

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4979498号
(P4979498)

(45) 発行日 平成24年7月18日(2012.7.18)

(24) 登録日 平成24年4月27日(2012.4.27)

(51) Int.Cl.

F I

H O 4 N 1/387 (2006.01)

H O 4 N 1/387

H O 4 N 1/46 (2006.01)

H O 4 N 1/46

Z

H O 4 N 1/60 (2006.01)

H O 4 N 1/40

D

H O 4 N 1/40 (2006.01)

H O 4 N 1/40

Z

G O 6 T 1/00 (2006.01)

G O 6 T 1/00

5 O O B

請求項の数 18 (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2007-194781 (P2007-194781)

(22) 出願日 平成19年7月26日(2007.7.26)

(65) 公開番号 特開2009-33437 (P2009-33437A)

(43) 公開日 平成21年2月12日(2009.2.12)

審査請求日 平成22年7月16日(2010.7.16)

(73) 特許権者 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(74) 代理人 100126240

弁理士 阿部 琢磨

(74) 代理人 100124442

弁理士 黒岩 創吾

(72) 発明者 飯沼 修

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤ

ノン株式会社内

(72) 発明者 太田 健一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤ

ノン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置、画像処理方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくともシアン、マゼンタ、イエロ、ブラックの4色の記録剤を使用して印字する画像データを作成する作成手段と、

前記4色の記録剤以外の特殊記録剤を使用して印字するパターンを作成し、保存する保存手段とを有し、

前記保存手段により保存されたパターンを選択する選択手段と、

前記選択手段により選択されたパターンから、前記特殊記録剤を用いて印字を行う位置を示す位置情報を生成する生成手段と、

前記画像データに付随し、該画像データの各画素に対し画像処理を施す際に使用される情報を有する属性情報に前記生成手段により生成された位置情報を埋め込む埋め込み手段と、前記埋め込み手段により埋め込まれた位置情報が示す位置に、前記特殊記録剤を使用して印字するパターンの出力をすることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記保存手段により保存されているパターンに関する情報を表示する表示手段を有し、前記選択手段は、前記表示手段により表示された情報から、前記特殊記録剤を使用して出力するパターンを選択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】

前記生成手段により生成された画像データを、前記4色の記録剤を用いて出力する際、前記選択手段は、該出力が行われる用紙に対して全面に特殊記録剤を用いた出力を行う

10

20

か、該出力が行われる用紙に対して前記位置情報により示された位置にのみ特殊記録剤を用いた出力を行うか選択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】

特殊記録剤を用いて出力を行うパターンと、少なくともシアン、マゼンタ、イエロ、ブラックの 4 色の記録剤を用いて出力が行われる画像データとを重ねて画面に表示する表示手段を有し、

前記表示手段により表示を行う際には、前記特殊記録剤を用いて出力を行うパターンに対応する部分は縁取りされて表示されることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 5】

前記特殊記録剤が透明記録剤であることを特徴とした請求項 1 又は 4 に記載された画像処理装置。

【請求項 6】

前記選択手段において、特殊記録剤の色を選択する請求項 1 又は 4 に記載された画像処理装置。

【請求項 7】

前記選択手段により複数のパターンを選択し、該複数のパターンを出力する際に用いる各々の特殊記録剤の色を指定した場合、該各々の色が指定された特殊記録剤を用いて出力されるパターンが重なる際は、特殊記録剤の優先順位に従って、前記各々の色が指定された特殊記録剤を用いて出力されるパターンが重ならないように制御することを特徴とする請求項 1 に記載された画像処理装置。

【請求項 8】

前記特殊記録剤の優先順位を決める決定手段を具備することを特徴とする請求項 1 に記載された画像処理装置。

【請求項 9】

特殊記録剤を用いて出力を行うパターンが印字された結果をプレビューするプレビュー手段と、前記プレビュー手段において、特殊記録剤として透明記録剤を用いて出力を行うパターンに対応する部分は縁取りされて表示され、特殊記録剤としてそれ以外の記録剤を用いて出力を行うパターンに対応する部分は該特殊記録剤の色で表示されることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 10】

少なくともシアン、マゼンタ、イエロ、ブラックの 4 色の記録剤を使用して印字する画像データを作成する作成ステップと、

前記 4 色の記録剤以外の特殊記録剤を使用して印字するパターンを作成し、保存する保存ステップとを有し、

前記保存ステップにより保存されたパターンを選択する選択ステップと、

前記選択ステップにより選択されたパターンから、前記特殊記録剤を用いて印字を行う位置を示す位置情報を生成する生成ステップと、

前記画像データに付随し、該画像データの各画素に対し画像処理を施す際に使用される情報を有する属性情報に前記生成手段により生成された位置情報を埋め込む埋め込みステップと、

