

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4811226号  
(P4811226)

(45) 発行日 平成23年11月9日(2011.11.9)

(24) 登録日 平成23年9月2日(2011.9.2)

(51) Int.Cl.

F I

**G06F 3/12 (2006.01)**  
**B41J 29/40 (2006.01)**  
**B41J 29/38 (2006.01)**  
**H04N 1/387 (2006.01)**

G O 6 F 3/12 K  
 B 4 1 J 29/40 Z  
 B 4 1 J 29/38 Z  
 G O 6 F 3/12 L  
 H O 4 N 1/387

請求項の数 9 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2006-270459 (P2006-270459)  
 (22) 出願日 平成18年10月2日(2006.10.2)  
 (65) 公開番号 特開2008-90579 (P2008-90579A)  
 (43) 公開日 平成20年4月17日(2008.4.17)  
 審査請求日 平成21年9月16日(2009.9.16)

(73) 特許権者 000002369  
 セイコーエプソン株式会社  
 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号  
 (74) 代理人 100095728  
 弁理士 上柳 雅誉  
 (74) 代理人 100127661  
 弁理士 宮坂 一彦  
 (72) 発明者 堀内 幸春  
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ  
 ーエプソン株式会社内

審査官 中田 剛史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 色抜け判別用スタンプマークの印刷方法およびプリンタドライバ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

カラープリンタを用いて印刷する色抜け判別用スタンプマークの印刷方法であって、  
 前記色抜け判別スタンプマークは、色抜け判別部と背景部を含んで成り、色抜けが発生  
 すると、前記色抜け判別部と前記背景部とが異なる色となるように構成されており、  
 前記カラープリンタ又は前記カラープリンタを制御するプリンタドライバのいずれかに  
 設定される各印刷モードに、各色抜け判別用スタンプマークが対応されていて、  
 指定された前記印刷モードに対応する前記色抜け判別用スタンプマークを印刷すること  
 を特徴とする色抜け判別用スタンプマークの印刷方法。

【請求項 2】

請求項 1 において、

前記色抜け判別用スタンプマークを印刷する色抜け判別用イメージデータを予め作成し  
 、前記各印刷モードに対応付けし、前記各色抜け判別用イメージデータを記憶保持してお  
 くことを特徴とする色抜け判別用スタンプマークの印刷方法。

【請求項 3】

請求項 2 において、

印刷モード毎に異なる前記色抜け判別用イメージデータを用いて前記色抜け判別用スタ  
 ンプマークを印刷することを特徴とする色抜け判別用スタンプマークの印刷方法。

【請求項 4】

請求項 1 ないし 3 のうちのいずれかの項において、

10

20

前記カラープリンタがアプリケーションから受け取った印刷データを印刷する際に、当該印刷データと共に前記色抜け判別用スタンプマークを印刷することを特徴とする色抜け判別用スタンプマークの印刷方法。

【請求項 5】

請求項 2 ないし 4 のうちのいずれかの項において、

前記印刷モードは、少なくとも、印刷媒体の種類と、解像度、印刷速度のいずれかを選択することにより指定され、

前記印刷モードが指定されると、指定された当該印刷モードに対応付けされている前記色抜け判別用イメージデータを選択し、

選択された前記色抜け判別用イメージデータを用いて前記色抜け判別用スタンプマークを印刷することを特徴とする色抜け判別用スタンプマークの印刷方法。

10

【請求項 6】

請求項 1 ないし 5 のうちのいずれかの項において、

前記色抜け判別用スタンプマークの前記色抜け判別部と前記背景部のいずれか一方は、前記カラープリンタに搭載されている複数の色インクのうちの第 1 の色インクを用いて印刷され、前記色抜け判別部と前記背景部のいずれか他方は、当該第 1 の色インク以外の各色インクのそれぞれを用いて印刷され、

色抜けが無い場合には、前記色抜け判別部と前記背景部の印刷色は目視により識別できない同一色になり、色抜けが発生した場合には、これらの印刷色は目視により識別可能な異なる色になることを特徴とする色抜け判別用スタンプマークの印刷方法。

20

【請求項 7】

カラープリンタを制御して色抜け判別用スタンプマークを印刷するプリンタドライバであって、

前記色抜け判別スタンプマークは、色抜け判別部と背景部を含んで成り、色抜けが発生すると、前記色抜け判別部と前記背景部とが異なる色となるように構成されているものであり、

各印刷モードに割り当てた各色抜け判別用スタンプマークを印刷する各色抜け判別用イメージデータを、各印刷モードに対応付けした形態で記憶保持するイメージデータ設定記憶手段と、

前記印刷モードに対応する前記色抜け判別用イメージデータを、前記イメージデータ設定記憶手段から選択するイメージデータ選択手段と、

30

前記印刷媒体の所定の位置に前記色抜け判別用スタンプマークが印刷されるように印刷データを生成する印刷データ生成手段と、

前記印刷データの印刷を行なうために前記カラープリンタの駆動を制御する駆動制御手段とを有していることを特徴とするプリンタドライバ。

【請求項 8】

請求項 7 において、

少なくとも、印刷媒体の種類と、解像度、印刷速度のいずれかを選択することにより、前記印刷モードを指定させる印刷モード設定手段を有し、

前記印刷モードが指定されると、前記イメージデータ選択手段は、指定された当該印刷モードに対応付けされている前記色抜け判別用イメージデータを選択することを特徴とするプリンタドライバ。

40

【請求項 9】

請求項 7 または 8 において、

前記色抜け判別用スタンプマークは、前記カラープリンタに搭載されている複数の色インクのうちの第 1 の色インクを用いて印刷された前記色抜け判別部と前記背景部のいずれか一方と、当該第 1 の色インク以外の各色インクのそれぞれを用いて印刷された前記色抜け判別部と前記背景部のいずれか他方とを備えたものであり、

色抜けが無い場合には、前記色抜け判別部と前記背景部の印刷色は目視により識別できない同一色になり、色抜けが発生した場合には、これらの印刷色は目視により識別可能な

50

異なる色になることを特徴とするプリンタドライバ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の印刷モードを備えたカラープリンタにおいて、各印刷モードでの印刷時における色抜けを正確に判別できる色抜け判別用スタンプマークを印刷可能な色抜け判別用スタンプマークの印刷方法およびプリンタドライバに関する。

【背景技術】

【0002】

アプリケーションソフトで作成された印刷データをコンピュータに接続されたカラープリンタで印刷する際に、印刷データの印刷に重ね合わせて、その取り扱いを示す「マル秘」、「重要」、「至急」、「CONFIDENTIAL」等のスタンプマークが印刷されることがある。このようなスタンプマークの印刷機能は、カラープリンタを駆動制御して、アプリケーションソフトから受け取った印刷データを印刷するプリンタドライバによって提供されている（特許文献1参照）。また、このようなスタンプマークは、印刷データと予め用意してあるスタンプマークのイメージデータとを合成して最終的な印刷データを生成した後に、印刷されている（特許文献2参照）。

【0003】

スタンプマークの中には、インクジェット方式のカラープリンタに搭載されている複数の色インクが正常に使用されているか否かを判別するために用いられる色抜け判別用スタンプマークがある。色抜け判別用スタンプマークは、例えば、所定の印刷領域に「NG」の文字からなる色抜け判別部をブラックの色インクで印刷し、この印刷領域における色抜け判別部を除く背景部が、色抜け判別部と同一の印刷色の黒色または灰色となるように、シアン、マゼンダ、イエローの3色の色インクを重ねて（いわゆるコンボジットブラック）印刷したものである。ブラック、シアン、マゼンダ、イエローの全ての色インクが正常に使用されて印刷が行なわれている場合には、色抜け判別部の印刷色と背景部の印刷色が同一の印刷色となるので「NG」の文字を目視することができないが、それらの色インクのうちの少なくとも一つの色インクが使用されない状態、すなわち、色抜けが発生した状態で印刷が行なわれると、色抜け判別部の印刷色と背景部の印刷色とが異なる印刷色で印刷されて「NG」の文字が目視できるようになるので、色抜けの判別が可能になっている。

