

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5630120号
(P5630120)

(45) 発行日 平成26年11月26日(2014.11.26)

(24) 登録日 平成26年10月17日(2014.10.17)

(51) Int.Cl.	F 1
B 41 J 29/46 (2006.01)	B 41 J 29/46 Z
G 03 G 15/00 (2006.01)	G 03 G 15/00 526
G 03 G 21/00 (2006.01)	G 03 G 21/00 386
B 41 J 29/42 (2006.01)	B 41 J 29/42 F

請求項の数 10 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2010-167488 (P2010-167488)
(22) 出願日	平成22年7月26日 (2010.7.26)
(65) 公開番号	特開2012-25084 (P2012-25084A)
(43) 公開日	平成24年2月9日 (2012.2.9)
審査請求日	平成25年4月26日 (2013.4.26)

(73) 特許権者	000006747 株式会社リコー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
(74) 代理人	100089118 弁理士 酒井 宏明
(72) 発明者	小坪 傑信 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内

審査官 貝沼 憲司

(56) 参考文献	特開2010-260199 (JP, A) 特開2010-266732 (JP, A)
-----------	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置および画像形成装置のジャム用紙処置方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

用紙を給紙搬送し、この用紙の搬送経路での搬送タイミングを検知する搬送検知手段を有し、前記用紙に画像を形成して排出する一連の制御処理を実行する画像処理装置であつて、

前記搬送検知手段により用紙のジャム発生を検知し、ジャム発生に応じた所定の制御を行う制御手段と、

前記制御手段の制御信号にしたがってジャム発生位置に応じて当該ジャム用紙を装置外に設けた所定の保管場所に破棄するように促す報知を行うジャム用紙処置報知手段と、
を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

用紙を給紙搬送し、この用紙の搬送経路での搬送タイミングを検知する搬送検知手段を有し、前記用紙に画像を形成して排出する一連の制御処理を実行する画像処理装置であつて、

前記搬送検知手段による搬送情報によって前記用紙のジャムを検知するジャム検知手段と、

前記ジャムが発生した場合に取り除かれた用紙を破棄するための、予め定めた装置外に設けた所定の保管場所を登録する登録手段と、

前記ジャムが発生した場合に当該ジャムの解消手順およびジャム用紙の破棄位置を表示手段に表示するよう制御するジャム処理制御手段と、

10

20

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】

前記ジャム処理制御手段は、前記ジャム検知手段によるジャム発生箇所が用紙への画像転写前である場合に、当該ジャムの解消手順および当該ジャム用紙が再利用可能である表示を行うことを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記ジャム処理制御手段は、前記ジャム検知手段によるジャム発生箇所が用紙への画像転写中である場合に、当該ジャムの解消手順および当該ジャムによる汚染注意の旨と破棄場所を表示することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記ジャム処理制御手段は、前記ジャム検知手段によるジャム発生箇所が用紙への画像転写後である場合に、片面印刷か両面印刷かを判断し、片面印刷のときに当該ジャムの解消手順および当該ジャム用紙が裏紙として利用可能である表示を行うことを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記ジャム処理制御手段は、前記ジャム検知手段によるジャム発生箇所が用紙への画像転写後である場合に、白黒印刷かカラー印刷かを判断し、カラー印刷のときに当該ジャムの解消手順および当該ジャム用紙に応じた白黒 / カラー専用置場の表示を行うことを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記ジャム用紙の破棄場所の登録および書替えを行うジャム用紙破棄場所登録書替手段を備えることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか一つに記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記表示手段に表示される情報を拡大 / 縮小する表示拡大 / 縮小手段を備えることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか一つに記載の画像処理装置。

【請求項 9】

用紙を給紙搬送し、この用紙の搬送経路での搬送タイミングを検知する搬送検知手段を有し、前記用紙に画像を形成して排出する一連の制御処理を実行する画像形成装置のジャム用紙処置方法であって、

制御手段が、前記搬送検知手段により用紙のジャム発生を検知し、ジャム発生に応じた所定の制御を行う制御工程と、

ジャム用紙処置報知手段が、前記制御工程の信号にしたがってジャム発生位置に応じて当該ジャム用紙を装置外に設けた所定の保管場所に破棄するように促す報知を行うジャム用紙処置報知工程と、

を含むことを特徴とする画像形成装置のジャム用紙処置方法。

【請求項 10】

用紙を給紙搬送し、この用紙の搬送経路での搬送タイミングを検知する搬送検知手段を有し、前記用紙に画像を形成して排出する一連の制御処理を実行する画像形成装置のジャム用紙処置方法であって、

ジャム検知手段が、前記搬送検知手段による搬送情報によって前記用紙のジャムを検知するジャム検知工程と、

登録手段が、前記ジャムが発生した場合に取り除かれた用紙を破棄するための、予め定めた装置外に設けた所定の保管場所を登録する登録工程と、

ジャム処理制御手段が、前記ジャムが発生した場合に当該ジャムの解消手順およびジャム用紙の破棄位置を表示手段に表示するよう制御するジャム処理制御工程と、

を含むことを特徴とする画像形成装置のジャム用紙処置方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像処理装置および画像形成装置のジャム用紙処置方法に関するものである

10

20

30

40

50

。

【背景技術】

【0002】

従来、画像形成装置において、コピー、プリントによるジャム時による対処手順を操作部のLCDに表示する技術が多数知られている。たとえば、特許文献1には、トラブル時のスムーズな処理目的で、自己診断手段が、画像出力するための用紙の搬送経路中のジャムを検出することで、表示制御手段は画像形成装置の外観図内の用紙搬送経路に沿ってジャムした位置でのアイコン画像を表示させ、該アイコン画像の領域をタッチ操作することでその位置でのジャム処理に適したガイダンス情報を順次表示させるようにしたことを特徴とした情報表示装置が開示されている。このように従来は上記ガイダンスによるジャム発生時の対処によりジャム用紙を取り除き、コピー、プリントの作業を継続して実行することを可能としている。10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ところで、昨今では、ジャム用紙は、資源の有効活用を目的に裏紙を再利用したり、リサイクルしやすいように破棄用紙の分類を行う傾向にある。しかしながら、上記に示されるようなジャム対処ガイダンスのみを行う装置にあっては、ジャム用紙をオフィスのどこに捨てたら良いかわからず、すべてゴミ箱に捨ててしまうことが多く、使用可能なジャム用紙を再利用できないという問題があった。20

