

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第4535141号
(P4535141)

(45) 発行日 平成22年9月1日 (2010.9.1)

(24) 登録日 平成22年6月25日 (2010.6.25)

(51) Int.Cl.	F I	
HO 4 N 1/387 (2006.01)	HO 4 N 1/387	
GO 3 F 1/00 (2006.01)	GO 3 F 1/00	M
HO 4 N 1/60 (2006.01)	HO 4 N 1/40	D
HO 4 N 1/46 (2006.01)	HO 4 N 1/46	Z
GO 6 F 3/12 (2006.01)	GO 6 F 3/12	C

請求項の数 6 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2008-31153 (P2008-31153)	(73) 特許権者	000005496
(22) 出願日	平成20年2月12日 (2008.2.12)		富士ゼロックス株式会社
(62) 分割の表示	特願2001-187235 (P2001-187235)		東京都港区赤坂九丁目7番3号
原出願日	平成13年6月20日 (2001.6.20)	(74) 代理人	100079049
(65) 公開番号	特開2008-193706 (P2008-193706A)		弁理士 中島 淳
(43) 公開日	平成20年8月21日 (2008.8.21)	(74) 代理人	100084995
審査請求日	平成20年3月12日 (2008.3.12)		弁理士 加藤 和詳
		(74) 代理人	100085279
			弁理士 西元 勝一
		(74) 代理人	100099025
			弁理士 福田 浩志
		(72) 発明者	児玉 真里
			神奈川県海老名市本郷2274番地 富士
			ゼロックス株式会社海老名事業所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

カラー印刷の刷版の製作に用いる描画命令ないし画像データであり、上下に重ねられた画像のそれぞれが印刷出力されるオーバープリントの設定がなされた画像が含まれる描画命令ないし画像データが画像処理端末から入力されたときに、前記オーバープリントの設定にかかわらず上の画像に対応する下の画像がロックアウトされて印刷出力装置から印刷出力されるように画像処理が行われる画像処理装置であって、

前記描画命令ないし前記画像データから前記オーバープリントの設定がなされている画像を検出する検出手段と、

前記検出手段によって前記オーバープリントの設定がなされている前記画像が検出された場合に、前記画像が所定の警告色に変換されて印刷出力されるように設定する色変換設定手段と、

前記描画命令ないし前記画像データに基づいて画像処理を行うときに、前記色変換設定手段の設定に基づいた画像処理を行う画像処理手段と、

を含むことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記色変換設定手段が、前記画像の前記警告色を予め設定されている警告色とする、ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記色変換設定手段が、前記画像の前記警告色を前記画像処理端末で指定される警告色

に設定する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記画像処理端末上に、前記検出手段によって検出された前記オーバープリントの設定がなされている前記画像に対する処理指定の入力要求を表示する表示手段を有する、ことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記表示制御手段が、前記画像処理手段によって処理されて得られる画像データに応じた画像を前記画像処理端末上に表示可能とする、ことを特徴とする請求項 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

カラー印刷の刷版の製作に用いる描画命令ないし画像データであり、上下に重ねられた画像のそれぞれが印刷出力されるオーバープリントの設定がなされた画像が含まれる描画命令ないし画像データが画像処理端末から入力されたときに、前記オーバープリントの設定にかかわらず上の画像に対応する下の画像がロックアウトされて印刷出力装置から印刷出力されるように画像処理が行われる画像処理装置であって、

前記描画命令ないし前記画像データから前記オーバープリントの設定がなされている画像を検出する検出手段と、

前記検出手段によって前記オーバープリントの設定がなされている前記画像が検出された場合に、通常の印刷出力に加えて、前記画像のみの警告ページ又は前記画像を消去した警告ページを印刷出力するように設定する出力設定手段と、

前記描画命令ないし前記画像データに基づいて画像処理を行うときに、前記出力設定手段の設定に基づいた画像処理を行う画像処理手段と、

を含むことを特徴とする画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、各種アプリケーションで作成された描画命令ないし画像データに基づいて画像処理を行う画像処理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

印刷処理の分野におけるデジタル化として、DTP (Desktop Publishing) 化が浸透している。DTP は、パーソナルコンピュータやワークステーション等の処理装置上で、画像の作成、加工、編集等を行うことによりページレイアウトを作成し、このページレイアウトに基づいて印刷版を露光するためのフィルムの作成を行ったり (CEPS)、印刷版に直接書き込んで印刷用の刷版を作成する (CTP: Computer to Plate)。

【0003】

一方、DTP では、実際の刷版を用いた印刷等に先だって校正を行うときには、モニタ上に表示したページレイアウト等の画像を、WYSIWYG 機能等を用いてレーザプリンタやページプリンタ等の印刷出力装置により印刷出力することができる。

