

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-89263

(P2019-89263A)

(43) 公開日 令和1年6月13日(2019.6.13)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)  
**B 4 1 J 2/175 (2006.01)** B 4 1 J 2/175 3 0 3 2 C 0 5 6

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 23 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2017-220034 (P2017-220034)                  (22) 出願日 平成29年11月15日 (2017.11.15)</p>	<p>(71) 出願人 000006150                  京セラドキュメントソリューションズ株式会社                  大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号                  100168583                  弁理士 前井 宏之                  (72) 発明者 仲辻 弘臣                  大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号                  京セラドキュメントソリューションズ株式会社内                  (72) 発明者 川嶋 奈緒子                  大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号                  京セラドキュメントソリューションズ株式会社内</p>
--	--

最終頁に続く

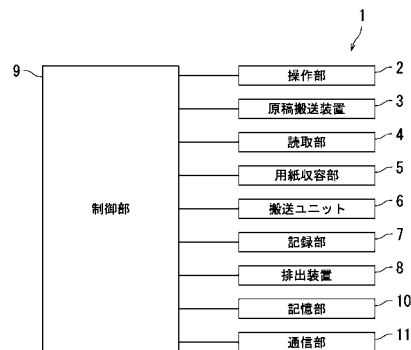
(54) 【発明の名称】 インクジェット記録装置

(57) 【要約】

【課題】 使用するインク量の目安を作業者に分かりやすく通知できるインクジェット記録装置を提供する。

【解決手段】 インクジェット記録装置1は、記録部7と、制御部9と、記憶部10とを備える。記録部7は、用紙にインクを吐出して画像を記録する。記憶部10は、1画素あたりのインクの吐出量として、複数段階のインクの吐出量を示す吐出量データを用紙の種類毎に記憶する。制御部9は、第1特定部91と、演算部94と、通知画像生成部95とを有する。第1特定部91は、ジョブに基づいて用紙の種類を特定する。演算部94は、第1特定部91によって特定された種類、及び記憶部10に記憶された吐出量データに基づいて、第1消費量を演算する。通知画像生成部95は、演算部94の演算結果に基づいて通知画像を生成する。第1消費量は、第1特定部91によって特定された種類の用紙にジョブに対応する画像を記録するために必要なインクの量を示す。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

用紙にインクを吐出して画像を記録する記録部と、  
ジョブを実行して前記記録部に前記画像を記録させる制御部と、  
1画素あたりの前記インクの吐出量として、複数段階の前記インクの吐出量を示す吐出量データを前記用紙の種類毎に記憶する記憶部と  
を備え、  
前記ジョブは、少なくとも1ページの画像データを指定し、  
前記制御部は、  
前記ジョブに基づいて前記用紙の種類を特定する第1特定部と、  
前記第1特定部によって特定された種類、及び前記記憶部に記憶された前記吐出量データに基づいて、前記ジョブによって指定されたページ毎に前記インクの第1消費量を演算する演算部と、  
前記演算部の演算結果に基づいて通知画像を生成する通知画像生成部と  
を有し、  
前記第1消費量は、前記第1特定部によって特定された種類の前記用紙に前記ジョブに対応する前記画像を記録するために必要な前記インクの量を示す、インクジェット記録装置。

10

**【請求項 2】**

前記演算部は、前記第1消費量と第1基準量とに基づいて演算することにより、第1演算結果を取得し、  
前記通知画像は、前記第1演算結果を通知し、  
前記第1基準量は、予め規定された画像を一定の吐出量で記録するために必要な前記インクの量を示し、  
前記一定の吐出量は、予め規定された前記用紙の種類に対応する、請求項1に記載のインクジェット記録装置。

20

**【請求項 3】**

前記制御部は、前記第1特定部によって特定された種類とは異なる前記用紙の種類を特定する第2特定部を更に有し、  
前記演算部は、  
前記第2特定部によって特定された種類、及び前記記憶部に記憶された前記吐出量データに基づいて、前記ジョブのページ毎に前記インクの第2消費量を演算し、  
前記第2消費量と前記第1基準量とに基づいて演算することにより、第2演算結果を取得し、  
前記通知画像は、前記第2演算結果を更に通知し、  
前記第2消費量は、前記第2特定部によって特定された種類の前記用紙に前記ジョブに対応する前記画像を記録するために必要な前記インクの量を示す、請求項2に記載のインクジェット記録装置。

30

**【請求項 4】**

前記用紙の種類を受け付ける操作パネルを更に備え、  
前記演算部は、  
前記第1消費量と第2基準量とに基づいて演算することにより、第3演算結果を取得し、  
前記通知画像は、前記第3演算結果を通知し、  
前記第2基準量は、予め規定された画像を一定の吐出量で記録するために必要な前記インクの量を示し、  
前記一定の吐出量は、前記操作パネルが受け付けた前記用紙の種類に対応する、請求項1に記載のインクジェット記録装置。

40

**【請求項 5】**

前記制御部は、前記第1特定部によって特定された種類とは異なる前記用紙の種類を特

50

定する第 2 特定部を更に有し、

前記演算部は、

前記第 2 特定部によって特定された種類、及び前記記憶部に記憶された前記吐出量データに基づいて、前記ジョブのページ毎に前記インクの第 2 消費量を演算し、

前記第 2 消費量と前記第 2 基準量とに基づいて演算することにより、第 4 演算結果を取得し、

前記通知画像は、前記第 4 演算結果を更に通知し、

前記第 2 消費量は、前記第 2 特定部によって特定された種類の前記用紙に前記ジョブに対応する前記画像を記録するために必要な前記インクの量を示す、請求項 4 に記載のインクジェット記録装置。

10

【請求項 6】

前記演算部は、

所定の画像を示す画像データ、予め規定された前記用紙の種類、及び前記記憶部に記憶された前記吐出量データに基づいて、第 3 基準量を演算し、

前記第 1 消費量と前記第 3 基準量とに基づいて演算することにより、第 5 演算結果を取得し、

前記通知画像は、前記第 5 演算結果を更に通知し、

前記第 3 基準量は、前記予め規定された種類の前記用紙に前記所定の画像を記録するために必要な前記インクの量を示す、請求項 1 に記載のインクジェット記録装置。

20

【請求項 7】

前記制御部は、前記第 1 特定部によって特定された種類とは異なる前記用紙の種類を特定する第 2 特定部を更に有し、

前記演算部は、

前記第 2 特定部によって特定された種類、及び前記記憶部に記憶された前記吐出量データに基づいて、前記ジョブのページ毎に前記インクの第 2 消費量を演算し、

前記第 2 消費量と前記第 3 基準量とに基づいて演算することにより、第 6 演算結果を取得し、

前記通知画像は、前記第 6 演算結果を更に通知し、

前記第 2 消費量は、前記第 2 特定部によって特定された種類の前記用紙に前記ジョブに対応する前記画像を記録するために必要な前記インクの量を示す、請求項 6 に記載のインクジェット記録装置。

30

【請求項 8】

前記用紙の種類を受け付ける操作パネルを更に備え、

前記演算部は、

所定の画像を示す画像データ、前記操作パネルが受け付けた種類、及び前記記憶部に記憶された前記吐出量データに基づいて、第 4 基準量を演算し、

前記第 1 消費量と前記第 4 基準量とに基づいて演算することにより、第 7 演算結果を取得し、

前記通知画像は、前記第 7 演算結果を更に通知し、

前記第 4 基準量は、前記操作パネルが受け付けた種類の前記用紙に前記所定の画像を記録するために必要な前記インクの量を示す、請求項 1 に記載のインクジェット記録装置。

40

【請求項 9】

前記制御部は、前記第 1 特定部によって特定された種類とは異なる前記用紙の種類を特定する第 2 特定部を更に有し、

前記演算部は、

前記第 2 特定部によって特定された種類、及び前記記憶部に記憶された前記吐出量データに基づいて、前記ジョブのページ毎に前記インクの第 2 消費量を演算し、

前記第 2 消費量と前記第 4 基準量とに基づいて演算することにより、第 8 演算結果を取得し、

前記通知画像は、前記第 8 演算結果を更に通知し、

50

前記第 2 消費量は、前記第 2 特定部によって特定された種類の前記用紙に前記ジョブに対応する前記画像を記録するために必要な前記インクの量を示す、請求項 8 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 10】

前記インクを収容するインク収容部を更に備え、

前記制御部は、前記インク収容部に収容されている前記インクの残量を判定する残量判定部を更に有し、

前記演算部は、

前記インクの残量と前記第 1 消費量とに基づき、前記インクの残量によって記録が可能なページ数を示す第 1 ページ数を演算し、

前記通知画像は、前記第 1 ページ数を通知する、請求項 1 から請求項 9 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録装置。

