
位置、該画像の垂直方向の書き換え開始位置、及び前記垂直方向の書き換え終了位置を規
定するデータであり、
前記第 2 の画像データは、前記制御データを基にして生成され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】

前記圧縮器が、1 走査ライン単位に前記画像データの圧縮処理を行い、
前記第 1 の伸張器が、
前記 1 走査ライン単位に前記メモリから前記圧縮画像データを読み出し、前記圧縮画
像データに基づいて前記圧縮処理に対応した伸張処理を行うことを特徴とする請求項 1 又

は 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記圧縮器が、1 走査ラインを分割したブロック単位で前記画像データの圧縮処理を行い、

前記第 1 の伸張器が、前記ブロック単位若しくは前記 1 走査ライン単位に前記メモリから前記圧縮画像データを読み出し、前記圧縮画像データに基づいて前記圧縮処理に対応した伸張処理を行うことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

更に、前記メモリから出力された前記圧縮画像データを伸長し第 3 の画像データを生成する第 2 の伸長器と、

を含み、

前記第 3 の画像データは、前記画像データの表示に用いられ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 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置と、

前記第 1 の画像データに基づいて画像を表示する画像表示装置と、を含むことを特徴とする画像表示システム。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置と、

前記第 3 の画像データに基づいて画像を表示する画像表示装置と、を含むことを特徴とする画像表示システム。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置を含むことを特徴とする電子機器

。

【請求項 9】

請求項 6 又は 7 に記載の画像表示システムを含むことを特徴とする電子機器。

【請求項 10】

入力されるに入力画像データを扱う画像処理方法であって、

画像データを圧縮した圧縮画像データをメモリに格納する第 1 のステップと

前記メモリから読み出した前記圧縮画像データを伸張して第 1 の画像データを生成する第 2 のステップと、

前記第 1 の画像データの一部の画素データが前記入力画像データにおける前記一部の画素に対応する位置の画素データに置換された、第 2 の画像データを生成する第 3 のステップと、

前記入力画像データ又は前記第 2 の画像データのいずれかを選択し、前記画像データとする第 4 のステップと、を含むことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 11】

前記第 3 のステップは、画像の水平方向の書き換え開始位置、前記水平方向の書き換え終了位置、該画像の垂直方向の書き換え開始位置、及び前記垂直方向の書き換え終了位置に対応した制御データに基づいて行われることを特徴とする請求項 11 に記載の画像処理方法。

【請求項 12】

前記第 1 のステップ並びに前記第 2 のステップは、前記制御データに基づいて行われることを特徴とする請求項 12 に記載の画像処理方法。

【請求項 13】

前記第 1 のステップにおいて、

前記画像データに対して 1 走査ライン単位の圧縮処理が行われ、

前記第 2 のステップにおいて、

前記圧縮画像データは前記 1 走査ライン単位に前記メモリから読み出され、前記圧縮画像データに基づいて前記圧縮処理に対応した伸張処理が行われることを特徴とする請求

項 1 1 乃至 1 3 に記載の画像処理方法。

【請求項 1 4】

前記第 1 のステップにおいて、

前記画像データに対して 1 走査ラインを分割したブロック単位の圧縮処理が行われ、

前記第 2 のステップにおいて、

前記圧縮画像データは前記ブロック単位若しくは前記 1 走査ライン単位に前記メモリーから読み出され、前記圧縮画像データに基づいて前記圧縮処理に対応した伸張処理が行われることを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 3 に記載の画像処理方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

本発明にかかるひとつの画像処理装置は、画像処理装置が、入力画像データが入力される画像処理装置であって、画像データを圧縮して圧縮画像データを生成する圧縮器と、前記圧縮画像データを記憶するメモリーと、前記メモリーに記憶された前記圧縮画像データを伸長し第 1 の画像データを生成する第 1 の伸長器と、を含み、前記画像データは、前記入力画像データ、又は、前記第 1 の画像データの一部の画素データが前記入力画像データにおける前記一部の画素に対応する位置の画素データに置換された第 2 の画像データであることを特徴とする。

上記ひとつの画像処理装置において、前記一部の画素データの位置を指定する制御データを保持する制御レジスターを含み、前記制御データは、画像の水平方向の書き換え開始位置、前記水平方向の書き換え終了位置、該画像の垂直方向の書き換え開始位置、及び前記垂直方向の書き換え終了位置を規定するデータであり、前記第 2 の画像データは、前記制御データを基にして生成されることが好ましい。

