

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4888024号  
(P4888024)

(45) 発行日 平成24年2月29日 (2012. 2. 29)

(24) 登録日 平成23年12月22日 (2011. 12. 22)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 3 G 21/00 (2006. 01)

G 0 3 G 21/00 3 7 8

H 0 4 N 1/00 (2006. 01)

G 0 3 G 21/00 3 8 4

H 0 4 N 1/00 1 0 8 M

請求項の数 7 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2006-272106 (P2006-272106)  
 (22) 出願日 平成18年10月3日 (2006. 10. 3)  
 (65) 公開番号 特開2008-90077 (P2008-90077A)  
 (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 000005496  
 富士ゼロックス株式会社  
 東京都港区赤坂九丁目7番3号  
 (74) 代理人 100079049  
 弁理士 中島 淳  
 (74) 代理人 100084995  
 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 大橋 勇夫  
 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士  
 ゼロックス株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

突起部付き原稿及び定型原稿を含む複数の原稿に記録された画像を読み取る原稿読取手段と、

前記原稿読取手段により読み取られた原稿の画像であって、最初の突起部付き原稿から次の突起部付き原稿の直前の定型原稿までの各々の原稿を原稿束として検出する原稿束検出手段と、

原稿束検出手段により検出された原稿束毎に、各原稿の定型部分の画像を縮小して所定数毎に1枚の用紙に形成するように画像配置処理する画像配置処理手段と、

前記画像配置処理手段により画像配置処理された複数の画像を、最初に突起部付き用紙、それ以降は定型用紙に形成すると共に、前記原稿読取手段により読み取られた突起部付き原稿の突起部の画像を前記突起部付き用紙の突起部に形成する画像形成手段と、

を備えた画像形成装置。

【請求項 2】

突起部付き原稿及び定型原稿を含む複数の原稿に記録された画像を読み取る原稿読取手段と、

前記原稿読取手段により読み取られた原稿の画像であって、最初の突起部付き原稿から次の突起部付き原稿の直前の定型原稿までの各々の原稿を原稿束として検出する原稿束検出手段と、

原稿束検出手段により検出された原稿束毎に、各原稿の定型部分の画像を縮小して所定

10

20

数毎に１枚の用紙に形成するように画像配置処理する画像配置処理手段と、

前記画像配置処理手段により画像配置処理された複数の画像を定型用紙に形成すると共に、前記原稿読取手段により読み取られた突起部付き原稿の突起部の画像を最初の定型用紙の端部に形成する画像形成手段と、

を備えた画像形成装置。

【請求項３】

前記画像形成手段は、前記突起部付き用紙及び前記定型用紙の片面に画像を形成する請求項１または請求項２に記載の画像形成装置。

【請求項４】

前記画像形成手段は、前記突起部付き用紙及び前記定型用紙の両面に画像を形成する請求項１または請求項２に記載の画像形成装置。

10

【請求項５】

前記画像配置処理手段は、前記原稿読取手段により前記突起部付き原稿の画像が読み取られなかったときは、定型原稿のみの画像を縮小して所定数毎に１枚の用紙に形成するように画像配置処理する

請求項１から請求項４のいずれか１項に記載の画像形成装置。

【請求項６】

前記画像形成手段は、前記突起部付き原稿の突起部の画像を最初の定型用紙の表面又は裏面に形成する

請求項２に記載の画像形成装置。

20

【請求項７】

前記画像形成手段は、前記突起部付き原稿の突起部の画像を、前記突起部付き原稿を含む原稿束の区分内の画像が形成された各々の定型用紙に形成する

請求項２から請求項４のいずれか１項に記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、突起部付き原稿の画像を読み取って画像を形成する画像形成装置に関する。

【背景技術】

【０００２】

30

従来、突起部であるタブのある原稿（タブ原稿）とタブのない原稿（定型原稿）とが混在する原稿を縮小レイアウトして出力する画像形成装置が提案されている。この画像形成装置は、図１６に示すように、タブ原稿を縮小レイアウトの対象となる原稿に含んでいると、通常原稿とともにタブ原稿をレイアウト処理する。この結果、図１７に示すように、タブの文字情報が失い、原稿束を区分する機能も失われてしまう問題がある。

【０００３】

そこで、突起部付き原稿を含む原稿の束を縮小レイアウトする場合に、突起部付き原稿を予め定めた外形の出力用紙に出力する画像形成装置が開示されている（特許文献１参照。）。特許文献１の画像形成装置は、突起部付き原稿であるタブ原稿についてはレイアウト処理をすることなく、タブ用紙に出力する。