【0004】

ところで、刷版を用いた印刷では、CMYK の各色に分解した画像を、それぞれの色で重ねることによりカラー印刷を行うようになっており、DTP に用いられるアプリケーションでは、上下の画像を重ねるオーバープリントの指定が可能となっている。このようなオーバープリント指定を行う理由は、画像が重なり合っているときに、画像の境界周囲に、印刷時の紙の伸縮や印刷見当ズレのために、画像の境界部分に白い隙間が生じてしまうのを防止するものである。

【0005】

一方、プリンタから出力される画像は、例えば画像が上下に重なっていると、上の画像が下の画像をロックアウトして印刷されるのが一般的となっている。このために、刷版を用いた印刷物と、プリンタから出力される印刷物では、仕上がりが異なることがある。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 6 】

このために、アプリケーション上でのオーバープリント指定を確認するためには、CMYKの各色の分解画像を作成して、それぞれの色成分の分解画像を白黒印刷で出力して、目視によって確認しなければならず、熟練が必要となると共に、ページレイアウトの校正作業を煩雑なものとしている。

【 0 0 0 7 】

これに対して、刷版を用いた印刷物のように各色画像の重ね印刷のシミュレーションが可能なプリンタが存在するが、このような処理の可能なプリンタは高価であり、かつ、印刷出力するまでに時間がかかるという問題がある。

【 0 0 0 8 】

一方、特開 2 0 0 0 - 3 5 2 8 1 3 号公報では、オーバープリントの確認が提案されているが、墨版（K版）と他の色の重なりによるオーバープリントしか確認することができないことに加えて、比較的高価なプリンタを使用する必要がある。

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 9 】

本発明は上記事実に鑑みてなされたものであり、オーバープリント指定の確認を容易にかつ的確に行うことができる画像処理装置を提案することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 0 】

上記目的を達成するための請求項 1 に係る発明は、カラー印刷の刷版の製作に用いる描画命令ないし画像データであり、上下に重ねられた画像のそれぞれが印刷出力されるオーバープリントの設定がなされた画像が含まれる描画命令ないし画像データが画像処理端末から入力されたときに、前記オーバープリントの設定にかかわらず上の画像に対応する下の画像がロックアウトされて印刷出力装置から印刷出力されるように画像処理が行われる画像処理装置であって、前記描画命令ないし前記画像データから前記オーバープリントの設定がなされている画像を検出する検出手段と、前記検出手段によって前記オーバープリントの設定がなされている前記画像を検出された場合に、前記画像が所定の警告色に変換されて印刷出力されるように設定する色変換設定手段と、前記描画命令ないし前記画像データに基づいて画像処理を行うときに、前記色変換設定手段の設定に基づいた画像処理を行う画像処理手段と、を含むことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

請求項 2 に係る本発明は、前記色変換設定手段が、前記画像の前記警告色を予め設定されている警告色とする、ことを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 3 に係る本発明は、前記色変換設定手段が、前記画像の前記警告色を前記画像処理端末で指定される警告色に設定する、ことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

請求項 4 に係る本発明は、前記画像処理端末上に、前記検出手段によって検出された前記オーバープリントの設定がなされている前記画像に対する処理指定の入力要求を表示する表示手段を有する、ことを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

請求項 5 に係る発明は、前記表示制御手段が、前記画像処理手段によって処理されて得られる画像データに応じた画像を前記画像処理端末上に表示可能とする、ことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

また、請求項 6 に係る発明は、カラー印刷の刷版の製作に用いる描画命令ないし画像データであり、上下に重ねられた画像のそれぞれが印刷出力されるオーバープリントの設定がなされた画像が含まれる描画命令ないし画像データが画像処理端末から入力されたときに、前記オーバープリントの設定にかかわらず上の画像に対応する下の画像がロックアウト

10

20

30

40

50

トされて印刷出力装置から印刷出力されるように画像処理が行われる画像処理装置であって、前記描画命令ないし前記画像データから前記オーバープリントの設定がなされている画像を検出する検出手段と、前記検出手段によって前記オーバープリントの設定がなされている前記画像が検出された場合に、通常の印刷出力に加えて、前記画像のみの警告ページ又は前記画像を消去した警告ページを印刷出力するように設定する出力設定手段と、前記描画命令ないし前記画像データに基づいて画像処理を行うときに、前記出力設定手段の設定に基づいた画像処理を行う画像処理手段と、を含むことを特徴とする。

【発明の効果】

【0016】

以上説明したように請求項1では、オーバープリントの設定がなされているにもかかわらず下の画像がロックアウトされて印刷出力されるときでも、該当画像が警告色で印刷出力されるので、印刷物上でオーバープリントの設定がなされている画像の有無及び該当画像が明確にできるという優れた効果が得られる。

10

【0017】

また、請求項2では、警告色の設定が容易となり、請求項3では、所望の色を警告色として適用することができる。

【0018】

請求項4では、オーバープリントの設定がなされている描画命令ないし画像データ又は画像に対して適正な処理を行うことができ、請求項5では、該当画像を画像処理端末上で明確にできる。

