

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4958651号
(P4958651)

(45) 発行日 平成24年6月20日 (2012. 6. 20)

(24) 登録日 平成24年3月30日 (2012. 3. 30)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 F 3/12 (2006. 01)
B 4 1 J 21/00 (2006. 01)G O 6 F 3/12 C
B 4 1 J 21/00 Z

請求項の数 10 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2007-161757 (P2007-161757)
(22) 出願日 平成19年6月19日 (2007. 6. 19)
(65) 公開番号 特開2009-3572 (P2009-3572A)
(43) 公開日 平成21年1月8日 (2009. 1. 8)
審査請求日 平成22年6月17日 (2010. 6. 17)(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 100090273
弁理士 國分 孝悦
(72) 発明者 得田 昭彦
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 緑川 隆

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 印刷制御装置及びコンピュータプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付ける印刷制御装置であって、

前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付け手段と、

前記受け付け手段により受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御手段とを有し、

前記受け付け手段は、C折りされた用紙を見開いた状態を優先して印刷データのページを配置する設定を受け付け、

前記印刷制御手段は、用紙がC折りされることにより前記用紙に生じる各面の大きさに合わせて印刷データのページの大きさを縮小すると共に、C折りされた用紙を見開いた状態を優先して、縮小した印刷データのページを前記各面に配置することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 2】

用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付ける印刷制御装置であって、

前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付け手段と、

前記受け付け手段により受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷

10

20

データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御手段とを有し、

前記受け付け手段は、C折りされた用紙の各面を順番に開いていく状態を優先して印刷データのページを配置する設定を受け付け、

前記印刷制御手段は、用紙がC折りされることにより前記用紙に生じる各面の大きさに合わせて印刷データのページの大きさを縮小すると共に、C折りされた用紙の各面を順番に開いていく状態を優先して、縮小した印刷データのページを前記各面に配置することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項3】

用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付ける印刷制御装置であって、

前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付け手段と、

前記受け付け手段により受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御手段とを有し、

前記受け付け手段は、C折りされた用紙の内側の全面に印刷データの1ページを配置する設定を受け付け、

前記印刷制御手段は、C折りされた用紙の外側に配置する印刷データのページを、前記用紙がC折りされることにより前記用紙に生じる各面の大きさに合わせて縮小し、C折りされた用紙の内側に配置する印刷データの前記1ページの大きさを変えないことを特徴とする印刷制御装置。

【請求項4】

用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付ける印刷制御装置であって、

前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付け手段と、

前記受け付け手段により受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御手段とを有し、

前記受け付け手段は、C折りされた用紙の外側に生じる面のうち、C折りされた状態で隠れる面に印刷データのページを配置しない設定を受け付け、

前記印刷制御手段は、C折りされた状態で隠れる面に印刷データのページを配置しない設定が前記受け付け手段により受け付けられた場合には、その面を飛ばして、縮小した印刷データのページを、C折りされた用紙の外側に生じる面に配置することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項5】

用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付ける印刷制御装置であって、

前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付け手段と、

前記受け付け手段により受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御手段とを有し、

前記受け付け手段は、C折りされた用紙の内側及び外側の何れから印刷データのページを配置するかの設定を受け付け、

前記印刷制御手段は、前記設定に応じて、C折りされた用紙の内側の面又は外側の面から印刷データのページを配置することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項6】

用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付けることをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムであって、

前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付けステップと、

前記受け付けステップにより受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御ステップとをコンピュータに実行させ、

前記受け付けステップは、C折りされた用紙を見開いた状態を優先して印刷データのページを配置する設定を受け付け、

前記印刷制御ステップは、用紙がC折りされることにより前記用紙に生じる各面の大きさに合わせて印刷データのページの大きさを縮小すると共に、C折りされた用紙を見開いた状態を優先して、縮小した印刷データのページを前記各面に配置することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項7】

用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付けることをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムであって、

