

(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2006-268512
(P2006-268512A)

(43) 公開日 平成18年10月5日(2006.10.5)

(51) Int. Cl.	F I			テーマコード (参考)		
G06F 3/12 (2006.01)	G06F 3/12	E	2C187			
B41J 21/00 (2006.01)	B41J 21/00	Z	5B021			

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2005-86412 (P2005-86412)	(71) 出願人	000005267 ブラザー工業株式会社 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
(22) 出願日	平成17年3月24日 (2005.3.24)	(74) 代理人	100082500 弁理士 足立 勉
		(74) 代理人	100129090 弁理士 竹中 謙史
		(72) 発明者	村上 昌弘 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内
		Fターム(参考)	2C187 AE07 BF42 CD13 CD16 CD19 DB11 DB30 JA07 5B021 AA01 BB01 BB08 CC05 CC07 DD17

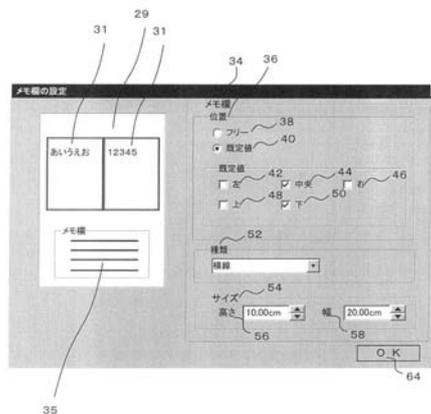
(54) 【発明の名称】 印刷制御装置及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】 画像形成装置が画像を形成する媒体にメモ欄を挿入することができ、メモ欄を挿入しても画像が形成される頁の番号がずれてしまうようなことがない印刷制御装置及びプログラムを提供すること。

【解決手段】 画像形成装置に画像情報を出力する出力手段を備えた印刷制御装置であって、画像形成装置が画像を形成する頁の中に、メモ用のスペースであるメモ欄と、画像を形成する画像領域とを設定する設定手段と、設定手段により設定されたメモ欄と画像領域とが形成可能となるように、出力手段による画像情報の出力を制御する出力制御手段とを備えることを特徴とする印刷制御装置。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像形成装置に画像情報を出力する出力手段を備えた印刷制御装置であって、前記画像形成装置が画像を形成する頁の中に、メモ用のスペースであるメモ欄と、前記画像を形成する画像領域とを設定する設定手段と、

前記設定手段により設定された前記メモ欄と前記画像領域とが形成可能となる画像情報を生成する画像情報生成手段と、

前記画像情報生成手段により生成された画像情報を前記出力手段に出力させる出力制御手段と、

を備えることを特徴とする印刷制御装置。

10

【請求項 2】

前記設定手段は、前記画像を、その縦横比を維持しながら、拡大又は縮小して前記画像領域に収めることを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 3】

前記画像情報生成手段は、前記出力手段が出力する画像情報を、前記メモ欄と、前記画像領域とが配置された頁全体の画像情報として生成することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の印刷制御装置。

【請求項 4】

前記設定手段は、前記画像領域に対し、予めアプリケーションにより作成された、複数頁の画像の各頁を縮小して並べて収容する $N \times n$ (N は 2 以上の整数) の配置を行うことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の印刷制御装置。

20

【請求項 5】

前記設定手段は、ポートレート頁に前記 $N \times n$ の配置を行う場合に、前記メモ欄をその頁における画像領域の下側に配置することを特徴とする請求項 4 に記載の印刷制御装置。

【請求項 6】

前記設定手段が設定を行う頁における前記メモ欄と前記画像領域との配置を指定する指定手段を備えることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の印刷制御装置。

【請求項 7】

前記指定手段が、前記メモ欄の位置を指定することを特徴とする請求項 6 記載の印刷制御装置。

30

【請求項 8】

前記指定手段が、前記メモ欄の大きさを指定することを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載の印刷制御装置。

【請求項 9】

前記メモ欄に、メモ欄であることを示す表示をする表示手段を備えることを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の印刷制御装置。

【請求項 10】

コンピュータを請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の設定手段、画像情報生成手段、及び出力制御手段として機能させるプログラム。

40

【請求項 11】

コンピュータを請求項 6 ~ 8 のいずれかに記載の指定手段としても機能させる請求項 10 記載のプログラム。

【請求項 12】

コンピュータを請求項 9 記載の表示手段としても機能させる請求項 10 又は 11 記載のプログラム。

【請求項 13】

前記プログラムがプリンタドライバであることを特徴とする請求項 10 ~ 12 のいずれかに記載のプログラム。

【発明の詳細な説明】

50

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像形成装置にプリントデータを出力する印刷制御装置及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

複写機において、単一の記録紙を複数の領域に分割し、各領域に画像を記録するとともに、所定の領域を空白とする技術が開示されている（特許文献1参照）。この技術によれば、複写機で画像を形成した原稿に空白部を形成することができるので、その空白部をメモ欄として使用することができる。

10

【特許文献1】特開2002-232681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、パーソナルコンピュータ（PC）と接続したプリンタの場合、PCにおいて特定のソフトウェアには、作成した画像を印刷するときに、メモ欄を挿入する機能があるものがあるが、そのような機能を持たない任意のソフトウェアを用いて画像を印刷する場合には、自由にメモ欄を挿入することは、困難であった。

【0004】

また、上記従来技術では、空白部を設ける場合と設けない場合とでは、画像を形成する頁番号が変わってしまうという問題があった。例えば、図10（a）に示すように、1頁を2つの領域に分割し、それぞれに画像を記録する場合、空白部を設けないと、第1の画像、第2の画像は第1頁に形成され、第3の画像、第4の画像は第2頁に形成される。それに対し、図10（b）に示すように、第1頁の右側を空白部とすると、第2の画像は第2頁に形成されることになり、空白部がない場合とは、頁番号がずれてしまう。こうなると、アプリケーションで作成した像（空白部のない像）と、実際に画像を形成した原稿とが異なってしまう、ユーザの利便性が損なわれてしまう。