40

【０００４】

また、タブ原稿を含んだ原稿のレイアウト処理を行っても、タブ原稿を通常の定型原稿と切り分けることによって実用に則したレイアウト処理を行うことができる画像処理装置が開示されている（特許文献２参照。）。)

【０００５】

特許文献２の画像処理装置は、原稿から読み取った画像信号を入力する画像入力手段と、読み込む原稿をタブ紙と認識する識別手段と、画像入力手段で入力した画像信号を記憶する画像記憶手段と、記憶画像をレイアウトするレイアウト手段と、該レイアウト手段でレイアウトされた画像を出力する画像出力手段を備えている。レイアウト手段は、認識手段において読み込んだ原稿がタブ紙と認識されると、他とは異なる処理、例えば、タブ紙

50

と認識した原稿をレイアウトから削除する。

【特許文献１】特開平１１－２１４０００号公報

【特許文献２】特開２００３－２０９６８０号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

特許文献１の画像形成装置は、突起部付き原稿であるタブ原稿についてはレイアウト処理を行わず、図１８に示すように、タブ用紙に出力する。このため、タブ用紙に出力されたものと通常の定型用紙に出力されたものとの縮尺が合わなくなり、さらに、縮小レイアウトによる用紙節約の効果が薄れてしまう問題がある。

10

【０００７】

また、特許文献２の画像処理装置は、タブ原稿と認識した原稿をレイアウトから削除してしまうので、タブ原稿によって原稿束を区別する機能とレイアウト処理による用紙節約機能を同時に満たすことができない問題がある。

【０００８】

本発明は、上述した課題を解決するために提案されたものであり、突起部付き原稿による原稿束の区別に関する情報を保持しつつ、画像配置処理して画像を形成することができる画像形成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】

【０００９】

20

請求項１の発明は、突起部付き原稿及び定型原稿を含む複数の原稿に記録された画像を読み取る原稿読取手段と、前記原稿読取手段により読み取られた原稿の画像であって、最初の突起部付き原稿から次の突起部付き原稿の直前の定型原稿までの各々の原稿を原稿束として検出する原稿束検出手段と、原稿束検出手段により検出された原稿束毎に、各原稿の定型部分の画像を縮小して所定数毎に１枚の用紙に形成するように画像配置処理する画像配置処理手段と、前記画像配置処理手段により画像配置処理された複数の画像を、最初に突起部付き用紙、それ以降は定型用紙に形成すると共に、前記原稿読取手段により読み取られた突起部付き原稿の突起部の画像を前記突起部付き用紙の突起部に形成する画像形成手段と、を備えている。

【００１０】

30

請求項２の発明は、突起部付き原稿及び定型原稿を含む複数の原稿に記録された画像を読み取る原稿読取手段と、前記原稿読取手段により読み取られた原稿の画像であって、最初の突起部付き原稿から次の突起部付き原稿の直前の定型原稿までの各々の原稿を原稿束として検出する原稿束検出手段と、原稿束検出手段により検出された原稿束毎に、各原稿の定型部分の画像を縮小して所定数毎に１枚の用紙に形成するように画像配置処理する画像配置処理手段と、前記画像配置処理手段により画像配置処理された複数の画像を定型用紙に形成すると共に、前記原稿読取手段により読み取られた突起部付き原稿の突起部の画像を最初の定型用紙の端部に形成する画像形成手段と、を備えている。

【００１１】

請求項３の発明は、前記画像形成手段は、前記突起部付き用紙及び前記定型用紙の片面に画像を形成する。

40

【００１２】

請求項４の発明は、前記画像形成手段は、前記突起部付き用紙及び前記定型用紙の両面に画像を形成する。

【００１３】

請求項５の発明は、前記画像配置処理手段は、前記原稿読取手段により前記突起部付き原稿の画像が読み取られなかったときは、定型原稿のみの画像を縮小して所定数毎に１枚の用紙に形成するように画像配置処理する。

【００１４】

請求項６の発明は、前記画像形成手段は、前記突起部付き原稿の突起部の画像を最初の

50

定型用紙の表面又は裏面に形成する。

【発明の効果】

【0015】

本発明は、突起部付き原稿による原稿束の区別に関する情報を保持しつつ画像を形成することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、本発明の好ましい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。

【0017】

[全体構成]