前記埋め込みステップにより埋め込まれた位置情報が示す位置に、前記特殊記録剤を使用して印字するパターンの出力をすることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 11】

前記保存ステップにより保存されているパターンに関する情報を表示する表示手段を有し、前記選択ステップは、前記表示手段により表示された情報から、前記特殊記録剤を使用して出力するパターンを選択することを特徴とする請求項 10 に記載の画像処理方法。

【請求項 12】

前記生成ステップにより生成された画像データを、前記 4 色の記録剤を用いて出力する際、前記選択ステップは、該出力が行われる用紙に対して全面に特殊記録剤を用いた出力を行うか、該出力が行われる用紙に対して前記位置情報により示された位置にのみ特殊記

10

20

30

40

50

録剤を用いた出力を行うか選択することを特徴とする請求項 10 に記載の画像処理方法。

【請求項 13】

特殊記録剤を用いて出力を行うパターンと、少なくともシアン、マゼンタ、イエロ、ブラックの 4 色の記録剤を用いて出力が行われる画像データとを重ねて画面に表示する表示手段を有し、

前記表示手段により表示を行う際には、前記特殊記録剤を用いて出力を行うパターンに対応する部分は縁取りされて表示されることを特徴とする請求項 10 に記載の画像処理方法。

【請求項 14】

前記特殊記録剤が透明記録剤であることを特徴とした請求項 10 又は 13 に記載された画像処理方法。

10

【請求項 15】

前記選択ステップにおいて、特殊記録剤の色を選択する請求項 10 又は 13 に記載された画像処理方法。

【請求項 16】

前記選択ステップにより複数のパターンを選択し、該複数のパターンを出力する際に用いる際に使用する各々の特殊記録剤の色を指定した場合、該各々の色が指定された特殊記録剤を用いて出力されるパターンが重なる際は、特殊記録剤の優先順位に従って、前記各々の色が指定された特殊記録剤を用いて出力されるパターンが重ならないように制御することを特徴とする請求項 10 に記載された画像処理方法。

20

【請求項 17】

前記特殊記録剤の優先順位を決める優先順位決定ステップを具備することを特徴とする請求項 10 に記載された画像処理方法。

【請求項 18】

特色記録剤を用いて出力を行うパターンが印字された結果をプレビューするレビュー手段を有し、

前記レビュー手段において、特殊記録剤として透明記録剤を用いて出力を行うパターンに対応する部分は、縁取りされて表示され、特殊記録剤としてそれ以外の記録剤を用いて出力を行うパターンに対応する部分は、該特殊記録剤の色で表示されることを特徴とする画像処理方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は画像形成装置により用紙上に画像を形成するための画像データをデジタル的に生成、制御する画像処理装置および画像処理を実行する方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

デジタルプリンティング技術はオンデマンド印刷市場や少数の文書印刷市場において、近年確実にその利用価値を高めつつある。特に電子写真技術を用いたフルカラープリンティングは生産性や印刷コスト、メンテナンスの容易性などの面で他のプリンティング技術よりも優位な位置にあり、急速にその市場を広めつつある。

40

【0003】

その中で、特に従来の C、M、Y、K、4 色のトナーを用いた電子写真印刷によるフルカラー印刷だけではなく、さらに特殊なトナーを用いた多色の印刷方式も注目を集めており、オンデマンド性、即時性の高い特殊印刷市場も視野に入ってきている。

【0004】

特殊トナーの例として、印刷物の表面の凸凹を吸収し、高光沢性を実現できる透明トナーやハイライト部のざらつきを押さえることができる淡トナー等が挙げられる。

【0005】

特殊トナーを使用することで通常のデジタル印刷とは異なる新たな付加価値が得られ

50

るようになり、デジタルプリンティングの世界をさらに拡大していくことが可能になる。

【 0 0 0 6 】

特殊トナーの中で透明トナーの使用方法としては、全面に印字し、コーティングとして使用する。また、スポット的に白地部分に印字し、目立たせたくない情報を埋め込んだり、色がある部分に印字し、視覚的效果を高める。

【 0 0 0 7 】

スポット的に印字するケースとして、特許文献 1 では、従来は機体情報を色トナーを使用して印字していたので、目立っていたのだが、透明トナーを使用することにより、目立たなくさせる、という提案がある。

【 0 0 0 8 】

上記の例として、下記特許文献 1 をあげることが出来る。

【特許文献 1】特開平 6 - 2 6 2 8 2 1

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 9 】

しかしながら、特許文献 1 では、機体情報等の決まったパターンは印字できるが、ユーザが所望のパターンを透明トナーで印字することはできない。また、登録したパターンを印字するまでに、透明トナー分のメモリを常に持っていなければならない、という課題がある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

