

(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2006-231828

(P2006-231828A)

(43) 公開日 平成18年9月7日(2006.9.7)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J 29/00 (2006.01)	B 4 1 J 29/00 H	2 C 0 6 1
B 2 7 F 7/17 (2006.01)	B 2 7 F 7/17	2 C 1 8 7
B 4 1 J 21/00 (2006.01)	B 4 1 J 21/00 Z	2 H 0 2 7
B 4 1 J 29/38 (2006.01)	B 4 1 J 29/38 Z	2 H 0 7 2
B 4 1 J 29/46 (2006.01)	B 4 1 J 29/46 A	3 C 0 5 4
審査請求 未請求 請求項の数 20 O L (全 20 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2005-52646 (P2005-52646)

(22) 出願日 平成17年2月28日 (2005.2.28)

(71) 出願人 591044164

株式会社沖データ

東京都港区芝浦四丁目11番22号

(74) 代理人 100116207

弁理士 青木 俊明

(74) 代理人 100089635

弁理士 清水 守

(74) 代理人 100096426

弁理士 川合 誠

(72) 発明者 細井 徹也

東京都港区芝浦四丁目11番22号 株式会社沖データ内

Fターム(参考) 2C061 AP03 AP04 AP07 AQ04 AQ05

AQ06 AS02 CK01 CK04 HK11

HN15 KK04 KK18

最終頁に続く

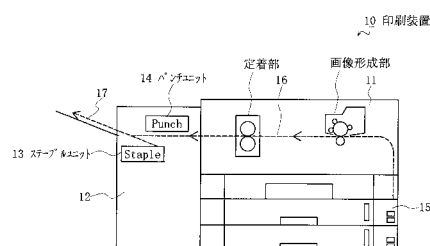
(54) 【発明の名称】 印刷装置

(57) 【要約】

【課題】印刷情報にパンチ処理やステープル処理を施すモードが設定されている場合には、画像を1組印刷して印刷媒体にパンチ処理やステープル処理を施す試し印刷を行うようにして、ユーザが設定を行わなくても試し印刷を行うことができるので、多数組のミスプリントの発生を防止することができ、印刷媒体や消耗品の無駄を削減することができるようにする。

【解決手段】受信した印刷情報にステープルモードが設定されているか否かを判断するステープルモード判断部と、ステープルモード判断部の判断に基づいて印刷情報の一部を印刷する試し印刷を指示する試し印刷指示部と、試し印刷指示部からの指示に基づいて印刷を行う印刷部とを有し、ステープルモードが設定されていると判断した場合、試し印刷指示部が印刷部に試し印刷を指示し、ステープル装置は試し印刷された媒体にステープル処理を行う。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

- (a) 印刷された媒体にステープル処理を行うステープル装置を有する印刷装置であって、
(b) 受信した印刷情報にステープルモードが設定されているか否かを判断するステープルモード判断部と、
(c) 該ステープルモード判断部の判断に基づいて前記印刷情報の一部を印刷する試し印刷を指示する試し印刷指示部と、
(d) 該試し印刷指示部からの指示に基づいて印刷を行う印刷部とを有し、
(e) 前記ステープルモード判断部がステープルモードが設定されていると判断した場合、前記試し印刷指示部が前記印刷部に試し印刷を指示し、前記ステープル装置は試し印刷された媒体にステープル処理を行うことを特徴とする印刷装置。

10

【請求項 2】

前記試し印刷指示部が前記印刷部に試し印刷を指示した場合、前記印刷部が 1 組の試し印刷を行う請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 3】

前記試し印刷指示部が前記印刷部に試し印刷を指示した場合、前記印刷部が所定ページの試し印刷を行う請求項 1 に記載の印刷装置。

【請求項 4】

前記所定ページは、前記印刷情報で設定されるか、又は、操作パネルから設定される請求項 3 に記載の印刷装置。

20

【請求項 5】

- (a) 印刷された媒体にパンチ処理を行うパンチ装置を有する印刷装置であって、
(b) 受信した印刷情報にパンチモードが設定されているか否かを判断するパンチモード判断部と、
(c) 該パンチモード判断部の判断に基づいて前記印刷情報の一部を印刷する試し印刷を指示する前記試し印刷指示部と、
(d) 該試し印刷指示部からの指示に基づいて印刷を行う前記印刷部とを有し、
(e) 前記パンチモード判断部がパンチモードが設定されていると判断した場合、前記試し印刷指示部が前記印刷部に試し印刷を指示し、前記パンチ装置は試し印刷された媒体にパンチ処理を行うことを特徴とする印刷装置。

30

【請求項 6】

前記試し印刷指示部が前記印刷部に試し印刷を指示した場合、前記印刷部が 1 組の試し印刷を行う請求項 5 に記載の印刷装置。

【請求項 7】

前記試し印刷指示部が前記印刷部に試し印刷を指示した場合、前記印刷部が所定ページの試し印刷を行う請求項 5 に記載の印刷装置。

【請求項 8】

前記所定ページは、前記印刷情報で設定されるか、又は、操作パネルから設定される請求項 7 に記載の印刷装置。

40

【請求項 9】

- (a) 印刷された媒体にステープル処理を行うステープル装置を有する印刷装置であって、
(b) 受信した印刷情報にステープルモードが設定されているか否かを判断するステープルモード判断部と、
(c) 該ステープルモード判断部の判断に基づいて前記印刷情報の一部を印刷する試し印刷を指示する試し印刷指示部と、
(d) 該試し印刷指示部からの指示に基づいて印刷を行う印刷部と、
(e) 試し印刷に用いる画像とステープルされる位置を表すステープルマークとを合成するステープルマーク合成部とを有し、

50

(f) 前記ステープルモード判断部がステープルモードが設定されていると判断した場合、前記試し印刷指示部が前記印刷部に試し印刷を指示し、前記ステープルマーク合成部が前記ステープルマークを合成した試し印刷画像を前記印刷部が印刷し、前記ステープル装置は試し印刷された媒体にステープル処理を行わないことを特徴とする印刷装置。

【請求項 10】

前記試し印刷指示部が前記印刷部に試し印刷を指示した場合、前記印刷部が所定ページの試し印刷を行う請求項 9 に記載の印刷装置。

【請求項 11】

前記所定ページは、前記印刷情報で設定されるか、又は、操作パネルから設定される請求項 10 に記載の印刷装置。

【請求項 12】

(a) 印刷された媒体にパンチ処理を行うパンチ装置を有する印刷装置であって、
(b) 受信した印刷情報にパンチモードが設定されているか否かを判断するパンチモード判断部と、

(c) 該パンチモード判断部の判断に基づいて前記印刷情報の一部を印刷する試し印刷を指示する前記試し印刷指示部と、

(d) 該試し印刷指示部からの指示に基づいて印刷を行う印刷部と、

(e) 試し印刷に用いる画像とパンチされる位置を表すパンチマークとを合成するパンチマーク合成部とを有し、

(f) 前記パンチモード判断部がパンチモードが設定されていると判断した場合、前記試し印刷指示部が前記印刷部に試し印刷を指示し、前記パンチマーク合成部が前記パンチマークを合成した試し印刷画像を前記印刷部が印刷し、前記パンチ装置は試し印刷された媒体にパンチ処理を行わないことを特徴とする印刷装置。