10

【請求項 11】

前記制御部は、前記第 1 特定部によって特定された種類とは異なる前記用紙の種類を特定する第 2 特定部を更に有し、

前記演算部は、

前記第 2 特定部によって特定された種類、及び前記記憶部に記憶された前記吐出量データに基づいて、前記ジョブのページ毎に前記インクの第 2 消費量を演算し、

前記インクの残量と前記第 2 消費量とに基づき、前記インクの残量によって記録が可能なページ数を示す第 2 ページ数を演算し、

20

前記通知画像は、前記第 2 ページ数を更に通知し、

前記第 2 消費量は、前記第 2 特定部によって特定された種類の前記用紙に前記ジョブに対応する前記画像を記録するために必要な前記インクの量を示す、請求項 10 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 12】

互いに異なる種類の前記用紙を収容する複数の用紙収容部を更に備え、

前記制御部は、前記第 2 特定部によって特定された種類の前記用紙が収容されている用紙収容部を前記複数の用紙収容部のうちから特定し、

前記通知画像は、前記制御部が特定した前記用紙収容部を通知する、請求項 3、請求項 5、請求項 7、請求項 9、又は請求項 11 に記載のインクジェット記録装置。

30

【請求項 13】

互いに異なる種類の前記用紙を収容する複数の用紙収容部を更に備え、

前記制御部は、前記第 1 特定部によって特定された種類の前記用紙が収容されている用紙収容部を前記複数の用紙収容部のうちから特定し、

前記通知画像は、前記制御部が特定した前記用紙収容部を通知する、請求項 1 から請求項 12 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 14】

前記制御部は、前記用紙の種類に対応する前記吐出量データの通知の要求を受け付ける要求受付部を更に有し、

前記通知画像生成部は、前記要求に応じて、前記用紙の種類に対応する前記吐出量データを示す通知画像を生成する、請求項 1 から請求項 13 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録装置。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、インクジェット記録装置に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 に記載された画像形成装置は、基準値演算部と、表示実行部とを備える。基準値演算部は、ジョブ毎、又は該ジョブのページ毎にその印字率或いはトナーの消費量を

50

演算する。表示実行部は、基準値演算部の演算結果に基づいてトナー消費に関する評価結果を表示させる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2010-102140号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、トナーを用いて画像を形成する画像形成装置では、シートの種類によってトナーの消費量が変化しない。一方、インクジェット記録装置では、シートの種類によってインクの吐出量が異なる。従って、トナー消費に関する評価方法をインクジェット記録装置にそのまま転用することはできない。

10

【0005】

また、シートの種類によってインクの吐出量が異なる場合、ある種類のシートを使用すると、インクが早く減り、他の種類のシートを使用すると、インクが緩やかに減る。このため、使用するインク量の目安を作業者にわかりやすく通知することが困難であった。

【0006】

本発明は上記課題に鑑みてなされたものであり、使用するインク量の目安を作業者にわかりやすく通知することが可能なインクジェット記録装置を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明に係るインクジェット記録装置は、記録部と、制御部と、記憶部とを備える。前記記録部は、用紙にインクを吐出して画像を記録する。前記制御部は、ジョブを実行して前記記録部に前記画像を記録させる。前記記憶部は、1画素あたりの前記インクの吐出量として、複数段階の前記インクの吐出量を示す吐出量データを前記用紙の種類毎に記憶する。前記制御部は、第1特定部と、演算部と、通知画像生成部とを有する。前記第1特定部は、前記ジョブに基づいて前記用紙の種類を特定する。前記演算部は、前記第1特定部によって特定された種類、及び前記記憶部に記憶された前記吐出量データに基づいて、前記インクの第1消費量を演算する。前記通知画像生成部は、前記演算部の演算結果に基づいて通知画像を生成する。前記第1消費量は、前記第1特定部によって特定された種類の前記用紙に前記ジョブに対応する前記画像を記録するために必要な前記インクの量を示す。

30

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、使用するインク量の目安を作業者にわかりやすく通知することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の実施形態に係るインクジェット記録装置を示すブロック図である。

40

【図2】本発明の実施形態に係るインクジェット記録装置の構成を示す図である。

【図3】本発明の実施形態に係るインクジェット記録システムを示す図である。

【図4】本発明の実施形態に係るインクジェット記録装置の制御部を示すブロック図である。

【図5】本発明の実施形態に係るインクジェット記録装置の吐出量データを示す図である。

。

【図6】本発明の実施形態に係る制御部が実行する処理の流れを示すフローチャートである。

【図7】本発明の実施形態に係る制御部が実行する処理の流れを示すフローチャートである。

50

- 【図 8】本発明の実施形態に係る第 1 印字率取得処理を示すフローチャートである。  
 【図 9】本発明の実施形態に係る第 2 印字率取得処理を示すフローチャートである。  
 【図 10】本発明の実施形態に係る第 1 印字率取得処理を示すフローチャートである。  
 【図 11】本発明の実施形態に係る第 2 印字率取得処理を示すフローチャートである。  
 【図 12】本発明の実施形態に係る第 1 印字率取得処理を示すフローチャートである。  
 【図 13】本発明の実施形態に係る第 2 印字率取得処理を示すフローチャートである。  
 【図 14】本発明の実施形態に係る第 1 印字率取得処理を示すフローチャートである。  
 【図 15】本発明の実施形態に係る第 2 印字率取得処理を示すフローチャートである。  
 【図 16】本発明の実施形態に係る演算部の演算結果を通知する通知画像を示す図である。

10

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明の実施形態について、図面を参照しながら説明する。なお、図中、同一又は相当部分については同一の参照符号を付して説明を繰り返さない。

【0011】

[インクジェット記録装置について]

まず、図 1 及び図 2 を参照して、本発明の実施形態に係るインクジェット記録装置 1 の構成について説明する。図 1 は、インクジェット記録装置 1 を示すブロック図である。図 2 は、インクジェット記録装置 1 の構成を示す図である。

【0012】

20

図 1 及び図 2 に示すように、インクジェット記録装置 1 は、操作パネル 2、原稿搬送装置 3、読取部 4、用紙収容部 5、搬送ユニット 6、記録部 7、排出装置 8、制御部 9、記憶部 10、及び通信部 11 を備える。

【0013】

[操作パネルについて]

操作パネル 2 は、インクジェット記録装置 1 に対する作業からのジョブの指示を受け付ける。操作パネル 2 は、表示部 21 及び複数の操作キー 22 を含む。操作パネル 2 は、作業からの指示を受け付けると、作業からの指示を示す信号を制御部 9 へ送信する。ジョブは、コピージョブを含む。コピージョブが指定されると読取部 4 が読み取った原稿の画像が用紙 P に形成される。表示部 21 は、例えば、液晶ディスプレイ又は有機 EL ディスプレイ (Organic Electro Luminescence Display) を含む。

30

【0014】

[原稿搬送装置について]

原稿搬送装置 3 は、原稿 D を搬送する。具体的には、原稿搬送装置 3 は、複数の搬送ローラー対を備える。複数の搬送路ローラー対が回転することにより、原稿 D が搬送される。詳しくは、原稿 D は、所定の原稿読取位置を通過するように搬送される。

【0015】

[読取部について]

読取部 4 は、原稿 D の画像を読み取り、原稿 D の読取画像データを生成する。読取画像データは、制御部 9 へ送信される。詳しくは、読取部 4 はスキャナーであり、原稿 D の画像を光学的に読み取る。具体的には、読取部 4 は、光を透過するプラテンと、副走査方向に移動可能な光源ユニットと、光学系と、撮像装置とを備える。光源ユニットは、LED (Light Emitting Diode) のような光源と、反射ミラーとを備える。光源ユニットは、副走査方向に移動しながら、プラテンに載置された原稿に向けて光を照射するとともに、原稿からの反射光を光学系に入射する。光学系は反射光を撮像装置に導き、撮像装置は、反射光を撮像して読取画像データを生成する。また、原稿搬送装置 3 が原稿 D を搬送する場合、光源ユニットは、原稿読取位置を通過する原稿 D に光を照射する。

40

【0016】

50

## [ 用紙収容部について ]

用紙収容部 5 は、複数の用紙 P を収容する。詳しくは、用紙収容部 5 は、複数の用紙 P を収容するカセット 5 1 を有する。用紙収容部 5 は、カセット 5 1 から用紙 P を 1 枚ずつ給紙する。用紙収容部 5 から給紙された用紙 P は、搬送ユニット 6 へ搬送される。用紙 P は、例えば、普通紙、薄紙、厚紙、又はインクジェット用光沢紙である。