【0004】

色抜け判別用スタンプマークを予め用意したイメージデータによって印刷する場合には、色抜け判別用イメージデータとして色抜け判別用ビットマップイメージを用意して、スタンプマーク色抜け判別部として印刷される色抜け判別用ビットマップイメージの色抜け判別部分を構成する画素をブラックの色インクで印刷される画素とするとともに、背景部として印刷される色抜け判別用ビットマップイメージの背景部分を構成する画素をシアン、マゼンダ、イエローの3色を用いて印刷される画素としておいて、双方の画素が同一の印刷色で印刷されるものに規定しておけばよい。

【特許文献1】特許第3419320号公報

【特許文献2】特開平8-18767号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

カラープリンタには、印刷用紙の種類や解像度、印刷速度によって最適化された複数の印刷モードが搭載されており、それら複数の印刷モードの中から一の印刷モードが選択されて、印刷が行なわれるようになっている。インクジェット方式のカラープリンタにおけるこれら複数の印刷モードの例としては、印刷用紙の種類別に、普通紙印刷モード、専用ファイン紙印刷モード、専用マット紙印刷モードがあり、それぞれの印刷モードについて、画質優先の印刷モード、速度優先の印刷モードを備えているものもある。

## 【 0 0 0 6 】

ここで、予め用意した色抜け判別用ビットマップイメージに基づいて色抜け判別用スタンプマークを印刷すると、ある印刷モードでは色抜け判別部分の画素の印刷色と背景部分の画素の印刷色とが同一色になるが、それとは異なる印刷モードで印刷すると、解像度やショット数が異なるために、色抜け判別部分の画素の印刷色と背景部分の画素の印刷色とが一致しない場合がある。

## 【 0 0 0 7 】

例えば、予め用意してある一の色抜け判別用ビットマップイメージに基づいて、普通紙印刷モードでかつ速度優先の印刷モードで色抜け判別用スタンプマークを印刷すると、色抜け判別部分の画素の印刷色と背景部分の画素の印刷色とが一致して、色抜け判別用スタンプマークは全体が単一の印刷色である黒色で印刷される。しかし、専用ファイン紙印刷モードでかつ画質優先の印刷モードを設定した場合には背景部分の画素の印刷色が有彩色になってしまい、実際には色抜けが発生していないにもかかわらず「NG」の文字が判別可能になって色抜けが発生していると判定されてしまうという問題が発生する。

## 【 0 0 0 8 】

本発明の課題は、このような点に鑑みて、カラープリンタ又はプリンタドライバに搭載されているいずれの印刷モードにおいても色抜けの発生の有無が正確に反映された色抜け判別用スタンプマークを印刷可能な色抜け判別用スタンプマークの印刷方法を提案することにある。

## 【 0 0 0 9 】

また、本発明の課題は、かかる印刷方法によって、複数の印刷モードを備えたカラープリンタを駆動制御して色抜け判別用スタンプマークを印刷するためのプリンタドライバを提案することにある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 1 0 】

上記の課題を解決するために、本発明は、色抜け判別部がその背景部から目視により識別できる印刷状態の場合には印刷時に色抜けが発生したと判別可能な色抜け判別用スタンプマークを、複数の印刷モードを備えたカラープリンタ又はプリンタドライバを用いて印刷するための色抜け判別用スタンプマークの印刷方法において、前記カラープリンタ又は前記プリンタドライバに設定されている前記印刷モードが第1の印刷モードの場合には、第1の色抜け判別用イメージデータを用いて前記色抜け判別用スタンプマークを印刷し、前記カラープリンタ又は前記プリンタドライバに設定されている前記印刷モードが第2の印刷モードの場合には、第2の色抜け判別用イメージデータを用いて前記色抜け判別用スタンプマークを印刷することを特徴とする。

本発明は、カラープリンタを用いて印刷する色抜け判別用スタンプマークの印刷方法であって、

前記色抜け判別スタンプマークは、色抜け判別部と背景部を含んで成り、色抜けが発生すると、前記色抜け判別部と前記背景部とが異なる色となるように構成されており、

前記カラープリンタ又は前記カラープリンタを制御するプリンタドライバのいずれかに設定される各印刷モードに、各色抜け判別用スタンプマークが対応されていて、

指定された前記印刷モードに対応する前記色抜け判別用スタンプマークを印刷することを特徴とする。

## 【 0 0 1 1 】

本発明によれば、カラープリンタ又はプリンタドライバに設定されている印刷モードに対応した色抜け判別用イメージデータを選択して色抜け判別用スタンプマークが印刷される。各印刷モードにおける色抜けの有無が正確に反映されるように、各印刷モードに対応付けした色抜け判別用イメージデータを作成しておくことにより、各印刷モードでの色抜け判別を正確に行うことができる。

## 【 0 0 1 2 】

本発明では、前記色抜け判別用スタンプマークを印刷する色抜け判別用イメージデータ

を予め作成し、前記各印刷モードに対応付けし、前記各色抜け判別用イメージデータを記憶保持しておくことを特徴とする。

本発明では、前記第1および第2の色抜け判別用イメージデータを予め作成し、前記第1および第2の印刷モードに対応付けした形態で記憶保持しておくことができる。各印刷モードで使用する色抜け判別用イメージデータを関数等を用いて動的に生成することもできるが、予め色抜け判別用イメージデータを作成しておいて、それを各印刷モードに対応づけて記憶しておけば、色抜け判別用スタンプマークの印刷が容易である。

【0013】

本発明では、印刷モード毎に異なる前記色抜け判別用イメージデータを用いて前記色抜け判別用スタンプマークを印刷することができる。すなわち、各印刷モードに、一対一に対応する色抜け判別用イメージデータを作成しておくことができる。

10

【0014】

本発明において、色抜け判別用イメージデータのみを印刷する代わりに、前記カラープリンタがアプリケーションから受け取った印刷データを印刷する際に、当該印刷データと共に前記色抜け判別用スタンプマークを印刷することもできる。このようにすれば、アプリケーションから受け取った印刷データの印刷時における色抜けがリアルタイムで正確に反映された色抜け判別用スタンプマークを印刷できる。

【0015】

この場合には、前記印刷モードは、少なくとも、印刷媒体の種類と、解像度、印刷速度のいずれかを選択することにより指定され、前記印刷モードが指定されると、指定された当該印刷モードに対応付けされている前記色抜け判別用イメージデータを選択し、選択された前記色抜け判別用イメージデータを用いて前記色抜け判別用スタンプマークを印刷するようにすればよい。

20

【0016】

前記色抜け判別用スタンプマークとしては次の構成のものを用いることができる。まず、前記色抜け判別部は、前記カラープリンタに搭載されている複数の色インクのうちの第1の色インクを用いて印刷される。前記背景部は、当該第1の色インク以外の各色インクのそれぞれを用いて印刷される。このようにして印刷した色抜け判別用スタンプマークでは、色抜けが無い場合には、前記色抜け判別部と前記背景部の印刷色は目視により識別できない同一色になり、色抜けが発生した場合には、これらの印刷色は目視により識別可能な異なる色になるものになる。

30

【0017】

この代わりに、前記背景部を、前記カラープリンタに搭載されている複数の色インクのうちの第1の色インクを用いて印刷し、前記色抜け判別部を、当該第1の色インク以外の各色インクのそれぞれを用いて印刷してもよい。この場合にも、色抜けが無い場合には、前記色抜け判別部と前記背景部の印刷色が目視により識別できない同一色になり、色抜けが発生した場合には、これらの印刷色が目視により識別可能な異なる色になる。