上記ひとつの画像処理装置において、前記圧縮器が、1 走査ライン単位に前記画像データの圧縮処理を行い、前記第 1 の伸長器が、前記 1 走査ライン単位に前記メモリーから前記圧縮画像データを読み出し、前記圧縮画像データに基づいて前記圧縮処理に対応した伸張処理を行うことが好ましい。

上記ひとつの画像処理装置において、前記圧縮器が、1 走査ラインを分割したブロック単位で前記画像データの圧縮処理を行い、前記第 1 の伸長器が、前記ブロック単位若しくは前記 1 走査ライン単位に前記メモリーから前記圧縮画像データを読み出し、前記圧縮画像データに基づいて前記圧縮処理に対応した伸張処理を行うことが好ましい。

上記ひとつの画像処理装置において、更に、前記メモリーから出力された前記圧縮画像データを伸長し第 3 の画像データを生成する第 2 の伸長器と、を含み、前記第 3 の画像データは、前記画像データの表示に用いられることが好ましい。

本発明にかかるひとつの画像表示システムは、上記のひとつの画像処理装置と、前記第 1 の画像データに基づいて画像を表示する画像表示装置と、を含むことを特徴とする。

本発明にかかる他のひとつの画像表示システムは、上記のひとつの画像処理装置と、前記第 3 の画像データに基づいて画像を表示する画像表示装置と、を含むことを特徴とする。

本発明にかかるひとつの電子機器は、上記のひとつの画像処理装置を含むことを特徴とする。

本発明にかかる他のひとつの画像表示機器は、上記のひとつの画像表示システムを含むことを特徴とする。

本発明にかかるひとつの画像処理方法は、入力されるに入力画像データを扱う画像処理方法であって、画像データを圧縮した圧縮画像データをメモリーに格納する第 1 のステップと前記メモリーから読み出した前記圧縮画像データを伸張して第 1 の画像データを生成する第 2 のステップと、前記第 1 の画像データの一部の画素データが前記入力画像データ

における前記一部の画素に対応する位置の画素データに置換された、第2の画像データを生成する第3のステップと、前記入力画像データ又は前記第2の画像データのいずれかを選択し、前記画像データとする第4のステップと、を含むことを特徴とする。

上記のひとつの画像処理方法において、前記第3のステップは、画像の水平方向の書き換え開始位置、前記水平方向の書き換え終了位置、該画像の垂直方向の書き換え開始位置、及び前記垂直方向の書き換え終了位置に対応した制御データに基づいて行われることが好ましい。

上記のひとつの画像処理方法において、前記第1のステップ並びに前記第2のステップは、前記制御データに基づいて行われることが好ましい。

上記のひとつの画像処理方法において、前記第1のステップにおいて、前記画像データに対して1走査ライン単位の圧縮処理が行われ、前記第2のステップにおいて、前記圧縮画像データは前記1走査ライン単位に前記メモリーから読み出され、前記圧縮画像データに基づいて前記圧縮処理に対応した伸張処理が行われることが好ましい。

上記のひとつの画像処理方法において、前記第1のステップにおいて、前記画像データに対して1走査ラインを分割したブロック単位の圧縮処理が行われ、前記第2のステップにおいて、前記圧縮画像データは前記ブロック単位若しくは前記1走査ライン単位に前記メモリーから読み出され、前記圧縮画像データに基づいて前記圧縮処理に対応した伸張処理が行われることが好ましい。

(1) 本発明の一態様は、画像処理装置が、当該画素の周囲の少なくとも一部の画素の画像データを参照して前記当該画素の画像データを圧縮する圧縮器と、前記圧縮器によって圧縮された圧縮画像データを記憶するメモリーと、前記メモリーに記憶された前記圧縮画像データを伸張する第1の伸張器とを含み、前記第1の伸張器が、入力画像データに対応して前記メモリーに記憶される圧縮画像データを伸張して伸張画像データを生成し、前記圧縮器が、前記入力画像データにより前記伸張画像データを更新した更新画像データを圧縮し、圧縮画像データとして前記メモリーに書き戻す。