上記課題を解決するために本発明は、C、M、Y、K、以外に特殊トナーを使用してプリント出力可能な画像処理装置において、ユーザが登録したパターンに対して、特殊トナーを使用して、スポット印字する際の本発明の第一の要旨は、少なくともシアン、マゼンタ、イエロ、ブラックの 4 色の記録剤を使用して印字する画像データを作成する作成手段と、前記 4 色の記録剤以外の特殊記録剤を使用して印字するパターンを作成し、保存する保存手段とを有し、前記保存手段により保存されたパターンを選択する選択手段と、前記選択手段により選択されたパターンから、前記特殊記録剤を用いて印字を行う位置を示す位置情報を生成する生成手段と、前記画像データに付随し、該画像データの各画素に対し画像処理を施す際に使用される情報を有する属性情報に前記生成手段により生成された位置情報を埋め込む埋め込み手段と、前記埋め込み手段により埋め込まれた位置情報が示す位置に、前記特殊記録剤を使用して印字するパターンの出力をすることを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

以上説明したように、本発明によれば、ユーザが登録したパターンをユーザが所望する特殊トナーを用いてプリント出力することが可能になる。また、特殊トナーの使用が重なった画素に対しては、優先順位を設けることで、色が混じり合うことを避けることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 4 】

次に、本発明の詳細を実施例の記述に従って説明する。

【実施例 1】

【 0 0 1 5 】

本発明の第一の実施例を図面に基づいて説明する。

【 0 0 1 6 】

実施例 1 では、ユーザが、特殊トナーとして、透明トナーを選択し、透かし印字する際のプリント方法について説明する。

【 0 0 1 7 】

なお、本文中の『ユーザーインターフェイス』とは、ローカル P C 1 0 2 のモニタと M F P 1 0 1 の表示部 3 0 3 の両者を指す。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 8 】

〔 画像処理システム 〕

図 1 は、本発明に係る画像処理システムを示すブロック図である。

【 0 0 1 9 】

オフィス 10 内に構築された LAN 104 には、記録装置としてマルチファンクション複合機（以下、MFP）101 と 103、ユーザが使用しているローカル PC 102 が接続されている。MFP 101、103 は原稿から読み取った入力画像に対する画像処理を行い、その結果を原稿を読み取った MFP のプリンタからプリント出力する。また、MFP 101 で原稿から読み取った入力画像に対して画像処理を行ってから、MFP 103 のプリンタからプリント出力することも可能である。さらには、ローカル PC 102 から送信される Page Description Language（以下 PDL）言語を解釈して MFP 101 や 103 のプリンタからプリント出力することが可能である。

10

【 0 0 2 0 】

〔 MFP 〕

図 2、図 3 に MFP に関する図を示す。図 2 において、201 はイメージスキャナー部であり、原稿を読み取り、デジタル信号処理を行う部分である。また、202 は、プリンタ部であり、イメージスキャナー 201 によって読み取られた原稿画像に対応した画像を用紙にフルカラーでプリント出力する部分である。

【 0 0 2 1 】

イメージスキャナー 201 において、200 は鏡面圧板であり、原稿台ガラス（以下プラテン）203 上の原稿 204 は、ランプ 205 で照射され、ミラー 206、207、208 に導かれ、レンズ 209 によって、3 ラインの個体撮像素子センサ（以下 CCD）210 上に像を結び、フルカラー情報としてのレッド（R）、グリーン（G）、ブルー（B）の 3 つの画像信号が信号処理部 211 に送られる。なお、205、206 は速度 v で、207、208 は速度 $1/2v$ でラインセンサの電氣的走査（主走査）方向に対して垂直方向に機械的に動くことによって、原稿全面を走査（副走査）する。ここで、原稿 204 は、主走査および副走査ともに $600\text{ dpi (dots / inch)}$ の解像度で読みとられる。読み取られた画像信号は原稿 1 ページ分の単位で 211 の内部のデータ蓄積手段に蓄積される。

20

【 0 0 2 2 】

信号処理部 211 においては、内部に蓄積された画像信号を画素単位で電氣的に処理し、マゼンタ（M）、シアン（C）、イエロ（Y）、ブラック（K）の各成分に分解し、プリンタ部 202 に送る。また、211 の内部で、透明画像データ（CL）を画素単位で生成し、同じく 202 へ送出する。