【0004】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、ジャム発生時に、オフィスのどこに文書破棄場所があるかを表示することによって、適切な場所へジャム用紙の破棄を促して、用紙の再利用化を促進することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明は、用紙を給紙搬送し、この用紙の搬送経路での搬送タイミングを検知する搬送検知手段を有し、前記用紙に画像を形成して排出する一連の制御処理を実行する画像処理装置であって、前記搬送検知手段により用紙のジャム発生を検知し、ジャム発生に応じた所定の制御を行う制御手段と、前記制御手段の制御信号にしたがってジャム発生位置に応じて当該ジャム用紙を装置外に設けた所定の保管場所に破棄するように促す報知を行うジャム用紙処置報知手段と、を備えることを特徴とする。30

【発明の効果】

【0006】

本発明は、ジャム用紙の破棄場所を表示することによって、ユーザーはその場所にジャム用紙を破棄することになるので、装置のトラブルにより発生する紙資源の有効利用を促進することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】図1は、この実施の形態にかかる画像処理装置の構成を示すブロック図である。40

【図2】図2は、この実施の形態にかかる画像処理装置の機能構成を示すブロック図である。

【図3】図3は、この実施の形態にかかる画像処理装置におけるジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例(1)を示すフローチャートである。

【図4】図4は、図3のジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例を示す説明図である。

【図5】図5は、この実施の形態にかかる画像処理装置におけるジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例(2)を示すフローチャートである。

【図6】図6は、図5のジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例を示す説明図である。

【図7】図7は、この実施の形態にかかる画像処理装置におけるジャム発生時のジャム破50

棄場所表示処理例(3)を示すフローチャートである。

【図8】図8は、図7のジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例を示す説明図である。

【図9】図9は、この実施の形態にかかる画像処理装置におけるジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例(4)を示すフローチャートである。

【図10】図10は、図9のジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例を示す説明図である。

【図11】図11は、この実施の形態にかかる画像処理装置におけるジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例(5)を示すフローチャートである。

【図12】図12は、図11のジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例を示す説明図である。

【図13】図13は、この実施の形態にかかる画像処理装置におけるジャム用紙の破棄場所の登録/書替処理例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下に添付図面を参照して、この発明にかかる画像処理装置および画像形成装置のジャム用紙処置方法の一実施の形態を詳細に説明する。

【0009】

(実施の形態)

まず、画像処理装置の構成・動作について説明する。図1は、この実施の形態にかかる画像処理装置の構成を示すブロック図である。印刷装置7および画像読取装置8を備える画像処理装置Aは、画像処理装置Aにおける画像処理全般の制御を行う画像処理制御ユニット10を有する。この画像処理制御ユニット10には、印刷装置7を制御する印刷制御ユニット11と、画像読取装置8を制御する画像読取制御ユニット12と、が接続されている。

【0010】

印刷制御ユニット11は、画像処理制御ユニット10の制御に従って印刷装置7に対して画像データを含む印刷指示を出力し、印刷装置7に転写紙などの媒体(一般的普及している普通紙、カラー紙、ハガキ、OHPシートなどの記録媒体、以下、単に、用紙と記述する)に画像を形成して出力させる。印刷装置7はフルカラーの印刷が可能である。その印刷方式は、電子写真方式のほか、インクジェット方式、昇華型熱転写方式、銀塩写真方式、直接感熱記録方式、溶融型熱転写方式など、さまざまな方式を用いることができる。なお、この実施の形態では電子写真方式の印刷装置を例にとって説明する。

【0011】

画像読取制御ユニット12は、画像処理制御ユニット10の制御により画像読取装置8を駆動し、原稿の表面に対するランプ照射の反射光をミラーおよびレンズにより受光素子(たとえば、CCD(Charge Coupled Device))に集光して読み取り、A(アナログ)/D(デジタル)変換してRGB各8bitのデジタル画像データを生成する。

【0012】

このような画像処理制御ユニット10は、メインプロセッサであるCPU(Central Processing Unit)13と、各処理におけるデータを一時的に格納しておくメモリデバイス(たとえば、SDRAM(Synchronous Dynamic Random Access Memory)等)14と、制御プログラム等を記憶したROM(Read Only Memory)15と、システムログ/システム設定/ログ情報等を記録しておく電源OFF時にもデータの保持が可能なNVRAM(non-volatile RAM)16と、をバス接続したマイクロコンピュータシステムで構成とされている。

【0013】

また、画像処理制御ユニット10には、多量の画像データの蓄積やジョブ履歴等の蓄積や画像読取装置8から読み込んだR(レッド)、G(グリーン)、B(ブルー)の画像デ

10

20

30

40

50

ータをC(シアン)、M(マゼンタ)、Y(イエロー)、K(ブラック)のデジタル画像データに変換し、印刷装置7による作像に供すべく、画像データを格納するHDD2(Hard Disk Drive)が接続される。装置内部に設けられた集線装置であるHUB19を介して画像処理装置AをLAN(Local Area Network)に接続するためのLAN制御部18、FAX(ファクシミリ)制御を行うFAX制御ユニット20が接続されている。このFAX制御ユニット20は、公衆電話網21に通じる構内交換器(PBX)22に接続されており、画像処理装置A、遠隔のファクシミリと交信することができる。

【0014】

また、画像処理制御ユニット10には、表示制御ユニット23および操作入力制御ユニット24が接続されている。表示制御ユニット23は、画像処理制御ユニット10の制御信号にしたがって操作パネルPに対して画像表示の制御を行う。

【0015】

操作入力制御ユニット24は、操作パネルPからのオペレータによる機能設定や入力操作に応じた入力制御信号を、画像処理制御ユニット10の制御信号によって入力する。操作パネルPは、たとえばLCD(Liquid Crystal Display)である表示装置40と、操作入力装置41とで構成されている。

【0016】

操作入力装置41は、表示装置40の表面に積層された超音波弹性波方式等のタッチパネルと、複数のキーを有するキーボードとで構成されている。キーボードには、画像読み取りの開始を宣言するためのスタートキー、数値入力を行うためのテンキー、読み取った画像データの送信先を設定する読み取条件設定キー、クリアキー等が設けられている。すなわち、表示制御ユニット23は、画像表示制御信号を表示装置40に出力し、画像表示制御信号に応じた所定事項を表示装置40に表示させる。