【0018】

前記カラープリンタとしてインクジェットプリンタを用いることができる。

【0019】

40

次に、本発明は、印刷モード毎に異なる前記色抜け判別用イメージデータを用いて前記色抜け判別用スタンプマークを印刷する印刷方法を用いてカラープリンタを駆動制御するプリンタドライバであって、各印刷モードに割り当てた各色抜け判別用イメージデータを、各印刷モードに対応付けした形態で記憶保持するイメージデータ設定記憶手段と、前記カラープリンタにおけるアプリケーションから受け取った印刷データの印刷モードに対応する前記色抜け判別用イメージデータを、前記イメージデータ設定記憶手段から選択するイメージデータ選択手段と、前記印刷データの印刷と重ね合わせて印刷媒体の所定の位置に前記色抜け判別用スタンプマーク印刷が印刷されるように、前記印刷データおよび、選択した前記色抜け判別用イメージデータを合成して合成印刷データを生成する印刷データ生成手段と、前記合成印刷データの印刷を行なうために前記カラープリンタの駆動を制御

50

する駆動制御手段とを有していることを特徴とする。

本発明は、カラープリンタを制御して色抜け判別用スタンプマークを印刷するプリンタドライバであって、

前記色抜け判別スタンプマークは、色抜け判別部と背景部を含んで成り、色抜けが発生すると、前記色抜け判別部と前記背景部とが異なる色となるように構成されているものであり、

各印刷モードに割り当てた各色抜け判別用スタンプマークを印刷する各色抜け判別用イメージデータを、各印刷モードに対応付けした形態で記憶保持するイメージデータ設定記憶手段と、

前記印刷モードに対応する前記色抜け判別用イメージデータを、前記イメージデータ設定記憶手段から選択するイメージデータ選択手段と、

前記印刷媒体の所定の位置に前記色抜け判別用スタンプマークが印刷されるように印刷データを生成する印刷データ生成手段と、

前記印刷データの印刷を行なうために前記カラープリンタの駆動を制御する駆動制御手段とを有していることを特徴とする。

#### 【 0 0 2 0 】

本発明のプリンタドライバによれば、アプリケーションから受け取った印刷データの印刷と共に色抜け判別用スタンプマークを印刷することができる。また、アプリケーションから受け取った印刷データの印刷モードがいずれの印刷モードに設定されていても、印刷モードに対応する色抜け判別用イメージデータが選択されて、色抜け判別用スタンプマークの印刷に使用されるので、色抜けが発生していない場合には色抜け判別用スタンプマークの色抜け判別部と背景部とが単一の印刷色で印刷されて目視により識別できない印刷状態にすることができる。従って、色抜けが発生していないにもかかわらず、色抜け判別用スタンプマークの色抜け判別部がその背景部から判別可能になってしまい、色抜けが発生していると誤って判定されることがない。さらに、操作者自身が、指定された印刷モードに合わせて使用する色抜け判別用イメージデータを設定する等の煩雑な作業をする必要がない。

#### 【 0 0 2 1 】

本発明において、少なくとも、印刷媒体の種類と、解像度、印刷速度のいずれかを選択することにより、前記印刷モードを指定させる印刷モード設定手段を有し、

前記印刷モードが指定されると、前記イメージデータ選択手段は、指定された当該印刷モードに対応付けされている前記色抜け判別用イメージデータを選択することを特徴とする。

本発明において、前記印刷データの印刷時に、印刷媒体の種類と、解像度および/または印刷速度とを選択することにより前記印刷モードを指定させる印刷モード指定画面を表示し、当該印刷モード指定画面上において前記印刷モードを指定するための入力を行わせる印刷モード設定手段を有し、前記印刷モードが指定されると、前記イメージデータ選択手段は、指定された当該印刷モードに対応付けされている前記色抜け判別用イメージデータを選択することが好ましい。このようにすれば、印刷データの印刷モードが指定される際に、指定された印刷モードに対応する色抜け判別用スタンプマークが選択されるので、いずれの印刷モードで印刷データの印刷が行なわれても、色抜けが発生していない場合には色抜け判別用スタンプマークの色抜け判別部と背景部とが単一の印刷色で印刷されて目視により識別できない印刷状態にすることができる。

#### 【 0 0 2 2 】

本発明において、前記色抜け判別用イメージデータとしては、前記色抜け判別部として印刷される色抜け判別部分と、前記背景部として印刷される背景部分とを備えた色抜け判別用ビットマップイメージを用いることができる。このような色抜け判別用ビットマップイメージを用いれば、判別用イメージデータにベクトルデータを用いる場合と比較して、アプリケーションから受け取った印刷データと色抜け判別用イメージデータとを合成し、合成印刷データを生成することが容易である。

**【発明の効果】****【0023】**

本発明によれば、カラープリンタに設定されている印刷モードに対応した色抜け判別用イメージデータを選択して色抜け判別用スタンプマークが印刷される。各印刷モードにおける色抜けの有無が正確に反映されるように、各印刷モードに対応付けした色抜け判別用イメージデータを作成しておくことにより、各印刷モードでの色抜け判別を正確に行うことができる。

**【発明を実施するための最良の形態】****【0024】**

以下に、図面を参照して、本発明の実施の形態を説明する。

10

**【0025】**

(コンピュータシステム)

図1は、本発明のプリンタドライバを搭載したコンピュータシステム10を示す構成図である。本例のコンピュータシステム10は、入出力装置として、ディスプレイ11、キーボード12、マウス13が接続されたコンピュータ14と、このコンピュータ14に接続されたカラープリンタ15を備えている。

**【0026】**

コンピュータ14には、オペレーティングシステム(OS)16と、OS16上で動作するアプリケーション17と、カラープリンタ15に対して印刷モードの設定を含む各種の設定を行なうとともに、アプリケーション17から出力される印刷データをOS16を介して受け取って、この印刷データを印刷するためにカラープリンタ15を駆動制御するプリンタドライバ1が搭載されている。印刷モードは、カラープリンタ15又はプリンタドライバ1のいずれに備えることもできるが、以下ではカラープリンタ15に備えるものとして説明する。

20

**【0027】**

カラープリンタ15はインクジェットプリンタであり、ブラック、シアン、マゼンダ、イエローの4色の色インクを搭載している。また、カラープリンタ15は印刷用紙の種類に応じた印刷モードとして、普通紙印刷モード、専用ファイン紙印刷モード、専用マット紙印刷モードを搭載している。さらに各印刷モードにおいて、印刷画質を優先して印刷を行なうきれいな印刷モードと印刷速度を優先して印刷を行なうはやい印刷モードを備えている。これらの組み合わせからなる第1～第6までの6つの印刷モードのそれぞれは、互いに印刷時におけるカラープリンタ15のショット数および/または解像度が相違するものであり、プリンタドライバ1によって設定された一の印刷モードによって、印刷データの印刷を行うようになっている。

30

**【0028】**

プリンタドライバ1は、カラープリンタ15を駆動制御してアプリケーション17から受け取った印刷データを印刷する際に、印刷データの印刷に重ね合わせて、印刷用紙19の所定の位置に、色抜けの発生を容易に判別することができる色抜け判別用スタンプマーク18の印刷を行なう機能を備えている。

**【0029】**

(色抜け判別用スタンプマークおよび色抜け判別用ビットマップイメージ)

40

ここで、色抜け判別用スタンプマーク18は、コンピュータ14の記憶装置に予め記憶されている色抜け判別用ビットマップイメージ20を用いて印刷される。

**【0030】**

図2に示すように、色抜け判別用ビットマップイメージ20は、カラープリンタ15に搭載されているブラックの色インクを用いて印刷される画素によって構成されている色抜け判別部分21と、シアン、マゼンダ、イエローの色インクを用いて印刷される画素によって構成されている背景部分24とを有している。色抜け判別部分21は「NG」の文字22と「NG」の文字22の周りを囲む矩形の枠23とからなり、背景部分24は矩形の枠23の内側であって「NG」の文字22を除いた部分である。色抜け判別部分21を構