前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付けステップと、

前記受け付けステップにより受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御ステップとをコンピュータに実行させ、

前記受け付けステップは、C折りされた用紙の各面を順番に開いていく状態を優先して印刷データのページを配置する設定を受け付け、

前記印刷制御ステップは、用紙がC折りされることにより前記用紙に生じる各面の大きさに合わせて印刷データのページの大きさを縮小すると共に、C折りされた用紙の各面を順番に開いていく状態を優先して、縮小した印刷データのページを前記各面に配置することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項8】

用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付けることをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムであって、

前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付けステップと、

前記受け付けステップにより受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御ステップとをコンピュータに実行させ、

前記受け付けステップは、C折りされた用紙の内側の全面に印刷データの1ページを配置する設定を受け付け、

前記印刷制御ステップは、C折りされた用紙の外側に配置する印刷データのページを、前記用紙がC折りされることにより前記用紙に生じる各面の大きさに合わせて縮小し、C折りされた用紙の内側に配置する印刷データの前記1ページの大きさを変えないことを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項9】

用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付けることをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムであって、

前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付けステップと、

前記受け付けステップにより受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御ステップとをコンピュータに実行させ、

前記受け付けステップは、C折りされた用紙の外側に生じる面のうち、C折りされた状態で隠れる面に印刷データのページを配置しない設定を受け付け、

10

20

30

40

50

前記印刷制御ステップは、C折りされた状態で隠れる面に印刷データのページを配置しない設定が前記受け付けステップにより受け付けられた場合には、その面を飛ばして、縮小した印刷データのページを、C折りされた用紙の外側に生じる面に配置することを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 10】

用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付けることをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムであって、

前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付けステップと、

前記受け付けステップにより受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御ステップとをコンピュータに実行させ、

前記受け付けステップは、C折りされた用紙の内側及び外側の何れから印刷データのページを配置するかの設定を受け付け、

前記印刷制御ステップは、前記設定に応じて、C折りされた用紙の内側の面又は外側の面から印刷データのページを配置することを特徴とするコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、印刷制御装置及びコンピュータプログラムに関し、特に、折り畳まれる用紙の各面に印刷データを配置するために用いて好適なものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、用紙を折り畳んで排紙する機能を有する画像処理装置がある。用紙を折り畳んで排紙する機能としては、図11に示すような製本印刷と、図12に示すようなZ折り印刷とがあった。そして、従来、折り畳んだ用紙に対して印刷面をレイアウト（面付け）するのは、図13に示すような製本印刷時だけであり、Z折り印刷時には、単に用紙を折り畳むだけであり、特にZ折り印刷に特有の面付けは行われていない。また、このような製本印刷やZ折り印刷の他に、C折り印刷が行われることもある（図2を参照）。

【0003】

図14は、C折り印刷時における従来のホストコンピュータの動作を説明するフローチャートである。図14に示すように、ユーザによって、C折り印刷が指定されている場合には、ホストコンピュータに予めインストールされている面付け用ソフトウェアによって、印刷面に対して面付けを行うようにしている（ステップS11、S12）。面付け用ソフトウェアは、アプリケーションから取得した全ページを印刷面に面付けする。このとき、面付け用ソフトウェアは、3ページを縮小し、縮小した3ページ分の画像を1ページに配置する。そして、面付け用ソフトウェアは、その面付けしたページをプリンタドライバに「1ページとして」出力する。プリンタドライバは、片面印刷及び両面印刷の何れがユーザによって指定されたかによって、面付け用ソフトウェアで面付けされたページを片面印刷又は両面印刷することを、プリンタエンジンに指示する（ステップS13～S15）。以上のように、従来は、面付け用ソフトウェアによって面付け処理を行うようにしていた。

また、特許文献1には、折りたたみ方法について説明されている。

【0004】

【特許文献1】特開2004-235720号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、従来の技術では、折り畳まれる用紙に印刷データを付与する場合、面付