20

【0005】

本発明は以上の点に鑑みなされたものであり、画像形成装置が画像を形成する媒体にメモ欄を挿入することができ、メモ欄を挿入しても画像が形成される頁の番号がずれてしまうようなことがない印刷制御装置及びプログラムを提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0006】

（1）請求項1の発明は、

画像形成装置に画像情報を出力する出力手段を備えた印刷制御装置であって、前記画像形成装置が画像を形成する頁の中に、メモ用のスペースであるメモ欄と、前記画像を形成する画像領域とを設定する設定手段と、前記設定手段により設定された前記メモ欄と前記画像領域とが形成可能となる画像情報を生成する画像情報生成手段と、前記画像情報生成手段により生成された画像情報を前記出力手段に出力させる出力制御手段と、を備えることを特徴とする印刷制御装置を要旨とする。

40

【0007】

本発明の印刷制御装置は、単一の頁の中に画像領域とメモ欄とを設定し、その内の画像領域に、元々その頁に形成すべきであった画像を形成する。そのため、本発明によれば、メモ欄を設けても、画像は、メモ欄を設けなかった場合と同一の頁に形成される。つまり、従来技術のように、メモ欄を挿入すると画像が形成される頁の番号がずれてしまうようなことがない。

（2）請求項2の発明は、

前記設定手段は、前記画像を、その縦横比を維持しながら、拡大又は縮小して前記画像領域に収めることを特徴とする請求項1記載の印刷制御装置を要旨とする。

【0008】

50

本発明の印刷制御装置は、画像の縦横比を維持するので、画像を拡大又は縮小しても画像が歪んでしまうことがない。また、画像を拡大又は縮小するので、画像の大きさを画像領域に合わせることができる。

(3) 請求項3の発明は、

前記画像情報生成手段は、前記出力手段が出力する画像情報を、前記メモ欄と、前記画像領域とが配置された頁全体の画像情報として生成することを特徴とする請求項1又は2記載の印刷制御装置を要旨とする。

【0009】

本発明の印刷制御装置では、画像情報生成手段が、メモ欄と画像領域とが配置された頁全体の画像情報を作成し、出力手段がその画像情報を出力する。そのため、画像形成装置の側では、上記のような画像情報を作成する必要がなく、送られた画像情報に従って画像を形成するだけでよいので、画像形成装置の処理負担を軽減することができる。

10

(4) 請求項4の発明は、

前記設定手段は、前記画像領域に対し、予めアプリケーションにより作成された、複数頁の画像の各頁を縮小して並べて収容する $N \times n$ (N は2以上の整数)の配置を行うことを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の印刷制御装置を要旨とする。

【0010】

本発明によれば、頁における画像の配置を $N \times n$ としても、頁番号がずれることなく、メモ欄を設けることができる。

尚、 $N \times n$ とは、1頁に N 個の画像を配置することを意味する。

20

(5) 請求項5の発明は、

前記設定手段は、ポートレート頁に前記 $N \times n$ の配置を行う場合に、前記メモ欄をその頁における画像領域の下側に配置することを特徴とする請求項4に記載の印刷制御装置を要旨とする。

【0011】

本発明の印刷制御装置は、ポートレート頁に前記 $N \times n$ の配置を行う場合は、メモ欄をその頁における画像領域の下側に配置するので、メモ欄を設けても、頁に対して画像が回転してしまうことがない。そのことにより、印刷制御装置及び画像形成装置の処理負担を軽減することができる。

(6) 請求項6の発明は、

前記設定手段が設定を行う頁における前記メモ欄と前記画像領域との配置を指定する指定手段を備えることを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載の印刷制御装置を要旨とする。

30

【0012】

本発明の印刷制御装置では、指定手段が、例えば、ユーザがマウス、キーボード等で入力した結果に従って、メモ欄と画像領域との配置を指定することができる。そのことにより、頁の配置に関して、自由度の高いユーザインターフェースを提供することができる。

(7) 請求項7の発明は、

前記指定手段が、前記メモ欄の位置を指定することを特徴とする請求項6記載の印刷制御装置を要旨とする。

40

【0013】

本発明の印刷制御装置は、指定手段が、例えば、ユーザがマウス、キーボード等で入力した結果に従って、メモ欄の位置を指定することができる。そのことにより、メモ欄の位置に関して、自由度の高いユーザインターフェースを提供することができる。

(8) 請求項8の発明は、

前記指定手段が、前記メモ欄の大きさを指定することを特徴とする請求項6又は7に記載の印刷制御装置を要旨とする。

【0014】

本発明の印刷制御装置は、指定手段が、例えば、ユーザがマウス、キーボード等で入力した結果に従って、メモ欄の大きさを指定することができる。そのことにより、メモ欄の

50

大きさに関して、自由度の高いユーザインターフェースを提供することができる。

(9) 請求項 9 の発明は、

前記メモ欄に、メモ欄であることを示す表示をする表示手段を備えることを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の印刷制御装置を要旨とする。

【 0 0 1 5 】

本発明の印刷制御装置は、メモ欄に、メモ欄であることを示す表示をするので、メモ欄であることを明確にすることができる。尚、メモ欄は、両面印刷によって、媒体の裏面に表示してもよい。

【 0 0 1 6 】

メモ欄であることを示す表示としては、例えば、メモ欄の近傍又は内部に「メモ欄」またはそれに類似する意義の文字を記載したり、枠でメモ欄の周りを囲んだり、メモ欄内に罫線を引くこと等がある。

