

【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1区分

【発行日】平成30年10月18日(2018.10.18)

【公開番号】特開2017-161352(P2017-161352A)

【公開日】平成29年9月14日(2017.9.14)

【年通号数】公開・登録公報2017-035

【出願番号】特願2016-45963(P2016-45963)

【国際特許分類】

G 0 1 N 21/88 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

B 4 1 F 33/14 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/88 Z

G 0 6 T 1/00 3 1 0 A

B 4 1 F 33/14 G

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月5日(2018.9.5)

【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】請求項6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項6】

前記第1の欠陥判定手段が、前記欠陥領域について測定された濃度変化量が第1の閾値以上の場合に、前記欠陥領域が印刷欠陥であると判定し、前記欠陥領域について測定された濃度の変化量が前記第1の閾値よりも小さい第2の閾値以下の場合に、前記欠陥領域が印刷用紙欠陥であると判定する、請求項5記載の印刷結果検査装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

一般に、印刷用紙を製造する工程(特に、再生紙のような低コストの印刷用紙を製造する工程)では、印刷用紙の原料(パルプ等)に含まれる異物(例えば、ゴミ、古紙に付着したインク、粘着物(糊)等)を十分に除去することができず、印刷用紙に異物が残留することがある。このため、印刷用紙に画像等を印刷した場合、印刷工程に起因する印刷欠陥(印刷に用いられるインクに起因する欠陥、インク垂れ等)だけでなく、印刷用紙に起因する印刷用紙欠陥(異物に起因する欠陥、用紙ムラ等)が生じ得る。しかしながら、従来の印刷結果の検査では、印刷後の印刷用紙を撮像して得られた画像から印刷欠陥と印刷用紙欠陥とを分離して検出することは困難であった。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 7】

操作部14は、操作者からの操作入力を受け付ける入力装置であり、文字入力のための

キーボード、表示部16に表示されるポインタ、アイコン等を操作するためのポインティングデバイス（マウス、トラックボール等）を含んでいる。なお、操作部14としては、上記に列挙した手段に代えて、または、上記に列挙した手段に加えて、表示部16の表面にタッチパネルを設けることもできる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0070

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0070】

同一ロット、同一銘柄、製造日が近い印刷用紙または同一メーカーの印刷用紙の場合、印刷用紙の原料が一部共通していることが考えられる。このため、原料を通じて印刷用紙に混入する異物の種類およびサイズが類似していたり、異物に起因する印刷用紙の色変化が類似していることが考えられる。したがって、検査対象の印刷用紙P10と用紙特定情報が類似する用紙欠陥情報に含まれる印刷用紙欠陥の形態的特徴（形状、サイズ、アスペクト比等）または色変化に関する特徴を用いて判定を行うことにより、印刷用紙P10の特性に対応して印刷用紙欠陥の判定をより適切に行うことができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0086

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0086】

10 印刷結果検査装置

12 制御部

14 操作部

16 表示部

18 画像データ取得部

20 基準画像データ記憶部

22 欠陥領域検出部

24 欠陥判定部

26 濃度判定部

28 色判定部

30 用紙欠陥情報記憶部

50 カメラ

100 印刷装置

P10 印刷用紙

A10、A12 非画像領域

A20 画像領域

D10、D12、D14、D20、D22 欠陥領域

IMG1 検査画像データ

IMG2 差分画像データ

REF1 基準画像データ

T10 搬送経路

I10 用紙欠陥情報

S10～S22 印刷結果検査方法の各工程

S30～S42 用紙欠陥情報を利用した印刷結果検査方法の各工程