10

20

30

40

50

け用ソフトウェアを用意する必要があった。このため、折り畳まれる用紙に印刷データを簡便に付与することが困難であるという問題点があった。

本発明は、このような問題点に鑑みてなされたものであり、折り畳まれる用紙に印刷データを簡便に付与することができるようにすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の印刷制御装置の第1の態様例は、用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付ける印刷制御装置であって、前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付け手段と、前記受け付け手段により受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御手段とを有し、前記受け付け手段は、C折りされた用紙を見開いた状態を優先して印刷データのページを配置する設定を受け付け、前記印刷制御手段は、用紙がC折りされることにより前記用紙に生じる各面の大きさに合わせて印刷データのページの大きさを縮小すると共に、C折りされた用紙を見開いた状態を優先して、縮小した印刷データのページを前記各面に配置することを特徴とする。

10

本発明の印刷制御装置の第2の態様例は、用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付ける印刷制御装置であって、前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付け手段と、前記受け付け手段により受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御手段とを有し、前記受け付け手段は、C折りされた用紙の各面を順番に開いていく状態を優先して印刷データのページを配置する設定を受け付け、前記印刷制御手段は、用紙がC折りされることにより前記用紙に生じる各面の大きさに合わせて印刷データのページの大きさを縮小すると共に、C折りされた用紙の各面を順番に開いていく状態を優先して、縮小した印刷データのページを前記各面に配置することを特徴とする。

20

本発明の印刷制御装置の第3の態様例は、用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付ける印刷制御装置であって、前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付け手段と、前記受け付け手段により受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御手段とを有し、前記受け付け手段は、C折りされた用紙の内側の全面に印刷データの1ページを配置する設定を受け付け、前記印刷制御手段は、C折りされた用紙の外側に配置する印刷データのページを、前記用紙がC折りされることにより前記用紙に生じる各面の大きさに合わせて縮小し、C折りされた用紙の内側に配置する印刷データのページの前記1ページの大きさを変えないことを特徴とする。

30

本発明の印刷制御装置の第4の態様例は、用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付ける印刷制御装置であって、前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付け手段と、前記受け付け手段により受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御手段とを有し、前記受け付け手段は、C折りされた用紙の外側に生じる面のうち、C折りされた状態で隠れる面に印刷データのページを配置しない設定を受け付け、前記印刷制御手段は、C折りされた状態で隠れる面に印刷データのページを配置しない設定が前記受け付け手段により受け付けられた場合には、その面を飛ばして、縮小した印刷データのページを、C折りされた用紙の外側に生じる面に配置することを特徴とする。

40

50

本発明の印刷制御装置の第5の態様例は、用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付ける印刷制御装置であって、前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付け手段と、前記受け付け手段により受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御手段とを有し、前記受け付け手段は、C折りされた用紙の内側及び外側の何れから印刷データのページを配置するかの設定を受け付け、前記印刷制御手段は、前記設定に応じて、C折りされた用紙の内側の面又は外側の面から印刷データのページを配置することを特徴とする。

【0007】

本発明のコンピュータプログラムの第1の態様例は、用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付けることをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムであって、前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付けステップと、前記受け付けステップにより受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御ステップとをコンピュータに実行させ、前記受け付けステップは、C折りされた用紙を見開いた状態を優先して印刷データのページを配置する設定を受け付け、前記印刷制御ステップは、用紙がC折りされることにより前記用紙に生じる各面の大きさに合わせて印刷データのページの大きさを縮小すると共に、C折りされた用紙を見開いた状態を優先して、縮小した印刷データのページを前記各面に配置することを特徴とする。