(1 0) 請求項 1 0 の発明は、

コンピュータを請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の設定手段、画像情報生成手段、及び出力制御手段として機能させるプログラムを要旨とする。

【 0 0 1 7 】

コンピュータを本発明のプログラムで機能させることにより、請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の印刷制御装置の作用効果を奏することができる。

(1 1) 請求項 1 1 の発明は、

コンピュータを請求項 6 ~ 8 のいずれかに記載の指定手段としても機能させる請求項 1 0 記載のプログラムを要旨とする。

【 0 0 1 8 】

コンピュータを本発明のプログラムで機能させることにより、請求項 6 ~ 8 のいずれかに記載の印刷制御装置の作用効果を奏することができる。

(1 2) 請求項 1 2 の発明は、

コンピュータを請求項 9 記載の表示手段としても機能させる請求項 1 0 又は 1 1 記載のプログラムを要旨とする。

【 0 0 1 9 】

コンピュータを本発明のプログラムで機能させることにより、請求項 9 に記載の印刷制御装置の作用効果を奏することができる。

(1 3) 請求項 1 3 の発明は、

前記プログラムがプリンタドライバであることを特徴とする請求項 1 0 ~ 1 2 のいずれかに記載のプログラムを要旨とする。

【 0 0 2 0 】

本発明のプログラムはプリンタドライバであるので、様々なアプリケーションで作成した画像情報を受け取り、その画像情報における所定の頁に、各画像の属する頁の番号をずらすことなくメモ欄を設けることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 1 】

以下に本発明の印刷制御装置及びプログラムの形態の例（実施例）を説明する。

【実施例 1】

【 0 0 2 2 】

a) まず、本発明の印刷制御装置を適用した画像情報処理装置 1 の構成を図 1 を用いて説明する。

画像情報処理装置 1 は、印刷制御装置 3 と、表示部 5 と、入力部 7 とを備え、プリンタ 2 5 と接続している。

【 0 0 2 3 】

印刷制御装置 3 は、アプリケーション実行部 9 と、ドライバ部 1 1 と、RAM 1 7 と、インターフェース部 1 9 と、描画ルーチン部 2 1 と、制御部 2 3 とを備えている。

アプリケーション実行部 9 は、画像情報を形成する所定のプログラムを実行させ、ドラ

10

20

30

40

50

イバ部 1 1 に印刷指示をする。

【 0 0 2 4 】

ドライバ部 1 1 は、ユーザインターフェース処理部 1 3 とラスタライズ部 1 5 とを備え、設定手段として機能する。つまり、ユーザインターフェース処理部 1 3 が、表示部 5 から、プリンタ 2 5 が印刷する媒体の頁におけるメモ欄の位置、大きさ、メモ欄に表す表示の種類についての指定を受け取り、ラスタライズ部 1 5 が、その指定に従って、頁の中に、メモ用のスペースであるメモ欄と、画像を形成する画像領域とを設定する。

【 0 0 2 5 】

また、ドライバ部 1 1 は、画像情報生成手段としても機能する。つまり、ラスタライズ部 1 5 は、メモ欄と画像領域とが配置された頁全体の画像情報を作成し、それを R A M 1 7 に記憶させる。頁全体の画像情報において、画像領域には、アプリケーション実行部 9 が作成した画像情報が、その縦横比を維持しながら、拡大又は縮小して収められる。また、メモ欄には、表示部 5 からユーザインターフェース処理部 1 3 に送られる指定に従って、「メモ欄」という文字の記載、メモ欄の周りを囲む枠、メモ欄内の罫線が追加される。

【 0 0 2 6 】

R A M 1 7 は、ドライバ部 1 1 から送られる画像情報を記憶する。R A M 1 7 が記憶する画像情報は、メモ欄を挿入した頁を印刷する場合は、ドライバ部 1 1 にて作成した、メモ欄と画像領域とが配置された頁全体の画像情報である。一方、メモ欄を挿入しない場合は、メモ欄を含まない画像情報である。

【 0 0 2 7 】

インターフェース部 1 9 は、出力手段として機能し、制御部 2 3 の制御により、R A M 1 7 に記憶された画像情報をプリンタ 2 5 に出力する。

描画ルーチン部 2 1 は、R A M 1 7 に記憶された画像情報等、各種の画像情報を処理し、表示部 5 に表示させる。

【 0 0 2 8 】

制御部 2 3 は、各部の動作を制御する。また、制御部 2 3 は、ドライバ部 1 1 により生成された画像情報をインターフェース部 1 9 に出力させる出力制御手段として機能する。

表示部 5 は、L C D、C R T 等の表示画面を有し、図 5 ~ 図 8 に示す設定画面を表示する。また、表示部 5 は指定手段及び表示手段として機能する。つまり、ユーザが設定画面のボタンを押し下げる、チェック欄にチェックを付ける等の操作を行うと、その操作に応じて、印刷する頁におけるメモ欄の位置、大きさ、メモ欄に表す表示の種類についての指定を行う。また、表示部 5 は、印刷する頁に設ける画像領域の数の指定を行う。更に、表示部 5 は、実行後又は実行中の処理についてのユーザへのメッセージも表示する。

【 0 0 2 9 】

入力部 7 は、マウス、キーボード等の入力手段である。ユーザはこの入力部 7 を用いて、表示部 5 に表示される設定画面のボタンを押し下げる、チェック欄にチェックを付ける等の操作を行うことができる。

b) 次に、画像情報処理装置 1 の制御部 2 3 が実行する処理を図 2、図 4 のフローチャート、及び図 3、図 5 ~ 8 の説明図を用いて説明する。

【 0 0 3 0 】

ユーザがアプリケーションを用いて画像の印刷を実行すると、アプリケーション実行部 9 からドライバ部 1 1 へ印刷指示させるとともに、R A M 1 7 に画像情報を格納させ、ステップ 1 1 0 に進む(図 2 のステップ 1 0 0)。