【0017】

一方、操作入力制御ユニット37は、操作入力装置41におけるオペレータによる機能設定や入力操作に応じた入力制御信号を受信する。

【0018】

HDD2には、あらかじめジャム用紙の破棄場所が登録されている。コピー、LAN経由プリント、FAX受信プリントなどの印刷によるジャムが発生すると、印刷制御ユニット11はジャムを検知し、ジャムの発生箇所を画像制御処理ユニット10へ通知する。画像制御処理ユニット10は、印刷動作を中断し、表示制御ユニット23を制御して表示部40にジャムの解消手順とHDD2に登録されたジャム用紙の破棄場所を表示する。ジャムが解消されるとコピー、プリントの印刷動作を開始する。

【0019】

なお、ここでジャムについて説明する。ジャムは当業者においては常識的に知られている紙詰まりを総称している。この実施の形態では、たとえば、電子写真装置において、給紙部での不送り、多数枚送りによる給紙搬送ジャム、画像転写部分での転写搬送ジャム、定着装置から排紙部分での定着排紙ジャム、周辺機としてソート、ステープル機能などを有する用紙後処理装置が装着されている場合は周辺機ジャム、といったように用紙の搬送位置ごとに分類される。

【0020】

図2は、この実施の形態にかかる画像処理装置の機能構成を示すブロック図である。本構成は図1で示した構成に基づくものであるが、印刷装置7に接続される用紙後処理装置50を有する構成となっている。

【0021】

この図2において、符号30は後述する再利用登録書替手段、符号31は原稿を読み取り部分に搬送して排紙するADF(自動原稿搬送装置)、符号32はADF31で搬送された原稿を光学走査して読み取る光学スキャナ、符号33は給紙搬送部、符号34は転写搬送部、符号35は定着排紙部、符号36は両面搬送部、符号37はジャム検知センサ群

10

20

30

40

50

、符号 4 2 はジャム発生位置表示、符号 4 3 はジャム解消手順表示、符号 4 4 はジャム用紙破棄場所表示、符号 5 0 は用紙後処理装置、符号 5 1 は用紙後処理制御ユニット、符号 5 2 はスルースタック搬送部、符号 5 3 はステープラ搬送部、符号 5 4 はソートスタック搬送部、符号 5 5 はジャム検知センサ群、符号 6 0 は外部機器 I / F である。

【 0 0 2 2 】

再利用登録書替手段 3 0 は、H D D 2 に、装置の設置場所、ジャム発生箇所ごとの破棄場所を登録し、また、この登録データの変更が生じた際に所定の入力操作情報によって書替える機能を有する。

【 0 0 2 3 】

印刷装置 7 は、電子写真方式の場合、給紙搬送部 3 3 、転写搬送部 3 4 、定着排紙部 3 5 、両面搬送部 3 6 、ジャム検知センサ群 3 7 を有する。給紙搬送部 3 3 は給紙部に積載収容されている用紙をレジストローラまで給紙搬送する、転写搬送部 3 4 は給紙搬送された用紙に感光体上のトナー像を転写して搬送する。定着排紙部 3 5 は転写搬送された用紙を定着処理して排紙する。両面搬送部 3 6 は、両面印刷時に片面印刷後の用紙を反転して再給紙する。ジャム検知センサ群 3 7 は上記各搬送経路の所定位置に設けられ用紙搬送タイミングを制御するために、用紙をたとえればフォトインタラプタを用いて光学的に検知している。この検知タイミングがずれるとジャムとして検知される。

10

【 0 0 2 4 】

表示部 4 0 は、画像処理制御ユニット 1 0 の制御信号にしたがって機能する、ジャム発生位置表示 4 2 、ジャム解消手順表示 4 3 、ジャム用紙破棄場所表示 4 4 、を有する。ジャム位置表示 4 2 は印刷装置 7 、用紙後処理装置 5 0 の各搬送部でのジャム発生位置を表示する。ジャム解消手順表示 4 3 はジャム発生時の用紙の除去手順をガイダンスする表示を行って当該ジャムの解消を促す。ジャム用紙破棄場所表示 4 4 は取り除いたジャム用紙をジャム発生箇所、印刷種類に応じて所定の場所に破棄 / 再利用するように促す。また、表示部 4 0 は、登録されたジャム用紙の破棄場所をジャムの解消手順とともにその表示（ここでは L C D ）を拡大 / 縮小する機能を有する。

20

【 0 0 2 5 】

用紙後処理装置 5 0 は、スルースタック搬送部 5 2 、ステープラ搬送部 5 3 、ソートスタック搬送部 5 4 、ジャム検知センサ群 5 5 を有する。スルースタック搬送部 5 2 は印刷された用紙をそのままトレイにスタックする。ステープラ搬送部 5 3 は印刷ジョブごとに綴じ処理を行って排出する。ソートスタック搬送部 5 4 は印刷ジョブごとに仕分けして排紙スタックする。ジャム検知センサ群 5 5 は上記各搬送経路の所定位置に設けられ用紙搬送タイミングを制御するために、用紙をたとえればフォトインタラプタを用いて光学的に検知している。この検知タイミングがずれるとジャムとして検知される。

30

【 0 0 2 6 】

つぎに、以上のように構成される画像処理装置 A におけるジャム発生時の制御処理例についてフローチャートを参照して説明する。以下に示すジャム発生時の制御処理は画像処理制御ユニット 1 0 によって統括的に実行されるものである。

【 0 0 2 7 】

[ジャム発生時の制御処理例 1]

図 3 は、この実施の形態にかかる画像処理装置におけるジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例（1）を示すフローチャートである。図 3 において、この処理を開始するとまず、ユーザーによる印刷動作の要求の有無を判断する（ステップ S 1 ）。すなわち、ユーザーは、画像読み取り装置 8 からの原稿を操作入力装置 4 1 から操作し、コピー操作を行う。また、L A N 経由のプリント要求を L A N 制御部 1 8 からの通知、または F A X 受信プリント要求による F A X 制御ユニット 2 0 からの通知によって画像処理制御ユニット 1 0 が印刷要求があることを判断する。ここで印刷要求がある場合（判断 Y e s ）、印刷データを印刷制御ユニットに転送し、印刷装置 7 に 1 ページ印刷する。このとき、印刷制御ユニット 1 1 は、この印刷の用紙搬送過程において搬送経路においてジャム（紙詰まり）の発生の有無を監視する（ステップ S 2 ）。ここでジャム発生がなければ（判断 N o ）、さら