50

成する画素と背景部分 2 4 を構成する画素は、色抜けが発生しない状態で印刷された場合には、同一の印刷色になるように規定されている。

【 0 0 3 1 】

本例において、色抜けが発生していない場合の色抜け判別用スタンプマーク 1 8 の印刷状態 3 0 は、色抜け判別部分 2 1 の印刷部である色抜け判別部 2 1 a と背景部分 2 4 の印刷部である背景部 2 4 a の印刷色が同色の黒色になる。一方、色抜けが発生した状態で印刷が行なわれると、色抜け判別部 2 1 a と背景部 2 4 a とが異なる印刷色になって、「 N G 」の文字 2 2 の印刷部 2 2 a が目視可能になって浮かび上がり、色抜けが発生したことが判別可能になっている。

【 0 0 3 2 】

さらに図 2 を参照して、ブラック、シアン、マゼンダ、イエローの各色について、色抜けが発生した場合の色抜け判別用スタンプマーク 1 8 の印刷状態を説明する。

【 0 0 3 3 】

ブラックが色抜けした印刷状態 3 1 では、背景部分 2 4 の画素のみが黒色に印刷されて、色抜け判別部分 2 1 を構成する画素は印刷されない。従って、「 N G 」の文字 2 2 の印刷部 2 2 a がラベル面の地色（白色）となって背景部 2 4 a の黒色から浮かび上がる。

【 0 0 3 4 】

シアンが色抜けした印刷状態 3 2 では、色抜け判別部分 2 1 の画素は黒色に印刷されるが、背景部分 2 4 の画素は黒色ではなく赤色で印刷される。すなわち、色抜け判別部 2 1 a が黒色、背景部 2 4 a が赤色となり、「 N G 」の文字 2 2 の印刷部 2 2 a が目視により識別できる。シアン、マゼンダ、イエローを用いて黒色となるように印刷されるはずの背景部分 2 4 の画素が、シアンが色抜けしたために、マゼンダとイエローのみを混色した赤色で印刷されるからである。

【 0 0 3 5 】

マゼンダが色抜けした印刷状態 3 3 では、色抜け判別部分 2 1 の画素は黒色に印刷されるが、背景部分 2 4 の画素は黒色ではなく緑色で印刷される。すなわち、色抜け判別部 2 1 a が黒色、背景部 2 4 a が緑色となり、この場合にも「 N G 」の文字 2 2 の印刷部 2 2 a が目視により識別できる。シアン、マゼンダ、イエローを用いて黒色となるように印刷されるはずの背景部分 2 4 の画素が、マゼンダが色抜けしたために、シアンとイエローのみを混色した緑色で印刷されるからである。

【 0 0 3 6 】

イエローが色抜けした印刷状態 3 4 では、色抜け判別部分 2 1 の画素は黒色に印刷されるが、背景部分 2 4 の画素は黒色ではなく青色で印刷される。すなわち、色抜け判別部 2 1 a が黒色、背景部 2 4 a が青色となり、この場合にも「 N G 」の文字 2 2 の印刷部 2 2 a が目視により識別できる。シアン、マゼンダ、イエローを用いて黒色となるように印刷されるはずの背景部分 2 4 の画素が、イエローが色抜けしたために、シアンとマゼンダのみを混色した青色で印刷されるからである。

【 0 0 3 7 】

ここで、カラープリンタ 1 5 は 6 つの印刷モードを備えており、各印刷モードは、それぞれショット数および / または解像度が相違している。この場合に、色抜け判別用ビットマップイメージ 2 0 の背景部分 2 4 の画素を、マゼンダ、シアン、イエローの各色インクを同一の混合比率で重ねて印刷される画素に規定しておいても、印刷モードによっては所望の黒色の印刷色が得られずに、有彩色で印刷されてしまうことがある。この場合には、色抜けが発生していないにもかかわらず、「 N G 」の文字 2 2 の印刷部 2 2 a が目視で識別できてしまうという問題が発生する。

【 0 0 3 8 】

そこで、6 つの印刷モードのそれぞれについて、各印刷モードで印刷した場合に背景部分 2 4 の画素が所望の黒色に印刷されるように規定した色抜け判別用ビットマップイメージ 2 0 を個別に用意しておく。そして、印刷モード毎に対応する色抜け判別用ビットマップイメージ 2 0 を選択的に使用して、色抜け判別用スタンプマーク 1 8 を印刷する。印刷

10

20

30

40

50



モード毎に用意された各色抜け判別用ビットマップイメージ 20 は、背景部分 24 の画素の印刷に用いられるシアン、マゼンダ、イエローの混合比率が相互に異なるものになっている。

#### 【0039】

(プリンタドライバ)

図3はプリンタドライバ1のブロック図である。プリンタドライバ1は、ディスプレイ11上に、操作者に各種の設定を入力させるダイアログボックスを表示するとともに、ダイアログボックスに設けられている入力欄に入力された値をカラープリンタ15の設定値として設定する各種設定入力手段40を備えている。

#### 【0040】

各種設定入力手段40は、アプリケーション17の印刷データを印刷する際に、印刷モードを指定させる印刷モード指定用ダイアログボックス(印刷モード指定画面)を表示し、印刷用紙19の種類と解像度および/または印刷速度とを操作者に選択させることにより、選択された印刷モードをカラープリンタ15の印刷モードとして設定する印刷モード設定手段41を含むものである。また、印刷用紙19のサイズ、印刷するスタンプマークの種類、位置、印刷ページ、スタンプマークの印刷に使用するビットマップイメージ等の情報を操作者に入力させ、入力された値をカラープリンタ15の設定値として設定するものである。

#### 【0041】

また、プリンタドライバ1は、各印刷モードにおける色抜け判別用スタンプマーク18の印刷に使用する6つの色抜け判別用ビットマップイメージ20を各印刷モードに対応づけて記憶保持しているイメージデータ設定記憶手段42と、プリンタに設定されている印刷モードを検出して、イメージデータ設定記憶手段42から、検出した印刷モードに対応する一の色抜け判別用ビットマップイメージ20を選択するイメージデータ選択手段43と、選択された一の色抜け判別用ビットマップイメージ20を、各種設定入力手段40によって表示されるスタンプマーク設定用ダイアログボックス50のスタンプイメージ表示枠51内に表示するイメージデータ表示制御手段44とを備えている。イメージデータ設定記憶手段42は、後述するスタンプマーク用ファイル指定用ダイアログボックス61を介して操作者によって入力されるファイル名によって、第1～第6の6つの印刷モードと色抜け判別用ビットマップイメージ20とを対応付けて記憶保持している。

#### 【0042】

さらに、プリンタドライバ1は、アプリケーション17から出力された印刷データをOS16(Graphics Device Interface)を介して取得する印刷データ取得手段45と、イメージデータ選択手段43が取得している一の色抜け判別用ビットマップデータと印刷データ取得手段45が取得した印刷データを合成して、カラープリンタ15によって印刷される最終的な印刷データである合成印刷データを生成する印刷データ生成手段46と、カラープリンタ15を駆動制御して、合成印刷データを印刷する駆動制御手段47とを備えている。

#### 【0043】

図4は、各種設定入力手段40によって、スタンプマークの印刷を設定する際に表示されるスタンプマーク設定用ダイアログボックス50である。スタンプマーク設定用ダイアログボックス50は、左上にスタンプマークの印刷イメージを模式的に表示するスタンプマーク表示枠51が設けられており、その右側に、印刷するスタンプマークを示すマーク名を入力するマーク名入力欄52、スタンプマークの印刷に使用されるビットマップイメージのファイル名を入力するファイル名入力欄53と、スタンプマークの印刷ページを指定する印刷ページ指定用のチェック欄54が設けられている。

#### 【0044】

マーク名入力欄52は、プルダウンメニューに登録されている複数のマーク名の中から、マウス13等を用いて印刷に使用するスタンプマークのマーク名を選択して入力するようになっている。色抜け判別用スタンプマーク18を指定するマーク名として「NGマー