20

【0019】

また、請求項6では、通常の印刷出力と共に、オーバープリントの設定がなされている画像を明確にした印刷出力を得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、本発明野実施の形態を説明する。図1には、本実施の形態に適用した印刷システム10の概略構成を示している。この印刷システム10は、例えば、一般的構成のパーソナルコンピュータ（PC）に、所定の機能を備えたP C Iボードを追加するなどして構成したプリントサーバ12を備えている。また、このプリントサーバ12には、印刷出力装置としてプリンタ14が接続され、プリントサーバ12で処理した画像の印刷出力が可能となっている。

30

【0021】

さらに、プリントサーバ12には、パーソナルコンピュータ、ワークステーション等がクライアント端末16として接続されている。このクライアント端末16は、各種アプリケーションを用いて画像の作成、加工、編集等の画像処理を行うDTPに用いられる。プリントサーバ12は、これらのクライアント端末16からの描画命令及び画像データが印刷ジョブとして入力されることにより、印刷ジョブに応じた画像の印刷出力を行う。

【0022】

なお、印刷システム10としては、プリントサーバ12に複数台のプリンタ14が接続されたものであっても良く、また、プリントサーバ12に複数のクライアント端末16を、LAN、WAN等のネットワークを介して接続しても良い。

40

【0023】

本実施の形態に用いるプリントサーバ12は、ROM、RAM、HD等の外部メモリが設けられ、ROMに記憶しているオペレーティングプログラムによって動作し、ROMないし外部メモリに記憶されたプログラムに基づいて、システム図形、イメージ、文字ないし表等に対しての処理を実行する一般的構成となっている。

【0024】

このようなプリントサーバ12には、キーボード、マウス（何れも図示省略）等の入力デバイス、CRTディスプレイ等の表示デバイスを備えている。また、プリントサーバ12においても、表示デバイスの表示画像に対する印刷処理が可能となっている（WYSI

50

W Y G 機能)。

【 0 0 2 5 】

プリントサーバ 1 2 には、イーサネット (登録商標) (Ethernet (登録商標)) 等の双方向インターフェイス 1 8 及びプリントコントローラ 2 0 が設けられ、双方向インターフェイス 1 8 を介してプリントコントローラ 2 0 が、プリンタ 1 4 に接続している。また、プリントサーバ 1 2 には、ネットワークインターフェイス 2 2 が設けられ、このネットワークインターフェイス 2 2 を介してクライアント端末 1 6 から画像ファイルと共に描画命令が印刷ジョブとして入力される。

【 0 0 2 6 】

一方、プリントサーバ 1 2 には、本発明を適用した画像処理装置 3 6 が形成されている。この画像処理装置 3 6 は、画像処理部 2 4 を備えており、印刷ジョブとして入力される描画命令及び画像データに基づいて、ラスタデータを生成する。このラスタデータが、プリントコントローラ 2 0 に制御されて、プリンタ 1 4 へ出力されることにより、画像データに基づいた印刷物が得られるようになっている。

【 0 0 2 7 】

クライアント端末 1 6 は、例えば Photoshop、Illustrator (何れも米アドビシステムズ社の商品名)、QuarkXPress (米クォーク社の商品名) 等の各種の D T P 用の各種アプリケーションを用いて、画像の作成、加工、編集等の画像処理を行い、ページレイアウト等の画像データを作成する (以下「ページレイアウト」として説明する)。

【 0 0 2 8 】

本実施例では、このクライアント端末 1 6 によって作成されたページレイアウトが、カラー電子製版システム (C E P S) で印刷版の露光に用いるフィルムの作成や、ダイレクト製版 (C T P) での印刷版の露光に用いられる。このページレイアウトに基づいて作成された刷版によって印刷処理がなされる。

【 0 0 2 9 】

D T P では、ページレイアウトに基づいた刷版の作成に先だって、カラープルーフ等と呼ばれる校正用の印刷物 (以下「プルーフ」とする) を作成する校正刷りが行われ、この校正刷りから、ページレイアウトの校正を行う。

【 0 0 3 0 】

この校正刷りを行うときには、クライアント端末 1 6 から描画命令と共にページレイアウト等の画像データが印刷ジョブとして、プリントサーバ 1 2 へ出力される。なお、クライアント端末 1 6 から入力されるページレイアウトは、Y M C K 形式であっても良く、また、R B G 形式であっても良く、さらに、これらが混在するものであっても良い。画像処理部 2 4 では、このページレイアウトから Y、M、C、K の各色のラスタデータを生成して、プリンタ 1 4 へ出力する。