40

50

に当該印刷が終了したかどうかを判断する(ステップS10)。当該印刷が終了なら次の要求があるまで待つ(判断Yes)。

【0028】

一方、当該印刷が終了でなければ、次のページの印刷処理にてジャムが発生したかどうか監視する(ステップS2)。ここでジャムが発生したら(判断Yes)、印刷制御ユニット11は、ジャムの発生箇所を画像処理制御ユニット10に通知する(ステップS3)。画像処理制御ユニット10は、あらかじめHDD2に登録してあったジャム用紙破棄場所を読み込み(ステップS4)、印刷動作を一時停止する(ステップS5)。続いて、画像処理制御ユニット10は、当該ジャム発生箇所に対応するジャム用紙破棄場所を読み込んで特定し(ステップS6)、表示制御ユニット23にジャム解消手順とジャム用紙破棄場所を表示するように制御し、表示部40に表示する(ステップS7)。ユーザーは、上記表示を見て、ジャムを解消し、ジャム用紙を表示されたジャム用紙破棄場所に破棄する。続いて、画像処理制御ユニット10は、ジャムが解消されたか否かを判断し(ステップS8)、全ジャムが解消されれば(判断Yes)、印刷動作を再開し(ステップS9)、印刷動作が終了したかどうかを判断する(ステップS9)。ジャムが解消されなければ再度、ジャムの発生箇所を通知する(ステップS3)。

【0029】

上記図3のジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例を図4に示す。ここでは、表示部40に印刷装置11のジャム発生位置でのジャム解消指示、および除去後のジャム用紙の破棄場所を表示する。この表示例では、図示するように、「斜線箇所を開けてジャム用紙を取り除いて下さい」として装置の外観構成でジャム発生箇所(斜線部分)を示してジャム解消の旨を表示するとともに、「下記の斜線の箱にジャム用紙を破棄して下さい」として取り除いたジャム用紙の破棄場所(フロアのレイアウト)を表示している。これにより、ジャム用紙を取り除く作業が的確に行えるとともに、適切な場所へのジャム用紙の破棄が行えるので、その用紙の再利用化の促進を図ることが可能となる。

【0030】

[ジャム発生時の制御処理例2]

図5は、この実施の形態にかかる画像処理装置におけるジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例(2)を示すフローチャートである。この図5の処理は、前述した図3の処理に対して、ステップS16およびステップS22の処理動作を附加したものである。図5において、画像処理制御ユニット10は、印刷制御ユニット11から通知されたジャム発生箇所が転写前かどうかを判断する(ステップS16)。ここで転写前でなければ(判断No)、前述した図3の動作を行い、一方、転写前ならば(判断Yes)、ジャム用紙は白紙のままなので再利用可能と判断し、画像処理制御ユニット10は、ジャム解消手順とジャム用紙再利用可能である旨を一緒に表示するため、表示制御ユニット23を制御し、表示部40に表示する(ステップS22)。

【0031】

上記図5のジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例を図6に示す。ここでは、表示部40に印刷装置11のジャム発生位置でのジャム解消指示、および除去後のジャム用紙の再利用の旨を表示する。この表示例では、図示するように、「斜線箇所を開けてジャム用紙を取り除いて下さい」として装置の外観構成でジャム発生箇所(斜線部分)を示してジャム解消の旨を表示するとともに、「ジャム用紙は白紙です。再利用可能です。」として取り除いたジャム用紙の印刷再利用を表示している。これにより、ジャム用紙を取り除く作業が的確に行えるとともに、そのジャム用紙の印刷装置での再利用化の促進を図ることが可能となる。

【0032】

[ジャム発生時の制御処理例3]

図7は、この実施の形態にかかる画像処理装置におけるジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例(3)を示すフローチャートである。この図7の処理は、前述した図3の処理に対して、ステップS36およびステップS42の処理動作を附加したものである。この

図7において、画像処理制御ユニット10は、印刷制御ユニット11から通知されたジャム発生箇所が転写中かどうかを判断する(ステップS36)。ここで転写中でなければ(判断No)、前述した図3の動作を行い、一方、転写中ならば(判断Yes)、ジャム用紙は定着前でトナーが付着している状態と判断し、画像処理制御ユニット10は、ジャム解消手順とトナーの飛散注意表示とジャム用紙破棄場所を一緒に表示するため、表示制御ユニット23を制御し、表示部40に表示する(ステップS42)。

【0033】

上記図7のジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例を図8に示す。ここでは、表示部40に印刷装置11のジャム発生位置でのジャム解消指示、および除去後のジャム用紙の破棄場所を表示する。この表示例では、図示するように、「斜線箇所を開けてジャム用紙を取り除いて下さい」として装置の外観構成でジャム発生箇所(斜線部分)を示してジャム解消の旨を表示するとともに、「トナー飛散に注意して、下記の斜線の箱にジャム用紙を破棄して下さい」として取り除いたジャム用紙の破棄を表示している。これにより、ジャム用紙を取り除く作業が的確に行えるとともに、そのジャム用紙は未定着トナーで汚れているので印刷装置での再利用は不可として、適切な場所へのジャム用紙の破棄が行うことが可能となる。

10

【0034】

[ジャム発生時の制御処理例4]

図9は、この実施の形態にかかる画像処理装置におけるジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例(4)を示すフローチャートである。この図9の処理は、前述した図3の処理に対して、ステップS56およびステップS62～S64の処理動作を附加したものである。この図9において、画像処理制御ユニット10は、印刷制御ユニット11から通知されたジャム発生箇所が転写後かどうかを判断する(ステップS56)。ここで転写後でなければ(判断No)、前述した図3の動作を行い、一方、転写後ならば(判断Yes)、さらに片面印刷か両面印刷かを判断する(ステップS62)。ここで片面印刷ならば(判断Yes)、画像処理制御ユニット10は、あらかじめHDD2に登録してあった裏紙専用置き場のデータを読み込む(ステップS63)。続いて、画像処理制御ユニット10は、ジャム解消手順と裏紙専用置き場と一緒に表示するため、表示制御ユニット23を制御し、表示部40に表示する(ステップS64)。一方、ステップS62において両面印刷なら(判断No)、HDD2に登録してあったジャム用紙破棄場所読み込みを行う。