【請求項 13】

前記試し印刷指示部が前記印刷部に試し印刷を指示した場合、前記印刷部が所定ページの試し印刷を行う請求項 12 に記載の印刷装置。

【請求項 14】

前記所定ページは、前記印刷情報で設定されるか、又は、操作パネルから設定される請求項 13 に記載の印刷装置。

【請求項 15】

(a) 印刷された媒体にステープル処理を行うステープル装置を有する印刷装置であって、

(b) 受信した印刷情報にステープルモードが設定されているか否かを判断するステープルモード判断部と、

(c) 該ステープルモード判断部の判断に基づいて前記印刷情報の一部を印刷する試し印刷を指示する試し印刷指示部と、

(d) 該試し印刷指示部からの指示に基づいて印刷を行う印刷部と、

(e) 試し印刷のための画像を作成する試し印刷画像作成部と、

(f) 試し印刷に用いる画像とステープルされる位置を表すステープルマークとを合成するステープルマーク合成部とを有し、

(g) 前記ステープルモード判断部がステープルモードが設定されていると判断した場合、前記試し印刷指示部が前記印刷部に試し印刷を指示し、前記試し印刷画像作成部が作成した画像に前記ステープルマーク合成部が前記ステープルマークを合成した試し印刷画像を前記印刷部が印刷し、前記ステープル装置は試し印刷された媒体にステープル処理を行わないことを特徴とする印刷装置。

【請求項 16】

前記試し印刷指示部が前記印刷部に試し印刷を指示した場合、前記印刷部が所定ページの試し印刷を行う請求項 15 に記載の印刷装置。

【請求項 17】

(a) 印刷された媒体にパンチ処理を行うパンチ装置を有する印刷装置であって、

10

20

30

40

50

(b) 受信した印刷情報にパンチモードが設定されているか否かを判断するパンチモード判断部と、

(c) 該パンチモード判断部の判断に基づいて前記印刷情報の一部を印刷する試し印刷を指示する前記試し印刷指示部と、

(d) 該試し印刷指示部からの指示に基づいて印刷を行う印刷部と、

(e) 試し印刷のための画像を作成する試し印刷画像作成部と、

(f) 試し印刷に用いる画像とパンチされる位置を表すパンチマークとを合成するパンチマーク合成部とを有し、

(g) 前記パンチモード判断部がパンチモードが設定されていると判断した場合、前記試し印刷指示部が前記印刷部に試し印刷を指示し、前記試し印刷画像作成部が作成した画像に前記パンチマーク合成部が前記パンチマークを合成した試し印刷画像を前記印刷部が印刷し、前記パンチ装置は試し印刷された媒体にパンチ処理を行わないことを特徴とする印刷装置。

10

【請求項 18】

前記試し印刷指示部が前記印刷部に試し印刷を指示した場合、前記印刷部が所定ページの試し印刷を行う請求項 17 に記載の印刷装置。

【請求項 19】

(a) 印刷起動された本来の印刷である通常印刷を試し印刷終了後に行うか否かを入力させるためのメッセージを表示する表示部と、

(b) 前記通常印刷を開始するか否かを入力させるための操作部とを有し、

(c) 試し印刷終了後に、前記表示部に前記通常印刷を行うか否かを入力させるためのメッセージを表示させ、前記操作部を用いて前記通常印刷を行うか否かを入力させる通常印刷開始入力手段を有する請求項 1 ~ 18 のいずれか 1 項に記載の印刷装置。

20

【請求項 20】

(a) 前記通常印刷開始入力手段が前記通常印刷を行うことを指示した場合、前記印刷部は前記通常印刷を行い、

(b) 前記通常印刷開始入力手段によって前記通常印刷を行わないことが入力された場合、前記印刷部は前記通常印刷を行わない請求項 19 に記載の印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

30

【0001】

本発明は、パンチ機構やステープル機構を備えた印刷装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、フィニッシャ機構が実装された印刷装置において、画像が印刷された印刷媒体にパンチ処理やステープル処理を施す印刷を行う場合、前記画像が所望の印刷状態で印刷されるか否かを確認するために、すなわち、印刷結果の状態を確認するために、画像を 1 組だけ印刷して、パンチ処理やステープル処理を施す技術が提案されている（例えば、特許文献 1 参照。）。そして、印刷された画像に基づいて、ユーザが印刷の結果を判断した後、残りの印刷が行われるようになっている。

40

【特許文献 1】特開 2002 - 254754 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、前記従来の印刷装置においては、印刷を開始する前にユーザが印刷装置の操作部を操作して試し印刷モードを設定し印刷データを送信すると、複数組のうちの 1 組のみが試し印刷として印刷されるようになっている。モードの設定 / 解除のために、装置の所まで行って行わなければならない。そのため、ユーザが試し印刷モードの設定を行わずに印刷してミスプリントが発生した場合、印刷媒体や消耗品を 1 組以上無駄にしていることがある。

50

【 0 0 0 4 】

本発明は、前記従来の印刷装置の問題点を解決して、上位装置から送られる印刷情報にパンチ処理やステープル処理を施すモードが設定されている場合には、画像を1組印刷して印刷媒体にパンチ処理やステープル処理を施す試し印刷を行うようにして、ユーザが設定を行わなくても試し印刷を行うことができるので、多数組のミスプリントの発生を防止することができ、印刷媒体や消耗品の無駄を削減することができる印刷装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 5 】

そのために、本発明の印刷装置においては、印刷された媒体にステープル処理を行うステープル装置を有する印刷装置であって、受信した印刷情報にステープルモードが設定されているか否かを判断するステープルモード判断部と、該ステープルモード判断部の判断に基づいて前記印刷情報の一部を印刷する試し印刷を指示する試し印刷指示部と、該試し印刷指示部からの指示に基づいて印刷を行う印刷部とを有し、前記ステープルモード判断部がステープルモードが設定されていると判断した場合、前記試し印刷指示部が前記印刷部に試し印刷を指示し、前記ステープル装置は試し印刷された媒体にステープル処理を行う。

【発明の効果】

【 0 0 0 6 】

本発明によれば、印刷装置においては、印刷情報にパンチ処理やステープル処理を施すモードが設定されている場合には、画像を、例えば、1組印刷して印刷媒体にパンチ処理やステープル処理を施す試し印刷を行うようになっている。そのため、ユーザが設定を行わなくても試し印刷を行うことができるので、多数組のミスプリントの発生を防止することができ、印刷媒体や消耗品の無駄を削減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 7 】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【 0 0 0 8 】

図1は本発明の第1の実施の形態における印刷装置の概要図である。

【 0 0 0 9 】

図において、10は印刷装置であり、該印刷装置10は印刷指示や印刷設定などを行う図示されない上位装置に接続されている。ここで、該上位装置は、例えば、CPU、MPU等の演算手段、磁気ディスク、半導体メモリ等の記憶手段、キーボード、マウス、タッチパネル等の入力手段、CRT、液晶ディスプレイ等の表示手段、通信インターフェイス等を備えるコンピュータであるが、印刷装置10で印刷するための画像データを含む印刷情報を作成することができる装置であれば、パーソナルコンピュータ、サーバ、PDA(Personal Digital Assistant)、電子手帳、ゲーム機等であってもよく、いかなる種類の装置であってもよい。また、前記印刷装置10は、前記上位装置から受信した画像データを媒体としての記録紙に印刷することができるものであれば、インクジェット式、電子写真式、熱転写式等いかなる種類の印刷装置であってもよく、カラープリンタであってもよいし、モノクロプリンタであってもよいし、プリンタ、ファクシミリ機及び複写機の機能を併せ持つ複合機であってもよい。さらに、印刷装置10と上位装置とを接続する通信回線は、例えば、USB(Universal Serial Bus)ケーブル等のケーブルであってもよいし、イントラネット、LAN(Local Area Network)、WAN(Wide Area Network)等のネットワークであってもよいし、インターネット等を含むIP(Internet Protocol)ネットワークであってもよいし、いかなる種類のものであってもよい。