本発明のコンピュータプログラムの第2の態様例は、用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付けることをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムであって、前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付けステップと、前記受け付けステップにより受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御ステップとをコンピュータに実行させ、前記受け付けステップは、C折りされた用紙の各面を順番に開いていく状態を優先して印刷データのページを配置する設定を受け付け、前記印刷制御ステップは、用紙がC折りされることにより前記用紙に生じる各面の大きさに合わせて印刷データのページの大きさを縮小すると共に、C折りされた用紙の各面を順番に開いていく状態を優先して、縮小した印刷データのページを前記各面に配置することを特徴とする。

本発明のコンピュータプログラムの第3の態様例は、用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付けることをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムであって、前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付けステップと、前記受け付けステップにより受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御ステップとをコンピュータに実行させ、前記受け付けステップは、C折りされた用紙の内側の全面に印刷データの1ページを配置する設定を受け付け、前記印刷制御ステップは、C折りされた用紙の外側に配置する印刷データのページを、前記用紙がC折りされることにより前記用紙に生じる各面の大きさに合わせて縮小し、C折りされた用紙の内側に配置する印刷データの前記1ページの大きさを変えないことを特徴とする。

本発明のコンピュータプログラムの第4の態様例は、用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付けることをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムであって、前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印

10

20

30

40

50

刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付けステップと、前記受け付けステップにより受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御ステップとをコンピュータに実行させ、前記受け付けステップは、C折りされた用紙の外側に生じる面のうち、C折りされた状態で隠れる面に印刷データのページを配置しない設定を受け付け、前記印刷制御ステップは、C折りされた状態で隠れる面に印刷データのページを配置しない設定が前記受け付けステップにより受け付けられた場合には、その面を飛ばして、縮小した印刷データのページを、C折りされた用紙の外側に生じる面に配置することを特徴とする。

本発明のコンピュータプログラムの第5の態様例は、用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の領域の両側に配置された領域を折りたたむC折り方法を受け付けることをコンピュータに実行させるためのコンピュータプログラムであって、前記用紙が折り畳まれることにより前記用紙に生じる複数の面に対する印刷データのページの配置に関する設定を受け付ける受け付けステップと、前記受け付けステップにより受け付けられた設定に基づいて、前記複数の面に配置する印刷データのページの大きさと配置順とを制御する印刷制御ステップとをコンピュータに実行させ、前記受け付けステップは、C折りされた用紙の内側及び外側の何れから印刷データのページを配置するかの設定を受け付け、前記印刷制御ステップは、前記設定に応じて、C折りされた用紙の内側の面又は外側の面から印刷データのページを配置することを特徴とする。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、特別なソフトウェアを用いることなく、折り畳まれる用紙に印刷データを簡便に付与することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下に、図面を参照しながら、本発明の一実施形態について説明する。

図1は、印刷システムの構成の一例を示す図である。

図1に示すように、印刷システムは、ホストコンピュータ100と、印刷装置101と、ネットワーク102とを有している。

【0010】

印刷装置101は、ホストコンピュータ100から印刷データを受信し、その受信した印刷データに基づいて印刷処理を行う。具体的に印刷装置101は、印刷装置101全体を制御するプリンタコントローラ103と、印刷データに基づく画像を用紙に形成する画像印字部（プリンタエンジン）104と、画像印字部104を制御するエンジン制御部105とを有している。また、印刷装置101には、画像が形成された用紙を折り畳んだり、製本したりするためのフィニッシャが備わっている。尚、フィニッシャとしての機能は、印刷装置101に備わっていなくてもよい。この場合には、印刷装置101で印刷された用紙を、印刷装置101とは別個のフィニッシャ装置で、折り畳んだり製本したりすることになる。

【0011】

ホストコンピュータ100には、印刷装置101に送信される印刷データを作成するためのプリンタドライバがインストールされている。ホストコンピュータ100と印刷装置101は、LAN等のネットワーク102を介して相互に通信可能に接続されている。

【0012】

本実施形態では、用紙を折り畳んで排紙する機能として、1枚の用紙を3等分することで得られる3つの領域の真ん中の領域に対して、当該真ん中の両側に配置された領域を折り畳むC折りを行う場合を例に挙げて説明する。図2は、用紙がC折りされる過程を示す図である。