20

【0035】

上記図9のジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例を図10に示す。ここでは、表示部40に印刷装置11のジャム発生位置でのジャム解消指示、および除去後のジャム用紙の破棄場所を表示する。この表示例では、図示するように、「斜線箇所を開けてジャム用紙を取り除いて下さい」として装置の外観構成でジャム発生箇所(斜線部分)を示してジャム解消の旨を表示するとともに、「ジャム用紙は、裏紙としてメモなどに使用できるので、下記斜線の裏紙専用置き場に置いて下さい」として取り除いたジャム用紙の裏紙での再利用を表示している。これにより、ジャム用紙を取り除く作業が的確に行えるとともに、ジャム用紙の適切な場所への破棄が行えるので、その裏紙としての用紙の再利用化の促進を図ることが可能となる。

30

【0036】

[ジャム発生時の制御処理例5]

図11は、この実施の形態にかかる画像処理装置におけるジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例(5)を示すフローチャートである。この図11の処理は、前述した図3の処理に対して、ステップS76およびステップS82～S86の処理動作を附加したものである。この図11において、画像処理制御ユニット10は、印刷制御ユニット11から通知されたジャム発生箇所が転写後かどうかを判断する(ステップS76)。ここで転写後でなければ(判断No)、前述した図3の動作を行い、一方、転写後ならば(判断Yes)、さらに白黒印刷かカラー印刷かを判断する(ステップS82)。ここで白黒印刷ならば(判断Yes)、画像処理制御ユニット10は、あらかじめHDD2に登録してあった

40

50

白黒専用置場データを読み込む（ステップS83）。続いて、画像処理制御ユニット10は、ジャム解消手順と白黒専用置場と一緒に表示するため、表示制御ユニット23を制御し、表示部40に表示する（ステップS84）。一方、ステップS82においてカラー印刷ならば（判断No）、画像処理制御ユニット10は、あらかじめHDD2に登録してあったカラー専用置場のデータを読み込む（ステップS85）。続いて、画像処理制御ユニット10は、ジャム解消手順とカラー専用置場と一緒に表示するため、表示制御ユニット23を制御し、表示部40に表示する（ステップS86）。

【0037】

上記図11のジャム発生時のジャム破棄場所表示処理例を図12に示す。ここでは、表示部40に印刷装置11のジャム発生位置でのジャム解消指示、および除去後のジャム用紙の破棄場所を表示する。この表示例では、図示するように、「斜線箇所を開けてジャム用紙を取り除いて下さい」として装置の外観構成でジャム発生箇所（斜線部分）を示してジャム解消の旨を表示するとともに、「白黒印刷のジャム用紙は、下記斜線の専用置場に置いて下さい」として取り除いた白黒印刷のジャム用紙の破棄場所を表示している。これにより、ジャム用紙を取り除く作業が的確に行えるとともに、ジャム用紙の適切な場所への破棄が行えるので、その用紙の再利用化の促進を図ることが可能となる。

10

【0038】

[ジャム用紙の破棄場所の登録／書替処理例]

図13は、この実施の形態にかかる画像処理装置におけるジャム用紙の破棄場所の登録／書替処理例を示すフローチャートである。この処理では、ユーザーは、ジャム用紙の破棄場所、再利用、裏紙専用置場、白黒紙専用、カラー紙専用置場をA4サイズ、B5サイズ、A3サイズなどの用紙にあらかじめワードプロセッサーなどで作成する。操作パネルからジャム用紙の破棄場所／置場登録を行う。

20

【0039】

図13において、画像処理制御ユニット10は、まず、ユーザーによるジャム用紙の破棄場所／置場登録があるか否かを判断する（ステップS91）。ユーザー操作は、たとえば操作入力装置41の設定ボタン（不図示）を押すことによりLCD画面から選択できる。ここでジャム用紙の破棄場所／置場登録があれば（判断Yes）、さらに破棄場所登録であるか否かを判断する（ステップS92）。ここで破棄場所登録選択ならば（判断Yes）、画像処理制御ユニット10は、表示制御ユニット23を制御して表示部40に、破棄場所を記載した用紙を画像読取装置8にセットしてスタートボタンを押して下さいの表示をする。用紙がセットされ、操作入力装置41からスタートボタンが押されると、操作入力制御ユニット24から画像処理制御ユニット10にスタートボタンが押されたことを通知する。画像処理制御ユニット10は、画像読取制御ユニット12を制御して、画像読取装置8の用紙を読み取る（ステップS93）。続いて、この読み取った画像データをタグ1としてHDD2に登録する（ステップS94）。

30

【0040】

一方、ステップS92において破棄場所登録でなければ（判断No）、さらに再利用登録であるか否かを判断する（ステップS95）。ここで再利用登録であれば（判断Yes）、上記と同様に画像読取装置8で再利用登録用の原稿を読み取り（ステップS96）、タグ2としてHDD2に登録する（ステップS97）。

40

【0041】

ステップS95において再利用登録でなければ（判断No）、さらに裏紙専用置場登録であるか否かを判断する（ステップS98）。ここで裏紙専用置場登録であれば（判断Yes）、上記と同様に画像読取装置8で裏紙専用置場登録用の原稿を読み取り（ステップS99）、タグ3としてHDD2に登録する（ステップS100）。

【0042】

ステップS98において裏紙専用置場登録でなければ（判断No）、さらに白黒紙専用置場登録であるか否かを判断する（ステップS101）。ここで白黒紙専用置場登録であれば（判断Yes）、上記と同様に画像読取装置8で白黒紙専用置場登録用の原稿を読み

50

取り（ステップS102）、タグ4としてHDD2に登録する（ステップS103）。

【0043】

ステップS101において白黒紙専用置場登録でなければ（判断No）、さらにカラー紙専用置場登録であるか否かを判断する（ステップS104）。ここでカラー紙専用置場登録であれば（判断Yes）、上記と同様に画像読み取り装置8で白黒紙専用置場登録用の原稿を読み取り（ステップS105）、タグ5としてHDD2に登録する（ステップS103）。このように、再利用登録、裏紙専用置場登録、白黒紙専用置場、カラー紙専用置場）を各タグ番号でHDD2に登録する。画像処理制御ユニットは、ジャム時の状態にあつた各タグ番号の画像データをHDD2から読み込み、表示部40に表示する。