【 0 0 3 1 】

ところで、プリントサーバ 1 2 に形成されている画像処理装置 3 6 は、印刷機能設定部 2 6 が設けられている。この印刷機能設定部 2 6 では、印刷ジョブの描画命令上での印刷機能の設定を読み出して、画像処理及び印刷処理を行うときの印刷機能を設定する。なお、この印刷機能の設定は、印刷ジョブ上の設定に限らず、例えば、プリントサーバ 1 2 が印刷ジョブを作成したアプリケーション名を抽出し、この抽出結果に基づいて予め設定されて記憶している設定を標準設定として用いるものであっても良い。

【 0 0 3 2 】

一方、図 2 に示すように、クライアント端末 1 6 でアプリケーションを用いて作成したページレイアウトには、下の画像 5 4 がロックアウトされて、その部分に上の画像 5 6 を嵌め込んだ状態となっているものがある。このときに、画像 5 4、5 6 の間の隙間を埋めるために、アプリケーションでは、画像 5 6 の輪郭線を広げるスプレッド処理か、下の画像のロックアウト領域を狭めるチョーク処理などのトラッピング処理の設定が可能となっている。また、QuarkXPress などの一部のアプリケーションには、トラッピング処理が設定されていても、実際にトラップ部分を描画しないものがある。

【 0 0 3 3 】

印刷機能設定部 2 6 では、下の画像 5 4 がロックアウトされ、このロックアウト部分に画像 5 6 が嵌め込まれているときに、画像 5 4、5 6 の間のトラップ部分を埋める輪郭線 5 8 の線幅が設定されていると、この輪郭線 5 8 を、オーバープリント警告機能上でのオーバープリントとみなすことが可能となっている。

【 0 0 3 4 】

また、図 1 に示すように、画像処理装置 3 6 には、オーバープリント検出部 2 8 が設けられている。このオーバープリント検出部 2 8 は、例えば描画命令ないし画像データから、何れかの画像にオーバープリント指定がなされているか否かの検出を行う。

【 0 0 3 5 】

すなわち、オーバープリント検出部 2 8 では、例えば図 3 (A) に示すように、ページレイアウト上で上の画像 5 0 と下の画像 5 2 が重なっているときなどに、上下の画像 5 0、5 2 が重なっているかまたは、下の画像 5 2 がロックアウトされた部分に上の画像 5 0 を嵌め込むように指定されているかの検出を行う。

【 0 0 3 6 】

一方、図 1 示すように、プリントサーバ 1 2 の画像処理装置 3 6 には、警告部 3 0 及び警告画像処理部 3 2 が設けられている。警告部 3 0 は、オーバープリント検出部 2 8 でオーバープリント指定がなされている画像を検出すると、印刷ジョブを出力したクライアント端末 1 6 へオーバープリント指定がある旨を告知する。

【 0 0 3 7 】

このとき、警告部 3 0 では、表示制御手段 3 4 を用いて、クライアント端末 1 6 の図示しないモニタ上に、所定の警告メッセージを表示するようにしている。また、表示制御部 3 4 は、オーバープリント指定に対する処理の選択を要求する画面を表示するようにしている。

【 0 0 3 8 】

警告画像処理部 3 2 は、オーバープリント検出部 2 8 で検出したオーバープリント指定がなされている画像に対して所定の処理を施す。この処理は、例えば、図 3 (B) に示すように、上下に重なる画像 5 0、5 2 のうちの上の画像 5 0 がオーバープリント指定されていると、この画像をマゼンタ等の警告色ないし任意の設定色で塗りつぶした画像 5 0 A に変換する。

【 0 0 3 9 】

また、警告画像処理部 3 2 では、上の画像 5 0 の周囲に下の画像 5 2 を印刷した印刷出力と、上の画像 5 0 を消去した印刷出力を設定することが可能となっている。すなわち、画像データに基づいたプリンタ 1 4 による通常通りの印刷出力（例えば図 3 (A) に示す画像）に加えて、警告ページとして、図 3 (C) に示すように、画像 5 0 を消去した印刷物又は、図 3 (D) に示すように、画像 5 0 を抽出した印刷物の印刷出力を設定する。

【 0 0 4 0 】

また、図 3 (E) に示すように、警告画像処理部 3 2 では、画像 5 0 の輪郭に沿った輪郭線 6 0 を警告色ないし指定色によって縁取りする設定も可能となっている。なお、トラッピング処理における輪郭線 5 8 に対しては、画像 5 0 の輪郭線 6 0 と同様に警告色ないし任意の設定色に変換するように設定する。

【 0 0 4 1 】

画像処理部 2 4 では、警告画像処理部 3 2 の設定に基づいて画像変換（ラスタデータの生成）等の処理を行う。なお、画像処理部 2 4 は、従来公知の任意の構成を適用することができ、本実施の形態では、詳細な説明を省略する。

【 0 0 4 2 】

ここで、プリントサーバ 1 2 でのオーバープリント警告機能に対する処理を説明する。図 4 に示すこのフローチャートは、クライアント端末 1 6 から出力された印刷ジョブを受信して、この印刷ジョブに対する印刷処理が実行されると開始され、最初のステップ 1 0 0 では、オーバープリント警告機能が設定されているか否かを確認する。このときに、オ