図2(a)に示すように、C折り印刷では、用紙201が3等分（分割）され、用紙201に3つの面201a～201cができる。そして、図2(b)に示すように、右側の面201cを中央の面201bに合わせるように折り畳む。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 3 】

次に、図 2 (c) に示すように、左側の面 2 0 1 a を、中央の面 2 0 1 b の上に折り畳まれた右側の面 2 0 1 c に重なるように折り畳む。これにより、図 2 (d)、図 2 (e) に示すように、用紙 2 0 1 が C の字型に折り畳まれる。尚、図 2 (e) は、図 2 (d) の A 方向から見た図である。

このようにして行われる C 折り印刷は、例えば、ビラや配布資料等をコンパクトにまとめるために利用される。尚、図 2 では、右側の面 2 0 1 c から折り畳むようにしているが、左側の面 2 0 1 a から折り畳むようにしてもよい。

【 0 0 1 4 】

図 3 ~ 図 6 は、ホストコンピュータ 1 0 0 にインストールされたプリンタドライバによって表示装置に表示される印刷設定画面の表示例を示す図である。

図 3 に示す印刷設定画面 4 0 において、C 折りに対するチェックボックス 4 1 が選択されると (チェックマークが入れられると)、図 4 に示すように、印刷設定画面 4 0 の印刷方法選択欄 4 2 に、C 折りパンフレット印刷 4 2 a という項目が表示される。そして、この C 折りパンフレット印刷 4 2 a が印刷方法として選択されると、C 折り印刷に特有のレイアウト (面付け) を指定することができる。具体的に、C 折りパンフレット印刷 4 2 a が印刷方法として選択されると、図 5 に示すように、C 折りに特有の面付けの詳細を指定するボタン 4 3 が操作可能となる。ユーザによる操作によってボタン 4 3 が操作されると、図 6 に示すように、C 折り印刷に対する詳細な設定をユーザが行うための C 折り詳細設定画面 4 4 が表示される。

【 0 0 1 5 】

図 6 において、印刷面 4 4 a では、片面印刷を行うか、両面印刷を行うかの何れかが選択される。優先面 4 4 b では、C 折り印刷を行う際に、折り畳まれる用紙の内側を優先して印刷するか、外側を優先して印刷するかの何れかが設定される。

面付け 4 4 c では、面付けを行うか否かと、面付けを行う方法とが設定される。具体的に、チェックボックス 4 5 が選択 (チェック) されていない場合、その隣に表示されているプルダウン表示 4 6 は非表示になる。この場合には、用紙を 3 等分することにより得られた 3 面に対して個別に印刷データを付与する面付けは行われず、片面又は両面の全体に 1 ページ分の印刷データが付与された用紙を単純に C 折りするだけである。一方、チェックボックス 4 5 が選択 (チェック) された場合には、プルダウン表示 4 6 で選択可能な項目として「 3 面付け」 - 「見開き優先」、「 3 面付け」 - 「ページめくり優先」、及び「見開き全面」 - 「ページ飛ばし O N / O F F」の何れかを選択できる。

【 0 0 1 6 】

「 3 面付け」とは、用紙の片側又は両側に対して、印刷データの 3 ページ分を並べて配するレイアウト方法である。

「見開き優先」とは、C 折りされた用紙を完全に開いた状態を優先したレイアウト方法である。「ページめくり優先」とは、C 折りされた用紙の各面を順番に開いていく状態 (すなわち、C 折りされた用紙の 1 面 1 面を順番に開きながら、各面に個別に付与された印刷データが順番に見られること) を優先したレイアウト方法である。