【 0 0 1 0 】

そして、前記印刷装置10は、大別すると、印刷装置本体11とフィニッシャ装置12とを有する。該フィニッシャ装置12にはステープル装置としてのステープルユニット1

10

20

30

40

50

3とパンチ装置としてのパンチユニット14とが実装されている。そして、前記ステープルユニット13は、複数枚の記録紙をステープル針によって留めるステープル処理を行い、前記パンチユニット14は、ファイリングするための穴を記録紙に開けるパンチ処理を行う。また、点線で示される矢印16は、記録紙の搬送方向であり、まず、記録紙がセットされている用紙トレイ15から給紙され、印刷装置本体11内で記録紙に画像が印刷される。その後、フィニッシャ装置12内でパンチユニット14におけるパンチ処理やステープルユニット13におけるステープル処理が施され、排紙トレイ17に排紙される。

【0011】

次に、前記印刷装置10の構成を機能の観点から説明する。

【0012】

図2は本発明の第1の実施の形態における印刷装置の構成要素を示すブロック図である。

【0013】

図2に示されるように、印刷装置10は、装置管理部21、印刷情報入力部22、印刷部23、画像処理部24、操作パネル部25、記憶部26、印刷情報解析部27及び試し印刷指示部28を有し、バス29を介して各部が通信可能に接続されている。ここで、前記装置管理部21は他の各部の動作や状況を統括管理し、前記印刷情報入力部22は外部インターフェイス(I/F)を介して、上位装置からの印刷情報の受信や原稿の読み取りを行う。そして、印刷部23は印刷する画像を記録紙上に形成する。なお、印刷部23には、パンチ処理部31及びステープル処理部32が接続され、前記パンチ処理部31は印刷された記録紙に穴を開けるパンチ処理を行い、ステープル処理部32は印刷された記録紙をステープル針で留めるステープル処理を行う。

【0014】

また、画像処理部24は、受信した画像データや読み取った画像データの加工処理を行う。さらに、操作パネル部25は、ユーザからの指示や情報を入力するためのキー、タッチパネル等の入力装置を備える操作部33、及び、ユーザへの指示や情報を出力するための液晶ディスプレイ等の表示装置を備える表示部34を有する。そして、記憶部26は、印刷装置10内の様々な情報を保存するメモリブロックであり、その一部に、印刷情報を印刷パターン化したページバッファの情報を格納するページバッファ格納部35、設定されている印刷モードの情報を格納する印刷モード格納部36、及び、印刷する画像を加工する画像処理モードの情報を格納する画像処理モード格納部37が含まれている。また、印刷情報解析部27は、印刷情報入力部22によって入力した印刷情報を解析するブロックであり、パンチモード判断部41、ステープルモード判断部42及び部数判断部43が含まれる。さらに、試し印刷指示部28は、印刷情報解析部27の解析結果に従って試し印刷を行うか否かを判断して印刷部23に指示するブロックであり、試し印刷の対象範囲を判断して設定する試し印刷範囲設定部45が含まれる。

【0015】

次に、前記印刷情報入力部22が取得する印刷情報について説明する。

【0016】

図3は本発明の第1の実施の形態における印刷情報の例を示す図である。

【0017】

図3に示される印刷情報は、印刷情報入力部22が取得する印刷情報の一例であり、印刷情報に含まれる項目を示すものである。該項目には、印刷色であるカラー/モノクロ設定、解像度設定、片面/両面の印刷面数設定、記録紙サイズ設定、部数設定等が含まれる。さらに、前記印刷情報には、パンチモードとして左や右などの穴を開ける穴位置51、及び、2穴や3穴などのように開けられる穴の数を示す穴数52が含まれる。また、ステープルモードとして左上や左側などの針留め位置53、及び、1ヶ所や2ヶ所などの針留め箇所54が含まれる。さらに、パンチ位置やステープル位置が画像と重ならないように綴(と)じ代領域を確保するための綴じ代モードとして、左や右などの綴じ代の位置55及び綴じ代エリアの幅56が含まれる。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 8 】

次に、前記構成の印刷装置 1 0 の動作について説明する。

【 0 0 1 9 】

図 4 は本発明の第 1 の実施の形態における試し印刷の動作を示すフローチャートである。

【 0 0 2 0 】

まず、印刷情報を含むデータを受信した場合、印刷情報解析部 2 7 は、印刷情報解析を実行して印刷に適用する各モードを印刷情報に基づいて解析し、ステープルモード又はパンチモードが設定されているか否か、すなわち、ステープル又はパンチ設定有りか否かを判断する。そして、図 3 に示されている穴位置 5 1、穴数 5 2、針留め位置 5 3、針留め箇所 5 4、位置 5 5 及び幅 5 6 のエリアがすべて “ 0 ” である場合、又は、各項目がない場合、ステープルモード又はパンチモードが設定されていないとして、通常の印刷処理へ遷（せん）移する。また、穴位置 5 1、穴数 5 2、針留め位置 5 3、針留め箇所 5 4、位置 5 5 及び幅 5 6 のエリアがすべて “ 0 ” ではなく適正な値が入っている場合、ステープルモード又はパンチモードが設定されているとして、試し印刷範囲設定部 4 5 は、1 組の試し印刷指示を実行し、試し印刷の対象を 1 組と設定し、その設定結果を試し印刷指示部 2 8 が印刷部 2 3 に指示する。すると、印刷部 2 3 は、印刷を実行し、画像の印刷を開始する。

10

【 0 0 2 1 】

続いて、パンチモードが設定されているか否か、すなわち、パンチ設定有りか否かが判断され、パンチモードが設定されている場合のみ、画像が印刷された記録紙にページ単位でパンチ穴を開けるパンチ処理が行われる。そして、1 組の印刷が完了したか否かが判断され、1 組の印刷が完了するまでページ単位の印刷及びパンチ処理を繰り返す。

20

【 0 0 2 2 】

続いて、1 組の印刷が完了すると、ステープルモードが設定されているか否か、すなわち、ステープル設定有りか否かが判断され、ステープルモードが設定されている場合のみ、画像が印刷された記録紙をステープル針で留めるステープル処理が行われる。そして、試し印刷指示部 2 8 が試し印刷指示を解除する。

【 0 0 2 3 】

続いて、部数は 1 組のみか否かが判断され、部数設定が 1 組の場合には、この時点までで入力された画像の 1 組分の印刷が完了しているので、1 つの印刷ジョブ完了となり印刷を終了する。また、部数設定が 2 組以上の場合には、設定部数から 1 を減算する。

30

【 0 0 2 4 】

続いて、残りの部数の印刷を継続するか否かを示すメッセージ、すなわち、印刷継続確認メッセージを表示部 3 4 に表示し、ユーザが確認結果に基づいた判断を操作部 3 3 から入力されるまで待機するユーザ指示待ちが行われる。ここで、印刷を起動したユーザは、試し印刷した結果が所望する印刷結果であるのかを確認する。そして、印刷継続指示か否かが判断され、表示部 3 4 に表示された残りの部数の印刷を継続するか否かを示すメッセージに対して『いいえ』が選択された場合は、印刷継続指示でないとして、ページバッファ 3 5 をクリアし、受信したデータをジョブ単位でクリアして印刷をキャンセル、すなわち、中止する。また、残りの部数の印刷を継続するか否かを示すメッセージに対して『はい』が選択された場合は、印刷継続指示であるとして印刷が行われ、ページ単位で印刷を開始する。

40

【 0 0 2 5 】

続いて、パンチモードが設定されているか否か、すなわち、パンチ設定有りか否かが判断され、パンチモードが設定されている場合のみ、画像が印刷された記録紙にページ単位でパンチ穴を開けるパンチ処理が行われる。そして、1 組の印刷が完了したか否かが判断され、1 組の印刷が完了するまでページ単位の印刷及びパンチ処理を繰り返す。続いて、1 組の印刷が完了すると、ステープルモードが設定されているか否か、すなわち、ステープル設定有りか否かが判断され、ステープルモードが設定されている場合のみ、画像が印