30

【 0 0 2 3 】

送出された M、C、Y、K、CL の画像信号がレーザードライバー 212 に送られる。レーザードライバー 212 は、送られてきた画像信号に応じ、半導体レーザ 213 を変調駆動する。レーザ光は、ポリゴンミラー 214、f - レンズ 215、ミラー 216 を介し、感光ドラム 217 上を走査する。ここで、読取と同様に主走査および副走査ともに $600\text{ dpi (dots / inch)}$ の解像度で書込まれる。

40

【 0 0 2 4 】

218 は回転現像器であり、マゼンタ現像部 219、シアン現像部 220、イエロ現像部 221、ブラック現像部 222、クリア（透明）現像部 223 より構成され、5 つの現像部が交互に感光ドラム 217 に接し、感光ドラム上に形成された静電現像を各色のトナーで現像する。

【 0 0 2 5 】

224 は転写ドラムであり、用紙カセット 225 または 226 より供給される用紙をこの転写ドラム 224 に巻き付け、感光ドラム上に現像された像を用紙に転写する。

【 0 0 2 6 】

この様にして、M、C、Y、K およびクリア（透明）の 5 色が順次転写された後に、用

50

紙は、定着ユニット 227 を通過して、トナーが用紙に定着された後に排紙される。

【0027】

図3において、MFP101は、LAN104との接続のためのネットワークI/F302を有し、ローカルPC102、もしくは他の汎用PC（不図示）からドライバーを利用して出力するPDL言語を、記録装置301によって記録し得る。ローカルPC102からドライバーを経由して出力されるPDLデータは、LAN104からネットワークI/F302を経てデータ処理装置211で言語を解釈・処理することで記録可能な記録信号に変換された後、MFP101において、記録紙上に記録画像として記録される。

【0028】

記憶装置（以下、BOX）301は、イメージスキャナ201からのデータやローカルPC102からドライバーを経由して出力されるPDLデータをレンダリングしたデータを保存できる機能を有している。

10

【0029】

MFP101は、MFP101に設けられたキー操作部（入力装置304）を通じて操作される。これらの操作のために、データ処理装置211は内部の制御部（図示せず。）によって所定の制御を実行する。

【0030】

MFP101は表示装置303を有し、操作入力の状態と、処理すべきイメージデータとを、表示装置303によって表示し得る。

【0031】

MFP103も同様である。

20

【0032】

[透明生成を含む画像処理]

図5に信号処理部211内部の画像処理に関するフローチャートを示す。

【0033】

ローカルPC102やMFP101、103からの画像データ505とそれに付随する属性情報506が入力される。属性情報506は、各々の画像処理モジュールにおいて、最適な画像処理を施すために使用される。

【0034】

ローカルPC102やMFP101、103からのR、G、B信号は、ステップ501の色処理において、C、M、Y、K信号に変換される。変換方法は、マトリックス演算等を使用する。

30

【0035】

次に、ステップ502において、属性情報506内1bitに記されている位置情報に基づいて、透明トナー成分をC、M、Y、K信号から導く。まず、画素毎にC、M、Y、Kの総トナー量を求める。総トナー量とは、C、M、Y、Kの4色をあわせた合計の信号量により画素ごとに用紙に転写されるトナー量を求めるものである。通常は単色の最大値を100%としたパーセント値として表現される。画像信号が8ビットの整数で表現されている場合、単色の最大値は255なので、C、M、Y、Kの加算値を100/255倍して総トナー量とする。

40

【0036】

例えば8ビットの画像信号が、ある画素について

$$C = 80、M = 95、Y = 140、K = 110$$

であったとすると

$$\text{総トナー量} = (C + M + Y + K) \times 100 / 255 = 167\% \cdots (1)$$

となる。

【0037】

通常、総トナー量の一般的な上限値は200～280%程度であり、作像プロセスの構成などによって決定されるが、本発明の構成では、これにさらに透明トナー層を形成した後のトータル量が上限値以下であることが要求される。

50

【 0 0 3 8 】

ここで上限値を240%であると仮定した場合、(1)の数値と上限値との差分が透明トナー層に許容される濃度比率となると考えることができ、

$$\text{許容量} = 240 - 167 = 73\% \cdots (2)$$

となる。属性情報506内1bitの位置情報が無い場合には、透明トナー成分を生成せずに、入力のままのC、M、Y、Kのデータを出力する。

【 0 0 3 9 】

C、M、Y、K、CL(透明トナー)量が決定したら、ステップ503のガンマ処理において、このプリンタに最適なガンマ処理が各色に施される。

【 0 0 4 0 】

そして、ステップ504の画像形成において、各色に画像形成処理が施される。画像形成処理には、スクリーン処理や誤差拡散処理がある。

【 0 0 4 1 】

[属性情報]