## 【 0 0 1 7 】

本実施形態において、インクジェット記録装置 1 は、2 つの用紙収容部 5 を備える。2 つの用紙収容部 5 には、それぞれ異なる種類の用紙 P が収容される。例えば、一方の用紙収容部 5 には、普通紙が収容される。他方の用紙収容部 5 には、インクジェット用光沢紙が収容される。なお、図 2 では、2 つの用紙収容部 5 を示しているが、インクジェット記録装置 1 は、3 つ以上の用紙収容部 5 を備えていてもよい。また、用紙 P の種類ごとに用紙収容部 5 を複数備えていてもよい。

10

## 【 0 0 1 8 】

## [ 搬送ユニットについて ]

搬送ユニット 6 は、記録部 7 の下方を通過するように用紙 P を搬送する。また、搬送ユニット 6 は、記録部 7 の下方を通過した用紙 P を排出装置 8 に搬送する。換言すると、搬送ユニット 6 は、記録部 7 によって画像が形成された用紙 P を排出装置 8 まで搬送する。搬送ユニット 6 は、搬送ベルト、及びローラーを有する。搬送ベルトは無端状に形成されて、ローラーに巻き付けられる。搬送ベルトの外周面に、用紙 P が載置される。ローラーは、モーターによって駆動される。搬送ベルトに用紙 P が載置され、ローラーが回転することで用紙 P が搬送される。

20

## 【 0 0 1 9 】

## [ 記録部について ]

記録部 7 は、インクを吐出して用紙 P に画像を形成する。記録部 7 は、ヘッドハウジング 7 1、4 つのラインヘッド 7 2 及びインク収容部 7 3 を含む。ヘッドハウジング 7 1 は、4 つのラインヘッド 7 2 を支持する。4 つのラインヘッド 7 2 はそれぞれ、イエロー色、マゼンダ色、シアン色、及びブラック色のインクを吐出する。

## 【 0 0 2 0 】

図 2 では、イエロー色のインクを吐出するラインヘッド 7 2 をラインヘッド 7 2 Y と示し、マゼンダ色のインクを吐出するラインヘッド 7 2 をラインヘッド 7 2 M と示し、シアンのインクを吐出するラインヘッド 7 2 をラインヘッド 7 2 C と示し、ブラック色のインクを吐出するラインヘッド 7 2 をラインヘッド 7 2 K と示している。

30

## 【 0 0 2 1 】

インク収容部 7 3 は、記録部 7 が使用するインクを収容している。インク収容部 7 3 は、インク槽を有している。インク槽はインクを貯留する。インク槽は、インクの種別ごとに設けられている。具体的には、インク収容部 7 3 は、ブラック色のインクを貯留するインク槽と、シアン色のインクを貯留するインク槽と、マゼンタ色のインクを貯留するインク槽と、イエロー色のインクを貯留するインク槽とを有する。各インク槽は、同じ色種のラインヘッド 7 2 に送液管を介して連結される。

40

## 【 0 0 2 2 】

## [ 排出装置について ]

排出装置 8 は、排出トレイ 8 1 を含む。排出装置 8 は、本体筐体の外部へ用紙 P を排出する。本体筐体の外部へ排出された用紙 P は、排出トレイ 8 1 に載置される。

## 【 0 0 2 3 】

## [ 記憶部について ]

記憶部 1 0 は、データを記憶する。記憶部 1 0 は、ストレージデバイス及び半導体メモリによって構成される。ストレージデバイスは、例えば、HDD (Hard Disk Drive) 及び / 又は SSD (Solid State Drive) によって構成される。半導体メモリは、例えば、RAM (Random Access Memory) 及び ROM (Read Only Memory) を構成する。記憶部 1 0 は、制御

50

プログラムを記憶する。

【0024】

記憶部10は、1画素あたりのインクの吐出量として、複数段階のインクの吐出量を示す吐出量データを用紙Pの種類毎に記憶している。吐出量は、普通紙の場合、S・M・Lの3段階に設定される。インクジェット用光沢紙の場合、S・L・3Lの3段階に設定される。例えば、吐出量Sは3p1であり、吐出量Mは5p1であり、吐出量Lは7p1である。この場合、吐出量3Lは21p1である。

【0025】

なお、紙種によって吐出量が異なっているのは、紙種によってインクの吸収性が異なっているからである。普通紙は、インクジェット用光沢紙に比べて、吐出量を少なくしている。これは、インクの裏移りやインクによって普通紙がカールすることを防止するためである。

【0026】

[通信部について]

通信部11は、LAN(Local Area Network)ボード等の通信モジュールから構成される。通信部11は、LAN等のネットワークを介して接続されたクライアントPC(Personal Computer)13との間で通信を行う。クライアントPC13については、図3を参照して後述する。

【0027】

[制御部について]

制御部9は、CPU(Central Processing Unit)のようなプロセッサによって構成される。制御部9は、制御プログラムを実行することにより、インクジェット記録装置1の各部の動作を制御する。また、制御部9は、画像形成処理用の集積回路を備える。画像形成処理用の集積回路は、例えば、ASIC(Application Specific Integrated Circuit)によって構成される。例えば、制御部9は、印刷ジョブのようなジョブを実行して、記録部7に画像を記録させる。印刷ジョブは、クライアントPC13からインクジェット記録装置1へ送信される。

【0028】

[インクジェット記録システムについて]

続いて図3を参照して、インクジェット記録システムについて説明する。図3は、本実施形態に係るインクジェット記録システムを示す図である。

【0029】

図3に示すように、インクジェット記録システムは、インクジェット記録装置1と、ネットワーク12と、クライアントPC13とを含む。インクジェット記録装置1は、図1及び図2を参照して説明した通信部11を介して、ネットワーク12に接続される。ネットワーク12には、クライアントPC13が接続されている。インクジェット記録装置1はネットワーク12を介してクライアントPC13と通信可能である。

【0030】

クライアントPC13は、制御部と、LCD(Liquid Crystal Display)のようなディスプレイとを備える。制御部は、プロセッサ及び記憶部を備える。プロセッサは、例えばCPUを備える。記憶部は、半導体メモリーのようなメモリーを備える。記憶部は、HDD及び/又はSSDを更に備える。記憶部は、制御プログラムを記憶している。ディスプレイは、制御部からの指示に従って、種々の情報を表示する。

【0031】

ネットワーク12は、例えばLANである。本実施形態では、ネットワーク12がLANであるが、本発明はこれに限定されない。ネットワーク12は、インクジェット記録装置1とクライアントPC13とを通信可能に接続すればよい。例えば、ネットワーク12はインターネットでもよいし、WAN(Wide Area Network)でもよい

10

20

30

40

50

。

## 【 0 0 3 2 】

## [ 制御部について ]

続いて図 4 から図 1 6 を参照して、制御部 9 について更に説明する。図 4 は、インクジェット記録装置 1 の制御部 9 を示すブロック図である。図 4 に示すように制御部 9 は、制御プログラムを実行することにより、第 1 特定部 9 1、要求受付部 9 3、演算部 9 4、通知画像生成部 9 5、及び残量判定部 9 6 として機能する。

## 【 0 0 3 3 】

## [ 第 1 特定部について ]

第 1 特定部 9 1 は、ジョブに基づいて用紙 P の種類を特定する。詳しくは、ジョブは、用紙 P の種類を指定するデータを含む。用紙 P の種類は、作業者によって指定される。

10

## 【 0 0 3 4 】

## [ 第 2 特定部について ]

第 2 特定部 9 2 は、第 1 特定部 9 1 によって特定された種類とは異なる用紙 P の種類を特定する。具体的には、第 1 特定部 9 1 が用紙 P の種類として普通紙を特定した場合、第 2 特定部 9 2 は、インクジェット用光沢紙を特定する。

## 【 0 0 3 5 】

## [ 残量判定部について ]

残量判定部 9 6 は、インク収容部 7 3 に収容されているインクの残量を判定する。インクの残量は、インク収容部 7 3 に収容可能な最大のインク量から記録部 7 が消費したインク量を引くことで演算される。残量判定部 9 6 は、消費したインク量をカウントしている。消費したインク量のカウンタは、ブラック色のインク槽、シアン色のインク槽、マゼンタ色のインク槽、イエロー色のインク槽のそれぞれに対して行われる。ここで、消費したインク量には、現在実行されているジョブによって使用されるインク量も含まれる。