50

刷された記録紙をステーブル針で留めるステーブル処理が行われる。

【 0 0 2 6 】

そして、設定部数から 1 を減算し、全部数印刷完了か否かが判断される。ここで、そして、設定されているすべての部数分の印刷が完了していない場合には、全部数印刷完了でないとして、再度、印刷処理が行われ、ページ単位の印刷から繰り返し実行される。また、すべての部数分の印刷が完了した場合には、全部数印刷完了であるとして、1 つの印刷ジョブ完了となり印刷を終了する。なお、綴じ代が設定されていることを試し印刷を行う条件にすることもできる。

【 0 0 2 7 】

次に、フローチャートについて説明する。

10

ステップ S 1 印刷情報解析を実行する。

ステップ S 2 ステーブルモード又はパンチモードが設定されているか否かを判断する。ステーブルモード又はパンチモードが設定されている場合はステップ S 4 に進み、ステーブルモード又はパンチモードが設定されていない場合はステップ S 3 に進む。

ステップ S 3 通常の印刷処理を行う。

ステップ S 4 1 組の試し印刷指示を行う。

ステップ S 5 印刷を開始する。

ステップ S 6 パンチモードが設定されているか否かを判断する。パンチモードが設定されている場合はステップ S 7 に進み、パンチモードが設定されていない場合はステップ S 8 に進む。

20

ステップ S 7 パンチ処理を行う。

ステップ S 8 1 組の印刷が完了したか否かを判断する。1 組の印刷が完了した場合はステップ S 9 に進み、1 組の印刷が完了しない場合はステップ S 5 に戻る。

ステップ S 9 ステーブルモードが設定されているか否かを判断する。ステーブルモードが設定されている場合はステップ S 10 に進み、ステーブルモードが設定されていない場合はステップ S 11 に進む。

ステップ S 10 ステーブル処理を行う。

ステップ S 11 試し印刷指示を解除する。

ステップ S 12 部数設定が 1 組のみであるか否かを判断する。部数設定が 1 組のみである場合は処理を終了し、部数設定が 1 組のみでない場合はステップ S 13 に進む。

30

ステップ S 13 設定されている部数から 1 を減算する。

ステップ S 14 印刷継続確認メッセージを表示部 3 4 に表示する。

ステップ S 15 ユーザの指示を待つ。

ステップ S 16 印刷継続指示があるか否かを判断する。印刷継続指示がある場合はステップ S 18 に進み、印刷継続指示がない場合はステップ S 17 に進む。

ステップ S 17 印刷をキャンセルする。

ステップ S 18 印刷を開始する。

ステップ S 19 パンチモードが設定されているか否かを判断する。パンチモードが設定されている場合はステップ S 20 に進み、パンチモードが設定されていない場合はステップ S 21 に進む。

40

ステップ S 20 パンチ処理を行う。

ステップ S 21 1 組の印刷が完了したか否かを判断する。1 組の印刷が完了した場合はステップ S 22 に進み、1 組の印刷が完了しない場合はステップ S 18 に戻る。

ステップ S 22 ステーブルモードが設定されているか否かを判断する。ステーブルモードが設定されている場合はステップ S 23 に進み、ステーブルモードが設定されていない場合はステップ S 24 に進む。

ステップ S 23 ステーブル処理を行う。

ステップ S 24 設定されている部数から 1 を減算する。

ステップ S 25 すべての部数の印刷が完了したか否かを判断する。すべての部数の印刷が完了した場合は処理を終了し、すべての部数の印刷が完了しない場合はステップ S 1 8

50

に戻る。

【0028】

このように、本実施の形態においては、印刷情報内にパンチモードやステープルモードが設定されていることを条件に試し印刷を行うようになっている。そのため、ユーザによる試し印刷の設定操作が不要となり、操作の簡略化を図ることができる。これにより、試し印刷の設定を忘れる心配がなく、確実に試し印刷を実施することができる。

【0029】

次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。なお、第1の実施の形態と同じ構成を有するものについては、同じ符号を付与することによって、その説明を省略する。また、前記第1の実施の形態と同じ動作及び同じ効果についても、その説明を省略する。

10

【0030】

図5は本発明の第2の実施の形態における印刷装置の構成要素を示すブロック図である。

【0031】

なお、前記第1の実施の形態においては、試し印刷の対象範囲を1組に固定する手段について説明したが、本実施の形態においては、試し印刷の対象範囲を所定ページに切り替える手段について説明する。

【0032】

本実施の形態においては、図5に示されるように、印刷装置10の印刷情報解析部27に、試し印刷範囲判断部44が追加されている。印刷情報に、試し印刷の範囲が1組であるのか、所定ページであるのかを示す情報が含まれている場合、前記試し印刷範囲判断部44がこの情報を解析し、解析結果に基づいて、試し印刷範囲設定部45が試し印刷範囲を設定する。なお、この試し印刷範囲情報については、メニュー項目として印刷装置10上に用意して、操作部33から選択させる手段も考えられる。

20

【0033】

次に、本実施の形態における印刷情報について説明する。

【0034】

図6は本発明の第2の実施の形態における印刷情報の例を示す図である。

【0035】

図6に示される印刷情報例は、本実施の形態において、印刷情報入力部22が取得する印刷情報の一例であり、印刷情報に含まれる項目を示すものである。該項目には、試し印刷範囲61が追加されている。該試し印刷範囲61の情報は、1組や1ページなどの試し印刷として印刷する範囲を示す情報である。例えば、本情報はページ単位で指定され、“2”が入っていたら“2ページ”を示し、“FFH”が入っていた場合は“1組”を示すものとする。

30

【0036】

次に、本実施の形態における印刷装置10の動作について説明する。

【0037】

図7は本発明の第2の実施の形態における試し印刷の動作を示すフローチャートである。

40

【0038】

まず、印刷情報を含むデータを受信した場合、印刷情報解析部27は、印刷情報解析を実行して印刷に適用する各モードを印刷情報に基づいて解析し、ステープルモード又はパンチモードが設定されているか否か、すなわち、ステープル又はパンチ設定有るか否かを判断する。そして、ステープルモード又はパンチモードが設定されていない場合、通常の印刷処理へ遷移する。また、ステープルモード又はパンチモードが設定されている場合、試し印刷範囲設定部45によって設定された試し印刷の範囲が1組であるか否かを判断する。

【0039】

ここで、試し印刷範囲設定部45によって設定された試し印刷の範囲が1組である場合

50

、試し印刷範囲設定部 4 5 は、1 組の試し印刷指示を実行する。この場合、以降の動作は前記第 1 の実施の形態と同様であるので、説明を省略する。

【 0 0 4 0 】

一方、試し印刷範囲設定部 4 5 によって設定された試し印刷の範囲が 1 組でない場合、情報内容に従って試し印刷の対象を 2 ページと設定し、2 ページの試し印刷指示を実行して、その設定結果を試し印刷指示部 2 8 が印刷部 2 3 に指示する。すると、該印刷部 2 3 は、印刷を実行し、画像の印刷を開始する。

【 0 0 4 1 】

続いて、パンチモードが設定されているか否か、すなわち、パンチ設定有るか否かが判断され、パンチモードが設定されている場合のみ、画像が印刷された記録紙にページ単位でパンチ穴を開けるパンチ処理が行われる。そして、2 ページの印刷が完了したか否かが判断され、2 ページの印刷が完了するまでページ単位の印刷及びパンチ処理を繰り返す。

10

【 0 0 4 2 】

続いて、2 ページの印刷が完了すると、ステープルモードが設定されているか否か、すなわち、ステープル設定有るか否かが判断され、ステープルモードが設定されている場合のみ、画像が印刷された記録紙をステープル針で留めるステープル処理が行われる。そして、試し印刷指示部 2 8 が試し印刷指示を解除する。