図1は、本発明の実施の形態に係る画像形成装置の概略構成図である。画像形成装置10は、印刷ジョブに基づく画像形成動作を制御するプリントユニット12と、用紙上に画像を形成する画像形成部14と、原稿の画像を読み取る画像読取部15と、画像形成部14に用紙を供給する用紙供給部16と、オペレータが印刷条件の設定等を行うための操作部18と、を備えている。なお、本実施の形態に係る画像形成装置は、タブ紙挿入機能を有しており、普通紙とタブ紙とが混在する印刷ジョブを受け付けることができる。

【0018】

図2は、画像形成装置の構成を示すブロック図である。プリントユニット12は、インターフェイス部22を備えている。このインターフェイス部22は、LAN等の通信ネットワーク30に接続されている。従って、プリントユニット12は、通信ネットワーク30に接続されたホストコンピュータ32から、インターフェイス部22を介して印刷ジョブを受け取ることができる。また、プリントユニット12は、レイアウト処理等の画像処理を行う画像処理部24、ハードディスクドライブ(HDD)等の大容量記憶装置で構成され、画像処理部24で処理された画像データを記憶する画像記憶部26、及びシステム制御部28を備えている。

【0019】

インターフェイス部22、画像処理部24、画像記憶部26、システム制御部28、画像形成部14、用紙供給部16、及び操作部18の各々は、バス34で相互に接続されている。システム制御部28は、画像処理部24、画像記憶部26、画像形成部14、用紙供給部16、及び操作部18の各動作を制御する。

【0020】

ここで、システム制御部28は、画像読取部15を用いて原稿の読み込み処理を行い、タブ原稿から次のタブ原稿の直前の定型原稿までの原稿束を求める。画像処理部24は、原稿束毎に、各原稿の画像を縮小配置処理するレイアウト処理を実行して、レイアウト処理後の画像を画像形成部14に供給させる。

【0021】

画像形成部14は、図1に示すように、電子写真プロセスにより用紙上に画像を形成するプリントエンジン(画像形成部)35を備えている。プリントエンジン35は、Y(イエロー)、M(マゼンタ)、C(シアン)、K(ブラック)の色毎に、感光体ドラム36Y、36M、36C、36Kと、各感光体ドラムに対向するように支持ロール38、42と、2次転写ロール40に巻き掛けられた中間転写ベルト44とを備えている。

【0022】

各感光体ドラムの周囲には、図示はしないが、帯電器、レーザ走査装置、現像器等が設けられており、感光体ドラムを帯電させた後、レーザ走査装置からレーザビームを照射して、感光体ドラム上にラスタデータに応じた静電潜像を形成し、現像器から静電潜像にトナーを供給して、YMCK各色のトナー像を形成する。各感光体ドラム上に形成されたYMCK各色のトナー像は、順次積層されるように中間転写ベルト44上に各々一次転写され、多色トナー像が形成される。中間転写ベルト44上に形成された多色トナー像は、用紙上に2次転写される。ここで、中間転写ベルト44を介して2次転写ロール40と対向する位置が2次転写位置である。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 3 】

用紙供給部 1 6 は、多数枚の用紙を積層して収容可能な複数の給紙トレイを備えている。本実施の形態では、用紙供給部 1 6 は、普通紙を収容する給紙トレイ 1 6 A と、タブ紙を収容する給紙トレイ 1 6 B とを備えている。給紙トレイ 1 6 A、1 6 B の各々には、用紙切れを検知する用紙センサ 5 2 A、5 2 B が各々設けられている。用紙センサ 5 2 A、5 2 B で用紙切れが検知されると、その旨がシステム制御部 2 8 に通報される。また、給紙トレイ 1 6 A、1 6 B の各々には、フィードローラ 5 4 A、5 4 B が各々設けられており、トレイ内に積層された用紙が破線で示す搬送路に送出される。

## 【 0 0 2 4 】

用紙供給部 1 6 と 2 次転写位置との間には、搬送ローラ 5 8、6 0、6 2、6 4、6 6 が用紙の搬送路に沿って設けられている。用紙供給部 1 6 から送出された用紙は、搬送ローラ 5 8、6 0、6 2 により 2 次転写位置まで搬送され、多色トナー像が 2 次転写される。2 次転写位置の下流側には、図示はしないが、定着器が設けられている。用紙上のトナー像は、定着器によって熱定着される。こうして画像が形成された用紙は、排紙トレイ 2 0 に排出される。

## 【 0 0 2 5 】

以上のように構成された画像形成装置は、原稿読込処理を行った後、例えば 1 枚の用紙に対して 4 つの画像を配置するレイアウト処理を行い、レイアウト処理済みの画像を用紙に形成する。

