

【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 2 部門第 4 区分

【発行日】平成20年2月7日 (2008.2.7)

【公開番号】特開2007-175980(P2007-175980A)

【公開日】平成19年7月12日 (2007.7.12)

【年通号数】公開・登録公報2007-026

【出願番号】特願2005-376386(P2005-376386)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 J 21/00 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 4 1 J 21/00 Z

G 0 6 F 3/12 C

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月13日 (2007.12.13)

【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】

プリンタに出力するための印刷データのページ単位となる各ページデータを領域区分し、当該ページデータを構成する画素の色情報に従って算出された前記領域のインク打ち込み量を取得する第 1 の取得手段と、

前記第 1 の取得手段によって取得された前記各領域のインク打ち込み量に従って、インク打ち込み量の多い領域を先に印刷すべく前記各ページデータの回転角度を決定する第 1 の回転角度決定手段と、

前記プリンタで、前記各ページデータが一定の方向で印刷されるように、前記第 1 の回転角度決定手段によって決定された前記各ページデータの回転角度から、全ページデータの回転角度が統一されるように、前記各ページデータの回転角度を決定する第 2 の回転角度決定手段と、

前記第 2 の回転角度決定手段で決定された回転角度に従って、変更されたページデータを出力する出力手段とを備えることを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 2】

前記第 2 の回転角度決定手段で決定された回転角度で変更されるページデータをページ群に区分し、当該区分されたページ群毎に、当該ページデータを構成する画素の色情報に従って算出されたインク打ち込み量を取得する第 2 の取得手段と、

前記第 2 の取得手段で取得したインク打ち込み量に従って、前記各ページデータの印刷順を決定する印刷順決定手段とを備え、

前記出力手段は、前記印刷順決定手段で決定された印刷順で出力すべく、前記回転角度に従って変更されたページデータを出力することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷制御装置。

【請求項 3】

前記第 1 の取得手段は、前記各ページデータの前半部分と後半部分とのインク打ち込み量を取得することを特徴とする請求項 2 に記載の印刷制御装置。

【請求項 4】

前記第 1 の回転角度決定手段は、ページデータの前半部分より後半部分の方のインク打ち込み量が多い場合、該当するページデータについて 180 度回転して印刷を実行すると決定することを特徴とする請求項 3 に記載の印刷制御装置。

【請求項 5】

前記第 2 の回転角度決定手段は、前記第 1 の回転角度決定手段により回転角度が 180 度と決定された数と 0 度と決定された数との比率を求め、当該比率の高い角度を全ページデータの回転角度に決定することを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の印刷制御装置。

【請求項 6】

前記第 1 の回転角度決定手段によって決定された前記各ページデータの回転角度が全ページデータにおいて一致しない場合、前記第 2 の回転角度決定手段は、前記各ページデータの前半部分のインク打ち込み量合計と後半部分のインク打ち込み量合計とを比較し、当該インク打ち込み量合計の多い部分から印刷するように全ページデータの回転角度を決定することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の印刷制御装置。

【請求項 7】

印刷制御装置による印刷制御方法であって、

プリンタに出力するための印刷データのページ単位となる各ページデータを領域区分し、当該ページデータを構成する画素の色情報に従って算出された前記領域のインク打ち込み量を取得する取得ステップと、

前記取得ステップによって取得された前記各領域のインク打ち込み量に従って、インク打ち込み量の多い領域を先に印刷すべく前記各ページデータの回転角度を決定する第 1 の回転角度決定ステップと、

前記プリンタで、前記各ページデータが一定の方向で印刷されるように、前記第 1 の回転角度決定ステップによって決定された前記各ページデータの回転角度から、全ページデータの回転角度が統一されるように、前記各ページデータの回転角度を決定する第 2 の回転角度決定ステップと、

前記第 2 の回転角度決定ステップで決定された回転角度に従って、変更されたページデータを出力する出力ステップとを含むことを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 8】

印刷制御装置による印刷制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

プリンタに出力するための印刷データのページ単位となる各ページデータを領域区分し、当該ページデータを構成する画素の色情報に従って算出された前記領域のインク打ち込み量を取得する取得ステップと、

前記取得ステップによって取得された前記各領域のインク打ち込み量に従って、インク打ち込み量の多い領域を先に印刷すべく前記各ページデータの回転角度を決定する第 1 の回転角度決定ステップと、

前記プリンタで、前記各ページデータが一定の方向で印刷されるように、前記第 1 の回転角度決定ステップによって決定された前記各ページデータの回転角度から、全ページデータの回転角度が統一されるように、前記各ページデータの回転角度を決定する第 2 の回転角度決定ステップと、

前記第 2 の回転角度決定ステップで決定された回転角度に従って、変更されたページデータを出力する出力ステップとをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 9】