10

20

30

40

50

ク」が入力されている。なお、プルダウンメニューには、「マル秘」、「重要」、「至急」、「CONFIDENTIAL」等のスタンプマークを印刷するためのスタンプマークのマーク名も登録されている。

#### 【 0 0 4 5 】

ファイル名入力欄 5 3 には、印刷するスタンプマークが単一のビットマップイメージを使用して印刷される場合には、そのビットマップイメージのファイル名を入力する。印刷ページ指定用のチェック欄 5 4 は、そこにチェックを入れると、アプリケーション 1 7 から出力される印刷データによって印刷される印刷ページのうちの 1 ページ目のみにスタンプマークが印刷されるように設定される。印刷ページ指定用のチェック欄 5 4 にチェックがない初期設定の状態では、全ての印刷ページにスタンプマークが印刷されるように設定されている。

10

#### 【 0 0 4 6 】

ここで、色抜け判別用スタンプマーク 1 8 は、印刷モード毎に別個に用意された色抜け判別用ビットマップイメージ 2 0 を用いて印刷するものなので、印刷モード毎に使用する色抜け判別用ビットマップイメージ 2 0 を対応づけて記憶する必要がある。従って、ファイル名入力欄 5 3 にはファイル名を入力しないで、マーク名入力欄 5 2 の右側に配置されている追加 / 削除ボタン 6 0 を押して、スタンプマーク用ファイル指定用ダイアログボックス 6 1 を開く。

#### 【 0 0 4 7 】

図 5 に示すように、スタンプマーク用ファイル指定用ダイアログボックス 6 1 には、印刷指定されたマーク名が入力されているマーク名入力欄 6 2 と、カラープリンタ 1 5 に搭載されている 6 つの印刷モードのそれぞれについて、使用する色抜け判別用ビットマップイメージ 2 0 のファイル名を入力するファイル名入力欄 6 3 ~ 6 8 が設けられている。本例では、第 1 の印刷モードである普通紙印刷モードのきれい印刷モードに使用する色抜け判別用ビットマップイメージ 2 0 のファイル名入力欄 6 3 には、NGmark11.bmp が入力されている。第 2 の印刷モードである普通紙印刷モードのはやい印刷モードのファイル名入力欄 6 4 には NGmark12.bmp が入力されている。同様に、第 3 の印刷モードである専用ファイン紙印刷モードのきれい印刷モードのファイル名入力欄 6 5 に NGmark21.bmp、第 4 の印刷モードである専用ファイン紙印刷モードのはやい印刷モードのファイル名入力欄 6 6 に NGmark22.bmp、第 5 の印刷モードである専用マット紙印刷モードのきれい印刷モードのファイル名入力欄 6 7 に NGmark31.bmp、第 6 の印刷モードである専用マット紙印刷モードのはやい印刷モードのファイル名入力欄 6 8 に NGmark32.bmp が入力されている。

20

30

#### 【 0 0 4 8 】

入力されたファイル名は、保存ボタン 6 9 を押すことによって、各印刷モードと対応づけられてイメージデータ設定記憶手段 4 2 に記憶保持される。印刷モードと対応づけられて記憶された色抜け判別用ビットマップイメージ 2 0 のファイル名は、次にスタンプマーク用ファイル指定用ダイアログボックス 6 1 が開かれたときには、それぞれ対応するファイル名入力欄 6 3 ~ 6 8 に入力されている。なお、削除ボタン 9 0 を押すことによって、イメージデータ設定記憶手段 4 2 が記憶した設定を、一括して削除することができる。

#### 【 0 0 4 9 】

40

イメージデータ設定記憶手段 4 2 によって印刷モードと色抜け判別用ビットマップイメージ 2 0 とが対応づけられて記憶されると、イメージデータ選択手段 4 3 は、その時点でカラープリンタに設定されている印刷モードを検出して、検出した印刷モードに対応づけられている一の色抜け判別用ビットマップイメージ 2 0 をイメージデータ設定記憶手段 4 2 から選択して、取得する。

#### 【 0 0 5 0 】

また、イメージデータ選択手段 4 3 は、スタンプマーク設定用ダイアログボックス 5 0 のマーク名入力欄 5 2 へ入力されたマーク名によって色抜け判別用スタンプマーク 1 8 を印刷することが設定されている場合には、カラープリンタ 1 5 の印刷モードの設定が、印刷モード指定用ダイアログボックスを介して印刷モード設定手段 4 1 によって変更される

50

度に、対応付けられている色抜け判別用ビットマップイメージ20を選択し直して、取得する。或いは、プリンタドライバ1がアプリケーション17から印刷データを受け取る際に、カラープリンタ15に設定されている印刷モードを検出して、色抜け判別用ビットマップイメージ20を取得するようになっている。

#### 【0051】

再び図4に戻って、スタンプマーク設定用ダイアログボックス50を説明する。スタンプイメージ表示枠51内には、各種設定入力手段40によって事前に設定されている印刷用紙19のサイズから、印刷用紙19を模式的に示した矩形の領域51aが表示されており、その矩形の領域領域51a内には、イメージデータ選択手段43が取得している一の色抜け判別用ビットマップイメージ20が、イメージデータ表示制御手段44によって表示されている。

10

#### 【0052】

スタンプイメージ表示枠51の下方には、スタンプマークの印刷位置を設定する印刷位置入力欄55、オフセットを設定するスライドバー56、サイズを設定するスライドバー57が設けられている。また、右側には、スタンプマークに印刷濃度を設定するスライドバー58、スタンプマークを印刷用紙19の前面に印刷するか裏面に印刷するかを選択する選択ボタン59が設けられている。印刷位置入力欄55はプルダウンメニューから選択した印刷位置が入力されるようになっており、プルダウンメニューには、上左、上中央、上右、中央、下左、下中央、下右などが登録されている。

#### 【0053】

20

ここで、操作者が、印刷位置入力欄55へ入力する値を変更したり、スライドバー56、57、58をスライドさせて入力値を変更したりすると、イメージデータ表示制御手段44は矩形の領域51a内に表示されている色抜け判別用ビットマップイメージ20の位置や大きさ、濃度を入力された値に対応するように変化させる。従って、操作者は、印刷される色抜け判別用スタンプマーク18の印刷状態を直感的に把握することができる。

#### 【0054】

なお、本例では、イメージデータ表示制御手段44は、イメージデータ選択手段43が選択した一の色抜け判別用ビットマップイメージ20を用いて表示しているが、スタンプイメージ表示枠51に印刷状態を表示するために、表示用色抜け判別用ビットマップイメージを別途用意しておいて、マーク名入力欄52に色抜け判別用スタンプマーク18を指定するマーク名の「NGマーク」が入力された場合には、この表示用色抜け判別用ビットマップイメージを表示するようにしてもよい。

30

#### 【0055】

次に、スタンプマーク設定用ダイアログボックス50の略中央には、スタンプマークを印刷するページを設定するためのページ指定ボタン70が配置されている。このページ指定ボタン70を押すと、図6に示すスタンプマークページ指定用ダイアログボックス71が開く。図4に示したスタンプマーク設定用ダイアログボックス50からでは、スタンプマークを印刷するページについて、初期設定である全ページ印刷と、チェック欄54のチェックによる1ページ目のみの印刷しか選択できなかったが、スタンプマークページ指定用ダイアログボックス71からは、アプリケーション17から出力される印刷データによって印刷される印刷用紙19の各ページについて、スタンプマークの種類およびスタンプマークの印刷の有無を設定することができる。

40

#### 【0056】

スタンプマークページ指定用ダイアログボックス71の最上位置には、全てのページにスタンプマークを印刷する設定を行なうチェック欄72が設けられている。初期設定ではこのチェック欄72にチェックが入っている。その下方には、使用するスタンプマークのマーク名を入力するマーク名入力欄73があり、ここにマーク名を入力することで印刷するスタンプマークを変更することもできる。スタンプマークページ指定用ダイアログボックス71が開いた時点では、スタンプマーク設定用ダイアログボックス50のマーク名入力欄52に入力されていたマーク名が、マーク名入力欄73に入力されている。