## 【 0 0 2 6 】

## 〔 原稿読込処理 〕

図 3 は、原稿読込ルーチンを示すフローチャートである。システム制御部 2 8 は、原稿読込ルーチンを実行することによって、読込対象となる原稿から原稿束を決定する。なお、各パラメータの初期値は次のように、

タブ原稿  $T = 0$

原稿束  $S_n = 0$  ( 原稿束とタブ原稿との対応を示すパラメータ )

束数  $n = 1$

原稿  $i = 0$

である。

## 【 0 0 2 7 】

図 4 は、読込対象となる原稿を示す図である。同図に示すように、1 枚目、2 枚目、・ ・ ・、8 枚目の各原稿の表面を A、B、・ ・ ・、H とする。また、1 枚目、2 枚目、・ ・ ・、8 枚目の各原稿の裏面を A'、B'、・ ・ ・、H' とする。1 枚目の原稿はタブ原稿であり、そのタブ部分を a とする。また、4 枚目の原稿もタブ原稿であり、そのタブ部分を d とする。その他の原稿は、通常原稿 ( 定型原稿 ) である。

## 【 0 0 2 8 】

ステップ S 1 では、システム制御部 2 8 は、画像読取部 1 5 に原稿を読み取らせて、ステップ S 2 に移行する。

## 【 0 0 2 9 】

ステップ S 2 では、システム制御部 2 8 は、画像読取部 1 5 で読み取られた原稿がタブ原稿であるか否かを判定し、タブ原稿であるときはステップ S 3 に移行し、タブ原稿でないときはステップ S 10 に移行する。

## 【 0 0 3 0 】

ステップ S 3 では、システム制御部 2 8 は、タブ原稿の表面を読み取ったか否かを判定し、タブ原稿の表面を読み取ったときはステップ S 4 に移行し、タブ原稿の表面を読み取っていないときはステップ S 9 に移行する。

## 【 0 0 3 1 】

ステップ S 4 では、システム制御部 2 8 は、タブ原稿 T をインクリメントして ( $T = T + 1$ )、ステップ S 5 に移行する。

## 【 0 0 3 2 】

10

20

30

40

50

ステップS5では、システム制御部28は、原稿*i*が1を超えているか( $i > 1$ )を判定し、肯定判定のときはステップS6に移行し、否定判定のときはステップS8に移行する。

【0033】

ステップS6では、システム制御部28は、“原稿1～*i*”までで原稿束S*n*のレイアウト処理を閉じて、ステップS7に移行する。

【0034】

ステップS7では、システム制御部28は、原稿*i*を初期値に戻すと共に( $i = 0$ )、束数*n*をインクリメントして( $n = n + 1$ )、ステップS8に進む。

【0035】

ステップS8では、システム制御部28は、原稿束S*n*をタブ原稿Tに設定して( $S_n = T$ )、ステップS9に移行する。

【0036】

ステップS9では、システム制御部28は、画像読取部15で読み取られた画像を用いて、タブ原稿の定型部分(タブ部分を除いた部分)の画像を判断する。具体的には、システム制御部28は、タブ原稿の定型部分に画像情報があるか否かを判定し、肯定判定のときはステップS10に移行し、否定判定のときはステップS11に移行する。

【0037】

ステップS10では、システム制御部28は、原稿*i*をインクリメントして( $i = i + 1$ )、ステップS11に移行する。

【0038】

ステップS11では、システム制御部28は、画像読取部15で読み取られる原稿がなくなって原稿読込が終了した否かを判定し、肯定判定のときはステップS12に移行し、否定判定のときはステップS1に戻る。

【0039】

ステップS12では、システム制御部28は、“原稿1～*i*”までで原稿束S*n*のレイアウト処理を閉じて、処理を終了する。

【0040】

以上のように、システム制御部28は、タブ原稿から次のタブ原稿の直前の定型原稿までの各々の“原稿1～*i*”までを原稿束として検出する。

【0041】

[レイアウト処理及び画像形成処理]

次に、画像処理部24は、システム制御部28で検出された原稿束毎に、各原稿の定型部分の画像、すなわち、タブ原稿の定型部分の画像と定型原稿の画像とを縮小して所定数毎に1枚の用紙に形成するためのレイアウト処理を実行する。

【0042】

画像形成部14は、画像処理部24によりレイアウト処理された複数の画像、画像読取部15により読み取られたタブ原稿のタブ部分の画像を各々の用紙に形成する。ここで、画像形成部14は、(1)タブ原稿の画像をタブ用紙に形成することもできるし、(2)タブ原稿の画像を定型用紙に形成することもできる。