本発明における属性情報とは、画像データの各画素に対して、数bitの情報を有するものである。具体的には、この数bitの中には、カラー/モノクロを示す1bit、文字か否かを示す1bit、PDL/Scanを示す1bit、といった情報が埋め込まれている。そして、カラーなら1が立つ、文字なら1が立つ、PDLなら1が立つ、という具合に各ビットが意味を持たせる。

【 0 0 4 2 】

[透明トナープリント出力]

図14にユーザーインターフェイスに表示される画面の一例を示す。図4に透明トナープリント出力に関するフローチャートを示す。

【 0 0 4 3 】

ステップ401において、図14の画面を利用し、プリント出力方法を指示する。ステップ402において、透明トナーの印字方法が決定される。ボタン1401が押下されると、全面に透明トナーを載せることになる。ボタン1402が押下されると、透かしにより透明トナーを載せることになる。すると、ステップ403において、透かしに利用するパターンの選択を行う。ステップ404において、全面、透かし両者の透明トナーを印字する位置情報のパターンデータを二値化することにより、作成する。ステップ405において、ジョブに付加されている属性情報の1bitを選択し、位置情報を埋め込み、その属性情報に従って、ステップ406において画像処理が行われ、ステップ407において、プリント出力される。

【 0 0 4 4 】

[パターン登録]

図6にパターン登録に関するフローチャートを示す。

【 0 0 4 5 】

ローカルPC102やMFP101、103の画像読み取り部201により透かしによる印字するパターンを登録することが可能である。まず、ステップ601において、登録指示を行う。ステップ602において、ローカルPC102やMFP101、103に応じた画像処理を行う。画像処理とは、例えば、色処理やフィルタ処理を指す。ステップ603において、画像処理が施されたパターンとそれに付随する属性情報が圧縮される。圧縮はJPEG圧縮等の一般的な方式で圧縮される。ステップ604において、圧縮されたパターンと属性情報は、BOX301に保存される。

【 0 0 4 6 】

[パターン選択]

図11にユーザーインターフェイスに表示される画面の一例を示す。

【 0 0 4 7 】

ボタン1402を押下し、ボタン1404を押下すると、図11の画面が表示される。ユーザは、自分で登録したパターンを、クリアトナーを用いて印字を行うために、110

10

20

30

40

50

1 のエリアから登録されているパターンを選択する。選択が終了すると決定ボタン 1 1 0 2 を押下する。特殊トナープリントの選択をやめる場合には、ボタン 1 4 0 3 を押下し、キャンセルする。

【 0 0 4 8 】

[位置情報作成]

図 7、図 8 に透明トナーを印字する位置情報に関するフローチャートを示す。

【 0 0 4 9 】

ユーザがステップ 7 0 1 において、前述したエリア 1 1 0 1 から透かしに使用するパターンを選択する。選択されたパターンは、ステップ 6 0 3 において、圧縮され、ステップ 6 0 4 において B O X 3 0 1 に保存されている。そこでステップ 7 0 2 において、解凍し、メモリ上に画像データを展開する。その画像データをステップ 7 0 3 において、二値化処理する。

10

【 0 0 5 0 】

次に、画像データに付随する属性情報への埋め込みについて説明する。

【 0 0 5 1 】

ステップ 8 0 1 において、ジョブの属性情報を調べる。ステップ 8 0 2 において、その b i t の中で、位置情報を埋め込むことが可能な b i t を探し、ステップ 8 0 3 において、探し出した b i t に位置情報を埋め込むことを決定する。ステップ 8 0 4 において、ステップ 7 0 3 で作成した二値データをマージする。

20

【実施例 2】

【 0 0 5 2 】

本発明の第二の実施例を図 1 0、図 1 1、図 1 2 に基づいて説明する。

【 0 0 5 3 】

図 1 0、図 1 1、図 1 2 は、ユーザーインターフェイスに表示される画面の一例を示す。

【 0 0 5 4 】

実施例 2 では、ユーザが、特殊トナーを選択し、透かし印字する際のプリント方法について説明する。

【 0 0 5 5 】

ステップ 4 0 3 において、図 1 1 の画面により、透かしのパターンをエリア 1 1 0 1 より選択する。決定ボタン 1 1 0 2 を押下することにより、特殊トナーによって表現する特色を選択することが可能になる。ユーザは、図 1 0 の画面より希望する特色を 1 0 0 1 のエリアから選択する。プレビューを表示するためには、ボタン 1 0 0 2 を押下し、決定する際には、ボタン 1 0 0 3 を押下する。ボタン 1 0 0 2 が押下されると、図 1 2 の画面が表示される。1 2 0 1 にプレビューが表示される。その際に、透明トナーが使用されている際には、使用されている画素の周りに縁取りがされ、表示される。その他の特色の場合は、その指定色により、表示する。問題が無ければボタン 1 2 0 2 を押下する。