10

20

30

40

50

オーバープリント警告機能が設定されていると、ステップ100で肯定判定して、ステップ120へ移行し、印刷ジョブが予め設定されている特定のアプリケーションで設定されたものであり、このときにトラッピング処理のための輪郭線58の線幅が設定されているかを確認する。

【0043】

ここで、トラッピング処理のための輪郭線58の線幅が指定されているときには、ステップ102で肯定判定して、トラッピング処理時に付加する輪郭線58をオーバープリント指定されている画像として検出するように設定する。すなわち、輪郭線58をオーバープリントされている画像として検出するように設定する。

【0044】

このようにして、オーバープリント警告機能が設定されると、ステップ106へ移行してオーバープリント検出及びオーバープリント画像の抽出を行う。このときに、トラッピング処理時の輪郭線58の線幅が設定されているときには、この輪郭線58もオーバープリント指定された画像として検出する。このオーバープリントの検出及び輪郭線58の検出は、例えば描画命令上の記述などの従来公知の任意の構成を用いることができる。

【0045】

次のステップ108では、オーバープリント指定されている画像を検出したか否かを確認する。ここで、オーバープリント指定されている画像を検出すると、ステップ108で肯定判定して、ステップ110、112を実行する。

【0046】

図5には、オーバープリント指定に対する警告処理及び印刷設定（図4のステップ110、112に相当）の概略を示している。

【0047】

このフローチャートは、オーバープリント警告機能が設定された状態で、最初のステップ120で、オーバープリント指定されている画像を検出すると、肯定判定されて実行されてステップ122へ移行する。

【0048】

このステップ122では、印刷ジョブを送信したクライアント端末16の図示しないモニタ上に、オーバープリント指定されている画像があることを告知する警告メッセージのダイアログを表示する。

【0049】

図6には、この警告メッセージのダイアログの一例を示している。このダイアログでは、警告メッセージと共に、印刷処理を継続するか否かの選択メニューが表示され、この選択メニューに基づいた処理指定の入力を要求する。また、このダイアログからプレビュー表示の指定が可能となっている。

【0050】

クライアント端末16から処理指定が入力されると、図5に示すフローチャートでは、ステップ124へ移行して、入力された処理指定を読み込む。この後、ステップ126では、該当するページレイアウト（印刷ページ）のプレビュー表示が指定されているかを確認する。

【0051】

このときに、プレビュー表示が指定されているときには、ステップ126で肯定判定して、ステップ128へ移行し、プレビュー用の画像変換を行い、プレビュー画像をクライアント端末16のモニタ上に表示する（ステップ130）。なお、このプレビュー表示を行うときに、オーバープリントとなる画像が明確となるように表示するようにしている。

【0052】

一方、プレビュー表示が指定されていなかったり、プレビュー表示が終了して、入力される処理指定を読み込むとステップ126で否定判定してステップ132へ移行する。このステップ132では、まず、印刷処理を中止するか否かを確認する。

【0053】

10

20

30

40

50

ここで、印刷処理の中止が設定されているときには、ステップ 1 3 2 で肯定判定してステップ 1 3 4 へ移行して、印刷処理の中止を設定する。これにより、印刷出力することなく、ページレイアウト上でオーバープリント指定されている画像の有無を的確に判断できる。

【 0 0 5 4 】

一方、印刷処理の継続が指定されているときには、ステップ 1 3 2 で否定判定して、ステップ 1 3 6 へ移行する。このステップ 1 3 6 では、処理の詳細な設定の入力を要求するダイアログをクライアント端末 1 6 のモニタ上に表示する。

【 0 0 5 5 】

図 7 には、このダイアログの一例を示している。オーバープリント指定されている画像に対する処理は、例えば、画像の色変換、輪郭線 6 0 (以下「輪郭線 6 0」は「輪郭線 5 8」を含むものとする)の付与及び警告メッセージの印刷出力などが可能となっており、何れかの処理指定の入力を要求する。また、画像の色変換又は輪郭線 6 0 の付与を選択した時には、予め設定されている警告色(例えばマゼンタ)を用いるか、又は任意の色の指定が可能となっている。

【 0 0 5 6 】

ここで、ダイアログに基づいて印刷処理の指定が入力されると、図 5 のフローチャートでは、ステップ 1 3 8 で処理指定を読み込み、次のステップ 1 4 0 で、画像の色変換が指定されているか否かを確認する。また、ステップ 1 4 2 では、輪郭線 6 0 の付加が指定されているかを確認する。

【 0 0 5 7 】

これにより、画像の色変換が指定されているときには、ステップ 1 4 0 で肯定判定してステップ 1 4 4 へ移行する。このステップ 1 4 4 では、読み込んだ処理指定から変換する色を設定し、該当する画像を設定した色に変換して印刷出力するように設定する。

