【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６部門第３区分
【発行日】平成18年10月12日(2006.10.12)

【公開番号】特開2000-113198(P2000-113198A)
【公開日】平成12年4月21日(2000.4.21)
【出願番号】特願平11-253050
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｔ　1/00　(2006.01)
Ｂ４１Ｊ　29/46　(2006.01)
Ｂ４１Ｆ　33/14　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｔ　1/00　３１０Ａ
Ｂ４１Ｊ　29/46　Ｃ
Ｂ４１Ｆ　33/14　Ｇ

【手続補正書】
【提出日】平成18年8月29日(2006.8.29)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】　光電子画像捕捉デバイスおよび画像処理システムを使用することにより、ゴム、プラスチックまたは紙のシートといった変形可能なキャリヤ上に印刷された画像の印刷品質を自動的に判断するための方法であって、検査対象画像の上に適切な格子を重ね合わせ、その後、未変形基準画像とみなされる１つの画像におけるそれらの位置に関して格子のノードの位置の変位を測定することによってキャリヤの変形を測定し、しきい値との比較の前に、検査対象画像を変形させることによりそれらのノードが前記基準画像のものと同じ位置を持つようにしたことを特徴とする方法。
【請求項２】　請求項１に記載の方法において、前記基準画像は、トレーニングセット（ＴＳ）の画像の１つであることを特徴とする方法。
【請求項３】　請求項１に記載の方法において、前記未変形基準画像は、トレーニングセット（ＴＳ）の画像の平均であることを特徴とする方法。
【請求項４】　請求項１に記載の方法において、前記ノードは、前記印刷された形状の特徴的構造上でオペレータによって手動で位置決めされることを特徴とする方法。
【請求項５】　請求項１に記載の方法において、前記ノードは、次の式［１］により規定される品質（９）の格子の各メッシュセルの最大値に自動的に位置決めされることを特徴とする方法。
【数１】

$$q=\left(\sum_{A}\left|\frac{\partial I(P)}{\partial X}\right|\right)\bullet\left(\sum_{A}\left|\frac{\partial I(P)}{\partial Y}\right|\right) \qquad [1]$$

【請求項６】　請求項１に記載の方法において、前記ノードは、周知の特徴的構造を抽出するためのいずれかの技術を用いて前記格子の各メッシュセル内で、特定の輪郭、エッジ、角、セグメント、穴等の位相幾何学または幾何学的な観点から１つの特徴的構造を

抽出することにより自動的に識別されることを特徴とする方法。

【請求項７】　請求項１に記載の方法において、前記画像の変形は、「２－パスメッシュワープ」と呼ばれるアルゴリズムを用いて得られることを特徴とする方法。

【請求項８】　請求項１に記載の方法において、前記画像の変形は、弾性変形、双線形補間、任意の次数の補間、および、メッシュセルの剛体並進運動を含む技術に従った近似により計算されることを特徴とする方法。

【請求項９】　請求項１に記載の方法において、前記基準画像内と同じノード位置を得るべく前記検査対象画像を変形させる代りに、該基準画像が該検出対象画像内と同じノード位置を得るように変形されることを特徴とする方法。

【請求項１０】　請求項１に記載の方法において、前記ノードは、ランダム探索を含め、格子の重ね合せとは異なる要領でシートの領域全体に渡って探索されることを特徴とする方法。

【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００５】
【課題を解決するための手段】
本発明によれば、光電子画像捕捉デバイスおよび画像処理システムを使用することにより、ゴム、プラスチックまたは紙のシートといった変形可能なキャリヤ上に印刷された画像の印刷品質を自動的に判断するための方法であって、検査対象画像の上に適切な格子を重ね合わせ、その後、未変形基準画像とみなされる１つの画像におけるそれらの位置に関して格子のノードの位置の変位を測定することによってキャリヤの変形を測定し、しきい値との比較の前に、検査対象画像を変形させることによりそれらのノードが前記基準画像のものと同じ位置を持つようにしたことを特徴とする方法が提供される。