50

## 【 0 0 5 7 】

マーク名入力欄 7 3 の右側には、スタンプマークの印刷を行なわないページを設定するための 3 つのチェック欄 7 4、7 5、7 6 が設けられている。これら 3 つのチェック欄 7 4、7 5、7 6 は、全てのページにスタンプマークを印刷する設定を行なうチェック欄 7 2 にチェックが入っている場合に、チェックすることが可能になっている。

## 【 0 0 5 8 】

上段にあるチェック欄 7 4 をチェックすると、最初のページをスタンプマークの印刷ページから除外する。中断にあるチェック欄 7 5 をチェックすると、最後のページをスタンプマークの印刷ページから除外する。下段にあるチェック欄 7 6 をチェックすると、その下方にあるページ番号入力欄に入力したページをスタンプマークの印刷ページから除外する。ページ番号入力欄 7 7 は、除外するページのページ番号をカンマで区切って入力することにより、複数のページを指定できるようになっている。また、ページ番号とページ番号との間にハイフンを入れて入力することで、入力されたページ番号からページ番号までの範囲を指定できるようになっている。さらに、ページ番号とその右隣にハイフンを入力すると、入力されたページ以降の範囲を指定できるようになっている。

## 【 0 0 5 9 】

ここで、3 つのチェック欄 7 4、7 5、7 6 は複数チェックすることが可能なので、操作者は、スタンプマークの印刷ページから除外するページを柔軟に設定できる。

## 【 0 0 6 0 】

これらのチェック欄 7 2、7 4、7 5、7 6 の下方には、スタンプマークを印刷するページを指定するための 5 つのチェック欄 8 1 ~ 8 5 が設けられている。第 1 のチェック欄 8 1 をチェックすることによって、最初のページにスタンプマークを印刷する設定を行なう。第 2 のチェック欄 8 2 をチェックすることによって、最後のページにスタンプマークを印刷する設定を行なう。第 3 のチェック欄 8 3 をチェックすることによって、偶数番目のページにスタンプマークを印刷する設定を行なう。第 4 のチェック欄 8 4 をチェックすることによって、奇数番目のページにスタンプマークを印刷する設定を行なう。第 5 のチェック欄 8 5 をチェックすることによって、指定したページにスタンプマークを印刷する設定を行なう。スタンプマークを印刷するページの指定は、それぞれ用意されているページ番号入力欄 7 7 にページ番号を入力することによって行なう。

## 【 0 0 6 1 】

各チェック欄 8 1 ~ 8 5 には、印刷するスタンプマークのマーク名を入力するマーク名入力欄 7 3 が設けられている。マーク名入力欄 7 3 に、スタンプマーク設定用ダイアログボックス 5 0 のマーク名入力欄 5 2 に入力されたスタンプマークのマーク名とは異なるマーク名が入力されると、各チェック欄 8 1 ~ 8 5 によって設定されたページには、マーク名入力欄 7 3 に入力されたマーク名のスタンプマークが印刷されるように設定される。このような設定を行なえば、アプリケーション 1 7 から出力された印刷データを印刷する際に、ページ毎に異なるスタンプマークを印刷することも可能である。

## 【 0 0 6 2 】

なお、操作者の入力によって、同一のページに複数のスタンプマークを印刷するように設定された場合には、第 5 のチェック欄 8 5 のマーク名入力欄 7 3 で指定されたスタンプマークが最も優先されて印刷される。それ以降は、第 4、第 3、第 2、第 1 のチェック欄のマーク名入力欄 7 3 で指定されたスタンプマークが、この順番で優先されて印刷される。

## 【 0 0 6 3 】

( 色抜け判別用スタンプマークの印刷例 )

次に、図 7、8 を参照して、アプリケーション 1 7 から出力された印刷データの印刷に重ね合わせて、色抜け判別用スタンプマーク 1 8 を印刷した印刷例を説明する。

## 【 0 0 6 4 】

使用しているアプリケーション 1 7 は、物品管理用のアプリケーションであり、物品を複数の A、B、C、D の 4 つの倉庫に分散して保管する際に、各倉庫への物品の配送を担

10

20

30

40

50

当する4人の配送担当者を表示する配送担当者ラベル91と、物品を梱包した段ボールの表面に貼る物品管理用ラベル92を印刷するための印刷データを出力するものである。出力される印刷データによって行なわれる1回の印刷ジョブにおいて、1ページ目から4ページ目までにA～D倉庫への配送担当者を表示する4枚の配送担当者ラベル91が印刷される。5ページ目以降には梱包された物品を管理するための管理情報が記載された物品管理用ラベル92が印刷される。物品管理用ラベル92の枚数は、その日に保管する物品の種類や梱包数が変化することによって、増減する。なお、印刷に用いられる印刷用紙19の表面は白色である。

#### 【0065】

配送担当者ラベル91に印刷される印刷データには、配送年月日、保管場所の倉庫名、配送担当者の氏名、倉庫の住所の情報が含まれている。物品管理用ラベル92に印刷される印刷データには、梱包された物品の物品名、梱包された数量、倉庫での保管期間、物品を管理する管理責任者、保管場所の倉庫名、およびこれらの情報を特定するためのバーコードの情報が含まれる。また、印刷用紙19の上下の縁部分95に印刷される管理色の情報が含まれる。管理色とは、物品の配送担当者が保管場所の倉庫名を把握するのが容易なように、倉庫名にあらかじめ割り当てられた色であり、A倉庫に赤色、B倉庫に青色、C倉庫に黄色、D倉庫に緑色が割り当てられている。

#### 【0066】

ここで、カラープリンタ15の印刷モードは、印刷モード指定用ダイアログボックスを介して操作者によって入力された値によって、事前に、第2の印刷モードである普通紙印刷モードのきれいな印刷モードに設定されている。また、イメージデータ選択手段43は、この印刷モードを検出して、スタンプマーク用ファイル指定用ダイアログボックス61を介して設定されたファイル名NGmark12.bmpのビットマップイメージを、この印刷モードで使用する色抜け判別用ビットマップイメージ20として取得している。

#### 【0067】

さらに、スタンプマーク設定用ダイアログボックス50の印刷位置入力欄55には、操作者によって、「右下」が入力されており、この値によって、色抜け判別用スタンプマーク18の印刷位置がページの右下に設定されている。また、操作者によって、スタンプマークページ指定用ダイアログボックス71において、全てのページにスタンプマークを印刷する設定を行なうチェック欄72と、指定したページにスタンプマークを印刷するページから除外する設定を行なうチェック欄76にチェックがつけられており、除外するページを指定するページ番号入力欄77には、「1-4」と入力されている。これらの入力によって、1ページから4ページまでには、色抜け判別用スタンプマーク18は印刷されずに、5ページ以降に印刷されるように設定されている。

#### 【0068】

このような設定の下、プリンタドライバ1が、物品管理用アプリケーション17から物品管理用ラベル92を印刷するための印刷データを受け取ると、印刷データ生成手段46は、受け取った印刷データとイメージデータ選択手段43が取得しているファイル名NGmark12.bmpの色抜け判別用ビットマップイメージ20とを合成して、合成印刷データを生成する。すなわち、印刷データを用いて印刷されるページをカウントして、5ページ目以降の印刷データについて、印刷用紙19の右下位置に色抜け判別用スタンプマーク18が印刷されるように、印刷データと色抜け判別用ビットマップイメージ20とを合成する。合成印刷データが生成されると、駆動制御手段47がカラープリンタ15を駆動制御して、合成印刷データを印刷する。