30

【 0 0 5 6 】

プリント出力に関しては、実施例 1 の説明と同様である。

【実施例 3】

40

【 0 0 5 7 】

本発明の第三の実施例を図 9、図 1 3 に基づいて説明する。

【 0 0 5 8 】

図 9 には、ユーザーインターフェイスに表示される画面の一例を示す。図 1 3 には、実施例 3 に関するフローチャートを示す。

【 0 0 5 9 】

実施例 3 では、透かしパターンを複数指定し、特殊トナーも複数指定した際のプリント出力方法について説明する。

【 0 0 6 0 】

ユーザが、図 1 1 の画面により、複数の透かしパターンを選択し、図 9 の画面により、

50

各々のパターンに各々の特殊トナーを選択する。

【 0 0 6 1 】

プリント指示の際に、ステップ 1 3 0 1 において、特殊トナーを使用しているか否かを確認する。ある場合には、ステップ 1 3 0 2 において、特殊トナーを使用する画素において特殊トナーが重なっているか否かを確認する。重なりがある場合には、ステップ 1 3 0 3 において、図 9 の画面に従って決定した特殊トナー によって表現する特色 の優先順位が高い方を印字し、低い方は印字しないように制御し、プリント出力する。

【 0 0 6 2 】

[優先順位の選択]

図 9 の画面において、ユーザは、エリア 9 0 1 から特殊トナー によって表現する特色 を選択する。選択した 特色 の下のエリア 9 0 2 には、優先順位を示す番号が記載されている。ユーザは、この優先順位を変更することが可能である。所望の優先順位が決定したらボタン 9 0 3 を押下し、決定する。

10

【 0 0 6 3 】

[ユーザが複数パターンを選択した場合の位置情報作成]

図 7、図 8 に透明トナーを印字する位置情報に関するフローチャートを示す。

【 0 0 6 4 】

ユーザがステップ 7 0 1 において、エリア 1 1 0 1 から透かしに使用するパターンを複数選択する。そこでステップ 7 0 2 において、各々解凍し、メモリ上に画像データを展開する。その画像データをステップ 7 0 3 において、各々二値化処理する。

20

【 0 0 6 5 】

次に、画像データに付随する属性情報への埋め込みについて説明する。

【 0 0 6 6 】

ステップ 8 0 1 において、ジョブの属性情報を調べる。ステップ 8 0 2 において、その b i t の中で、位置情報を埋め込むことが可能な b i t を探し、ステップ 8 0 3 において、探し出した複数 b i t に各々の位置情報を埋め込むことを決定する。ステップ 8 0 4 において、ステップ 7 0 3 で作成した各々の二値データを空いている複数 b i t に各々マージする。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 6 7 】

30

【 図 1 】 本発明に関する画像処理システムを示すブロック図。

【 図 2 】 M F P に関する図。

【 図 3 】 M F P のシステムに関する図。

【 図 4 】 本発明に関するフローチャート。

【 図 5 】 画像処理に関するフローチャート。

【 図 6 】 透かしパターン登録に関するフローチャート。

【 図 7 】 透かしパターン使用に関するフローチャート。

【 図 8 】 属性情報作成に関するフローチャート。

【 図 9 】 ローカル P C 画面または、M F P の表示装置に表示される画面の一例。

【 図 1 0 】 ローカル P C 画面または、M F P の表示装置に表示される画面の一例。

40

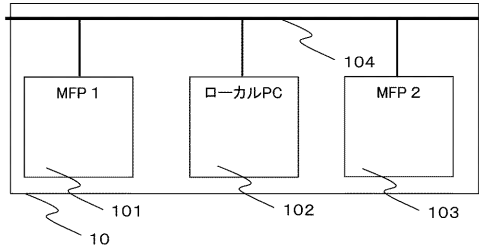
【 図 1 1 】 ローカル P C 画面または、M F P の表示装置に表示される画面の一例。