【0043】

なお、原稿読込処理においてレイアウトの対象となる原稿束がS*n* = 0の場合、その原稿束にはタブ情報が存在していない。この場合、画像処理部24は、定型用紙に画像を形成する。

【0044】

(1)タブ原稿の画像をタブ用紙に形成する場合

画像形成部14は、画像処理部24によりレイアウト処理された複数の画像を、最初にタブ用紙、それ以降は定型用紙に形成すると共に、画像読取部15により読み取られたタブ原稿のタブ部分の画像をタブ用紙のタブ部分に形成する。

【0045】

10

20

30

40

50

(タブ用紙の定型部分に画像情報がある場合)

具体的には、タブ原稿の定型部分 A、A'、D、D' に画像情報があり、片面出力する場合、画像形成部 14 は、図 5 に示すように、画像処理部 24 によりレイアウト処理された複数の画像 A、A'、B、B' を 1 枚目のタブ用紙の表面に、タブ原稿のタブ部分の画像 a を 1 枚目のタブ用紙のタブ部分に形成する。さらに、画像形成部 14 は、画像 C、C' を 2 枚目の定型用紙の表面に形成する。

【0046】

また、タブ原稿の定型部分 A、A'、D、D' に画像情報があり、両面出力する場合、画像形成部 14 は、図 6 に示すように、画像処理部 24 によりレイアウト処理された複数の画像 A、A'、B、B' を 1 枚目のタブ用紙の表面に、画像 C、C' を 1 枚目のタブ用紙の裏面に形成する。さらに、画像形成部 14 は、タブ原稿のタブ部分の画像 a を 1 枚目のタブ用紙のタブ部分に形成する。

【0047】

(タブ用紙の定型部分に画像情報がない場合)

一方、タブ原稿の定型部分 A、A'、D' に画像情報がなく、片面出力する場合、画像形成部 14 は、図 7 に示すように、画像処理部 24 によりレイアウト処理された複数の画像 B、B'、C、C' を 1 枚目のタブ用紙の表面に、タブ原稿のタブ部分の画像 a を 1 枚目のタブ用紙のタブ部分に形成する。さらに、画像形成部 14 は、画像 D、E、E'、F を 2 枚目のタブ用紙の表面に、画像 d を 2 枚目のタブ用紙のタブ部分に形成する。

【0048】

また、タブ原稿の定型部分 A、A'、D' に画像情報がなく、両面出力する場合、画像形成部 14 は、図 8 に示すように、画像処理部 24 によりレイアウト処理された複数の画像 B、B'、C、C' を 1 枚目のタブ用紙の表面に、画像 D、E、E'、F を 1 枚目のタブ用紙の裏面に形成する。さらに、画像形成部 14 は、タブ原稿のタブ部分の画像 a を 1 枚目のタブ用紙の表面のタブ部分に、画像 d を 1 枚目のタブ用紙の表面のタブ部分に形成する。

【0049】

(2) タブ原稿の画像を定型用紙に形成する場合

画像形成部 14 は、画像処理部 24 によりレイアウト処理された複数の画像を定型用紙に形成すると共に、画像読取部 15 により読み取られたタブ原稿のタブ部分の画像を最初の定型用紙の端部に形成する。ここで、端部とは、定型用紙の余白部分が好ましい。余白に十分な領域がない場合は、レイアウトされた定型部分の縮小倍率を変換したり、縦方向又は横方向にシフトすることによって、余白の領域を確保すればよい。

【0050】

具体的には、タブ原稿の定型部分 A、A'、D' に画像情報がなく、片面出力する場合、画像形成部 14 は、図 9 に示すように、画像処理部 24 によりレイアウト処理された複数の画像 B、B'、C、C' を 1 枚目の定型用紙の表面に、タブ原稿のタブ部分の画像 a を 1 枚目の定型用紙の端部に形成する。さらに、画像形成部 14 は、画像 D、E、E'、F を 2 枚目の定型用紙の表面に、画像 d を 2 枚目の定型用紙の端部に形成する。なお、タブ部分の画像 a、d は、定型用紙の縦方向において重ならない位置にするのが好ましい。なお、画像形成部 14 は、3 枚目については、図 10 に示すようにタブ部分の画像を省略してもよいし、図 11 に示すようにタブ部分の画像を定型用紙に形成してもよい。すなわち、原稿束による区分が継続する限り、タブ部分の画像を各定型用紙に継続して形成してもよい。また、定型用紙の表面にタブ画像を形成したくない場合、画像形成部 14 は、図 12 に示すように、定型用紙の裏面にタブ画像 a を形成してもよい。