20

## 【 0 0 3 6 】

## [ 通知画像生成部について ]

通知画像生成部 9 5 は、演算部 9 4 の演算結果に基づいて通知画像を生成する。通知画像は、図 1 及び図 2 を参照して説明した操作パネル 2 の表示部 2 1 に表示される。あるいは、通知画像は図 3 を参照して説明したクライアント PC 1 3 が備えるディスプレイに表示される。このような表示をすることで、作業者に分かりやすい通知をすることができる。

30

。

## 【 0 0 3 7 】

## [ 演算部について ]

演算部 9 4 は、以下で説明するように、「消費量」、「基準量」、「印字率」、及び「ページ数」を演算する。詳しくは、「消費量」は、第 1 消費量と第 2 消費量とを含む。演算部 9 4 は、第 1 消費量及び第 2 消費量を演算する。「基準量」は、第 1 基準量～第 4 基準量を含む。演算部 9 4 は、第 1 基準量～第 4 基準量のいずれかを演算する。「印字率」は、第 1 印字率と第 2 印字率とを含む。演算部 9 4 は、第 1 印字率及び第 2 印字率を演算する。「ページ数」は、第 1 ページ数と第 2 ページ数とを含む。演算部 9 4 は、第 1 ページ数及び第 2 ページ数を演算する。

40

## 【 0 0 3 8 】

## [ 第 1 消費量の演算について ]

演算部 9 4 は、第 1 特定部 9 1 によって特定された種類、及び記憶部 1 0 が記憶する吐出量データに基づいて、第 1 消費量の演算をする。第 1 消費量は、第 1 特定部 9 1 によって特定された種類の用紙 P に、ジョブに対応する画像を記録するために必要なインクの量を示す。詳しくは、演算部 9 4 は、ジョブのページ毎に第 1 消費量を演算する。

## 【 0 0 3 9 】

第 1 消費量は、ジョブによって指定される用紙 P の種類が普通紙である場合、以下の式 ( 1 ) によって演算される。また、第 1 消費量は、ジョブによって指定される用紙 P の種類がインクジェット用光沢紙である場合、以下の式 ( 2 ) によって演算される。

50

(吐出量 S の画素の数 × 吐出量 S) + (吐出量 M の画素の数 × 吐出量 M) + (吐出量 L の画素の数 × 吐出量 L) . . . (1)

(吐出量 S の画素の数 × 吐出量 S) + (吐出量 L の画素の数 × 吐出量 L) + (吐出量 3 L の画素の数 × 吐出量 3 L) . . . (2)

【0040】

[第2消費量の演算について]

演算部 94 は、第2特定部 92 によって特定された種類、及び記憶部 10 が記憶する吐出量データに基づいて、第2消費量の演算をする。第2消費量は、第2特定部 92 によって特定された種類の用紙 P に、ジョブに対応する画像を記録するために必要なインク量を示す。詳しくは、演算部 94 は、ジョブのページ毎に第2消費量を演算する。

10

【0041】

第2消費量は、ジョブによって指定される用紙 P の種類が普通紙である場合、上記の式(2)によって演算される。また、第2消費量は、ジョブによって指定される用紙 P の種類がインクジェット用光沢紙である場合、上記の式(1)によって演算される。

【0042】

[第1基準量の演算について]

演算部 94 は、第1基準量を演算する。第1基準量は、予め規定された画像を一定の吐出量で記録するためのインクの量を示す。一定の吐出量は、予め規定された用紙 P の種類に対応する。本実施形態において、一定の吐出量は、予め規定された用紙 P の種類に対応するインクの吐出量の各段階のうち最大の吐出量に設定される。また本実施形態において、

20

予め規定された画像はベタ画像である。

【0043】

具体的には、予め規定された用紙 P の種類が普通紙であり、ジョブによって指定される用紙 P のサイズが A4 である場合、演算部 94 は、第1基準量として、A4 の用紙 P の全面の画素を吐出量 L で記録するために必要なインクの量を演算する。また、予め規定された用紙 P の種類がインクジェット用光沢紙であり、ジョブによって指定される用紙 P のサイズが A4 である場合、演算部 94 は、第1基準量として、A4 の用紙 P の全面の画素を吐出量 3 L で記録するために必要なインクの量を演算する。

【0044】

詳しくは、ジョブによって指定される用紙 P のサイズが A4 である場合、第1基準量は、以下の式(3)、又は式(4)によって演算される。

30

A4 の用紙 P の全面の画素数 × 1 画素あたりの吐出量 L . . . (3)

A4 の用紙 P の全面の画素数 × 1 画素あたりの吐出量 3 L . . . (4)

【0045】

[第2基準量の演算について]

演算部 94 は、第2基準量を演算する。第2基準量は、予め規定された画像を一定の吐出量で記録するために必要なインクの量を示す。一定の吐出量は、操作パネル 2 が受け付けた用紙 P の種類に対応する。本実施形態において、用紙 P の種類は、図 1 及び図 2 を参照して説明した操作パネル 2 を作業者が操作して指定する。

【0046】

本実施形態において、一定の吐出量は、操作パネル 2 が受け付けた用紙 P の種類に対応するインクの吐出量の各段階のうち最大の吐出量に設定される。また本実施形態において、

40

予め規定された画像はベタ画像である。

【0047】

例えば、作業者によって指定された用紙 P の種類が普通紙であり、所定の画像がベタ画像であり、ジョブによって指定される用紙 P のサイズが A4 である場合、演算部 94 は、第2基準量として、A4 の用紙 P の全面の画素を吐出量 L で記録するために必要なインクの量を演算する。換言すると、演算部 94 は、上記の式(3)によって第2基準量を演算する。また、作業者によって指定された用紙 P の種類がインクジェット用光沢紙であり、ジョブによって指定される用紙 P のサイズが A4 である場合、演算部 94 は、第2基準量

50

として、A4の用紙Pの全面の画素を吐出量3Lで記録するために必要なインクの量を演算する。換言すると、演算部94は、上記の式(4)によって第2基準量を演算する。

【0048】

[第3基準量の演算について]

演算部94は、第3基準量を演算する。第3基準量は、予め規定された種類の用紙に所定の画像を記録するために必要なインク量を示す。また、本実施形態において、所定の画像は、作業者が指定した画像である。具体的には、所定の画像は、図1及び図2を参照して説明した操作パネル2を作業者が操作して指定する。所定の画像を示す画像データは、図1～図3を参照して説明した通信部11がクライアントPC13から受信した画像データである。あるいは、所定の画像を示す画像データは、読取部4が生成した読取画像データである。

10

【0049】

例えば、予め規定された用紙Pの種類が普通紙であり、ジョブによって指定される用紙PのサイズがA4である場合、演算部94は、上記の式(1)によって第3基準量を演算する。

【0050】

また、予め規定された用紙Pの種類がインクジェット用光沢紙であり、ジョブによって指定される用紙PのサイズがA4である場合、演算部94は、上記の式(2)によって第3基準量を演算する。

【0051】

20

[第4基準量の演算について]

演算部94は、第4基準量を演算する。第4基準量は、操作パネル2が受け付けた種類の用紙Pに所定の画像を記録するために必要なインクの量を示す。本実施形態において、用紙Pの種類は、図1及び図2を参照して説明した操作パネル2を作業者が操作して指定する。また、本実施形態において、所定の画像は、作業者が指定した画像である。具体的には、所定の画像は、図1及び図2を参照して説明した操作パネル2を作業者が操作して指定する。所定の画像を示す画像データは、図1～図3を参照して説明した通信部11がクライアントPC13から受信した画像データである。あるいは、所定の画像を示す画像データは、読取部4が生成した読取画像データである。

【0052】

30

例えば、作業者によって指定された用紙Pの種類が普通紙であり、ジョブによって指定される用紙PのサイズがA4である場合、演算部94は、上記の式(1)によって第4基準量を演算する。また、作業者によって指定された用紙Pの種類がインクジェット用光沢紙であり、ジョブによって指定される用紙PのサイズがA4である場合、演算部94は、上記の式(2)によって第4基準量を演算する。

【0053】

[第1印字率の演算について]

また、演算部94は、第1消費量と基準量とに基づいて、第1印字率を演算する。基準量は第1基準量、第2基準量、第3基準量、第4基準量のうちいずれかである。例えば、演算部94は、第1消費量のそれぞれと基準量とに基づいて、ページ毎に印字率を演算する。そして、演算部94は、第1印字率として、印字率の平均値を演算する。あるいは、演算部94は、ジョブのページ毎に第1消費量を演算した後に、第1消費量の平均値を演算し、第1消費量の平均値と基準量とに基づいて、第1印字率を演算する。