【 0 0 3 1 】

次に、ユーザが入力手段 7 に所定の操作をすると、ドライバ部 1 1 のユーザインターフェース処理部 1 3 に対し、描画ルーチン部 2 1 を介して、表示部 5 に図 5 に示すプリンタの印刷ダイアログを表示させる(ステップ 1 1 0)。この印刷ダイアログにおいてユーザは、レイアウト(G) 3 0、印刷の向き 6 0 等、印刷に関する各種設定を行うことができる。

【 0 0 3 2 】

10

20

30

40

50

ステップ120では、表示された印刷ダイアログにおいて、メモ欄印刷がONとなっているか否かを判断する。つまり、図5の印刷ダイアログにおいて、ユーザがメモ欄28のチェックをONとし、設定(S)32のボタンを押したときはメモ欄印刷がONである(YES)と判断する。一方、ユーザがメモ欄28にチェックをしないままOK62のボタンを押したときは、メモ欄印刷がONではない(NO)と判断する。YESの場合はステップ130に進み、NOの場合はステップ150に進む。

【0033】

ステップ130では、ドライバ部11にレイアウト印刷処理をさせる。このレイアウト印刷処理を図4のフローチャートを用いて説明する。

まず、図5の設定ダイアログにおいてユーザがレイアウト(G)30の欄をN頁に設定したか否か(すなわちNin1のレイアウトに設定したか否か)を判断する(ステップ200)。YESの場合はステップ210に進み、NOの場合はステップ220に進む。尚、図5においてレイアウト(G)30の欄の設定は2頁であるが、この設定値は2頁には限定されず、1頁、又は3頁以上であってもよい。

10

【0034】

ステップ210では、ドライバ部11に、頁のレイアウトをNin1に設定させる。

ステップ220では、ドライバ部11に対し、表示手段5に、図6に示すようなメモ欄の設定ダイアログを表示させる。この設定ダイアログは、右側に、メモ欄の設定に関する項目(位置、種類、サイズ)を表示し、左側に、頁29における画像領域31、及びメモ欄35のレイアウトを表示する。このレイアウトは、設定ダイアログ右側の設定に対応しており、設定が変更されると、それに応じて更新される。

20

【0035】

ユーザは、メモ欄34中の位置36における設定により、頁29におけるメモ欄35の位置を設定することができる。具体的には、ユーザがフリー38を選択した場合は、入力手段7により、メモ欄35の位置を、頁29の中において自由に設定することができる。一方、ユーザが既定値40を選択した場合、ユーザは既定値40の下側にある左42、中央44、右46、上48、下50のいずれかを選択する。この場合、メモ欄35の位置は、左42、中央44、右46、上48、下50のうちの選択したものに依じた既定の位置に設定される。

【0036】

また、ユーザは種類52の欄において、メモ欄35に表示する罫線を設定する。種類52の欄では、横線、縦線、罫線なし等多数の種類から選択可能となっている。

また、ユーザは、サイズ54の欄においてメモ欄の高さ、幅を設定することができる。具体的には、高さ56の欄にメモ欄35の高さの数値を入力し、幅58の欄にメモ欄35の幅の数値を入力することで設定できる。

30

【0037】

図6の設定ダイアログにて設定されたメモ欄35の位置、メモ欄35に引く罫線の種類、メモ欄35のサイズは、表示部5からドライバ部11に、指示として送られる。

尚、図6に示す設定ダイアログは、メモ欄35の位置、メモ欄35に引く罫線の種類、メモ欄35のサイズを設定するものであるが、設定ダイアログは、これらの項目のうちの一部だけを設定可能なものであってもよい。例えば、図7に示すように、メモ欄35の位置とメモ欄35に引く罫線の種類とを設定可能なものであってもよい。この場合は、メモ欄35のサイズは既定値に設定される。

40

【0038】

また、設定ダイアログは、図8に示すように、メモ欄35の位置のみを設定可能なものであってもよい。この場合は、メモ欄35に引く罫線の種類とメモ欄35のサイズとは既定値に設定される。

【0039】

ステップ230では、レイアウト印刷に関する設定が終了したか否かを判断する。具体的には、図6(または図7~図8)に示す設定ダイアログにおいてユーザによるメモ欄の

50

設定が終了したか否かを、OKボタン64が押されたか否かにより判断する。YESの場合はステップ240に進み、NOの場合はステップ230に留まる。

【0040】

ステップ240では、ドライバ部11が、図3(a)に示すように、プリンタ25が印刷する媒体の頁29に、メモ欄35と画像領域31とを形成できるようにそれらの配置を設定する。この配置におけるメモ欄35の位置、大きさ、及び種類は、図6の設定ダイアログにユーザが入力した結果に基づきドライバ11に設定させる。

【0041】

また、頁29に配置された画像領域31の数は、図5の設定画面におけるレイアウト(G)30の欄に入力された値に基づいてドライバ11に設定させる。例えば、レイアウト(G)30の欄に入力された値が2であるいわゆる2in1の場合は、図3(a)に示すように、2つの画像領域31を設定する。尚、画像領域31の数は2には限定されず、1又は3以上であってもよい。

10

【0042】

また、ドライバ部11に指示し、画像領域31に、アプリケーション実行部9が作成した画像情報を、その縦横比を維持しながら、拡大又は縮小して収める。そして、ドライバ部11に、上記のようにメモ欄と画像領域とを配置した頁全体の画像情報を生成させ、RAM17に記憶させる。

【0043】

ステップ250では、ドライバ部11に、図5の印刷ダイアログにおけるユーザの設定に基づいて、他の印刷設定(例えば、用紙サイズ、仕切り線、印刷の向き、部数、用紙媒体、給紙方法等)を設定させる。このステップの終了後、図2のフローチャートにおけるステップ140に進む。