【0051】

また、タブ原稿の定型部分 A、A'、D' に画像情報がなく、両面出力する場合、画像形成部 14 は、図 13 に示すように、画像処理部 24 によりレイアウト処理された複数の画像 B、B'、C、C' を 1 枚目の定型用紙の表面に、画像 D、E、E'、F を 1 枚目の定型用紙の裏面に形成する。さらに、画像形成部 14 は、タブ原稿のタブ部分の画像 a を

1枚目の定型用紙の表面の端部に、画像dを1枚目の定型用紙の表面の端部に形成する。なお、画像形成部14は、2枚目については、図14に示すようにタブ部分の画像を省略してもよい。また、画像形成部14は、1枚目に継続して2枚目についても、図15に示すように、タブ部分の画像を定型用紙に形成してもよい。すなわち、原稿束による区分が継続する限り、タブ部分の画像を各定型用紙に継続して形成してもよい。

【0052】

以上のように、本発明の実施の形態に係る画像形成装置は、タブ原稿を含んだ原稿束に対して、定型原稿の画像だけでなくタブ原稿の画像も含めてレイアウト処理して、レイアウト処理した複数の画像を用紙に形成すると共に、タブ部分の画像も用紙に形成する。これにより、画像形成装置は、原稿束の区分を明確にしつつ、タブ部分の情報を表したレイ

10

【0053】

また、上記画像形成装置は、タブ原稿の定型部分に画像情報が記録されていないときは、タブ原稿の定型部分についてはレイアウト処理を省略することにより、用紙及びトナーを節約することができる。

【0054】

さらに、上記画像形成装置は、定型用紙にレイアウト処理済みの画像を形成する場合、レイアウト内にタブ原稿を含んでいなくても、そのレイアウト処理済みの画像を含む原稿束の先頭用紙のタブ部分の画像を継続して形成することにより、原稿束の区分を明確にしてレイアウト処理済みの画像を形成することができる。

20

【0055】

なお、本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された範囲内で設計上の変更をされたものにも適用可能であるのは勿論である。

【0056】

上述した実施形態では、1枚の用紙に4枚の画像をレイアウト処理する例を示したが、1枚の用紙に2枚、3枚、5枚以上の画像をレイアウト処理してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0057】