【 0 0 4 3 】

続いて、通常印刷を開始するか否かを示すメッセージ、すなわち、通常印刷開始確認メッセージを表示部 3 4 に表示し、ユーザが確認結果に基づいた判断を操作部 3 3 から入力されるまで待機するユーザ指示待ちが行われる。ここで、印刷を起動したユーザは、試し印刷した結果が所望する印刷結果であるのかを確認する。そして、印刷開始指示か否かが判断され、表示部 3 4 に表示された通常印刷を開始するか否かを示すメッセージに対して『いいえ』が選択された場合は、印刷開始指示でないとして、ページバッファ 3 5 をクリアし、受信データをジョブ単位でクリアして印刷をキャンセル、すなわち、中止する。また、通常印刷を開始するか否かを示すメッセージに対して『はい』が選択された場合は、印刷開始指示であるとして印刷処理が行われ、ページ単位で印刷を開始する。この場合、以降の動作は前記第 1 の実施の形態と同様であるので、説明を省略する。

20

【 0 0 4 4 】

次に、フローチャートについて説明する。

30

ステップ S 3 1 印刷情報解析を実行する。

ステップ S 3 2 ステープルモード又はパンチモードが設定されているか否かを判断する。ステープルモード又はパンチモードが設定されている場合はステップ S 3 4 に進み、ステープルモード又はパンチモードが設定されていない場合はステップ S 3 3 に進む。

ステップ S 3 3 通常の印刷処理を行う。

ステップ S 3 4 試し印刷範囲は 1 組であるか否かを判断する。試し印刷範囲は 1 組である場合はステップ S 4 に進み、試し印刷範囲は 1 組でない場合はステップ S 3 5 に進む。

ステップ S 3 5 2 ページの試し印刷指示を行う。

ステップ S 3 6 印刷を開始する。

ステップ S 3 7 パンチモードが設定されているか否かを判断する。パンチモードが設定されている場合はステップ S 3 8 に進み、パンチモードが設定されていない場合はステップ S 3 9 に進む。

40

ステップ S 3 8 パンチ処理を行う。

ステップ S 3 9 2 ページの印刷が完了したか否かを判断する。2 ページの印刷が完了した場合はステップ S 4 0 に進み、2 ページの印刷が完了しない場合はステップ S 3 6 に戻る。

ステップ S 4 0 ステープルモードが設定されているか否かを判断する。ステープルモードが設定されている場合はステップ S 4 1 に進み、ステープルモードが設定されていない場合はステップ S 4 2 に進む。

ステップ S 4 1 ステープル処理を行う。

50

ステップ S 4 2 試し印刷指示を解除する。

ステップ S 4 3 通常印刷開始確認メッセージを表示部 3 4 に表示する。

ステップ S 4 4 ユーザの指示を待つ。

ステップ S 4 5 印刷開始指示があるか否かを判断する。印刷開始指示がある場合はステップ S 1 8 に進み、印刷継続指示がない場合はステップ S 4 6 に進む。

ステップ S 4 6 印刷をキャンセルする。

【 0 0 4 5 】

このように、本実施の形態においては、所定ページのみを試し印刷することによって、所望の印刷結果であるのかを早期に判断することができる。その結果、所望の印刷結果が得られない場合であっても、記録紙とトナーの無駄な消費を抑えることができる。

10

【 0 0 4 6 】

次に、本発明の第 3 の実施の形態について説明する。なお、第 1 及び第 2 の実施の形態と同じ構成を有するものについては、同じ符号を付与することによって、その説明を省略する。また、前記第 1 及び第 2 の実施の形態と同じ動作及び同じ効果についても、その説明を省略する。

【 0 0 4 7 】

図 8 は本発明の第 3 の実施の形態における印刷装置の構成要素を示すブロック図である。

【 0 0 4 8 】

なお、前記第 2 の実施の形態においては、試し印刷の対象範囲を所定ページにして、所望の印刷結果が得られない場合の記録紙とトナーの無駄を抑える手段について説明したが、本実施の形態においては、さらに無駄を抑えるようにする。

20

【 0 0 4 9 】

本実施の形態においては、図 8 に示されるように、印刷装置 1 0 の試し印刷指示部 2 8 に、パンチマーク合成部 4 6 とステープルマーク合成部 4 7 とが追加されている。前記パンチマーク合成部 4 6 は、印刷する画像にパンチ位置を示すマークとして後述されるパンチマーク 7 4 を合成する。なお、該パンチマーク 7 4 が合成された画像を印刷する場合には、実際のパンチ処理が行われない。同様に、前記ステープルマーク合成部 4 7 は、印刷する画像にステープル位置を示すマークとして後述されるステープルマーク 7 3 を合成する。そして、該ステープルマーク 7 3 が合成された画像を印刷する場合には、実際のステープル処理が行われない。すなわち、パンチマーク合成部 4 6 及びステープルマーク合成部 4 7 は、前記パンチマーク 7 4 及びステープルマーク 7 3 を実際の処理の代用と位置付けて印刷するための手段である。そして、試し印刷の範囲は所定ページと定義される。

30

【 0 0 5 0 】

次に、前記パンチマーク 7 4 及びステープルマーク 7 3 が合成された画像について説明する。

【 0 0 5 1 】

図 9 は本発明の第 3 の実施の形態におけるステープルマーク及びパンチマークが合成された画像の例を示す図である。

【 0 0 5 2 】

図 9 (a) に示されるような印刷する画像 7 1 に対して、図 9 (b) に示されるように、印刷情報 7 2 にステープルが左上 1 ヶ所、パンチが左 2 穴、綴じ代が左 2 0 [mm] と設定されている場合、左側に綴じ代領域を確保するために画像を右方向に 2 0 [mm] 移動させ、左上 1 ヶ所のステープルマーク 7 3 と左 2 穴のパンチマーク 7 4 とを画像と合成して、図 9 (c) に示されるような画像 7 1 が作成され、試し印刷が行われる。なお、ステープルマーク 7 3 及びパンチマーク 7 4 の印刷は、トナーの無駄をなくするため「輪郭」のみや「トナーセーブ」で行われる。

40

【 0 0 5 3 】

次に、本実施の形態における印刷装置 1 0 の動作について説明する。

【 0 0 5 4 】

50

図 10 は本発明の第 3 の実施の形態における試し印刷の動作を示すフローチャートである。

【0055】

まず、印刷情報を含むデータを受信した場合、印刷情報解析部 27 は、印刷情報解析を実行して印刷に適用する各モードを印刷情報 72 に基づいて解析し、ステープルモード又はパンチモードが設定されているか否か、すなわち、ステープル又はパンチ有るか否かを判断する。そして、ステープルモード又はパンチモードが設定されていない場合、通常の印刷処理へ遷移する。また、ステープルモード又はパンチモードが設定されている場合、試し印刷範囲設定部 45 は、試し印刷の対象を 2 ページと設定し、2 ページの試し印刷指示を実行して、その設定結果を試し印刷指示部 28 が印刷部 23 に指示する。

10

【0056】

続いて、パンチモードが設定されているか否か、すなわち、パンチ設定有るか否かが判断され、パンチモードが設定されている場合のみ、画像 71 へのパンチマーク合成処理が行われ、パンチマーク合成部 46 が試し印刷のための画像 71 にパンチ位置を示すパンチマーク 74 を合成する。続いて、ステープルモードが設定されているか否か、すなわち、ステープル設定有るか否かが判断され、ステープルモードが設定されている場合のみ、画像 71 へのステープルマーク合成処理が行われ、ステープルマーク合成部 47 が試し印刷のための画像 71 にステープル位置を示すステープルマーク 73 を合成する。そして、印刷部 23 は、印刷を実行し、画像 71 の印刷を開始する。