20

【0044】

ステップ140では、ドライバ部11に、RAM17に記憶された画像情報をインターフェース部19を介してプリンタ25に出力させ、印刷を行う。

一方、前記ステップ110にてNOと判断した場合はステップ150に進み、ドライバ部11が通常の印刷(メモ欄を挿入しないままの印刷)を行うための処理を実行する。

【0045】

d)次に、本実施例1の画像情報処理装置1及びドライバ部11が奏する効果を説明する。

30

i)本実施例1の画像情報処理装置1は、頁にメモ欄を挿入するときは、図6～図8に示すように、頁29の中に画像領域31とメモ欄35とを設定し、その内の画像領域31に画像を形成する。

【0046】

このとき、頁29に設ける画像領域31の数は、印刷ダイアログのレイアウト(G)30の欄(図5参照)にて設定した数である。従って、頁29にメモ欄35を挿入しても、頁29に設けられる画像の数は一定であるから、従来技術のように、メモ欄を挿入すると画像が形成される頁の番号がずれてしまうようなことがない。

(ii)本実施例1では、ドライバ部11が、アプリケーション実行部9により作成した画像情報の縦横比を維持したまま、画像情報を拡大又は縮小して画像領域に収めるので、画像が歪んでしまうことがない。また、画像情報を拡大又は縮小することにより、画像の大きさを画像領域に合わせることができる。

40

(iii)本実施例1では、ドライバ部11が、メモ欄と画像領域とが配置された頁全体の画像情報を作成してRAM17に記録し、インターフェース部19がその画像情報をプリンタ25に出力する。そのため、プリンタ25の側では、上記のような頁全体の画像情報を作成する必要がなく、画像情報処理装置1から送られた画像情報に従って画像を形成するだけでよいので、プリンタ25の処理負担を軽減することができる。

(iv)本実施例1の画像情報処理装置1は、頁における画像の配置がNin1であっても、頁番号がずれることなく、メモ欄を設けることができる。

50

(v)本実施例 1 の画像情報処理装置 1 では、ユーザが入力手段 7 を用いて表示手段 5 に入力した結果に従って、メモ欄の位置、大きさ、メモ欄における表示を指定することができる。そのことにより、頁の配置に関して、自由度の高いユーザインターフェースを提供することができる。

【実施例 2】

【0047】

本実施例 2 の画像情報処理装置 1 は、その構成や動作において、基本的には前記実施例 1 と同様であるが、一部において相違する。以下では、その相違点を中心に説明する。

本実施例 2 の画像情報処理装置 1 は、メモ欄を設定しようとする頁の配置がポートレートである場合は、メモ欄を頁の下側に配置する。具体的には、ユーザがメモ欄を挿入した頁を印刷しようとするとき、図 5 の印刷ダイアログにおいて用紙の向き 60 を縦に設定すると、図 6 ~ 図 8 の設定画面において、メモ欄 35 の位置は自動的に「下」となる。

【0048】

このことにより、アプリケーション実行部 9 が作成した画像情報を頁に配置するとき、画像情報を頁に対して回転させる必要がなくなる。このことを図 9 を用いて具体的に説明する。図 9 (a) に示すように、アプリケーション実行部 9 が作成した縦長の画像情報を配置する画像領域 37、39 を、縦長の頁 29 の中に水平方向に並べて 2 in 1 とし、頁 29 の配置をポートレートとするとき、すなわち、縦長のポートレートの頁 29 に N in 1 の画像領域を設定する場合、図 9 (b) に示すように、頁 29 の画像領域 37、39 の下側にメモ欄 35 を設ければ、その上方に、画像領域 37、39 に配置する画像情報に回転処理を加えることなく、また、なるべく大きいサイズで頁 29 に収めることができる。このことにより、画像情報処理装置 1 は頁に対して画像情報を回転させる処理を行う必要がないので、画像情報処理装置 1 及びプリンタ 25 の処理負担を軽減することができる。

【0049】

尚、本発明は前記実施例になんら限定されるものではなく、本発明を逸脱しない範囲において種々の態様で実施しうることはいうまでもない。

例えば、前記実施例 1 又は 2 において、メモ欄と画像領域とが配置された頁全体の画像情報を記憶する RAM はプリンタ 25 に設けてもよい。つまり、画像情報処理装置 1 は、アプリケーション実行部 9 が作成した画像情報 (メモ欄を含まないもの) と、メモ欄の配置に関する指示をプリンタ 25 に送信し、プリンタ 25 の側で、メモ欄と画像領域とが配置された頁全体の画像情報を作成し、プリンタ 25 側の RAM に記憶させてもよい。

【0050】

また、前記実施例 1 又は 2 において、画像領域を、プリンタ 25 の媒体における表面に設け、メモ欄を同一の媒体の裏面に設けてもよい。この場合、メモ欄には、メモ欄であることを示す表示 (例えば、メモ欄の近傍又は内部に「メモ欄」等の文字を記載したり、枠でメモ欄の周りを囲んだり、メモ欄内に罫線を引くこと) を付することができる。