【 図 1 2 】 ローカル P C 画面または、M F P の表示装置に表示される画面の一例。

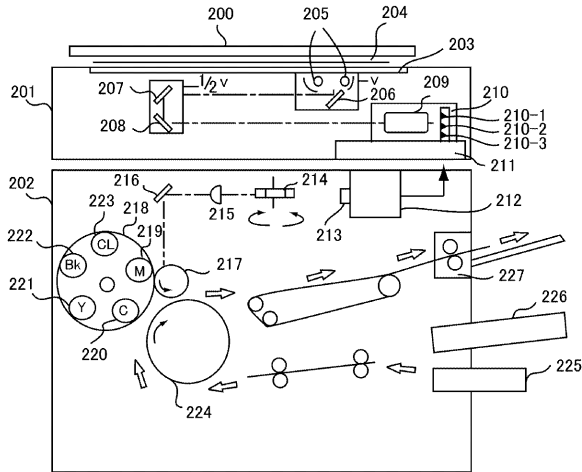
【 図 1 3 】 特殊トナーの重なりを回避するためのフローチャート。

【 図 1 4 】 ローカル P C 画面または、M F P の表示装置に表示される画面の一例。

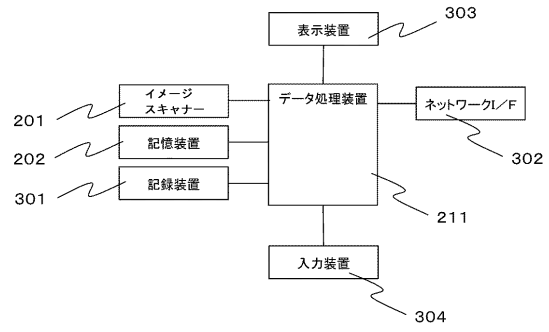
【図 1】



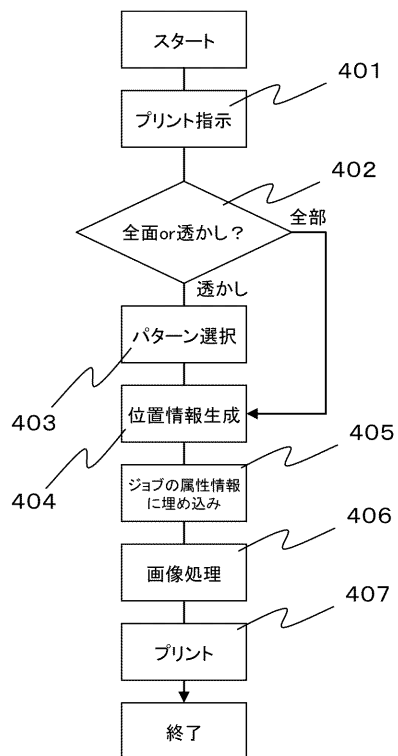
【図 2】



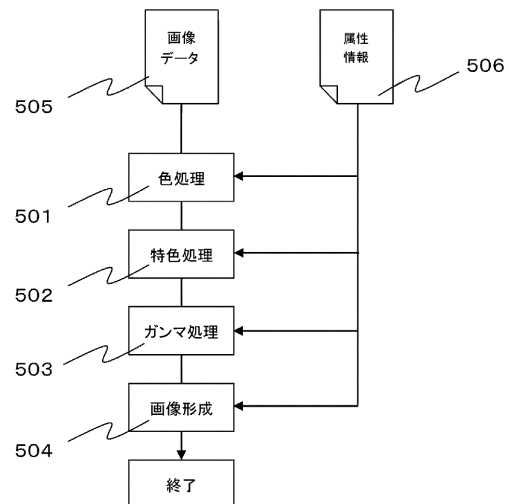
【図 3】



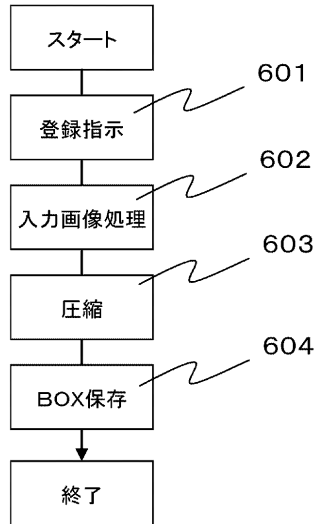
【図 4】



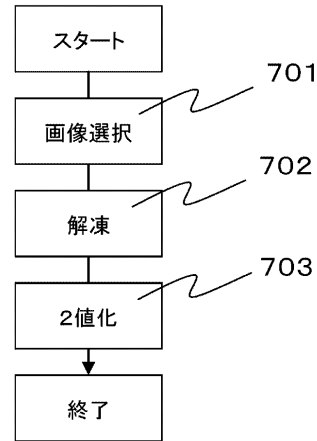
【図 5】



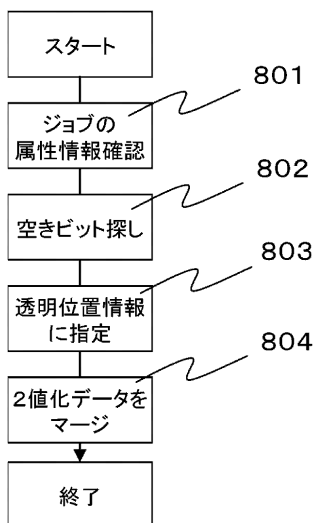
【図 6】



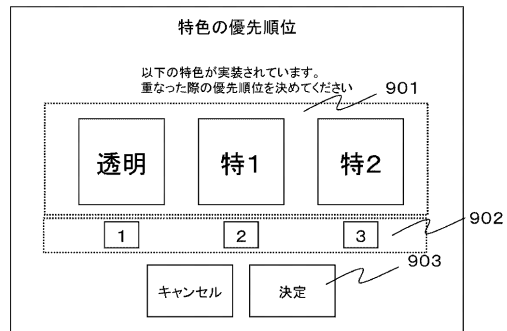
【図 7】



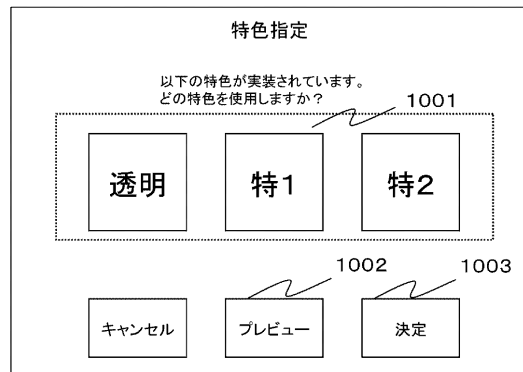
【図 8】



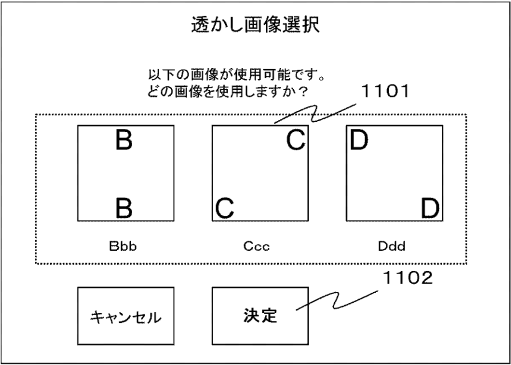
【図 9】



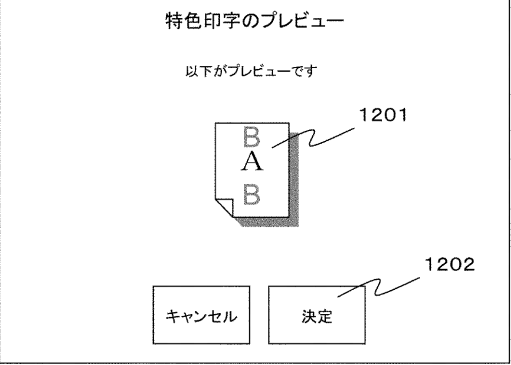
【図 10】