40

【0054】

例えば、基準量が第1基準量であり、予め規定された用紙Pの種類が普通紙であり、ジョブがA4サイズの普通紙を指定する場合、演算部94は、以下の式(5)によってジョブのページ毎に印字率を演算する。そして、演算部94は、第1印字率として、式(5)によって得た各印字率の平均値を演算する。なお、第1消費量は、A4サイズの普通紙にジョブに対応する画像を記録するために必要なインクの量を示す。

(第1消費量 / 第1基準量) × 100 = (第1消費量 / (A4の用紙Pの全面の画素

50

数 × 1 画素あたりの吐出量 L ) ) × 1 0 0 . . . ( 5 )

【 0 0 5 5 】

また、基準量が第 1 基準量であり、予め規定された用紙 P の種類が普通紙であり、ジョブが A 4 サイズのインクジェット用光沢紙を指定する場合、演算部 9 4 は、以下の式 ( 6 ) によってジョブのページ毎に印字率を演算する。そして、演算部 9 4 は、第 1 印字率として、式 ( 6 ) によって得た各印字率の平均値を演算する。なお、第 1 消費量は、A 4 サイズのインクジェット用光沢紙にジョブに対応する画像を記録するために必要なインクの量を示す。

( 第 1 消費量 / 第 1 基準量 ) × 1 0 0 = ( 第 1 消費量 / ( A 4 の用紙 P の全面の画素数 × 1 画素の吐出量 L ) ) × 1 0 0 . . . ( 6 )

【 0 0 5 6 】

[ 第 2 印字率の演算について ]

演算部 9 4 は、第 2 消費量と基準量とに基づいて第 2 印字率を演算する。基準量は第 1 基準量、第 2 基準量、第 3 基準量、第 4 基準量のうちいずれかである。ジョブのページ毎に第 2 消費量を演算した後、第 2 消費量の平均値を演算する。次に、第 2 消費量の平均値と第 2 基準量とに基づいて、第 2 印字率を演算する。

【 0 0 5 7 】

例えば、基準量が第 1 基準量であり、予め規定された用紙 P の種類が普通紙であり、ジョブが A 4 サイズの普通紙を指定する場合、演算部 9 4 は、以下の式 ( 7 ) によって第 2 印字率を演算する。なお、第 2 消費量は、A 4 サイズのインクジェット用光沢紙にジョブに対応する画像を記録するために必要なインクの量を示す。

( 第 2 消費量の平均値 / 第 1 基準量 ) × 1 0 0 = ( 第 2 消費量の平均値 / ( A 4 の用紙 P の全面の画素数 × 1 画素あたりの吐出量 L ) ) × 1 0 0 . . . ( 7 )

【 0 0 5 8 】

また、基準量が第 1 基準量であり、予め規定された用紙 P の種類が普通紙であり、ジョブが A 4 サイズのインクジェット用光沢紙を指定する場合、演算部 9 4 、通知画像生成部 9 5 は、以下の式 ( 8 ) によって第 2 印字率を演算する。なお、第 2 消費量は、A 4 サイズの普通紙にジョブに対応する画像を記録するために必要なインクの量を示す。

( 第 2 消費量の平均値 / 第 1 基準量 ) × 1 0 0 = ( 第 2 消費量の平均値 / ( A 4 の用紙 P の全面の画素数 × 1 画素の吐出量 L ) ) × 1 0 0 . . . ( 8 )

【 0 0 5 9 】

[ 第 1 ページ数の演算について ]

演算部 9 4 は、残量判定部 9 6 によって判定されたインクの残量と、第 1 消費量とに基づき、第 1 ページ数を演算する。詳しくは、演算部 9 4 は、ページ毎に取得された第 1 消費量の平均値を演算し、第 1 消費量の平均値とインクの残量とに基づいて、第 1 ページ数を演算する。第 1 ページ数は、1 ページ当たりのインクの消費量が第 1 消費量である場合に、インクの残量によって記録が可能なページ数を示す。具体的には、演算部 9 4 は、第 1 消費量のデータに含まれる各色の消費量のデータから、各色の消費量の平均値を演算し、各色の消費量の平均値と各色のインクの残量とに基づいて、第 1 ページ数を演算する。第 1 ページ数は、1 ページ当たりのインクの消費量が第 1 消費量である場合、インクの残量によって記録が可能な残りのページ数を示す。

【 0 0 6 0 】

[ 第 2 ページ数の演算について ]

演算部 9 4 は、残量判定部 9 6 によって判定されたインクの残量と、第 2 消費量とに基づき、第 2 ページ数を演算する。詳しくは、演算部 9 4 は、ページ毎に取得された第 2 消費量の平均値を演算し、第 2 消費量の平均値とインクの残量とに基づいて、第 2 ページ数を演算する。第 2 ページ数は、1 ページ当たりのインクの消費量が第 2 消費量である場合に、インクの残量によって記録が可能なページ数を示す。具体的には、演算部 9 4 は、第 2 消費量のデータに含まれる各色の消費量のデータから、各色の消費量の平均値を演算し、各色の消費量の平均値と各色のインクの残量とに基づいて、第 2 ページ数を演算する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 1 】

## [ 要求受付部について ]

要求受付部 9 3 は、用紙 P の種類に対応する吐出量データの通知の要求を受け付ける。通知画像生成部 9 5 は要求受付部 9 3 が要求を受け付けると、要求された、用紙 P の種類に対応する吐出量データを通知する。例えば、通知画像生成部 9 5 は、図 5 ( a ) と図 5 ( b ) とに示すような通知画像 1 0 1 を生成する。図 5 ( a ) と図 5 ( b ) とは、通知画像 1 0 1 を示す図である。通知画像 1 0 1 は、ジョブ設定画面において選択された用紙 P の種類に対応する吐出量データを示す。通知画像 1 0 1 はクライアント P C 1 3 のディスプレイ又は操作パネル 2 の表示部 2 1 に表示される。通知画像 1 0 1 は、典型的には、印刷ジョブの設定時、又はコピージョブの設定時に用紙 P の種類を選択することによって表示される。通知画像 1 0 1 は、図 5 ( a ) と図 5 ( b ) とに示す様な、コップにインクが収容されたアイコンを含み得る。例えば、コップにインクが 1 / 3 入っているアイコンは、吐出量 S に対応する。コップにインクが 2 / 3 入っているアイコンは、吐出量 M に対応する。コップにインクが 3 / 3 入っているアイコンは、吐出量 L に対応する。また、3 つのコップにインクが 3 / 3 入っているアイコンは、吐出量 3 L に対応する。

10

## 【 0 0 6 2 】

## [ インクジェット記録装置の動作について ]

次に図 4 ~ 図 6 に基づき、インクジェット記録装置 1 が画像を記録するまでに制御部 9 が実行する処理について説明する。図 6 は、制御部 9 が実行する処理の流れを示すフローチャートである。以下、図 6 に示す処理について、クライアント P C 1 3 から印刷ジョブが送信された場合を例に説明する。図 6 に示す処理は、要求受付部 9 3 が吐出量データの通知の要求を受け付けると、開始する。

20

## 【 0 0 6 3 】

要求受付部 9 3 が吐出量データの通知の要求を受け付けると、制御部 9 は、吐出量データを通知する ( ステップ S 1 ) 。具体的には、クライアント P C 1 3 のディスプレイに表示されたジョブ設定画面において用紙 P の種類が選択されると、クライアント P C 1 3 から、選択された用紙 P の種類に対応する吐出量データの通知が要求される。要求受付部 9 3 が、クライアント P C 1 3 から要求を受け付けると、通知画像生成部 9 5 が、通知画像 1 0 1 を生成する。通知画像 1 0 1 は、クライアント P C 1 3 に送信されて、クライアント P C 1 3 のディスプレイに表示される。例えば、ジョブ設定画面において普通紙が選択された場合、クライアント P C 1 3 のディスプレイに、図 5 ( a ) に示す通知画像 1 0 1 が表示される。また、ジョブ設定画面においてインクジェット用光沢紙が選択された場合、クライアント P C 1 3 のディスプレイに、図 5 ( b ) に示す通知画像 1 0 1 が表示される。

30

## 【 0 0 6 4 】

その後、クライアント P C 1 3 からインクジェット記録装置 1 へ印刷ジョブが送信されると、制御部 9 は、印刷ジョブに基づいて、ステップ S 3 ~ ステップ S 1 3 の処理を実行する。

## 【 0 0 6 5 】

具体的には、制御部 9 は、ステップ S 3 に示す様に、ジョブが指定する画像データを R I P 処理し、インクジェット記録装置 1 の解像度に適合するビットマップ画像 ( ラスターデータ ) を作成する。