【図面の簡単な説明】

【0051】

【図 1】画像情報処理装置 1 の構成を表すブロック図である。

【図 2】制御部 23 が実行する処理を表すフローチャートである。

【図 3】頁における画像領域とメモ欄との配置を表す説明図である。

【図 4】制御部 23 が実行するレイアウト印刷処理を表すフローチャートである。

【図 5】表示部 5 に表示される印刷ダイアログを表す説明図である。

【図 6】表示部 5 に表示される設定画面を表す説明図である。

【図 7】表示部 5 に表示される設定画面を表す説明図である。

【図 8】表示部 5 に表示される設定画面を表す説明図である。

【図 9】頁における画像領域とメモ欄との配置を表す説明図である。

【図 10】従来技術において頁にメモ欄を挿入したときの画像配置を表す説明図である。

【符号の説明】

【0052】

10

20

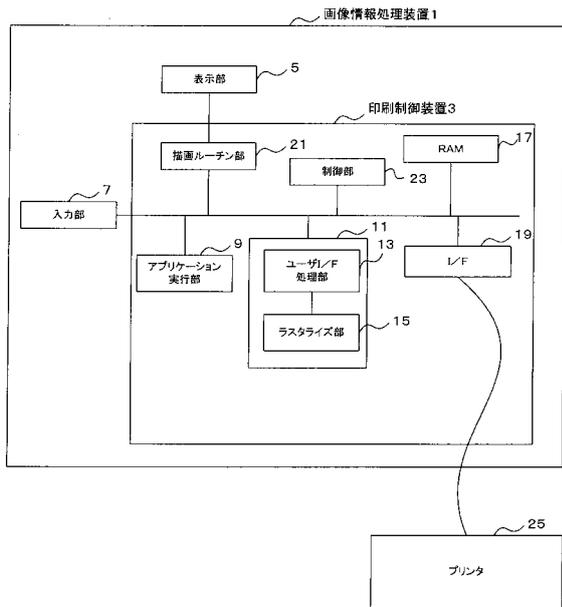
30

40

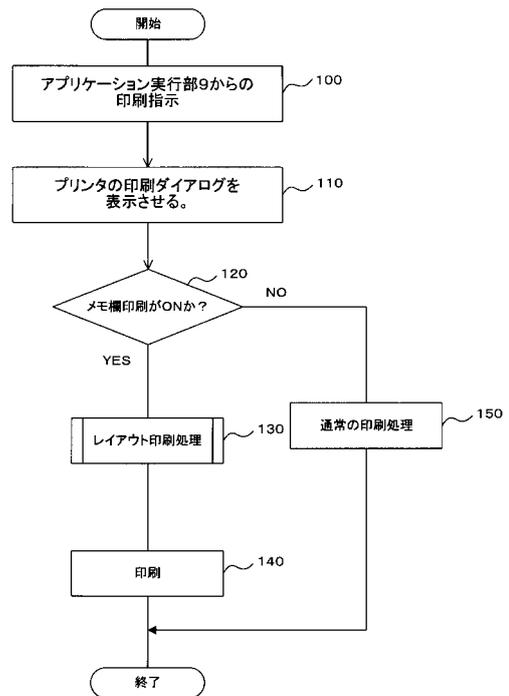
50

- 1 . . . 画像情報処理装置
- 3 . . . 印刷制御装置
- 5 . . . 表示部
- 7 . . . 入力部
- 9 . . . アプリケーション実行部
- 11 . . . ドライバ部
- 13 . . . ユーザーインターフェース部
- 15 . . . ラスタライズ部
- 17 . . . R A M
- 19 . . . インターフェース部
- 21 . . . 描画ルーチン部
- 23 . . . 制御部
- 25 . . . プリンタ
- 29 . . . 頁
- 31 . . . 画像領域
- 35 . . . メモ欄

