

【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 26 年 1 月 30 日 (2014.1.30)

【公開番号】特開 2012-124584 (P2012-124584A)

【公開日】平成 24 年 6 月 28 日 (2012.6.28)

【年通号数】公開・登録公報 2012-025

【出願番号】特願 2010-271696 (P2010-271696)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/405 (2006.01)

G 0 6 T 3/40 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/40 C

G 0 6 T 3/40 L

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 12 月 6 日 (2013.12.6)

【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】

画素の挿抜を実行することで画像の変倍を行う画像処理装置であって、
変倍方向に直交する方向の第 1 の位置に対する第 1 の挿抜位置を決定する第 1 の決定手段と、

前記決定された第 1 の挿抜位置と、前記変倍方向の第 1 の所定の距離と、前記変倍方向の第 2 の所定の距離と、を用いて、前記決定された第 1 の挿抜位置に対して前記第 1 および第 2 の所定の距離によって定まる所定の範囲内に、前記直交する方向の第 2 の位置に対する第 2 の挿抜位置を決定する第 2 の決定手段と、

前記決定された第 1 および第 2 の挿抜位置に基づいて、画素の挿抜を前記画像に対して実行する挿抜手段と、

を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記直交する方向の第 1 および第 2 の位置それぞれは、前記直交する方向における画素の位置に対応し、

前記変倍方向の第 1 および第 2 の所定の距離それぞれの単位は、画素である請求項 1 の画像処理装置。

【請求項 3】

前記第 1 の決定手段は、前記第 1 の位置において前記変倍方向に所定の数連続して並ぶ複数の画素のうちの 1 つの画素の位置を、前記第 1 の挿抜位置として決定し、

前記第 2 の決定手段は、前記第 2 の位置において前記変倍方向に所定の数連続して並ぶ複数の画素のうちの 1 つの画素の位置を、前記第 2 の挿抜位置として決定することを特徴とする請求項 1 または 2 の画像処理装置。

【請求項 4】

前記第 1 の画素列と前記第 2 の画素列とは、前記直交する方向で互いに隣接することを特徴とする請求項 3 の画像処理装置。

【請求項 5】

前記所定の範囲の両端の位置のうちの前記第 1 の挿抜位置に近い位置は、前記第 1 の所

定の距離によって定まり、前記所定の範囲の両端の位置のうちの前記第 1 の挿抜位置から遠い位置は、前記第 2 の所定の距離によって定まることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 の画像処理装置。

【請求項 6】

画素の挿抜における挿入処理は、前記第 1 の決定手段および前記第 2 の決定手段によって決定された挿抜位置の画素を、前記画像に挿入する処理であり、

画素の挿抜における間引き処理は、前記第 1 の決定手段および前記第 2 の決定手段によって決定された挿抜位置の画素を、前記画像から間引く処理であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 の画像処理装置。

【請求項 7】

前記挿抜手段による画素の挿抜が行われた画像を印刷する印刷手段をさらに有する請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項の画像処理装置。

【請求項 8】

乱数を生成する生成手段を有し、

前記第 2 の決定手段は、前記所定の範囲内の前記生成された乱数に対応する位置を、前記第 2 の挿抜位置として決定する請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項の画像処理装置。

【請求項 9】

前記生成手段は、乱数を生成する関数に従って乱数を生成することを特徴とする請求項 8 の画像処理装置。

【請求項 10】

前記第 1 および第 2 の所定の距離は、前記挿抜手段による画素の挿抜が行われた画像が印刷される用紙種に関する情報に従って決まることを特徴とする請求項 1 乃至 9 の何れか 1 の画像処理装置。

【請求項 11】

前記情報は、前記用紙種を特定するために用いられる情報であることを特徴とする請求項 10 の画像処理装置。

【請求項 12】

前記第 1 および第 2 の所定の距離は、前記画像の面内情報に従って決まることを特徴とする請求項 1 乃至 9 の何れか 1 の画像処理装置。

【請求項 13】

前記第 2 の決定手段は、前記第 2 の位置を含む N 個の前記直交する方向の位置に対する挿抜位置を、当該 N 個の挿抜位置の前記変倍方向における位置が前記第 2 の挿抜位置の前記変倍方向における位置と同じになるように決定することを特徴とする請求項 1 乃至 9 の何れか 1 の画像処理装置。

【請求項 14】

前記 N は、前記挿抜手段による画素の挿抜が行われた画像が印刷される用紙種に関する情報に従って決まることを特徴とする請求項 13 の画像処理装置。

【請求項 15】

前記 N は、前記画像の面内情報に従って決まることを特徴とする請求項 13 の画像処理装置。

【請求項 16】

画素の挿抜を実行することで画像の変倍を行う画像処理方法であって、

変倍方向に直交する方向の第 1 の位置に対する第 1 の挿抜位置を決定する第 1 の決定工程と、

前記決定された第 1 の挿抜位置と、前記変倍方向の第 1 の所定の距離と、前記変倍方向の第 2 の所定の距離と、を用いて、前記決定された第 1 の挿抜位置に対して前記第 1 および第 2 の所定の距離によって定まる所定の範囲内に、前記直交する方向の第 2 の位置に対する第 2 の挿抜位置を決定する第 2 の決定工程と、

前記決定された第 1 および第 2 の挿抜位置に基づいて、画素の挿抜を前記画像に対して実行する挿抜工程と、

を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 17】

請求項 1 乃至 15 の何れか 1 の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

上記課題を解決するため、本発明の画像処理装置は、画素の挿抜を実行することで画像の変倍を行う画像処理装置であって、変倍方向に直交する方向の第 1 の位置に対する第 1 の挿抜位置を決定する第 1 の決定手段と、前記決定された第 1 の挿抜位置と、前記変倍方向の第 1 の所定の距離と、前記変倍方向の第 2 の所定の距離と、を用いて、前記決定された第 1 の挿抜位置に対して前記第 1 および第 2 の所定の距離によって定まる所定の範囲内に、前記直交する方向の第 2 の位置に対する第 2 の挿抜位置を決定する第 2 の決定手段と、前記決定された第 1 および第 2 の挿抜位置に基づいて、画素の挿抜を前記画像に対して実行する挿抜手段と、を有することを特徴とする。