40

## 【 0 0 6 6 】

次に、ステップ S 5 に示す様に、制御部 9 は、色変換テーブルを参照して、ビットマップ画像を、インクジェット記録装置 1 が使用するインクに合わせた色数を示すデータに変換する。なお、記憶部 1 0 は、用紙 P の種類毎に色変換テーブルを記憶している。

## 【 0 0 6 7 】

次に、ステップ S 7 に示す様に、制御部 9 は、階調補正テーブル ( ガンマ補正テーブル ) を参照して、色数を示すデータに階調補正を行い、ステップ S 9 に示す様に、階調補正されたデータを、階調数を示すデータに変換する。なお、記憶部 1 0 は、用紙 P の種類毎

50

に階調補正テーブルを記憶している。

【0068】

次に、ステップS11に示す様に、制御部9は、吐出量データに基づいて、階調数を示すデータを、吐出量を示すデータに変換する。本実施形態では、演算部94が、吐出量を示すデータを用いて、第1消費量をページごとに演算する。更に、制御部9は、第2特定部92が特定した用紙Pの種類に対応する色変換テーブル及び階調補正テーブルを用いて、ステップS3～ステップS11の処理を実行して、第2消費量をページごとに演算する。

【0069】

最後に、ステップS13に示す様に、インクジェット記録装置1は、吐出量を示すデータに基づいて用紙Pに画像を記録する。

10

【0070】

次に、図7～図15を参照して演算部94が演算した結果（演算結果）を通知する通知画像を生成する処理について説明する。図7は、演算部94の演算結果を通知する通知画像を生成する処理を示すフローチャートである。図8は、第1印字率取得処理を示すフローチャートであり、図9は、第2印字率取得処理を示すフローチャートである。詳しくは、図8は、図7に示すステップS101の詳細なステップを示す。図9は、図7に示すステップS103の詳細なステップを示す。

【0071】

ステップS101に示す様に、演算部94は、第1印字率を取得する。第1印字率は、本発明の第1演算結果に相当する。第1演算結果は、第1消費量と第1基準量とに基づいて演算される。

20

【0072】

次にステップS103に示す様に、演算部94は、第2印字率を取得する。第2印字率は、本発明の第2演算結果に相当する。第2演算結果は、第2消費量と第1基準量とに基づいて演算される。

【0073】

次にステップS105に示す様に、演算部94は、第1ページ数を取得する。第1ページ数は、残量判定部96によって判定されたインクの残量と、第1消費量とに基づき、演算される。

30

【0074】

次にステップS107に示す様に、演算部94は、第2ページ数を取得する。第2ページ数は、残量判定部96によって判定されたインクの残量と、第2消費量とに基づき、演算される。次にステップS109に示す様に、通知画像生成部95は、通知画像102を生成する。通知画像102は操作パネル2の第1印字率と、第2印字率と、第1ページ数と、第2ページ数とを示す。通知画像102は、表示部21に表示される。

【0075】

次に図8を参照して、ステップS101の詳細について説明する。図8に示す様に、図7に示すステップS101は、ステップS201～ステップS207を含む。ステップS201に示す様に、第1特定部91は、ジョブに基づいて用紙の種類を特定する。次にステップS203に示す様に、第1特定部91によって特定された種類、記憶部10に記憶された吐出量データに基づいて、ジョブによって指定されたページ毎に第1消費量を演算する。次にステップS205に示す様に、演算部94は、第1基準量を演算する。第1基準量は、予め規定された用紙Pの種類に対応する一定の吐出量によって、予め規定された画像を記録するために必要なインク量を示す。次に、ステップS207に示す様に、演算部94は、第1消費量と第1基準量とに基づいて第1演算結果を取得する。第1演算結果は、第1印字率に相当する。

40

【0076】

ステップS207の終了後、図7を参照して説明したステップS103が実行される。

【0077】

50

次に図 9 を参照して、ステップ S 1 0 3 の詳細について説明する。図 9 に示す様に、図 7 に示すステップ S 1 0 3 は、ステップ S 3 0 1 ~ ステップ S 3 0 5 を含む。ステップ S 3 0 1 に示す様に、第 2 特定部 9 2 は、第 1 特定部 9 1 によって特定された種類とは異なる用紙の種類を特定する。次にステップ S 3 0 3 に示す様に、演算部 9 4 は、第 2 特定部 9 2 によって特定された種類、及び記憶部 1 0 に記憶された吐出量データに基づいて、ジョブによって指定されたページ毎に第 2 消費量を演算する。次に、ステップ S 3 0 5 に示す様に、演算部 9 4 は、第 2 消費量と第 1 基準量とに基づいて、第 2 演算結果を取得する。第 2 演算結果は、第 2 印字率に相当する。

【 0 0 7 8 】

ステップ S 3 0 5 の終了後、図 7 を参照して説明したステップ S 1 0 5 が実行される。

10

【 0 0 7 9 】

以上、第 1 基準量に基づいて第 1 印字率及び第 2 印字率を演算する処理について説明した。続いて、図 1 0 及び図 1 1 を参照して、第 2 基準量に基づいて第 1 印字率及び第 2 印字率を演算する処理について説明する。図 1 0 は第 1 印字率取得処理を示すフローチャートであり、図 1 1 は第 2 印字率取得処理を示すフローチャートである。詳しくは、図 1 0 は、図 7 に示すステップ S 1 0 1 の詳細なステップを示す図である。図 1 1 は、図 7 に示すステップ S 1 0 3 の詳細なステップを示す図である。

【 0 0 8 0 】

図 1 0 に示す様に、図 7 に示すステップ S 1 0 1 は、ステップ S 4 0 1 ~ ステップ S 4 0 7 を含む。ステップ S 4 0 1 に示す様に、第 1 特定部 9 1 は、ジョブに基づいて用紙 P の種類を特定する。次にステップ S 4 0 3 に示す様に、演算部 9 4 は、第 1 特定部 9 1 によって特定された種類、及び記憶部 1 0 に記憶された吐出量データに基づいて、ジョブによって指定されたページ毎に第 1 消費量を演算する。次にステップ S 4 0 5 に示す様に、演算部 9 4 は、第 2 基準量を演算する。第 2 基準量は、操作パネル 2 が受け付けた用紙 P の種類に対応する一定の吐出量によって、予め規定された画像を記録するために必要なインク量を示す。次に、ステップ S 4 0 7 で示す様に、演算部 9 4 は、第 1 消費量と第 2 基準量とに基づいて第 3 演算結果を取得する。第 3 演算結果は、第 1 印字率に相当する。

20

【 0 0 8 1 】

ステップ S 4 0 7 の終了後、図 7 を参照して説明したステップ S 1 0 3 が実行される。

【 0 0 8 2 】

30

次にステップ S 1 0 3 の詳細について説明する。図 1 1 に示す様に、図 7 に示すステップ S 1 0 3 は、ステップ S 5 0 1 ~ ステップ S 5 0 5 を含む。ステップ S 5 0 1 に示す様に、第 2 特定部 9 2 は、第 1 特定部 9 1 によって特定された種類とは異なる用紙 P の種類を特定する。次にステップ S 5 0 3 に示す様に、演算部 9 4 は、第 2 特定部 9 2 によって特定された種類、及び記憶部 1 0 に記憶された吐出量データに基づいて、ジョブのページ毎に第 2 消費量を演算する。次に、ステップ S 5 0 5 に示す様に、演算部 9 4 は、第 2 消費量と第 2 基準量とに基づいて、第 4 演算結果を取得する。第 4 演算結果は、第 2 印字率に相当する。

【 0 0 8 3 】

ステップ S 4 0 5 の終了後、図 7 を参照して説明したステップ S 1 0 5 が実行される。

40

【 0 0 8 4 】

以上、第 2 基準量に基づいて第 1 印字率及び第 2 印字率を演算する処理について説明した。続いて、図 1 2 及び図 1 3 を参照して、第 3 基準量に基づいて第 1 印字率及び第 2 印字率を演算する処理について説明する。図 1 2 は第 1 印字率取得処理を示すフローチャートであり、図 1 3 は第 2 印字率取得処理を示すフローチャートである。詳しくは、図 1 2 は、図 7 に示すステップ S 1 0 1 の詳細なステップを示す図である。図 1 3 は、図 7 に示すステップ S 1 0 3 の詳細なステップを示す図である。

【 0 0 8 5 】

図 1 2 に示す様に、図 7 に示すステップ S 1 0 1 は、ステップ S 6 0 1 ~ ステップ S 6 0 7 を含む。ステップ S 6 0 1 に示す様に、第 1 特定部 9 1 は、ジョブに基づいて用紙 P

