

【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28年4月7日(2016.4.7)

【公開番号】特開2015-201672(P2015-201672A)

【公開日】平成27年11月12日(2015.11.12)

【年通号数】公開・登録公報2015-070

【出願番号】特願2014-77522(P2014-77522)

【国際特許分類】

H 04 N 1/393 (2006.01)

G 06 T 3/40 (2006.01)

【F I】

H 04 N 1/393

G 06 T 3/40 D

【手続補正書】

【提出日】平成28年2月18日(2016.2.18)

【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】

記録媒体上の画像を形成する画像形成手段と、

前記画像を記録媒体に定着させる定着手段と、

前記画像を示す画像データを格納する格納手段と、

前記記録媒体の搬送方向に対応する第1方向において注目画素の位置を示す第1位置情報の生成と、前記第1方向に直交する第2方向における前記注目画素の位置を示す第2位置情報の生成と、前記記録媒体の搬送方向に対応する第1方向における変倍情報に基づき、前記画像を示す画像データを前記第1方向において複数のエリアに分割するための条件の設定と、を制御する制御手段と、

シード値に基づき乱数値を生成する乱数値生成手段と、

前記シード値を保持する保持手段と、を有し、

前記制御手段は、前記注目画素の第1位置情報が前画素の第1位置情報と異なり、かつ、前記注目画素のエリアがその前画素のエリアと異なる場合、前記乱数値生成手段に設定されるシード値を前記保持手段に格納し、前記注目画素の前記第1位置情報が前画素の前記第1位置情報と異なり、かつ、前記注目画素のエリアが前画素のエリアと同一である場合、前記保持手段に保持されている前記シード値を前記乱数値生成手段に設定し、前記注目画素ごとに、前記乱数値生成手段により乱数値を生成させ、この生成された乱数値、前記第2位置情報および前記第1位置情報に基づき、前記注目画素に対応する画像データを前記格納手段から読み出すことにより前記画像に対する変倍を行うことを特徴とする、

画像形成装置。

【請求項2】

前記乱数値生成手段は、複数個の2値データの記録素子を縦列接続するとともに、いずれかの記録素子間に論理演算回路を介在させて構成された擬似乱数値生成回路を有し、

前記シード値は、前記複数個の記録素子が保持する2値データの集合であり、

前記乱数値生成手段は、前記シード値に基づく一の乱数値を生成した後、前記記録素子に保持される2値データをそれぞれ所定方向に隣接する他の記録素子に移行させ、これにより変化したシード値に基づいて次の乱数値を生成することを特徴とする、

請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記制御手段は、前記生成された乱数値に基づき前記第2位置情報を修正し、該修正された第2位置情報と前記第1位置情報とに対応する画像データを前記格納手段から読み出すように制御することを特徴とする、

請求項 1 又は 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、拡大処理する場合は前記生成された乱数値に応じた画像データを2度読み出し、縮小処理する場合は、前記生成された乱数値に応じた画像データの読み出しを行わないように制御することを特徴とする、

請求項 1、2 又は 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記画像データは、前記画像の主走査方向及び副走査方向に配列された画素の集合であり、

前記画像データを複数のエリアに分割する分割手段を有し、

前記分割手段は、分割されたエリア毎に、入力された拡大率に応じて前記乱数値で定めた位置に画素を挿入し、又は入力された縮小率に応じて前記乱数値で定めた位置の画素を削除する処理を行うことを特徴とする、

請求項 1 乃至 4 いずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記乱数値生成手段が生成する乱数値によって、前記エリア内の1つの画素が特定されることを特徴とする、

請求項 2 乃至 5 いずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記乱数値生成手段が生成する乱数値のとりえる範囲は、前記エリア内の1つの画素数により定められることを特徴とする、

請求項 2 乃至 6 いずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記乱数値生成手段が生成した乱数値が、前記エリア内の画素に対応しない値である場合、当該乱数値生成手段は、新たなシード値を用いて乱数値を生成することを特徴とする、

請求項 2 乃至 7 いずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記制御手段は、主走査方向の画素の位置を表す主走査位置に対応する副走査方向の画素の位置を、前記シード値に基づいて生成された乱数値により決定することを特徴とする、

請求項 2 乃至 8 いずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記制御手段は、処理の対象となるエリアが切り替わる度に、異なるシード値を前記保持手段に保持させ、当該エリアにおける処理の開始前に、前記乱数値生成手段に当該シード値に基づく乱数値を生成させることを特徴とする、

請求項 1 記載の画像形成装置。

【請求項 11】

前記制御手段は、前記第2方向における変倍情報に基づき、前記画像を示す画像データを前記第2方向において複数のエリアに分割するための条件の設定を制御し、前記注目画素の前記第1位置情報が前画素の前記第1位置情報と異なり、かつ、前記注目画素のエリアが前画素のエリアと異なる場合、前記注目画素ごとに、前記乱数値生成手段により乱数値を生成させ、この生成された乱数値をメモリに記録することを特徴とする、

請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 12】

前記制御手段は、前記注目画素の前記第2位置情報が前画素の前記第2位置情報と異なり、かつ、前記注目画素のエリアが前画素のエリアと同一である場合、前記メモリに記録された乱数値、及び、前記第2位置情報および前記第1位置情報に基づき、前記注目画素に対応する画像データを前記格納手段から読み出すことを特徴とする、

請求項11に記載の画像形成装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明の画像形成装置は、記録媒体上の画像を形成する画像形成手段と、前記画像を記録媒体に定着させる定着手段と、前記画像を示す画像データを格納する格納手段と、前記記録媒体の搬送方向に対応する第1方向において注目画素の位置を示す第1位置情報の生成と、前記第1方向に直交する第2方向における前記注目画素の位置を示す第2位置情報の生成と、前記記録媒体の搬送方向に対応する第1方向における変倍情報に基づき、前記画像を示す画像データを前記第1方向において複数のエリアに分割するための条件の設定と、を制御する制御手段と、シード値に基づき乱数値を生成する乱数値生成手段と、前記シード値を保持する保持手段と、を有し、前記制御手段は、前記注目画素の第1位置情報が前画素の第1位置情報と異なり、かつ、前記注目画素のエリアがその前画素のエリアと異なる場合、前記乱数値生成手段に設定されるシード値を前記保持手段に格納し、前記注目画素の前記第1位置情報が前画素の前記第1位置情報と異なり、かつ、前記注目画素のエリアが前画素のエリアと同一である場合、前記保持手段に保持されている前記シード値を前記乱数値生成手段に設定し、前記注目画素ごとに、前記乱数値生成手段により乱数値を生成させ、この生成された乱数値、前記第2位置情報および前記第1位置情報に基づき、前記注目画素に対応する画像データを前記格納手段から読み出すことにより前記画像に対する変倍を行うことを特徴とする。