【0044】

10

また、フロア移動、レイアウト変更などにより画像処理装置の設置場所が変わった場合に応じて、表示部40への表示内容が適宜変更されるように、HDD2に登録されている画像処理装置の設置場所やジャム用紙の破棄場所にかかるデータを書替えることもできる。たとえば、この書替えは、図1に示したLANを介して外部から該当するデータを入力することで実現する。

【産業上の利用可能性】

【0045】

以上のように、本発明にかかる画像処理装置および画像形成装置のジャム用紙処置方法は、複写機、プリンタ、複合機などの画像形成装置に有用であり、特に、搬送ジャム発生時の用紙の破棄にかかる対処などを行う装置、システムに適している。

20

【符号の説明】

【0046】

- 2 HDD
- 7 印刷装置
- 8 画像読み取り装置
- 10 画像処理制御ユニット
- 11 印刷制御ユニット
- 12 画像読み取り制御ユニット
- 30 再利用登録書替手段
- 37 ジャム検知センサ群
- 40 表示部
- 41 操作入力装置
- 42 ジャム発生位置表示
- 43 ジャム解消手順表示
- 44 ジャム用紙破棄場所表示

30

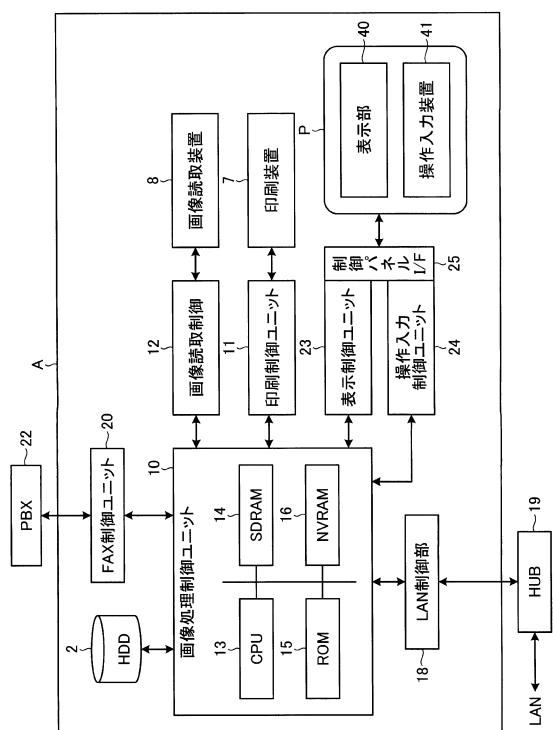
【先行技術文献】

【特許文献】

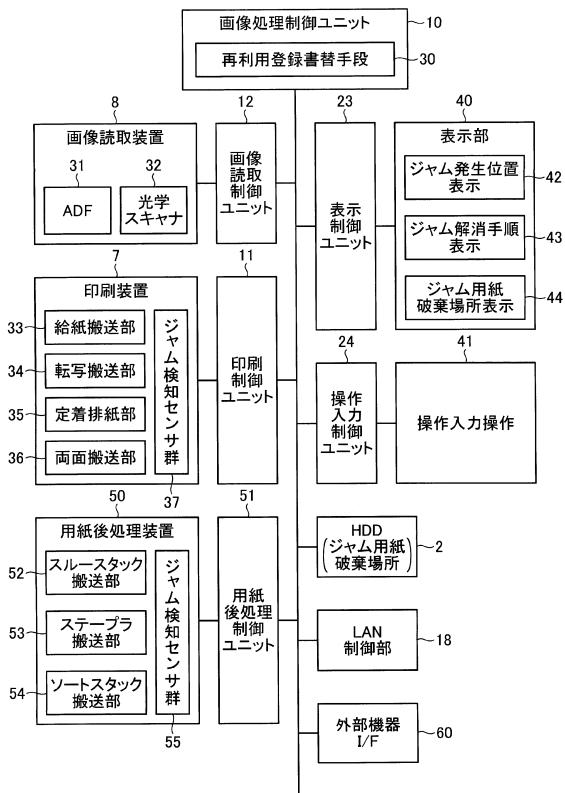
【0047】

【特許文献1】特許第3558853号公報

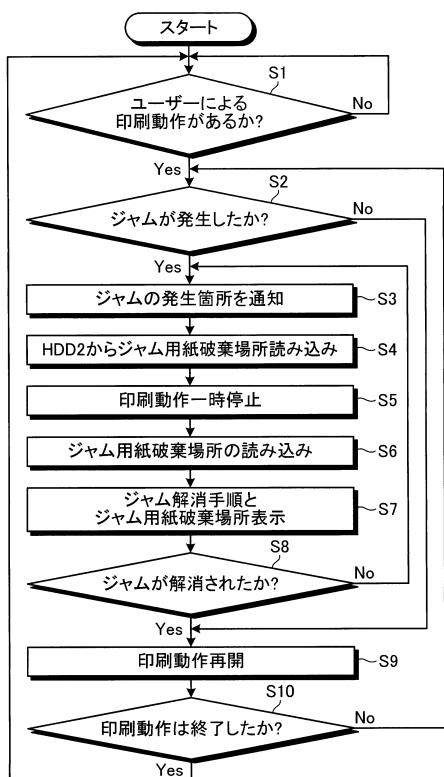
【図1】



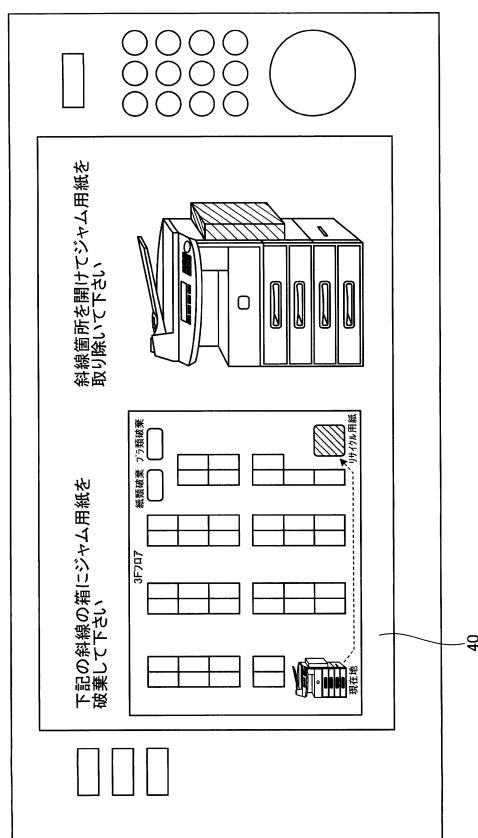
【図2】



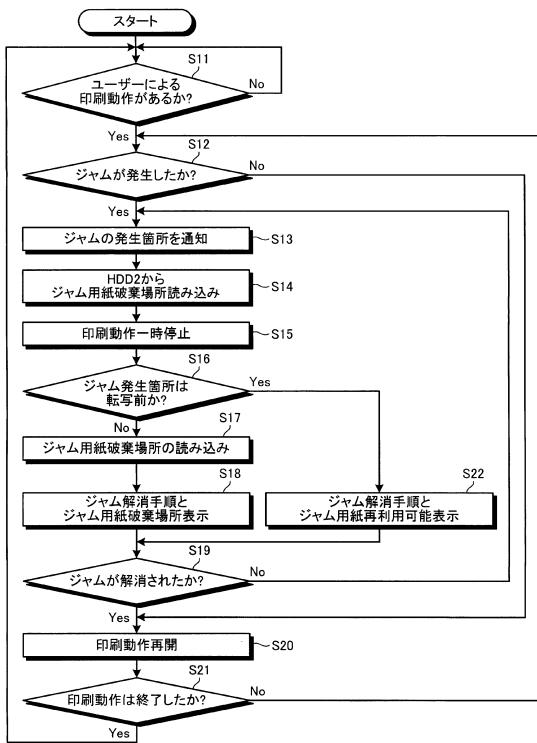
【図3】



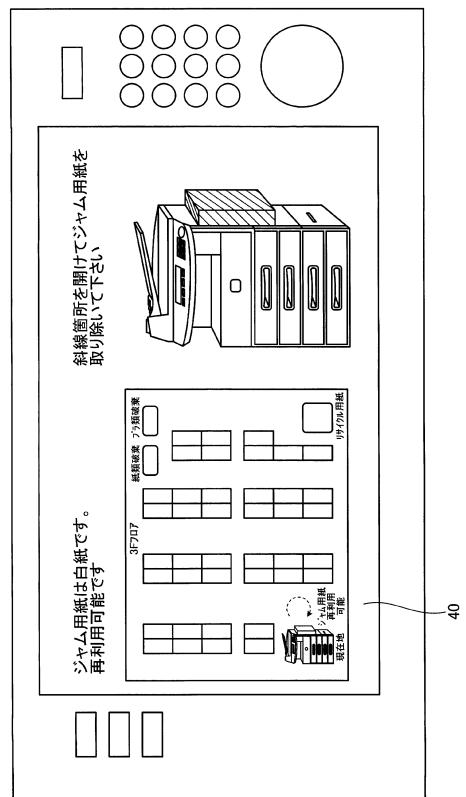
【図4】



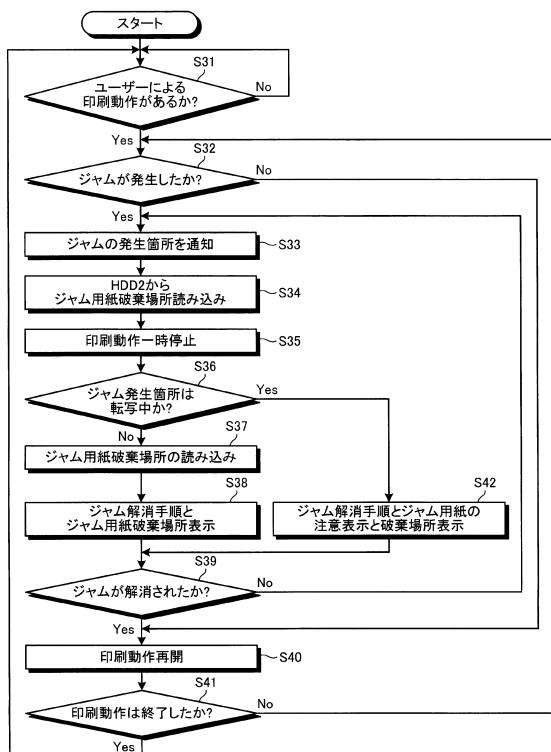