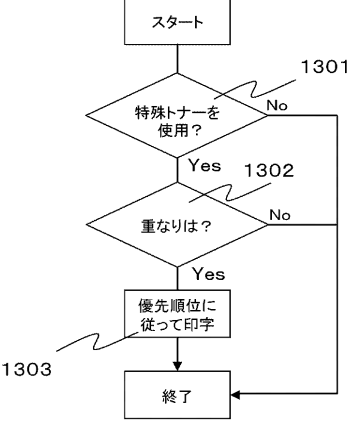
【図 1 1】



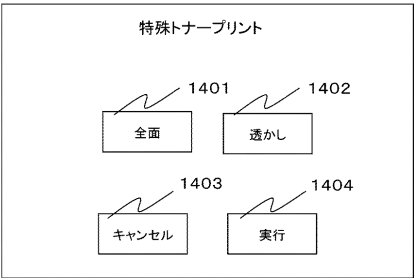
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



 フロントページの続き

(51)Int.Cl.			F I		
B 4 1 J	5/30	(2006.01)	B 4 1 J	5/30	C
B 4 1 J	2/525	(2006.01)	B 4 1 J	3/00	B
G 0 3 G	15/36	(2006.01)	G 0 3 G	21/00	3 8 2
G 0 3 G	15/01	(2006.01)	G 0 3 G	15/01	J

(72)発明者 辻井 貴哉
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(72)発明者 山崎 壮三
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

審査官 橋爪 正樹

(56)参考文献 特開2007-011028(JP,A)
 特開2006-101511(JP,A)
 特開平05-265287(JP,A)
 特開2007-057703(JP,A)
 特開2007-021886(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
 H04N 1/38 - 1/409
 G06T 1/00
 G03G15/01
 B41J 5/30