【 0 0 1 7 】

「見開き全面」とは、C 折りされた用紙を完全に見開いた状態にすると、用紙の内側全体に付与された 1 ページ分の印刷データが見られるようにすると共に、用紙の外側に対してだけ、印刷データの 3 ページ分を並べて配するレイアウト方法である。このように、「見開き全面」では、用紙の内側に対しては「 3 面付け」を行わず、外側に対してだけ「 3 面付け」を行うレイアウト方法である。「ページ飛ばし」は、「見開き全面」と共に設定されるものであり、折り畳まれた状態 (C 折りされた状態) で、外側から見ることでない死角になる面の少なくとも 1 つには印刷しないレイアウト方法である。

【 0 0 1 8 】

図 7 は、C 折り詳細設定画面 4 4 で設定される印刷レイアウトを視覚的に示す図である。また、図 8 は、「 3 面付け - 見開き優先」且つ「内側優先」で印刷された用紙が C 折り

10

20

30

40

50

される様子の一例を示す図である。図 7 及び図 8 に付されている数字は、印刷データの印刷順を示している。

【 0 0 1 9 】

尚、図 7 に示すように、「 3 面付け」 - 「見開き優先」、「 3 面付け」 - 「ページめくり優先」、「見開き全面」 - 「ページとばし ON」、「見開き全面」 - 「ページとばし OFF」が選択された場合には、両面印刷が必ず設定される。したがって、図 6 の C 折り詳細設定画面 4 4 において、印刷面 4 4 a における片面印刷を選択するためのラジオボタンが選択された場合には、面付け 4 4 c を設定するためのチェックボックス 4 5 を選択できないようにする。言い換えると、図 6 の C 折り詳細設定画面 4 4 において、印刷面 4 4 a における両面印刷を選択するためのラジオボタンが選択された場合に、面付け 4 4 c を設定するためのチェックボックス 4 5 を選択できるようにする。

10

以上のように本実施形態では、「 3 面付け」 - 「見開き優先」、「 3 面付け」 - 「ページめくり優先」、及び「見開き全面」 - 「ページ飛ばし ON / OFF」が、用紙が折り畳まれることにより生じる複数の面に対する印刷データの配置に関する設定となる。

【 0 0 2 0 】

次に、図 9 のフローチャートを参照しながら、印刷装置 1 0 1 に印刷を行わせる際のホストコンピュータ 1 0 0 における動作の一例を説明する。

まず、図 9 - 1 のステップ S 1 0 1 において、ホストコンピュータ 1 0 0 は、ユーザインターフェースのユーザによる操作に基づいて、印刷を開始するための操作がなされたか否かを判定する。この判定の結果、印刷を開始するための操作がなされていない場合には、図 9 のフローチャートによる処理を終了する。

20

【 0 0 2 1 】

一方、印刷を開始するための操作がなされた場合には、ステップ S 1 0 2 に進む。ステップ S 1 0 2 に進むと、プリンタドライバは、自身のプロパティシートである印刷設定画面 4 0 を表示装置に表示させる。

次に、ステップ S 1 0 3 において、プリンタドライバは、C 折り印刷が、ユーザによる操作によって指定されたか否かを判定する。具体的にプリンタドライバは、印刷設定画面 4 0 において、C 折り印刷に対するチェックボックス 4 1 がチェックされた後に、印刷方法選択欄 4 2 の C 折りパンフレット印刷 4 2 a が選択され、且つボタン 4 3 が押されたか否かを判定する。

30

【 0 0 2 2 】

この判定の結果、C 折り印刷が指定されていない場合には、ステップ S 1 0 4 に進む。ステップ S 1 0 4 に進むと、プリンタドライバは、C 折り印刷とは異なる通常の印刷処理を、印刷設定画面 4 0 に対する操作に基づいて行い、図 9 のフローチャートによる処理を終了する。

【 0 0 2 3 】

一方、C 折り印刷が指定された場合には、ステップ S 1 0 5 に進む。ステップ S 1 0 5 に進むと、プリンタドライバは、図 6 に示した C 折り詳細設定画面 4 4 を表示装置に表示させる。