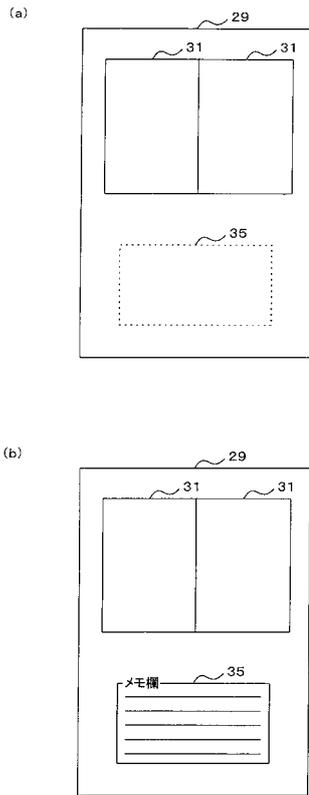
【 図 1 】



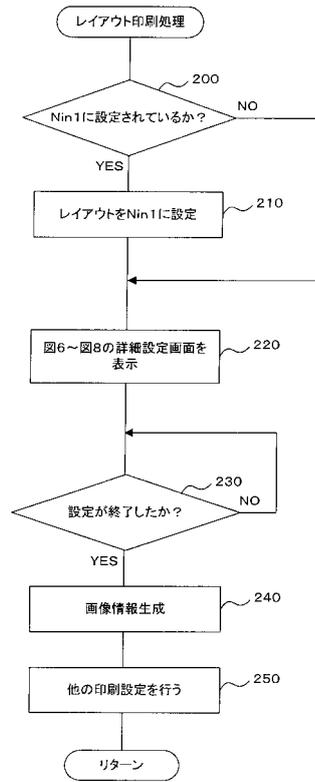
【 図 2 】



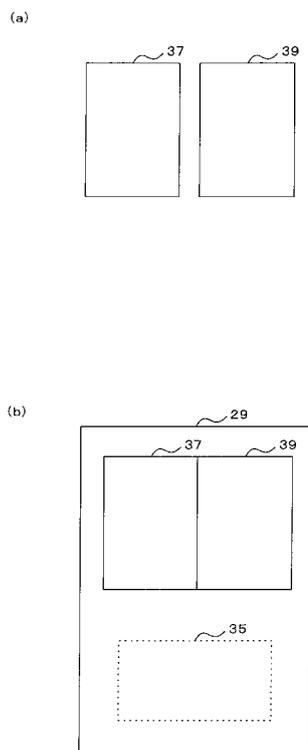
【 図 3 】



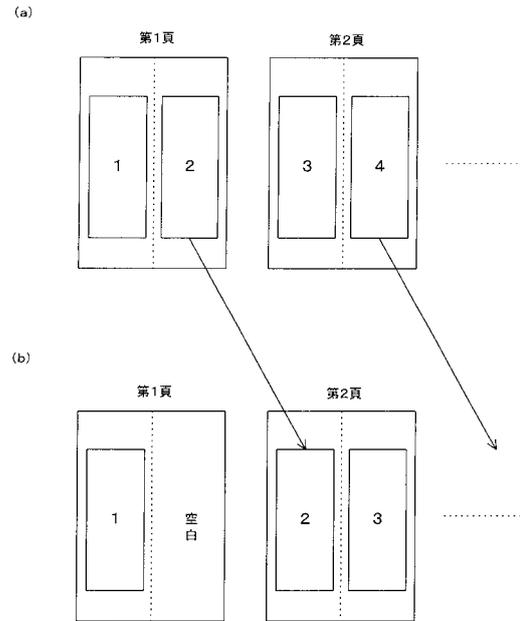
【 図 4 】