#### 【0069】

図7は、本例の印刷結果である。1ページから4ページの配送担当者ラベル91には、配送年月日、配送担当者の氏名、保管場所の倉庫名およびその住所が印刷されている。5ページ以降の物品管理用ラベル92には、印刷用紙19の中央位置に、梱包された物品の物品名、梱包された数量、倉庫での保管期間、物品を管理する管理責任者、保管場所の倉庫名、およびバーコードが黒色で印刷されている。印刷用紙19の上下の縁部分95には

10

20

30

40

50

、保管場所の倉庫名に割り当てられた管理色が印刷されている。すなわち、5 ページ目の上下の縁部分 9 5 には A 倉庫を示す赤色が印刷され、6 ページ目の上下の縁部分 9 5 には C 倉庫を示す黄色が印刷されている。また、印刷用紙 1 9 の右下位置には、矩形の色抜け判別用スタンプマーク 1 8 が印刷されている。

【 0 0 7 0 】

本例では、第 2 の印刷モードに対応付けられている色抜け判別用ビットマップイメージ 2 0 を用いて色抜け判別用スタンプマーク 1 8 が印刷されているので、色抜けが発生していない図 7 の印刷状態では、印刷された色抜け判別部 2 1 a と背景部 2 4 a とは単一の印刷色の黒色になっており、「N G」の文字 2 2 の印刷部 2 2 a を目視により識別することはできない。

10

【 0 0 7 1 】

次に、5 ページ目の物品管理用ラベル 9 2 を印刷する際に、マゼンダが色抜けした例を図 8 に示す。管理色が印刷される印刷用紙 1 9 の上下の縁部分 9 5 には、A 倉庫を示す管理色の赤色ではなく、黄色が印刷されている。本来印刷されるべき赤色は、マゼンダとイエローの色インクを用いて印刷されるので、マゼンダが色抜けすることによってイエローの色インクのみで印刷された結果、黄色になっている。

【 0 0 7 2 】

この時、色抜け判別用スタンプマーク 1 8 は、黒色で印刷された「N G」の文字 2 2 の印刷部 2 2 a が、目視により識別できるようになっている。すなわち、マゼンダが色抜けした印刷状態では、色抜け判別部 2 1 a の印刷色は黒色になるが、背景部 2 4 a の印刷色は黒色ではなく緑色になるので、「N G」の文字 2 2 の印刷部 2 2 a が目視により識別できる。

20

【 0 0 7 3 】

このような色抜け判別用スタンプマーク 1 8 が印刷された物品管理用ラベル 9 2 を見た配送担当者は、色抜けが発生したことを容易に判別できるので、印刷用紙 1 9 の上下の縁部分 9 5 に印刷された黄色に惑わされることなく、印刷用紙 1 9 の中央に記載されている保管場所の倉庫 A という記載に基づいて、正確に梱包物を A 倉庫に配送することができる。

【 0 0 7 4 】

(その他の実施の形態)

本例では、アプリケーション 1 7 から受け取った印刷データを印刷する際に、印刷データと共に色抜け判別用スタンプマーク 1 8 を印刷するようにしているが、色抜け判別用スタンプマーク 1 8 のみを印刷できるようにしてもよい。このようにすれば、コンピュータシステム 1 0 への電源投入時など、システムが初期状態の時に色抜けが発生しているか、否かを判別することができるので、便利である。

30

【 0 0 7 5 】

また、本例のイメージデータ設定記憶手段 4 2 では、印刷モード毎に異なる色抜け判別用ビットマップイメージ 2 0 が対応付けられて記憶保持されているが、異なる印刷モードで印刷した場合であっても、印刷された色抜け判別部 2 1 a と背景部 2 4 a とが同一の印刷色になる色抜け判別用ビットマップイメージ 2 0 があれば、当該色抜け判別用ビットマップイメージを、異なる前記 2 つの印刷モードのそれぞれに対応づけて記憶保持しておいてもよい。

40

【 0 0 7 6 】

さらに、本例では、色抜け判別用ビットマップイメージ 2 0 の色抜け判別部分 2 1 を構成する画素をブラックの色インクを用いて印刷される画素として、背景部分 2 4 を構成する画素を、シアン、マゼンダ、イエローの 3 色の色インクを用いて印刷される画素としているが、これとは逆に、色抜け判別部分 2 1 を構成する画素を、シアン、マゼンダ、イエローの 3 色の色インクを用いて印刷される画素として、背景部分 2 4 を構成する画素をブラックの色インクを用いて印刷される画素とすることもできる。この場合にも、印刷モード毎に色抜け判別用ビットマップイメージを記憶保持しておけばよい。

50

## 【 0 0 7 7 】

また、色抜けが無い印刷状態における色抜け判別用スタンプマーク 1 8 の色抜け判別部 2 1 a および背景部 2 4 a の印刷色を、黒色ではなく、灰色とすることもできる。

## 【 0 0 7 8 】

さらに、色抜け判別部分 2 1 を構成する画素および背景部分 2 4 を構成する画素の印刷に用いる色インクは、ブラック、シアン、マゼンダ、イエローの 4 色の色インクに限定されるものではない。例えば、ブラック、ライトシアン、ライトマゼンダ、イエローの 4 色の色インクを用いて色抜け判別用スタンプマーク 1 8 を印刷するようにして、色抜け判別部分 2 1 を構成する画素をブラックの色インクを用いて印刷される画素として、背景部分 2 4 を構成する画素をライトシアン、ライトマゼンダ、イエローの色インクを用いて印刷される画素とすることもできる。この場合には、色抜けが無い印刷状態における色抜け判別用スタンプマーク 1 8 の色抜け判別部 2 1 a および背景部 2 4 a の印刷色を黒色または灰色とすることができる。

10

## 【 0 0 7 9 】

また、一色の色インクを用いた印刷色と、この一色の色インクとは異なる色の複数の色インクを組み合わせた印刷色とを同色にすることができる色インクの組み合わせがあれば、そのような色インクによって印刷される画素によって色抜け判別部分 2 1 と背景部分 2 4 とを構成した色抜け判別用ビットマップイメージ 2 0 を用いて、色抜け判別用スタンプマークを印刷することもできる。

20

## 【 0 0 8 0 】

また、上記の例ではカラープリンタ 1 5 としてインクジェットカラープリンタを用いているが、これ以外の印刷方式のカラープリンタ 1 5 を用いる場合にも本発明を適用できる。例えば、色インクの代わりに、色トナーを用いたレーザプリンタや熱転写色リボンを用いたサーマルプリンタを用いる場合にも同様に適用可能である。

## 【 0 0 8 1 】

さらに、上記の例では色抜け判別部分 2 1 に「N G」の文字 2 2 を用いているが、一目で正常な印刷が行なわれていないことを識別できるような記号や図形を用いればよい。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 8 2 】

【図 1】本発明のプリンタドライバを搭載するコンピュータシステムの構成図である。

30

【図 2】色抜け判別用ビットマップイメージと、その印刷状態を示す説明図である。

【図 3】本発明のプリンタドライバのブロック図である。

【図 4】スタンプマーク設定用ダイアログボックスの説明図である。

【図 5】スタンプマーク用ファイル指定用ダイアログボックスの説明図である。

【図 6】スタンプマークページ設定用ダイアログボックスの説明図である。

【図 7】アプリケーションソフトからの印刷データに重ね合わせて色抜け判別用スタンプマークを印刷した印刷例を示す説明図である。

【図 8】図 7 に示す印刷例において、色抜けした場合の印刷状態を示すための説明図である。

## 【符号の説明】

40

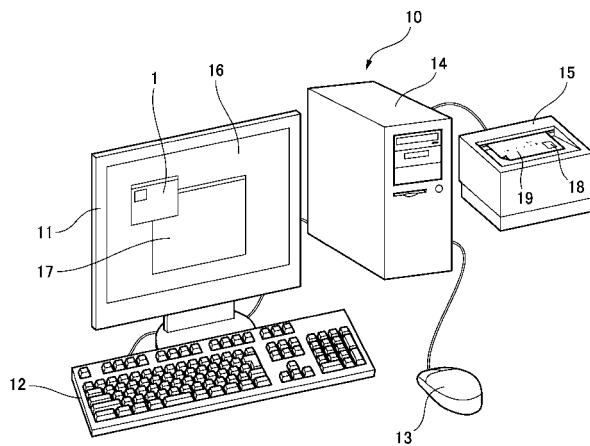
## 【 0 0 8 3 】

1・プリンタドライバ、10・コンピュータシステム、11・ディスプレイ、12・キーボード、13・マウス、14・コンピュータ、15・カラープリンタ、16・オペレーティングシステム、17・アプリケーション、18・色抜け判別用スタンプマーク、19・印刷用紙、20・抜け判別用ビットマップイメージ、21・色抜け判別部分、21a・色抜け判別部、22・「N G」の文字、22a・印刷部、23・矩形の枠、24・背景部分、24a・背景部、30～34印刷状態、40・各種設定入力手段、41・印刷モード設定手段、42・イメージデータ設定記憶手段、43・イメージデータ選択手段、44・イメージデータ表示制御手段、45・印刷データ取得手段、46・印刷データ生成手段、47・駆動制御手段、50・スタンプマーク設定用ダイアログボックス、51・スタンプイ