【 0 0 5 8 】

これにより、プリンタ 1 4 からオーバープリント指定されている画像が明確となるように所定の色に変換されて印刷出力される(図 3 (B) 参照)。

【 0 0 5 9 】

また、輪郭線 6 0 の付与が指定されているとき(ステップ 1 4 0 で否定判定及びステップ 1 4 2 で肯定判定)には、ステップ 1 4 6 へ移行し、読み込んだ処理指定から輪郭線 6 0 の色を設定し、該当する画像の周囲に所定幅及び色の輪郭線 6 0 を印刷するように設定する。

【 0 0 6 0 】

これにより、プリンタ 1 4 から出力される印刷物には、オーバープリント指定されている画像が明確となるように輪郭線 6 0 に縁取られる(図 3 (E) 参照)。なお、トラッピング処理の輪郭線 5 8 に対しては、ステップ 1 4 4 とステップ 1 4 6 で同じ設定になるので、ダイアログで画像の色変換の指定を削除するようにしても良い。

【 0 0 6 1 】

一方、警告ページの印刷出力が指定されているときには、ステップ 1 4 0、1 4 2 で否定判定されてステップ 1 4 8 へ移行する。このステップ 1 4 8 では、警告ページとしてオーバープリントとなる画像を抽出して印刷出力するように設定されているか、オーバープリントとなる画像を削除して印刷出力するかを確認する。

【 0 0 6 2 】

ここで、オーバープリント指定されている画像の抽出が指定されているときには、ステップ 1 5 0 へ移行して、警告ページとして、オーバープリント指定されている画像を抽出して、該当する画像のみを印刷出力するように設定する。

【 0 0 6 3 】

これにより、プリンタ 1 4 からオーバープリント指定されている画像を抽出した警告ページ(図 3 (D) 参照)が印刷出力される。なお、このときに、印刷ジョブに基づいた通常の印刷出力を合わせて行う。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 4 】

これに対して、オーバープリント指定されている画像の消去が指定されているときには、ステップ 1 5 2 へ移行する。このステップ 1 5 2 では、警告ページとして、オーバープリント指定されている画像を削除したページレイアウトを警告ページとして印刷出力するように設定する。

【 0 0 6 5 】

これにより、ページレイアウトに基づいた通常の印刷ページと、オーバープリント指定されている画像を消去した警告ページを印刷出力することができる。

【 0 0 6 6 】

このようにしてオーバープリント指定されている画像を検出した時には、該当する画像が明確となるように警告を発するか、明確となるように印刷出力する。これにより、印刷機の出力をシミュレーション可能な高価なプリンタを用いる必要がなく、また、簡単にオーバープリントとなる画像が明確となる印刷物の出力が可能となり、簡単に適正な校正を行うことができる。

10

【 0 0 6 7 】

なお、本実施の形態では、警告メッセージと処理指定を別々に表示するように説明したが、一つのダイアログで警告メッセージと処理指定を行うようにしても良い。この場合、例えば、図 8 に示すダイアログの表示を用いることができる。このダイアログでは、警告メッセージと共に処理指定の選択メニューが表示される。この処理指定では、印刷処理を継続することを前提として、該当する画像の色変換及び色と、輪郭線 6 0 の付与及び色と、警告メッセージの印刷と、の何れかの指定が可能となっている。また、警告メッセージの印刷出力を指定するときには、警告ページとして、該当する画像を消去したものにするか、抽出したものにするか指定が可能となっている。

20

【 0 0 6 8 】

なお、以上の説明では、オーバープリント指定されている画像に対する処理指定の入力を要求したが、これに限らず、例えば、オーバープリント指定されている画像を検出したときに、該当する画像に対して色変換を行うか、輪郭線 6 0 を付与するかあるいは警告ページを印刷するかを予め設定しておき、オーバープリント指定されている画像を検出したときには、ダイアログ等によってクライアント端末 1 6 に告知するのみとしても良い。

【 0 0 6 9 】

また、図 6 から図 8 に示すダイアログは一例を示すものであり、警告表示及び処理指定の入力要求は、任意の構成の表示を用いることができる。なお、オーバープリント指定されている画像を検出したときの警告は、クライアント端末 1 6 のモニタ上への表示に限らず、印刷物上で該当する画像が明確となるようにするものであれば、任意の方法を適用することができる。

30

【 0 0 7 0 】

さらに、本実施の形態では、本発明の画像処理装置をプリントサーバ 1 2 に適用して説明したが、本発明はこれに限るものではなく、本発明の画像処理装置は、例えば、複数のクライアント端末 1 6 とプリントサーバないしプリントとの間に配置する中間サーバに、クライアント端末から入力される画像データに基づいて処理する画像処理装置として設けても良く、また、クライアント端末 1 6 と共にネットワーク上に設けて、クライアント端末から入力される画像データに対して所定の処理を行う画像処理装置として用いても良い。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 7 1 】