【0057】

20

続いて、2 ページの印刷が完了したか否かが判断され、2 ページの印刷が完了するまで、ページ単位にパンチマーク 74 及びステープルマーク 73 の合成を行いながら印刷を繰り返す。そして、2 ページ目の印刷が完了したら、試し印刷指示部 28 が試し印刷指示を解除する。

【0058】

続いて、通常印刷を開始するか否かを示すメッセージ、すなわち、通常印刷開始確認メッセージを表示部 34 に表示し、ユーザが確認結果に基づいた判断を操作部 33 から入力されるまで待機するユーザ指示待ちが行われる。ここで、印刷を起動したユーザは、試し印刷した結果が所望する印刷結果であるのかを確認する。そして、印刷開始指示か否かが判断され、表示部 34 に表示された通常印刷を開始するか否かを示すメッセージに対して『いいえ』が選択された場合は、印刷開始指示でないとして、ページバッファ 35 をクリアして印刷をキャンセル、すなわち、中止する。また、通常印刷を開始するか否かを示すメッセージに対して『はい』が選択された場合は、印刷開始指示であるとして印刷処理が行われ、ページ単位で印刷を開始する。この場合、ジョブの初めから指定された部数だけ、実際にパンチやステープル処理される。この場合、以降の動作は前記第 1 の実施の形態と同様であるので、説明を省略する。

30

【0059】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップ S51 印刷情報解析を実行する。

ステップ S52 ステープルモード又はパンチモードが設定されているか否かを判断する。ステープルモード又はパンチモードが設定されている場合はステップ S54 に進み、ステープルモード又はパンチモードが設定されていない場合はステップ S53 に進む。

40

ステップ S53 通常の印刷処理を行う。

ステップ S54 2 ページの試し印刷指示を行う。

ステップ S55 パンチモードが設定されているか否かを判断する。パンチモードが設定されている場合はステップ S56 に進み、パンチモードが設定されていない場合はステップ S57 に進む。

ステップ S56 画像 71 へのパンチマーク合成処理を行う。

ステップ S57 ステープルモードが設定されているか否かを判断する。ステープルモードが設定されている場合はステップ S58 に進み、ステープルモードが設定されていない

50

場合はステップ S 5 9 に進む。

ステップ S 5 8 画像 7 1 へのステープルマーク合成処理を行う。

ステップ S 5 9 印刷を行う。

ステップ S 6 0 2 ページ印刷完了か否かを判断する。2 ページ印刷完了の場合はステップ S 6 1 に進み、2 ページ印刷完了でない場合はステップ S 5 5 に戻る。

ステップ S 6 1 試し印刷指示を解除する。

ステップ S 6 2 通常印刷開始確認メッセージを表示部 3 4 に表示する。

ステップ S 6 3 ユーザの指示を待つ。

ステップ S 6 4 印刷開始指示があるか否かを判断する。印刷開始指示がある場合はステップ S 1 8 に進み、印刷継続指示がない場合はステップ S 6 5 に進む。

10

ステップ S 6 5 印刷をキャンセルする。

【0060】

このように、本実施の形態においては、所定ページの試し印刷の際に、パンチ穴を開ける代わりにパンチ位置を示すパンチマーク 7 4、及び、ステープルで留める代わりにステープル位置を示すステープルマーク 7 3 を試し印刷のための画像 7 1 に合成し、パンチ処理及びステープル処理を行わないで印刷するようになっている。そのため、所望の印刷結果が得られない場合であっても、ステープル針の消費及びパンチダスト（パンチ機構の消耗）の発生を抑えることができる。

【0061】

次に、本発明の第 4 の実施の形態について説明する。なお、第 1 ～ 第 3 の実施の形態と同じ構成を有するものについては、同じ符号を付与することによって、その説明を省略する。また、前記第 1 ～ 第 3 の実施の形態と同じ動作及び同じ効果についても、その説明を省略する。

20

【0062】

図 1 1 は本発明の第 4 の実施の形態における印刷装置の構成要素を示すブロック図である。

【0063】

なお、前記第 3 の実施の形態においては、ステープルマーク 7 3 及びパンチマーク 7 4 を画像に合成して試し印刷することによって、所望の印刷結果が得られない場合のステープル針の消費とパンチダストの発生とを抑える手段について説明したが、本実施の形態においては、さらに、無駄を抑える手段について説明する。

30

【0064】

本実施の形態においては、図 1 1 に示されるように、印刷装置 1 0 の試し印刷指示部 2 8 に、試し印刷画像作成部 4 8 が追加されている。該試し印刷画像作成部 4 8 は、試し印刷のために印刷する画像を作成し、この画像に、前記第 3 の実施の形態において説明したステープルマーク 7 3 及びパンチマーク 7 4 を合成し、所定ページの試し印刷を行う。なお、試し印刷に用いる画像は、試し印刷を行うときに作成するのではなく、あらかじめデータとして準備しておいてもよい。さらに、ステープルマーク 7 3 及びパンチマーク 7 4 を合成した画像として準備しておいてもよい。

【0065】

40

次に、試し印刷専用の画像について説明する。

【0066】

図 1 2 は本発明の第 4 の実施の形態における試し印刷専用の画像の例を示す図である。

【0067】

本実施の形態において、試し印刷画像作成部 4 8 は、図 1 2 に示されるような試し印刷画像 8 1 を作成する。該試し印刷画像 8 1 には、パンチマーク合成部 4 6 によってパンチマーク 7 4 が合成され、また、ステープルマーク合成部 4 7 によってステープルマーク 7 3 が合成されている。この場合、前記試し印刷画像 8 1 は、画像の左上位置に L e f t - T o p を意味する “ L - T ” の文字列を配置し、画像の右下に R i g h t - B o t t o m を意味する “ R - B ” の文字列を配置している。すなわち、試し印刷に用いる画像は、モ

50

ノクロで、かつ、画像の天地を判別することができる程度の簡易的なデザインでよい。また、一般的な印刷装置 10 には、画像の印刷ドットを間引いてトナーの消費量を抑えるトナーセーブモードが実装されているものが多く、試し印刷を行うときに印刷データに対して、このトナーセーブモードを働かすようにしてもよい。また、印刷データの画像郭のみを印刷してもよい。

【0068】

次に、本実施の形態における印刷装置 10 の動作について説明する。

【0069】

図 13 は本発明の第 4 の実施の形態における試し印刷の動作を示すフローチャートである。

10

【0070】

まず、印刷情報を含むデータを受信した場合、印刷情報解析部 27 は、印刷情報解析を実行して印刷に適用する各モードを印刷情報に基づいて解析し、ステープルモード又はパンチモードが設定されているか否か、すなわち、ステープル又はパンチ設定有るか否かを判断する。そして、ステープルモード又はパンチモードが設定されていない場合、通常の印刷処理へ遷移する。また、ステープルモード又はパンチモードが設定されている場合、試し印刷範囲設定部 45 は、試し印刷の対象を 1 ページと設定し、1 ページの試し印刷指示を実行して、その設定結果を試し印刷指示部 28 が印刷部 23 に指示する。

【0071】

続いて、試し印刷画像作成部 48 が試し印刷画像を作成する。そして、パンチモードが設定されているか否か、すなわち、パンチ設定有るか否かが判断され、パンチモードが設定されている場合のみ、画像へのパンチマーク合成処理が行われ、パンチマーク合成部 46 が試し印刷のための画像にパンチ位置を示すパンチマーク 74 を合成する。続いて、ステープルモードが設定されているか否か、すなわち、ステープル設定有るか否かが判断され、ステープルモードが設定されている場合のみ、画像へのステープルマーク合成処理が行われ、ステープルマーク合成部 47 が試し印刷のための画像にステープル位置を示すステープルマーク 73 を合成する。そして、印刷部 23 は、印刷を実行し、試し印刷専用の画像の印刷を開始する。この場合、トナーセーブ処理しながら印刷を行う。その後、試し印刷指示部 28 が試し印刷指示を解除する。