印刷制御装置による印刷制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

プリンタに出力するための印刷データのページ単位となる各ページデータを領域区分し、当該ページデータを構成する画素の色情報に従って算出された前記領域のインク打ち込み量を取得する取得ステップと、

前記取得ステップによって取得された前記各領域のインク打ち込み量に従って、インク打ち込み量の多い領域を先に印刷すべく前記各ページデータの回転角度を決定する第1の回転角度決定ステップと、

前記プリンタで、前記各ページデータが一定の方向で印刷されるように、前記第1の回転角度決定ステップによって決定された前記各ページデータの回転角度から、全ページデータの回転角度が統一されるように、前記各ページデータの回転角度を決定する第2の回転角度決定ステップと、

前記第2の回転角度決定ステップで決定された回転角度に従って、変更されたページデータを出力する出力ステップとをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

そこで、本発明の目的は、複数枚の印刷物を出力しても、印刷完了後にインクのこすれや別用紙への付着を抑えるべく、インク打ち込み量が多い領域になるべく多くの乾燥時間を割り当て、かつ、出力される印刷物の方向を一定に揃えることにある。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の印刷制御装置は、プリンタに出力するための印刷データのページ単位となる各ページデータを領域区分し、当該ページデータを構成する画素の色情報に従って算出された前記領域のインク打ち込み量を取得する第1の取得手段と、前記第1の取得手段によって取得された前記各領域のインク打ち込み量に従って、インク打ち込み量の多い領域を先に印刷すべく前記各ページデータの回転角度を決定する第1の回転角度決定手段と、前記プリンタで、前記各ページデータが一定の方向で印刷されるように、前記第1の回転角度決定手段によって決定された前記各ページデータの回転角度から、全ページデータの回転角度が統一されるように、前記各ページデータの回転角度を決定する第2の回転角度決定手段と、前記第2の回転角度決定手段で決定された回転角度に従って、変更されたページデータを出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

本発明の印刷制御方法は、印刷制御装置による印刷制御方法であって、プリンタに出力するための印刷データのページ単位となる各ページデータを領域区分し、当該ページデータを構成する画素の色情報に従って算出された前記領域のインク打ち込み量を取得する取得ステップと、前記取得ステップによって取得された前記各領域のインク打ち込み量に従って、インク打ち込み量の多い領域を先に印刷すべく前記各ページデータの回転角度を決定する第1の回転角度決定ステップと、前記プリンタで、前記各ページデータが一定の方向で印刷されるように、前記第1の回転角度決定ステップによって決定された前記各ページデータの回転角度から、全ページデータの回転角度が統一されるように、前記各ページデータの回転角度を決定する第2の回転角度決定ステップと、前記第2の回転角度決定ステップで決定された回転角度に従って、変更されたページデータを出力する出力ステップを含むことを特徴とする。

本発明のプログラムは、印刷制御装置による印刷制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、プリンタに出力するための印刷データのページ単位となる各ページデータを領域区分し、当該ページデータを構成する画素の色情報に従って算出された前記領域のインク打ち込み量を取得する取得ステップと、前記取得ステップによって取

得された前記各領域のインク打ち込み量に従って、インク打ち込み量の多い領域を先に印刷すべく前記各ページデータの回転角度を決定する第１の回転角度決定ステップと、前記プリンタで、前記各ページデータが一定の方向で印刷されるように、前記第１の回転角度決定ステップによって決定された前記各ページデータの回転角度から、全ページデータの回転角度が統一されるように、前記各ページデータの回転角度を決定する第２の回転角度決定ステップと、前記第２の回転角度決定ステップで決定された回転角度に従って、変更されたページデータを出力する出力ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

本発明のコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、印刷制御装置による印刷制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、プリンタに出力するための印刷データのページ単位となる各ページデータを領域区分し、当該ページデータを構成する画素の色情報に従って算出された前記領域のインク打ち込み量を取得する取得ステップと、前記取得ステップによって取得された前記各領域のインク打ち込み量に従って、インク打ち込み量の多い領域を先に印刷すべく前記各ページデータの回転角度を決定する第１の回転角度決定ステップと、前記プリンタで、前記各ページデータが一定の方向で印刷されるように、前記第１の回転角度決定ステップによって決定された前記各ページデータの回転角度から、全ページデータの回転角度が統一されるように、前記各ページデータの回転角度を決定する第２の回転角度決定ステップと、前記第２の回転角度決定ステップで決定された回転角度に従って、変更されたページデータを出力する出力ステップとをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とする。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１１

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１１】

本発明によれば、複数枚の印刷物を出力しても、印刷完了後にインクのこすれや別用紙への付着を抑えるべく、インク打ち込み量が多い領域になるべく多くの乾燥時間を割り当てることができ、かつ、出力される印刷物の方向を一定に揃えることが可能となる。