50

の種類を特定する。次にステップ S 6 0 3 に示す様に、演算部 9 4 は、第 1 特定部 9 1 によって特定された種類、及び記憶部 1 0 に記憶された吐出量データに基づいて、ジョブのページ毎に第 1 消費量を演算する。次にステップ S 6 0 5 に示す様に、演算部 9 4 は、第 3 基準量を演算する。詳しくは、演算部 9 4 は、所定の画像を示す画像データと、予め規定された用紙 P の種類と、記憶部 1 0 に記憶された吐出量データとに基づいて、第 3 基準量を演算する。第 3 基準量は、予め規定された種類の用紙 P に所定の画像を記録するために必要なインクの量を示す。次に、ステップ S 6 0 7 で示す様に、演算部 9 4 は、第 1 消費量と第 3 基準量とに基づいて第 5 演算結果を取得する。第 5 演算結果は第 1 印字率に相当する。

【 0 0 8 6 】

ステップ S 6 0 7 の終了後、図 7 を参照して説明したステップ S 1 0 3 が実行される。

【 0 0 8 7 】

次にステップ S 1 0 3 の詳細について説明する。図 1 3 に示す様に、図 7 に示すステップ S 1 0 3 は、ステップ S 7 0 1 ~ ステップ S 7 0 5 を含む。ステップ S 7 0 1 に示す様に、第 2 特定部 9 2 は、第 1 特定部 9 1 によって特定された種類とは異なる用紙 P の種類を特定する。次にステップ S 7 0 3 に示す様に、演算部 9 4 は、第 2 特定部 9 2 によって特定された種類、及び記憶部 1 0 に記憶された吐出量データに基づいて、ジョブのページ毎に第 2 消費量を演算する。次に、ステップ S 7 0 5 に示す様に、演算部 9 4 は、第 2 消費量と第 3 基準量とに基づいて、第 6 演算結果を取得する。第 6 演算結果は第 2 印字率に相当する。

【 0 0 8 8 】

ステップ S 7 0 5 の終了後、図 7 を参照して説明したステップ S 1 0 5 が実行される。

【 0 0 8 9 】

以上、第 3 基準量に基づいて第 1 印字率及び第 2 印字率を演算する処理について説明した。続いて、図 1 4 及び図 1 5 を参照して、第 4 基準量に基づいて第 1 印字率及び第 2 印字率を演算する処理について説明する。図 1 4 は第 1 印字率取得処理を示すフローチャートであり、図 1 5 は第 2 印字率取得処理を示すフローチャートである。詳しくは、図 1 4 は、図 7 に示すステップ S 1 0 1 の詳細なステップを示す図である。図 1 5 は、図 7 に示すステップ S 1 0 3 の詳細なステップを示す図である。

【 0 0 9 0 】

図 1 4 に示す様に、図 7 に示すステップ S 1 0 1 は、ステップ S 8 0 1 ~ ステップ S 8 0 7 を含む。ステップ S 8 0 1 に示す様に、第 1 特定部 9 1 は、ジョブに基づいて用紙 P の種類を特定する。次にステップ S 8 0 3 に示す様に、演算部 9 4 は、第 1 特定部 9 1 によって特定された種類、及び記憶部 1 0 に記憶された吐出量データに基づいて、ジョブのページ毎に第 1 消費量を演算する。次にステップ S 8 0 5 に示す様に、演算部 9 4 は、第 4 基準量を演算する。詳しくは、演算部 9 4 は、所定の画像を示す画像データと、操作パネル 2 が受け付けた用紙 P の種類と、記憶部 1 0 に記憶された吐出量データとに基づいて、第 4 基準量を演算する。次に、ステップ S 8 0 7 で示す様に、演算部 9 4 は、第 1 消費量と第 4 基準量とに基づいて第 7 演算結果を取得する。第 7 演算結果は第 1 印字率に相当する。

【 0 0 9 1 】

ステップ S 8 0 7 の終了後、図 7 を参照して説明したステップ S 1 0 3 が実行される。

【 0 0 9 2 】

次にステップ S 1 0 3 の詳細について説明する。図 1 5 に示す様に、図 7 に示すステップ S 1 0 3 は、ステップ S 9 0 1 ~ ステップ S 9 0 5 を含む。ステップ S 9 0 1 に示す様に、第 2 特定部 9 2 は、第 1 特定部 9 1 によって特定された種類とは異なる用紙 P の種類を特定する。次にステップ S 9 0 3 に示す様に、演算部 9 4 は、第 2 特定部 9 2 によって特定された種類、及び記憶部 1 0 に記憶された吐出量データに基づいて、ジョブのページ毎にインクの第 2 消費量を演算する。次に、ステップ S 9 0 5 に示す様に、演算部 9 4 は、第 2 消費量と第 4 基準量とに基づいて、第 8 演算結果を取得する。第 8 演算結果は第 2

10

20

30

40

50

印字率に相当する。

【0093】

ステップS905の終了後、図7を参照して説明したステップS105が実行される。

【0094】

続いて図16を参照して、通知画像102について説明する。図16は、通知画像102を示す図である。通知画像102は、ジョブの設定画面において、用紙Pの種類が選択された場合に操作パネル2の表示部21に表示される。

【0095】

図16に示す例において、「カセット1」は普通紙を収容するカセット51（図2参照）を示し、「カセット2」はインクジェット用光沢紙を収容するカセット51（図2参照）を示す。ジョブの設定画面において、用紙Pの種類が選択された場合、カセット1に対応する「印字率」及び「残り印字可能ページ数」の各項目は、それぞれ、第1印字率及び第1ページ数に対応する。一方、カセット2に対応する「印字率」及び「残り印字可能ページ数」の各項目は、それぞれ、第2印字率及び第2ページ数に対応する。図16に示す様に、通知画像102は、第1印字率、第2印字率、第1ページ数、及び第2ページ数を示す。

10

【0096】

また、図16に示す様に、通知画像102は、第1特定部91が特定した種類の用紙Pが収容されている用紙収容部5（図2参照）と、第2特定部92が特定した種類の用紙Pが収容されている用紙収容部5とを示してもよい。詳しくは、制御部9が、第1特定部91によって特定された種類の用紙Pが収容されている用紙収容部5（図2参照）を複数の用紙収容部5（図2参照）のうちから特定する。また、制御部9が、第2特定部92によって特定された種類の用紙Pが収容されている用紙収容部5（図2参照）を複数の用紙収容部5（図2参照）のうちから特定する。

20

【0097】

なお、本実施形態において、インクジェット記録装置1は、第1印字率、第2印字率、第1ページ数、及び第2ページ数を通知したが、インクジェット記録装置1は、第1印字率、第2印字率、第1ページ数、及び第2ページ数のうち、第1印字率及び第2印字率のみを通知してもよい。また、第1印字率、第2印字率、第1ページ数、及び第2ページ数のうち、第1ページ数及び第2ページ数のみを通知してもよい。あるいは、インクジェット記録装置1は、第1印字率、第2印字率、第1ページ数、及び第2ページ数のうち、第1印字率及び第1ページ数のみを通知してもよい。

30

【0098】

以上、図面（図1～図16）を参照しながら本発明の実施形態を説明した。本実施形態によれば、使用するインク量の目安を作業者に分かりやすく通知することができる。なお、本発明は、上記の実施形態に限られるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々の態様において実施することが可能である。また、上記の各実施形態に開示されている複数の構成要素を適宜組み合わせることによって、種々の発明の形成が可能である。例えば、実施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。図面は、理解しやすくするために、それぞれの構成要素を主体に模式的に示しており、図示された各構成要素の厚み、長さ、個数、間隔等は、図面作成の都合上から実際とは異なる。また、上記の実施形態で示す各構成要素の形状等は一例であって、特に限定されるものではなく、本発明の構成から実質的に逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。