【 図 1 】 本実施の形態に係る画像処理装置を設けたプリントサーバの要部を示す概略構成図である。

【 図 2 】 オーバープリント指定されている画像の一例としてのトラッピング処理を示す概略図である。

【 図 3 】 オーバープリント指定されている画像を示す概略図、(B) はオーバープリント

50

指定されている画像の色変換を示す概略図、(C)はオーバープリント指定されている画像の消去を示す概略図、(D)はオーバープリント指定されている画像の抽出を示す概略図、(E)はオーバープリント指定されている画像に輪郭線を付加した概略図である。

【図4】本実施の形態におけるオーバープリント警告機能を用いた印刷処理の概略を示す流れ図である。

【図5】オーバープリント警告処理の一例を示す流れ図である。

【図6】警告メッセージの一例を示す概略図である。

【図7】オーバープリント指定されている画像に対する処理指定の表示の一例を示す概略図である。

【図8】警告メッセージの他の一例を示す概略図である。

10

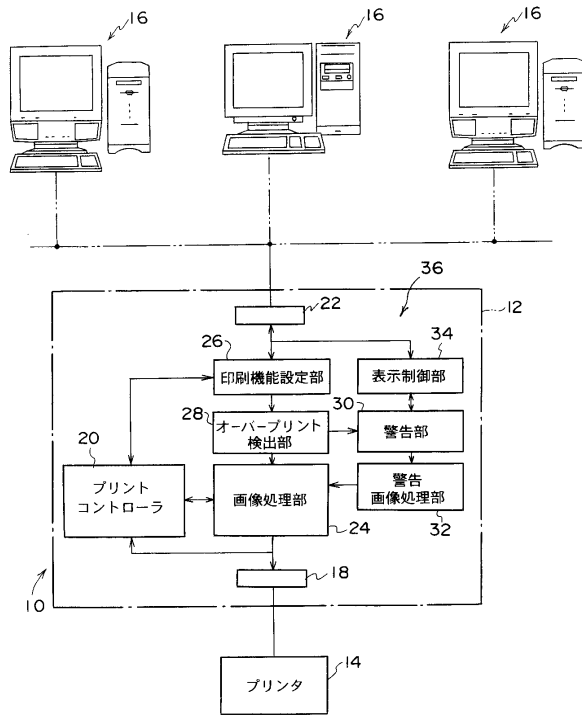
【符号の説明】

【0072】

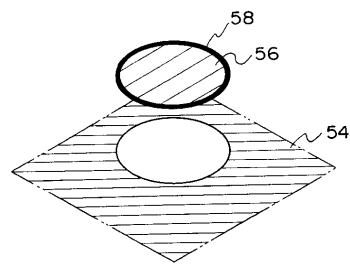
- 10 印刷システム
- 12 プリントサーバ(画像処理装置)
- 14 プリンタ(印刷出力装置)
- 16 クライアント端末(画像処理端末)
- 20 プリントコントローラ
- 24 画像処理部
- 26 印刷機能設定部
- 28 オーバープリント検出部(検出手段)
- 30 警告部
- 32 警告画像処理部(輪郭線設定手段、色変換設定手段)
- 34 表示制御部
- 36 画像処理装置(画像処理手段)
- 50、56 画像
- 52、54 画像
- 58、60 輪郭線