【図5】



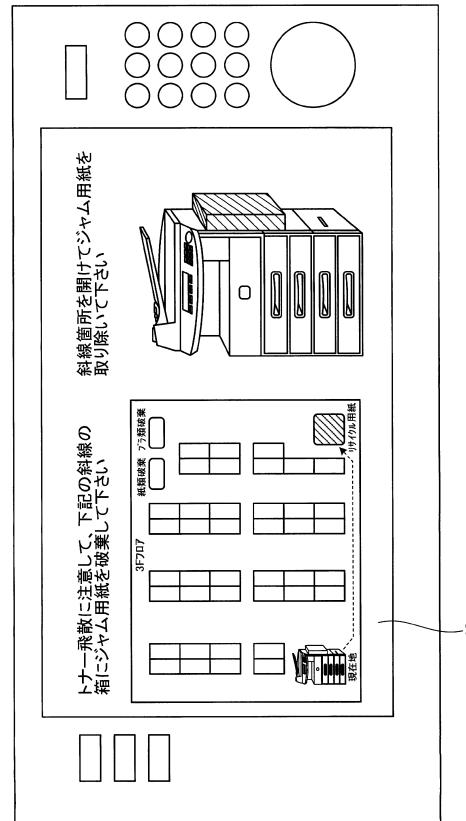
【図6】



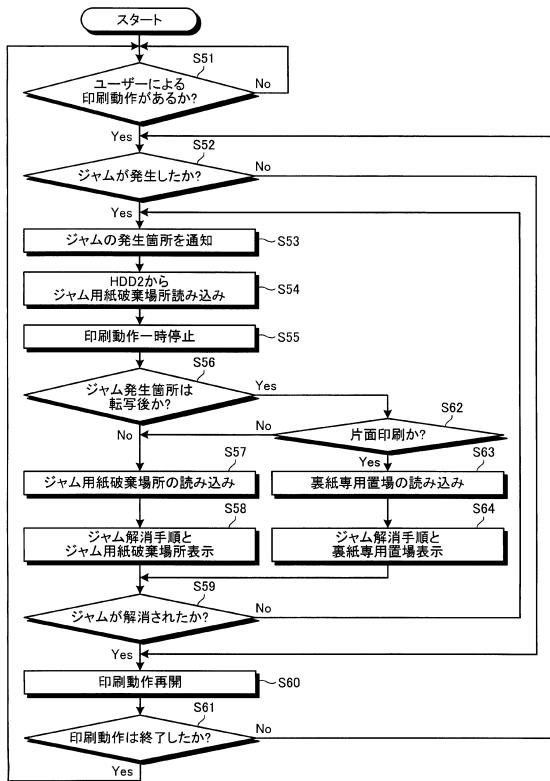
【図7】



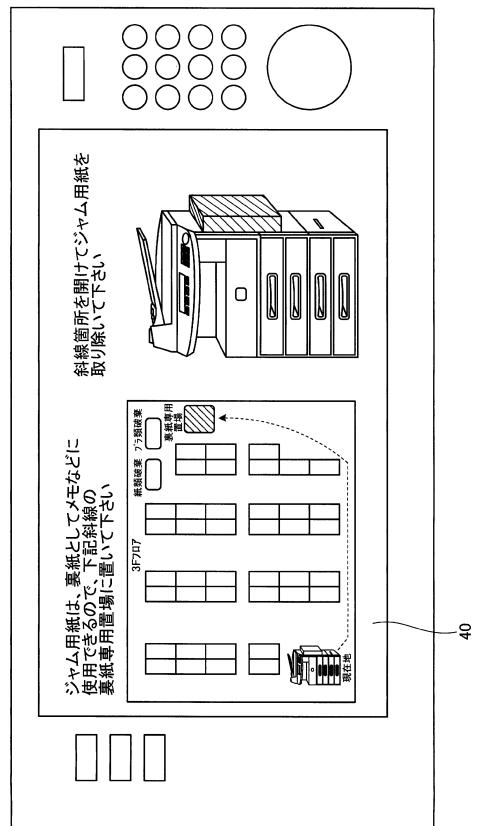
【図8】



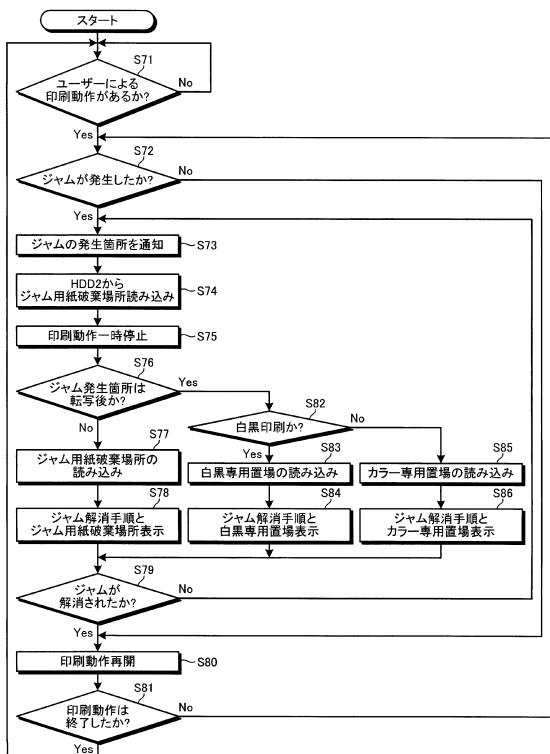
【図9】



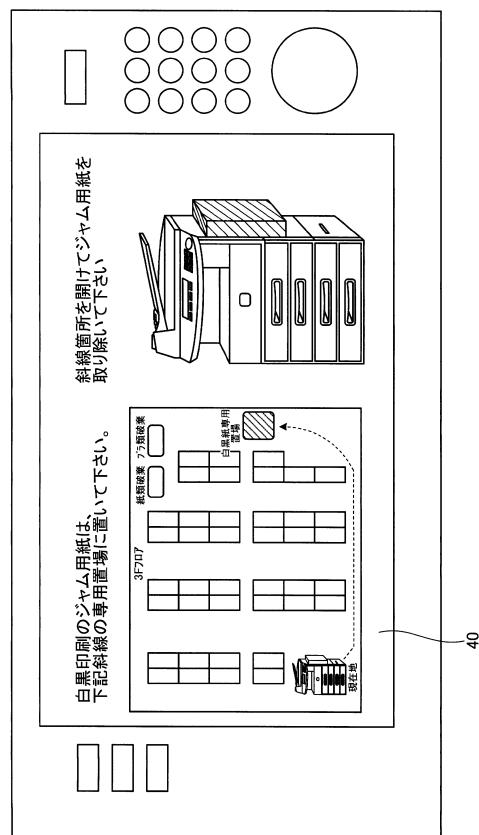
【図10】



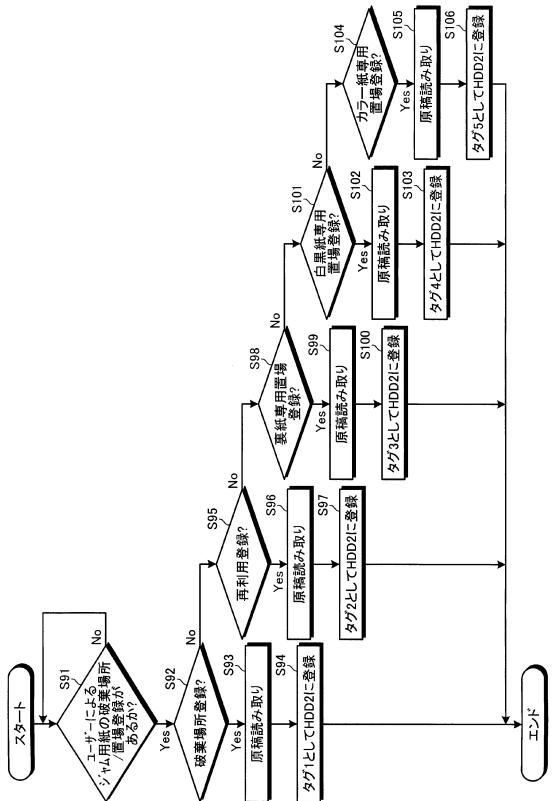
【図11】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 4 1 J 2 9 / 4 6

B 4 1 J 2 9 / 4 2

G 0 3 G 1 5 / 0 0

G 0 3 G 2 1 / 0 0