

【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20年5月22日 (2008.5.22)

【公開番号】特開2006-211552(P2006-211552A)

【公開日】平成18年8月10日 (2006.8.10)

【年通号数】公開・登録公報2006-031

【出願番号】特願2005-23933(P2005-23933)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/387 (2006.01)

B 4 1 J 21/00 (2006.01)

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/387

B 4 1 J 21/00 Z

G 0 3 G 15/00 3 0 3

G 0 6 F 3/12 K

【手続補正書】

【提出日】平成20年4月4日 (2008.4.4)

【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】

入力された複数ページからなる画像データの位置調整を行う画像処理方法であって、
前記画像データをページごとに描画対象が含まれる領域に領域分割する分割工程と、
前記分割工程により領域分割された各領域に基づいて、各ページ毎に位置調整のための
調整値を算出する調整値算出工程と、

前記調整値算出工程により算出された各ページの調整値と、位置調整のための標準値と
の差異に基づいて、各ページの画像データの移動量を算出する移動量算出工程と、

前記移動量算出工程により算出された前記移動量に基づいて、各ページの画像データを
移動する移動工程と、

前記画像データ上において前記分割工程による領域分割の除外領域を設定する除外領域
設定工程と、

前記分割工程によって生成された前記複数の領域のうち、前記除外領域設定工程によっ
て設定された除外領域に含まれる領域を、画像データの位置調整の候補領域から削除する
削除工程とを有し、

前記調整値算出工程が、前記画像データの各ページにおける前記除外領域を除いた領域
内に含まれる領域を用いて前記調整値を算出し、

前記調整値算出工程は、前記分割工程によって同一ページ上に複数の領域が生成された
場合に、該複数の領域の外接矩形を前記調整値として算出する外接矩形算出工程を有し、

前記標準値が、前記外接矩形算出工程によって算出された各ページの外接矩形の平均値
として算出される

ことを特徴とする画像処理方法。

【請求項 2】

前記除外領域設定工程が、前記画像データの各ページの輪郭から所定距離内の領域を前

記除外領域として設定する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理方法。

【請求項 3】

前記除外領域設定工程が、前記画像データの上端又は下端のいずれか一方から所定距離内、或いは、上端及び下端の両方から所定距離内を前記除外領域として設定する

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像処理方法。

【請求項 4】

前記除外領域設定工程が、前記画像データの左端又は右端のいずれか一方から所定距離内、或いは、左端及び右端の両方から所定距離内を前記除外領域として設定する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理方法。

【請求項 5】

前記移動工程が、前記移動量の閾値を設定し、前記移動量算出工程で算出された前記標準値への移動量が該閾値を超えない場合に前記画像データの移動を行う

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方法。

【請求項 6】

前記移動工程が、前記移動量について上下方向及び左右方向に対してそれぞれ独立に閾値を設定し、

前記移動工程は、前記移動量算出工程で算出された前記標準値への上下方向又は左右方向の移動量が閾値を超えた場合には、その方向への移動を行わない

ことを特徴とする請求項 5 に記載の画像処理方法。

【請求項 7】

前記画像データの印刷される各ページが表面であるか裏面であるかを判定する判定工程と、

前記判定工程の判定結果に基づいて表面及び裏面とで個別に標準値を算出する標準値算出工程とをさらに有し、

前記移動量算出工程が、前記外接矩形算出工程によって算出された各ページごとの外接矩形と、前記標準値算出工程によって算出された表面及び裏面とで個別に算出された前記標準値との差異に基づいて各ページの画像の移動量を計算する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理方法。

【請求項 8】

前記判定工程が、前記画像データに対して設定された印刷設定に基づいて、片面印刷設定がされている画像をすべて表面と判定する

ことを特徴とする請求項 7 に記載の画像処理方法。

【請求項 9】

前記標準値算出工程が、複数ページからなる前記画像の部分集合毎に前記標準値を算出し、

前記移動量算出工程が、各ページごとの外接矩形と、前記標準値算出工程によって算出された前記部分集合毎の前記標準値との差異に基づいて各ページの移動量を算出する

ことを特徴とする請求項 7 又は 8 に記載の画像処理方法。

【請求項 10】

前記部分集合が、前記画像データが文書画像である場合の各章に相当する部分である

ことを特徴とする請求項 9 に記載の画像処理方法。

【請求項 11】

前記移動量算出工程が、前記外接矩形の左上座標と右下座標の平均値、前記外接矩形の重心、或いは、平均外接矩形の重心と、前記標準値との差異に基づいて前記移動量を算出することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理方法。

【請求項 12】

前記移動量算出工程は、優先順位が付けられた複数の標準値を用いて前記画像についての複数の移動量を算出し、

前記移動工程が、該複数の移動量のうち、前記閾値を超えない、優先度が最も標準値に

についての移動量に基づいて前記画像を移動する

ことを特徴とする請求項5に記載の画像処理方法。

【請求項 13】

前記画像データの傾き補正その他の前記原稿の入力状態を補正するための画像処理を実施する前処理工程とをさらに有し、

前記分割工程は、前記前処理工程によって画像処理された前記画像データをページごとに領域分割する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の画像処理方法。