20

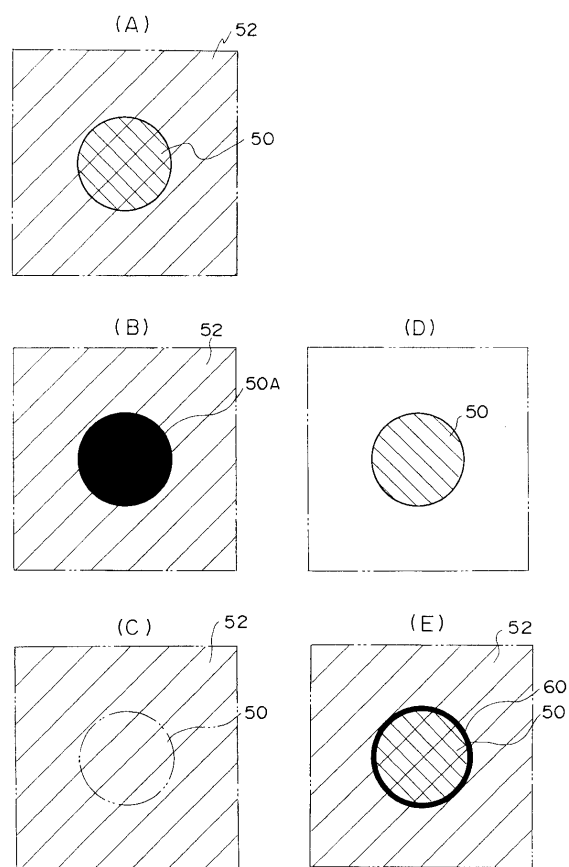
【図 1】



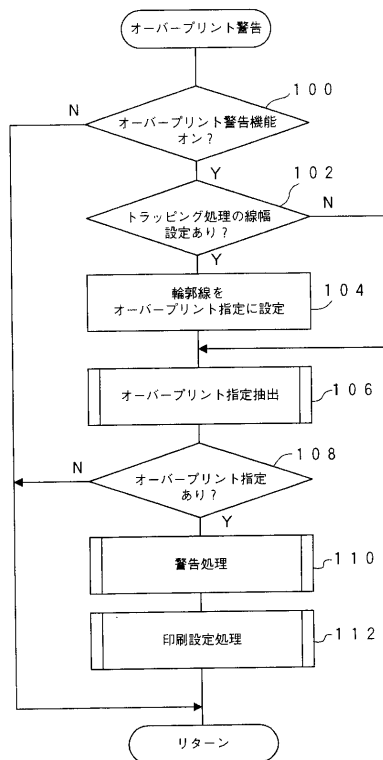
【図 2】



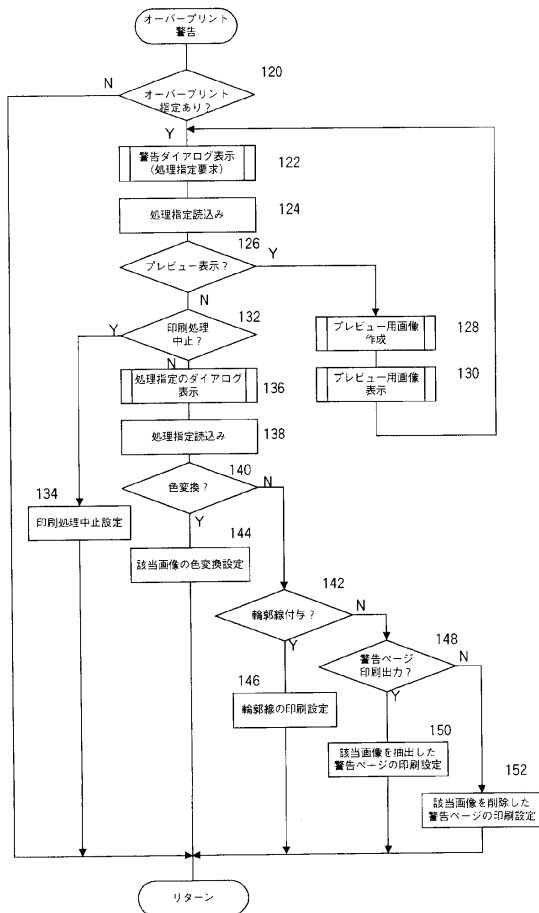
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

警告メッセージ	
オーバープリント指定されている 画像があります	
Title: ○ ○ ○ ○	
印刷処理	<input type="checkbox"/> 色変換
	<input type="checkbox"/> 輪郭線
<input type="button" value="プレビュー表示"/> <input type="button" value="実行"/>	

【図 7】

処理指定	
Title: ○ ○ ○ ○	
<input type="checkbox"/> 色変換	<input type="checkbox"/> 設定色
<input type="checkbox"/> 輪郭線	<input type="checkbox"/> 指定 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 警告ページ印刷	<input type="checkbox"/> 画像抽出
	<input type="checkbox"/> 画像消去
<input type="button" value="実行"/>	

【図 8】

警告メッセージ	
オーバープリント指定されている 画像があります	
Title: ○ ○ ○ ○	
<input type="checkbox"/> 色変換	<input type="checkbox"/> 設定色
<input type="checkbox"/> 輪郭線	<input type="checkbox"/> 指定 <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 警告ページ印刷	<input type="checkbox"/> 画像抽出
	<input type="checkbox"/> 画像消去
<input type="button" value="プレビュー表示"/> <input type="button" value="実行"/>	

フロントページの続き

(72)発明者 石塚 隆一

神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

(72)発明者 西出 康司

神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

審査官 松尾 淳一

(56)参考文献 特開平08-102845(JP,A)

特開2000-352813(JP,A)

特許第4165039(JP,B2)

井上 明,DTPの知恵袋 no.11,design plex,日本,エクシードプレス,
1999年 5月18日,第2巻第5号,p.108~109

製版を知ってDTPに強くなる,Professional DTP,日本,工学社,1998
年 8月 1日,p.62~67

上高地 仁,ブリプレスのポイントを理解しよう 2000年版 デジタル製版の基礎知識 「
刷ってからびっくりしないために オーバープリントとトラッピング」,Profession
al DTP,日本,工学社,2000年 6月 1日,p.70~73

(58)調査した分野(Int.Cl.,DB名)

G03F 1/00 - 1/16

G06F 3/09 - 3/12

H04N 1/38 - 1/409

H04N 1/46

H04N 1/60