【図1】本発明の実施の形態に係る画像形成装置の概略構成図である。

【図2】画像形成装置の構成を示すブロック図である。

30

【図3】原稿読込ルーチンを示すフローチャートである。

【図4】読込対象となる原稿を示す図である。

【図5】タブ用紙及び定型用紙に形成されたレイアウト処理済みの画像を示す図である。

【図6】タブ用紙及び定型用紙に形成されたレイアウト処理済みの画像を示す図である。

【図7】タブ用紙及び定型用紙に形成されたレイアウト処理済みの画像を示す図である。

【図8】タブ用紙及び定型用紙に形成されたレイアウト処理済みの画像を示す図である。

【図9】定型用紙に形成されたレイアウト処理済みの画像を示す図である。

【図10】定型用紙に形成されたレイアウト処理済みの画像を示す図である。

【図11】定型用紙に形成されたレイアウト処理済みの画像を示す図である。

【図12】定型用紙に形成されたレイアウト処理済みの画像を示す図である。

40

【図13】定型用紙に形成されたレイアウト処理済みの画像を示す図である。

【図14】定型用紙に形成されたレイアウト処理済みの画像を示す図である。

【図15】定型用紙に形成されたレイアウト処理済みの画像を示す図である。

【図16】縮小レイアウトの対象となる原稿にタブ原稿が含まれている状態を示す図である。

【図17】タブの文字情報が失って原稿束を区分する機能が失われた状態を示す図である。

。

【図18】タブ原稿の画像がタブ用紙に出力される状態を示す図である。

【符号の説明】

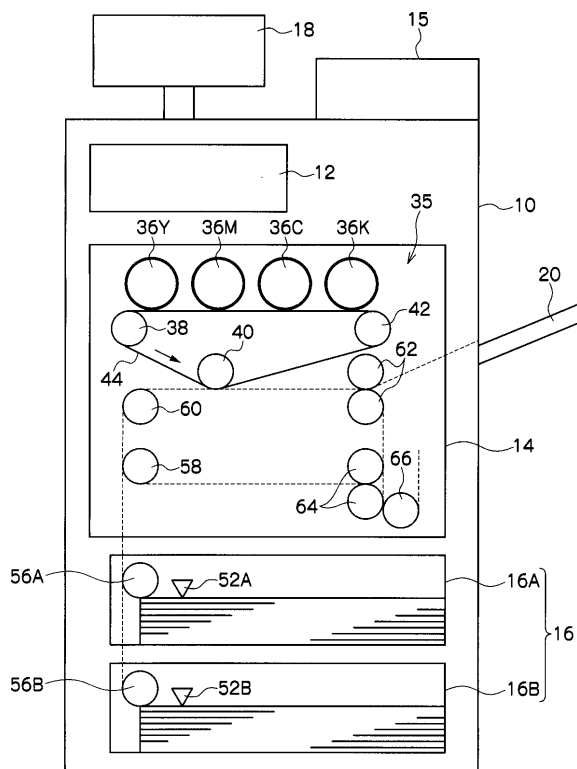
【0058】

50

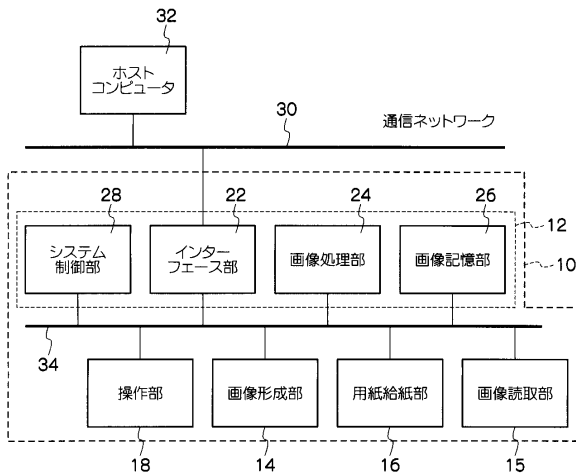


- 1 4 画像形成部
- 1 5 画像読取部
- 2 4 画像処理部
- 2 8 システム制御部

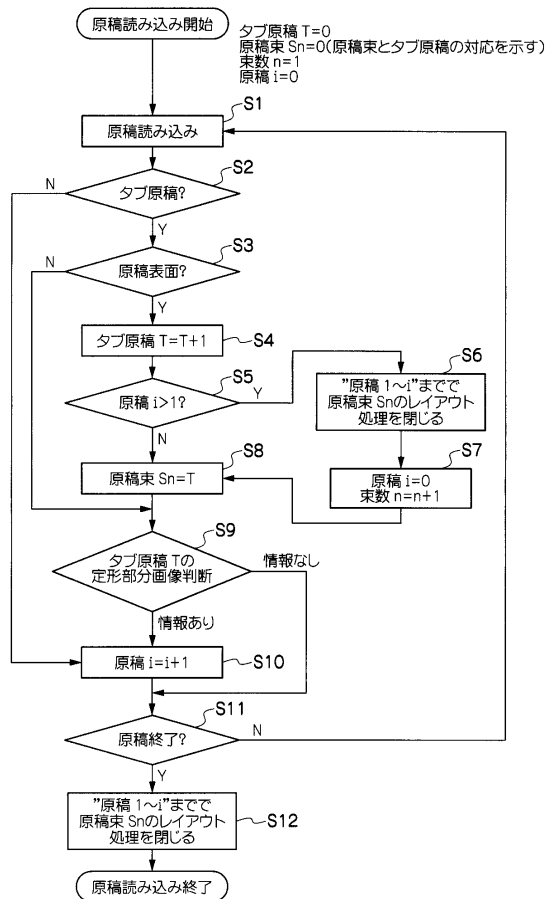
【図 1】



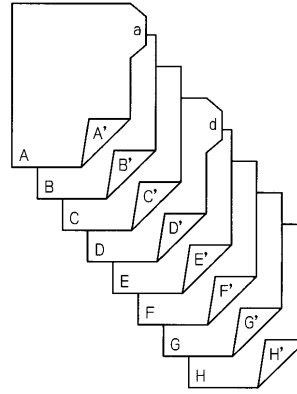
【図 2】



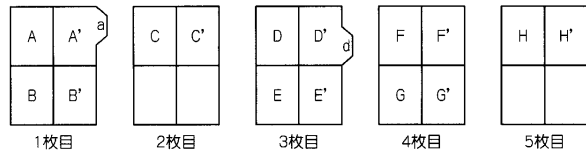
【図 3】



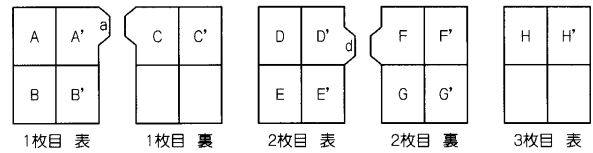
【図 4】



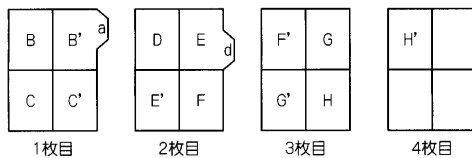