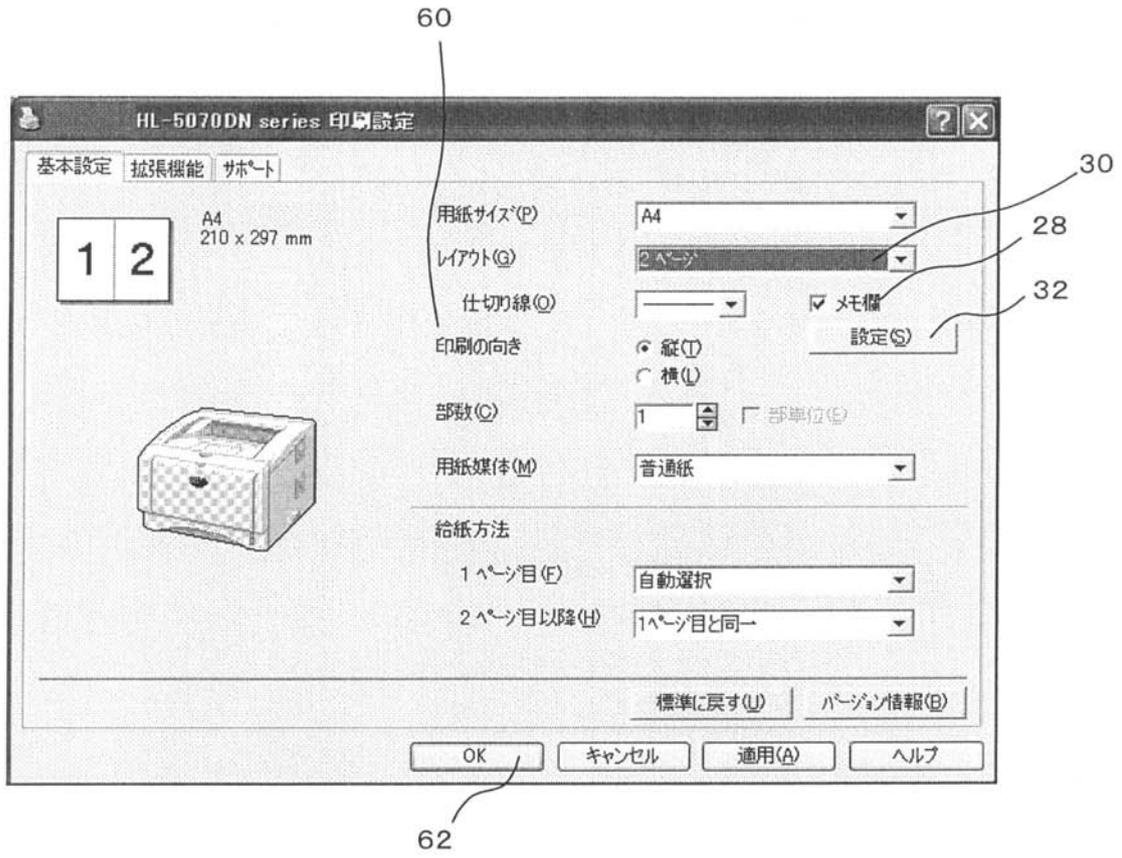
【 図 9 】



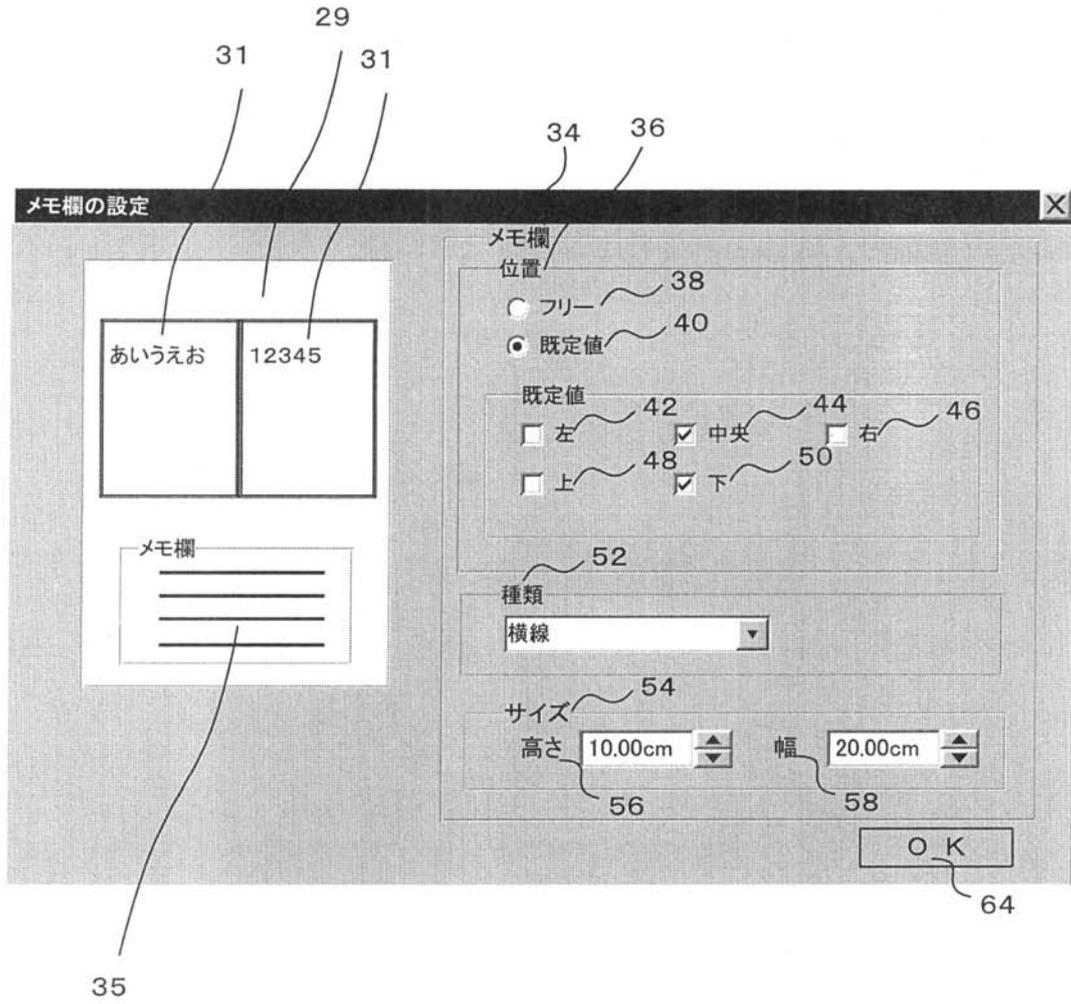
【 図 10 】



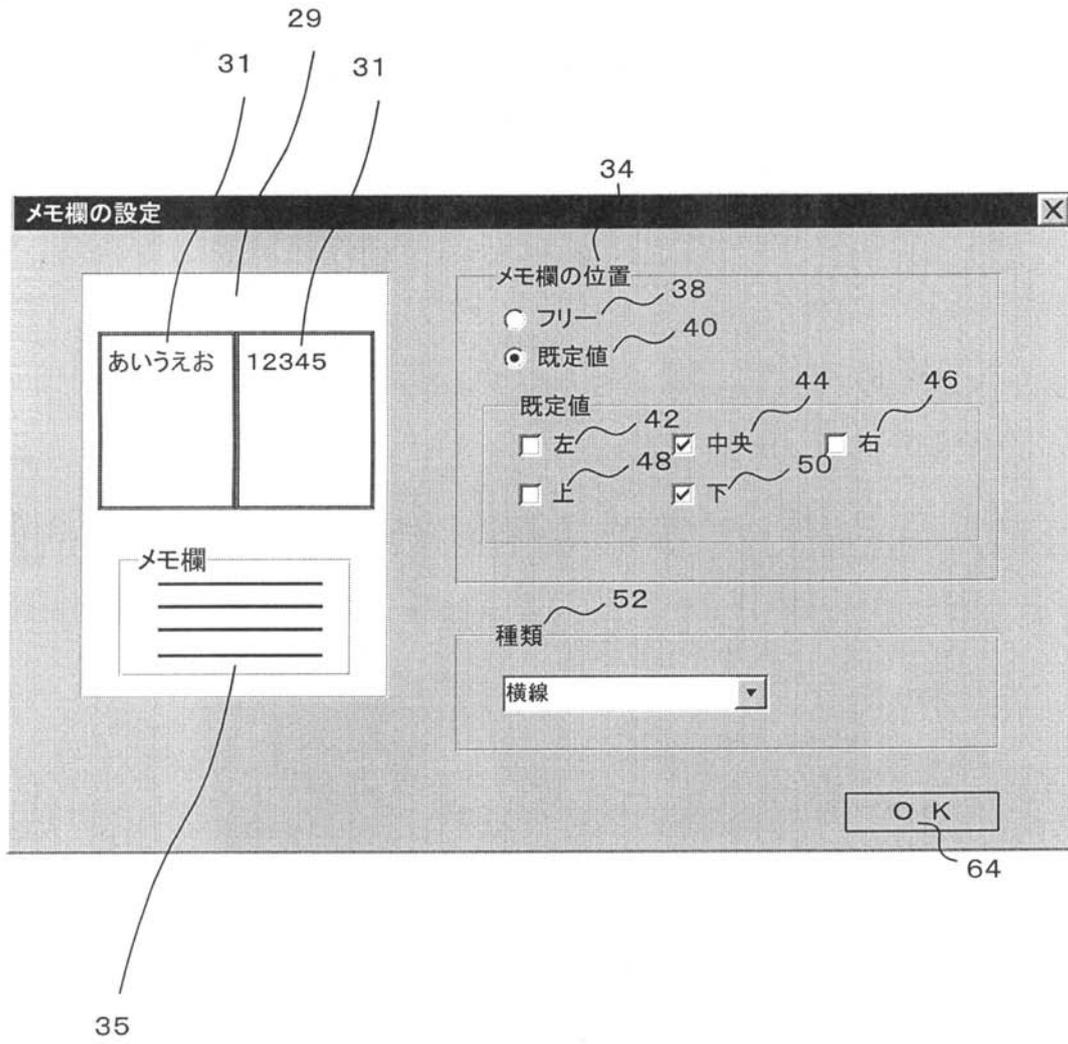
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