次に、ステップ S 1 0 6 において、プリンタドライバは、C 折り詳細設定画面 4 4 の OK ボタンが、ユーザによる操作によって押されたか否かを判定する。この判定の結果、C 折り詳細設定画面 4 4 の OK ボタンが押されていない場合には、ステップ S 1 0 7 に進む。ステップ S 1 0 7 に進むと、プリンタドライバは、C 折り詳細設定画面 4 4 に対する操作を受け付ける。そして、C 折り詳細設定画面 4 4 の OK ボタンが押されるまで、ステップ S 1 0 6、S 1 0 7 を繰り返し行う。このように本実施形態では、例えば、ステップ S 1 0 7、S 1 0 8 の処理により、受け付け手段が実現される。

40

【 0 0 2 4 】

そして、C 折り詳細設定画面 4 4 の OK ボタンが押されると、ステップ S 1 0 8 に進む。ステップ S 1 0 8 に進むと、プリンタドライバは、面付けを行うことが、ユーザによる操作によって指定されたか否かを判定する。具体的にプリンタドライバは、C 折り詳細設

50

定画面 4 4 のチェックボックス 4 5 がチェックされたか否かを判定する。この判定の結果、面付けを行うことが指定された場合には、後述する図 9 - 2 のステップ S 1 1 4 に進む。一方、面付けを行うことが指定されていない場合には、ステップ S 1 0 9 に進む。

【 0 0 2 5 】

ステップ S 1 0 9 に進むと、プリンタドライバは、両面印刷が、ユーザによる操作によって指定されたか否かを判定する。具体的にプリンタドライバは、C 折り詳細設定画面 4 4 の印刷面 4 4 a における両面印刷を選択するためのラジオボタンが選択されたか否かを判定する。この判定の結果、両面印刷が指定されていない場合には、ステップ S 1 1 0 に進む。ステップ S 1 1 0 に進むと、プリンタドライバは、用紙の内側全体に 1 ページ分の印刷データを配置し、その印刷データを印刷装置 1 0 1 で印刷させるための処理を行う。具体的に図 7 の「面付けなし」 - 「片面」の欄に表示されているようにして印刷データが、用紙の内側のみに配置される。そして、図 9 のフローチャートによる処理を終了する。

10

【 0 0 2 6 】

一方、両面印刷が指定された場合には、ステップ S 1 1 1 に進む。ステップ S 1 1 1 に進むと、プリンタドライバは、折り畳まれる用紙の内側を優先して印刷することが指定されたか否かを判定する。具体的にプリンタドライバは、C 折り詳細設定画面 4 4 の優先面 4 4 b において、内側優先を選択するためのラジオボタンが選択されたか否かを判定する。この判定の結果、折り畳まれる用紙の内側を優先して印刷することが指定された場合には、ステップ S 1 1 2 に進む。そして、プリンタドライバは、用紙の内側、外側の順で、外側、内側の夫々の全体に 1 ページ分の印刷データを配置し、その印刷データを印刷装置 1 0 1 で印刷させるための処理を行う。具体的に図 7 の「面付けなし」 - 「両面」 - 「内側優先」の欄に表示されているようにして印刷データが配置される。そして、図 9 のフローチャートによる処理を終了する。

20

【 0 0 2 7 】

一方、折り畳まれる用紙の内側を優先して印刷することが指定されず、外側を優先して印刷することが指定された場合には、ステップ S 1 1 3 に進む。そして、プリンタドライバは、用紙の外側、内側の順で、外側、内側の夫々の全体に 1 ページ分の印刷データを配置し、その印刷データを印刷装置 1 0 1 で印刷させるための処理を行う。すなわち、プリンタドライバは、用紙に対して表面と裏面との印刷順序を逆転させた印刷データを生成する。具体的に図 7 の「面付けなし」 - 「両面」 - 「外側優先」の欄に表示されているようにして印刷データが配置される。そして、図 9 のフローチャートによる処理を終了する。