40

【産業上の利用可能性】

【0099】

本発明はインクジェット記録装置に関するものであり、産業上の利用可能性を有する。

【符号の説明】

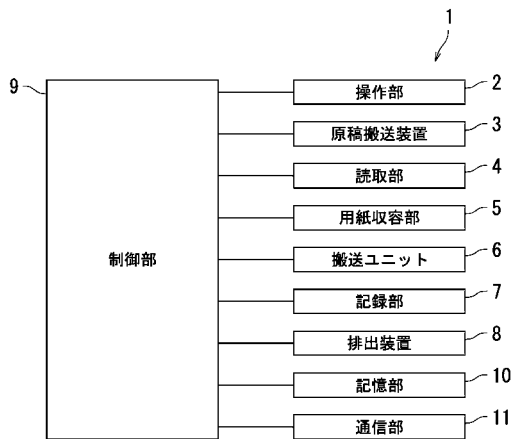
【0100】

- 1 インクジェット記録装置
- 2 操作パネル

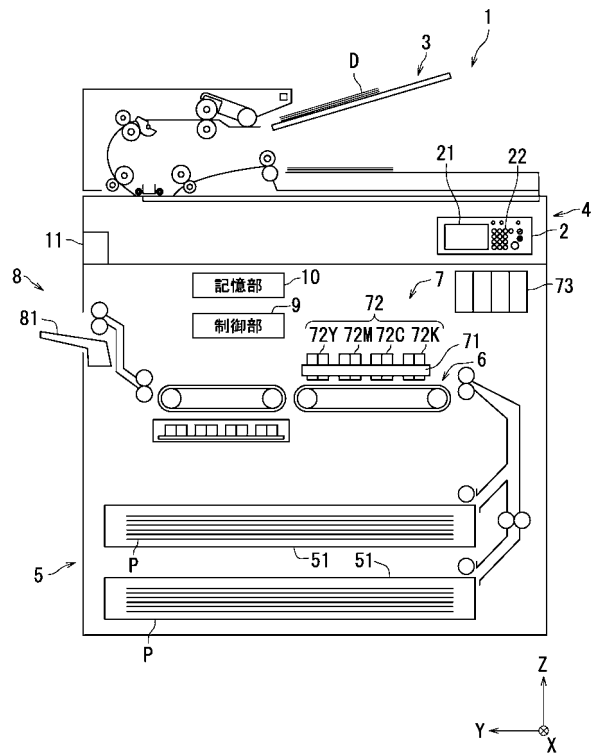
50

- 3 原稿搬送装置
- 4 読取部
- 5 用紙収容部
- 6 搬送ユニット
- 7 記録部
- 8 排出装置
- 9 制御部
- 10 記憶部
- 11 通信部
- 21 表示部
- 91 第1特定部
- 92 第2特定部
- 93 要求受付部
- 94 演算部
- 95 通知画像生成部
- 96 残量判定部

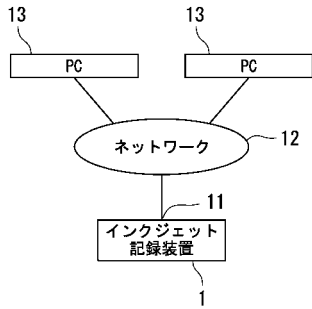
【図1】



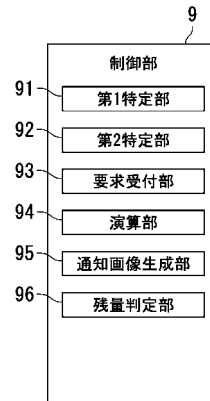
【図2】



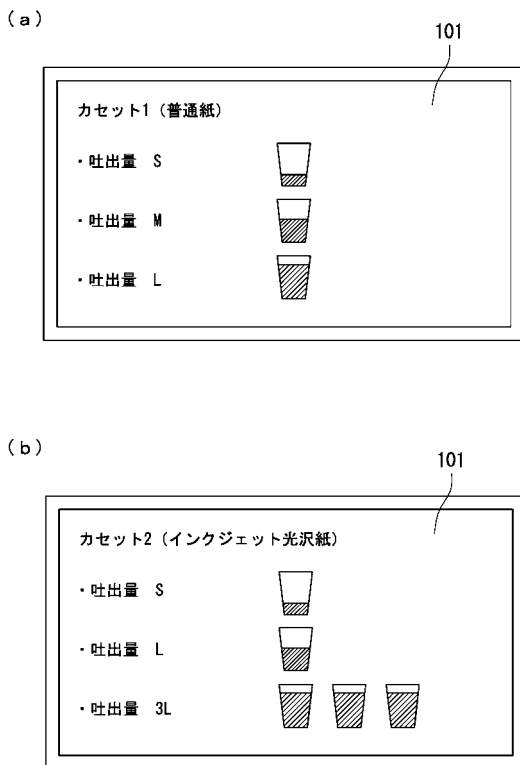
【 図 3 】



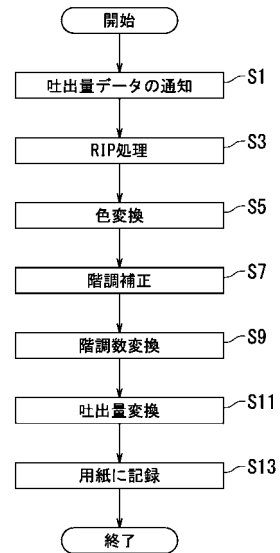
【 図 4 】



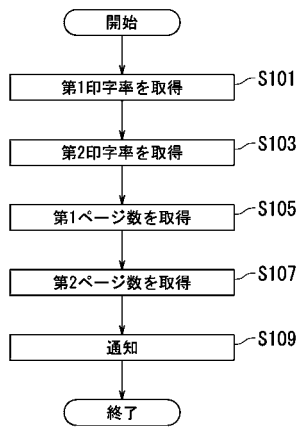
【 図 5 】



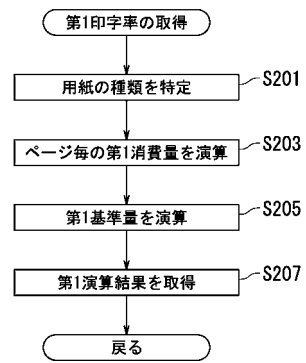
【 図 6 】



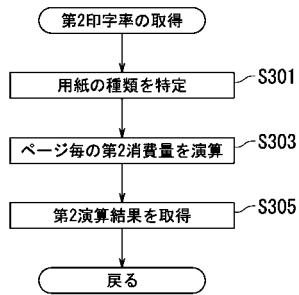
【 図 7 】



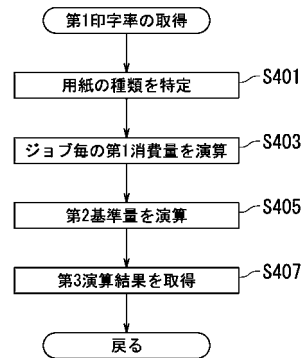
【 図 8 】



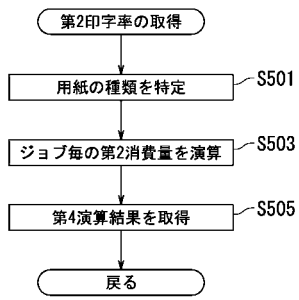
【 図 9 】



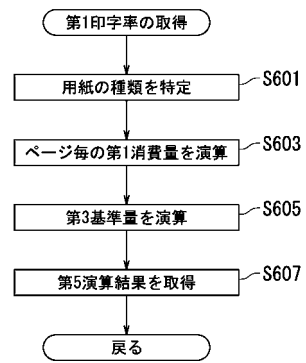
【 図 10 】



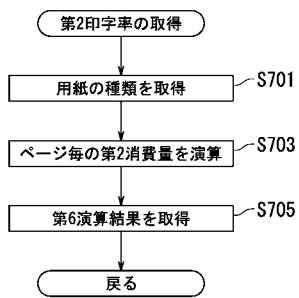
【 図 1 1 】



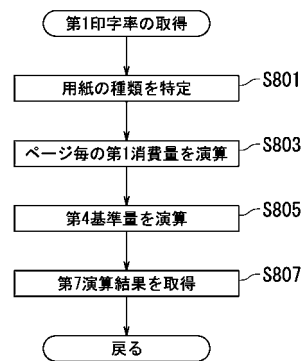
【 図 1 2 】



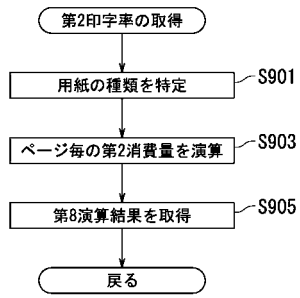
【 図 1 3 】



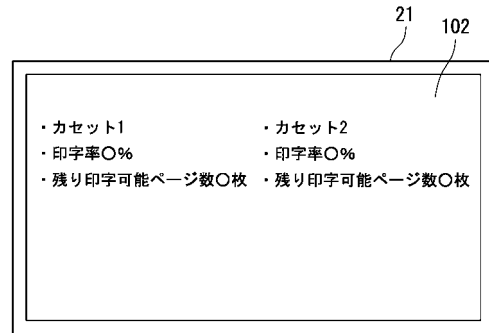
【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



---

フロントページの続き

Fターム(参考) 2C056 EA16 EA29 EB12 EB13 EB45 EB49 EB56 EB58 EB59 EC26  
EC72 HA28 HA29