【図 5】



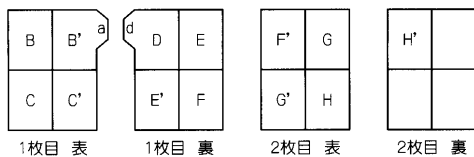
【図 6】



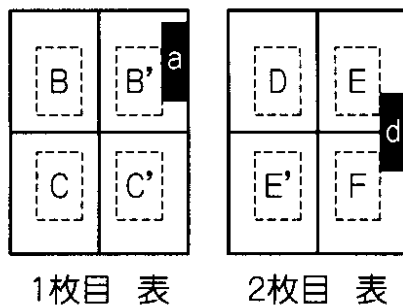
【図 7】



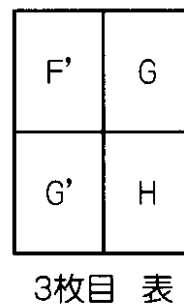
【図 8】



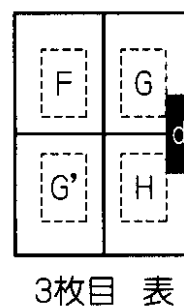
【図 9】



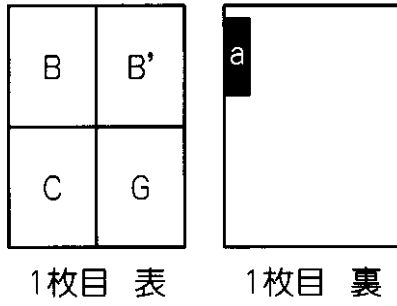
【図 10】



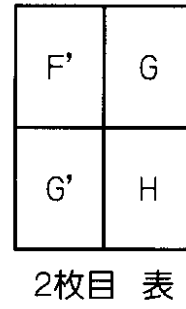
【図 11】



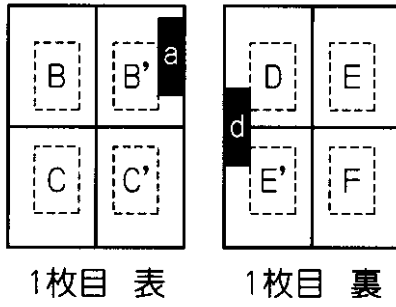
【図 1 2】



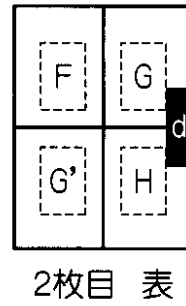
【図 1 4】



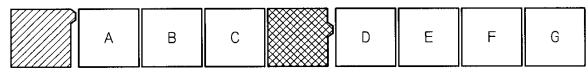
【図 1 3】



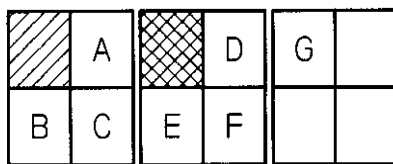
【図 1 5】



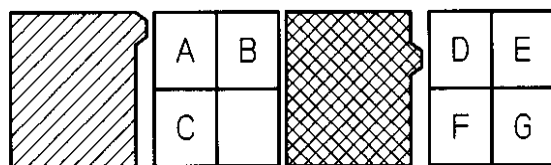
【図 1 6】



【図 1 7】



【図 1 8】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 平子 直樹  
神奈川県海老名市本郷2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内
- (72)発明者 古澤 潤一  
神奈川県海老名市本郷2 2 7 4 番地 富士ゼロックス株式会社内

審査官 大浜 登世子

- (56)参考文献 特開2 0 0 3 - 2 0 9 6 8 0 ( J P , A )  
特開2 0 0 5 - 3 1 8 4 5 2 ( J P , A )  
特開2 0 0 2 - 3 1 6 4 5 4 ( J P , A )

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
- |         |           |
|---------|-----------|
| G 0 3 G | 2 1 / 0 0 |
| H 0 4 N | 1 / 0 0   |