【請求項 14】

入力された複数ページからなる画像データの位置調整を行う画像処理装置であって、

前記画像データをページごとに描画対象が含まれる領域に領域分割する分割手段と、

前記分割手段により領域分割された各領域に基づいて、各ページ毎に位置調整のための調整値を算出する調整値算出手段と、

前記調整値算出手段により算出された各ページの調整値と、位置調整のための標準値との差異に基づいて、各ページの画像データの移動量を算出する移動量算出手段と、

前記移動量算出手段により算出された前記移動量に基づいて、各ページの画像データを移動する移動手段と、

前記画像データ上において前記分割手段による領域分割の除外領域を設定する除外領域設定手段と、

前記分割手段によって生成された前記複数の領域のうち、前記除外領域設定手段によって設定された除外領域に含まれる領域を、画像データの位置調整の候補領域から削除する削除手段とを備え、

前記調整値算出手段が、前記画像データの各ページにおける前記除外領域を除いた領域内に含まれる領域を用いて前記調整値を算出し、

前記調整値算出手段は、前記分割手段によって同一ページ上に複数の領域が生成された場合に、該複数の領域の外接矩形を前記調整値として算出する外接矩形算出手段を備え、

前記標準値が、前記外接矩形算出手段によって算出された各ページの外接矩形の平均値として算出される

ことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 15】

前記除外領域設定手段が、前記画像データの各ページの輪郭から所定距離内の領域を前記除外領域として設定する

ことを特徴とする請求項 14 に記載の画像処理装置。

【請求項 16】

前記除外領域設定手段が、前記画像データの上端又は下端のいずれか一方から所定距離内、或いは、上端及び下端の両方から所定距離内を前記除外領域として設定する

ことを特徴とする請求項 14 又は 15 に記載の画像処理装置。

【請求項 17】

前記除外領域設定手段が、前記画像データの左端又は右端のいずれか一方から所定距離内、或いは、左端及び右端の両方から所定距離内を前記除外領域として設定する

ことを特徴とする請求項 14 乃至 16 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 18】

前記移動手段が、前記移動量の閾値を設定し、前記移動量算出手段で算出された前記標準値への移動量が該閾値を超えない場合に前記画像データの移動を行う

ことを特徴とする請求項 14 乃至 17 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 19】

前記移動手段が、前記移動量について上下方向及び左右方向に対してそれぞれ独立に閾値を設定し、

前記移動手段は、前記移動量算出手段で算出された前記標準値への上下方向又は左右方向の移動量が閾値を超えた場合には、その方向への移動を行わない

ことを特徴とする請求項 1 8 に記載の画像処理装置。

【請求項 2 0】

前記画像データの印刷される各ページが表面であるか裏面であるかを判定する判定手段と、

前記判定手段の判定結果に基づいて表面及び裏面とで個別に標準値を算出する標準値算出手段とをさらに備え、

前記移動量算出手段が、前記外接矩形算出手段によって算出された各ページごとの外接矩形と、前記標準値算出手段によって算出された表面及び裏面とで個別に算出された前記標準値との差異に基づいて各ページの画像の移動量を計算する

ことを特徴とする請求項 1 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 2 1】

前記判定手段が、前記画像データに対して設定された印刷設定に基づいて、片面印刷設定がされている画像をすべて表面と判定する

ことを特徴とする請求項 2 0 に記載の画像処理装置。

【請求項 2 2】

前記標準値算出手段が、複数ページからなる前記画像の部分集合毎に前記標準値を算出し、

前記移動量算出手段が、各ページごとの外接矩形と、前記標準値算出手段によって算出された前記部分集合毎の前記標準値との差異に基づいて各ページの移動量を算出する

ことを特徴とする請求項 2 0 又は 2 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 2 3】

前記部分集合が、前記画像データが文書画像である場合の各章に相当する部分である

ことを特徴とする請求項 2 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 2 4】

前記移動量算出手段が、前記外接矩形の左上座標と右下座標の平均値、前記外接矩形の重心、或いは、平均外接矩形の重心と、前記標準値との差異に基づいて前記移動量を算出する

ことを特徴とする請求項 1 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 2 5】

前記移動量算出手段は、優先順位が付けられた複数の標準値を用いて前記画像についての複数の移動量を算出し、

前記移動手段が、該複数の移動量のうち、前記閾値を超えない、優先度が最も標準値についての移動量に基づいて前記画像を移動する

ことを特徴とする請求項 1 8 に記載の画像処理装置。

【請求項 2 6】

前記画像データの傾き補正その他の前記原稿の入力状態を補正するための画像処理を実施する前処理手段とをさらに備え、

前記分割手段は、前記前処理手段によって画像処理された前記画像データをページごとに領域分割する

ことを特徴とする請求項 1 4 乃至 2 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 2 7】

請求項 1 乃至 1 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 2 8】

請求項 2 7 に記載のプログラムを格納したコンピュータで読み取り可能な記憶媒体。