20

【0072】

続いて、通常印刷を開始するか否かを示すメッセージ、すなわち、通常印刷開始確認メッセージを表示部 34 に表示し、ユーザが確認結果に基づいた判断を操作部 33 から入力されるまで待機するユーザ指示待ちが行われる。ここで、印刷を起動したユーザは、試し印刷した結果が所望する印刷結果であるのかを確認する。そして、印刷開始指示か否かが判断され、表示部 34 に表示された通常印刷を開始するか否かを示すメッセージに対して『いいえ』が選択された場合は、印刷開始指示でないとして、ページバッファ 35 をクリアして印刷をキャンセル、すなわち、中止する。また、通常印刷を開始するか否かを示すメッセージに対して『はい』が選択された場合は、印刷開始指示であるとして印刷処理が行われ、ページ単位で印刷を開始する。この場合、以降の動作は前記第 1 の実施の形態と同様であるので、説明を省略する。

30

40

【0073】

次に、フローチャートについて説明する。

ステップ S71 印刷情報解析を実行する。

ステップ S72 ステープルモード又はパンチモードが設定されているか否かを判断する。ステープルモード又はパンチモードが設定されている場合はステップ S74 に進み、ステープルモード又はパンチモードが設定されていない場合はステップ S73 に進む。

ステップ S73 通常の印刷処理を行う。

ステップ S74 1 ページの試し印刷指示を行う。

ステップ S75 試し印刷画像を作成する。

ステップ S76 パンチモードが設定されているか否かを判断する。パンチモードが設定

50

されている場合はステップ S 7 7 に進み、パンチモードが設定されていない場合はステップ S 7 8 に進む。

ステップ S 7 7 画像へのパンチマーク合成処理を行う。

ステップ S 7 8 ステープルモードが設定されているか否かを判断する。ステープルモードが設定されている場合はステップ S 7 9 に進み、ステープルモードが設定されていない場合はステップ S 8 0 に進む。

ステップ S 7 9 画像へのステープルマーク合成処理を行う。

ステップ S 8 0 トナーセーブ処理しながら印刷を行う。

ステップ S 8 1 試し印刷指示を解除する。

ステップ S 8 2 通常印刷開始確認メッセージを表示部 3 4 に表示する。

10

ステップ S 8 3 ユーザの指示を待つ。

ステップ S 8 4 印刷開始指示があるか否かを判断する。印刷開始指示がある場合はステップ S 1 8 に進み、印刷継続指示がない場合はステップ S 8 5 に進む。

ステップ S 8 5 印刷をキャンセルする。

【0074】

このように、本実施の形態においては、試し印刷画像作成部 4 8 が、試し印刷のための簡易的なデザインの試し印刷画像 8 1 を作成するので、所望の印刷結果が得られない場合であっても、トナーの消費を抑えることができる。また、試し印刷画像 8 1 をモノクロで描くことによって、使用するトナーを黒トナー一色に限定することができ、さらに、トナーセーブ処理を施すことによって、よりトナーの消費を抑えることができる。

20

【0075】

なお、本実施の形態においては、ステープル装置やパンチ装置を有する印刷装置について説明したが、同様にフィニッシャ機構を有するプリンタ、MFP（複合型プリンタ：Multi Function Printer）、複写機においても、適用可能である。

【0076】

また、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づいて種々変形させることが可能であり、それらを本発明の範囲から排除するものではない。

【図面の簡単な説明】

【0077】

【図 1】本発明の第 1 の実施の形態における印刷装置の概要図である。

30

【図 2】本発明の第 1 の実施の形態における印刷装置の構成要素を示すブロック図である。

【図 3】本発明の第 1 の実施の形態における印刷情報の例を示す図である。

【図 4】本発明の第 1 の実施の形態における試し印刷の動作を示すフローチャートである。

【図 5】本発明の第 2 の実施の形態における印刷装置の構成要素を示すブロック図である。

【図 6】本発明の第 2 の実施の形態における印刷情報の例を示す図である。

【図 7】本発明の第 2 の実施の形態における試し印刷の動作を示すフローチャートである。

40

【図 8】本発明の第 3 の実施の形態における印刷装置の構成要素を示すブロック図である。

【図 9】本発明の第 3 の実施の形態におけるステープルマーク及びパンチマークが合成された画像の例を示す図である。

【図 10】本発明の第 3 の実施の形態における試し印刷の動作を示すフローチャートである。

【図 11】本発明の第 4 の実施の形態における印刷装置の構成要素を示すブロック図である。

【図 12】本発明の第 4 の実施の形態における試し印刷専用の画像の例を示す図である。

【図 13】本発明の第 4 の実施の形態における試し印刷の動作を示すフローチャートである。

50

る。

【符号の説明】

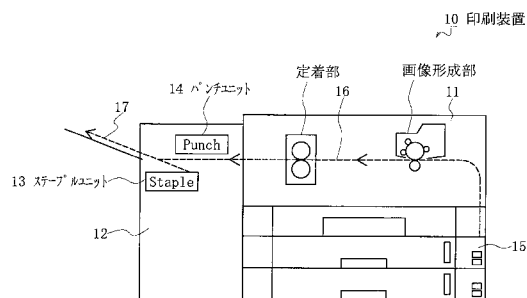
【0078】

- 10 印刷装置
- 13 ステープルユニット
- 14パンチユニット
- 23 印刷部
- 28 試し印刷指示部
- 33 操作部
- 34 表示部
- 41パンチモード判断部
- 42 ステープルモード判断部
- 46パンチマーク合成部
- 47 ステープルマーク合成部
- 48 試し印刷画像作成部
- 51 穴位置
- 52 穴数
- 53 針留め位置
- 54 針留め箇所
- 71 画像
- 72 印刷情報
- 73 ステープルマーク
- 74パンチマーク
- 81 試し印刷画像