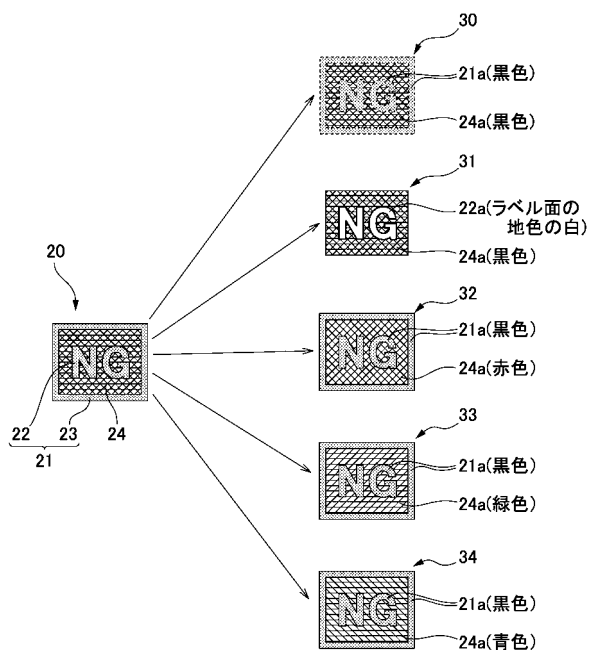
50

メッセージ表示枠、51a・矩形の領域、52, 62, 73・マーク名入力欄、53, 63～68・ファイル名入力欄、54, 72～76, 81～85・チェック欄、55・印刷位置入力欄、56, 57, 58・スライダー、59・選択ボタン、60・追加/削除ボタン、61・スタンプマーク用ファイル指定用ダイアログボックス、69・保存ボタン、70・ページ指定ボタン、71・スタンプマークページ指定用ダイアログボックス、72～76, 81～85・チェック欄、90・削除ボタン、91・配送担当者ラベル、92・物品管理用ラベル、95・上下の縁部分

【図1】

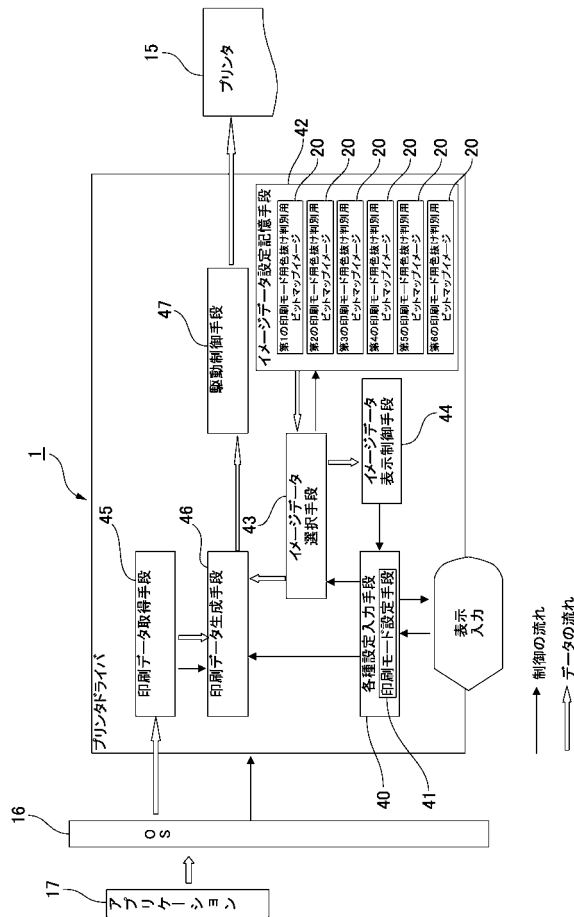


【図2】

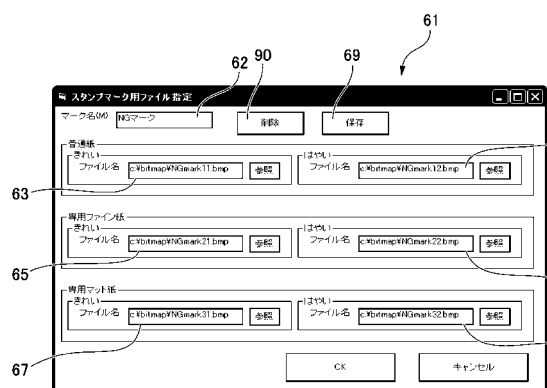




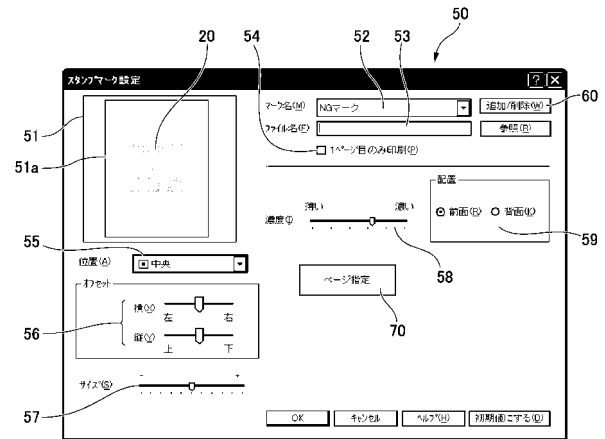
【圖 3】



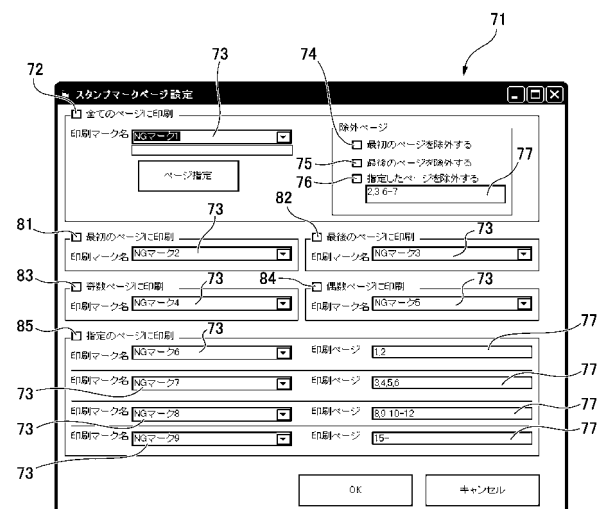
【 図 5 】



【 図 4 】



【 図 6 】





---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-059452(JP,A)  
特開2005-074698(JP,A)  
特開2000-287093(JP,A)  
特開2006-003557(JP,A)  
特開2003-136818(JP,A)  
特開2005-074953(JP,A)  
特開2004-106415(JP,A)  
特開2004-112052(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F	3/12
B41J	29/38, 40
H04N	1/387