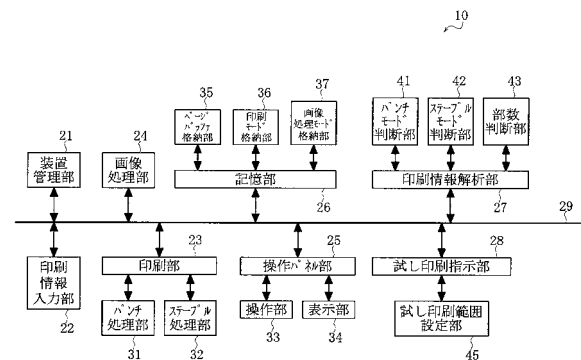
10

20

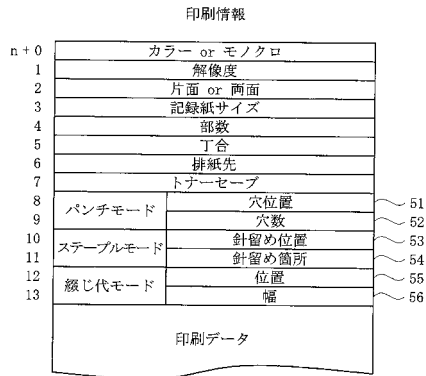
【図1】



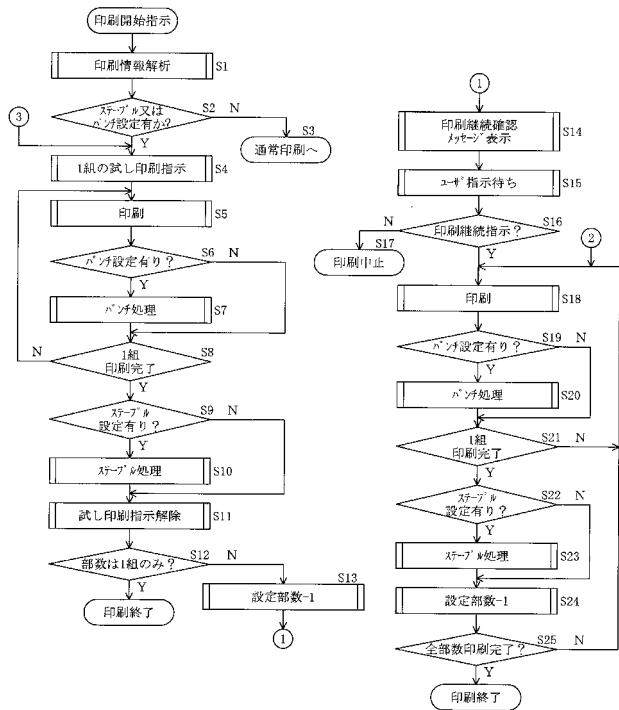
【図2】



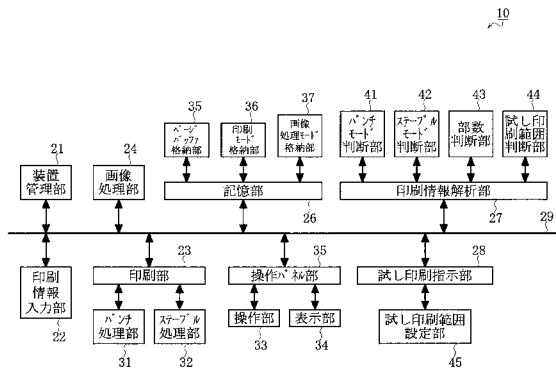
【図 3】



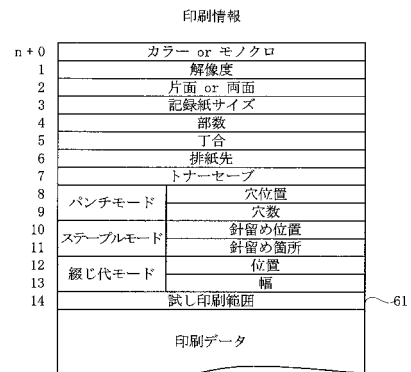
【図 4】



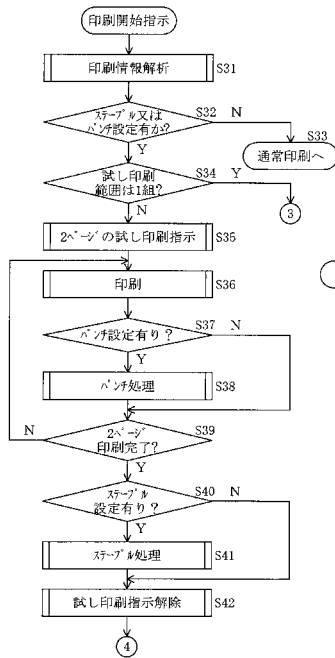
【図 5】



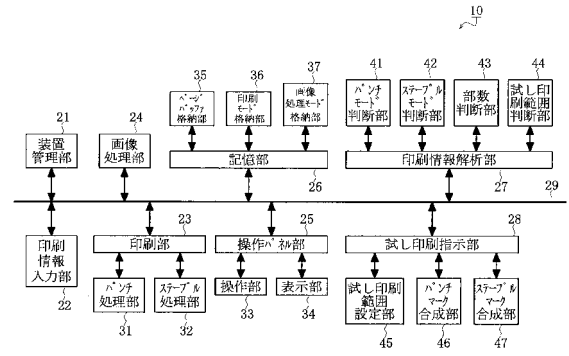
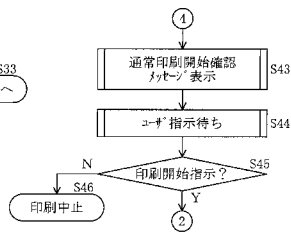
【図 6】



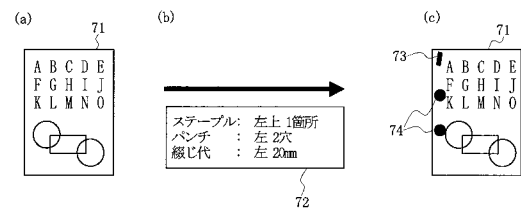
【図 7】



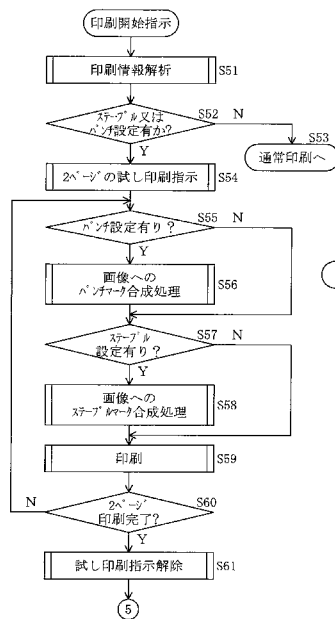
【図 8】



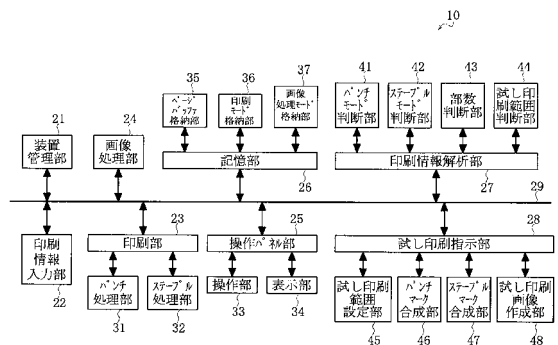
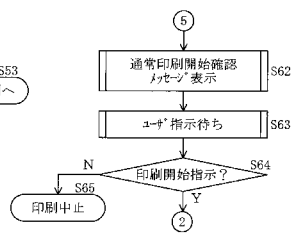
【図 9】



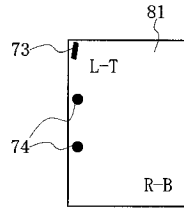
【図 10】



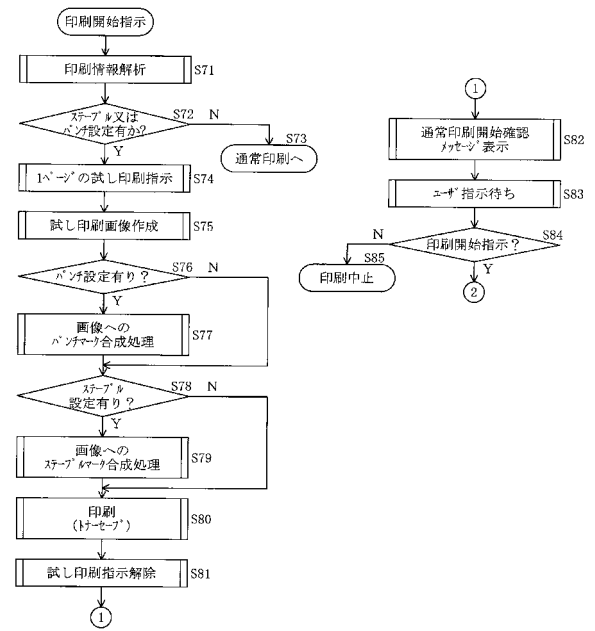
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 3 G 15/00 (2006.01)	G 0 3 G 15/00 5 3 4	
G 0 3 G 21/00 (2006.01)	G 0 3 G 21/00 3 8 4	

F ターム(参考) 2C187 AC05 AC06 AC08 AD03 AD04 AD14 AG01 BF41 CD07 DB21
2H027 ED29 EE07 FA21 FA35 HA07 ZA07
2H072 GA02 GA08
3C054 CB04 CC06 CC21 CD05 CF11