30

【 0 0 2 8 】

尚、ここでは、プリンタドライバが、印刷データを適宜配置する場合を例に挙げて説明したが、必ずしもこのようにする必要はない。例えば、プリンタドライバが、印刷データを配置する方法等を示すコマンドをプリンタコントローラ 1 0 3 に送信し、プリンタコントローラ 1 0 3 やフィニッシャ等で用紙に配置する印刷データを制御するようにしてもよい。

【 0 0 2 9 】

前述したステップ S 1 0 8 において、面付けを行うことが指定されたと判定した場合には、図 9 - 2 のステップ S 1 1 4 に進む。ステップ S 1 1 4 に進むと、プリンタドライバは、「3 面付け」が、ユーザによる操作によって指定されたか否かを判定する。具体的にプリンタドライバは、C 折り詳細設定画面 4 4 のプルダウン表示 4 6 において、「3 面付け」 - 「見開き優先」又は「3 面付け」 - 「ページめくり優先」が選択されたか否かを判定する。この判定の結果、「3 面付け」が指定されておらず、「見開き全面」が指定されている場合には、後述する図 9 - 3 のステップ S 1 2 2 に進む。一方、「3 面付け」が指定されている場合には、ステップ S 1 1 5 に進む。

40

【 0 0 3 0 】

ステップ S 1 1 5 に進むと、プリンタドライバは、「見開き優先」が、ユーザによる操作によって指定されたか否かを判定する。具体的にプリンタドライバは、C 折り詳細設定画面 4 4 のプルダウン表示 4 6 において、「3 面付け」 - 「見開き優先」が選択されたか

50

否かを判定する。この判定の結果、「見開き優先」が指定されず、「ページめくり優先」が指定された場合には、後述するステップ S 1 1 9 に進む。一方、「見開き優先」（「3面付け」 - 「見開き優先」）が指定された場合には、ステップ S 1 1 6 に進む。

【 0 0 3 1 】

ステップ S 1 1 6 に進むと、プリンタドライバは、折り畳まれる用紙の内側を優先して印刷することが指定されたか否かを判定する。具体的にプリンタドライバは、C 折り詳細設定画面 4 4 の優先面 4 4 b において、内側優先を選択するためのラジオボタンが選択されたか否かを判定する。この判定の結果、折り畳まれる用紙の内側を優先して印刷することが指定された場合には、ステップ S 1 1 7 に進む。

【 0 0 3 2 】

ステップ S 1 1 7 に進むと、プリンタドライバは、各ページの印刷データのサイズが、用紙サイズの 1 / 3 のサイズになるように、各ページの印刷データのサイズを縮小する。そして、プリンタドライバは、用紙を 3 等分することにより得られた「用紙の内側の 3 つの面」に対して、向かって左側の面から、 $n + 1$ ページ、 $n + 2$ ページ、 $n + 3$ ページの「縮小した印刷データ」を配置する。一方、外側の 3 つの面に対しては、向かって左側の面から、 $n + 4$ ページ、 $n + 5$ ページ、 $n + 6$ ページの「縮小した印刷データ」を配置する。具体的に図 7 の「3面付け」 - 「見開き優先」 - 「内側優先」の欄に表示されているようにして印刷データが配置される。そして、プリンタドライバは、各ページの印刷データを印刷装置 1 0 1 で印刷させるための処理を行い、図 9 のフローチャートによる処理を終了する。尚、 n は、0 以上の整数であり、印刷される総ページ数に対応する数になるまで加算される。

【 0 0 3 3 】

一方、折り畳まれる用紙の内側を優先して印刷することが指定されず、外側を優先して印刷することが指定された場合には、ステップ S 1 1 8 に進む。ステップ S 1 1 8 に進むと、プリンタドライバは、各ページの印刷データのサイズが、用紙サイズの 1 / 3 のサイズになるように、各ページの印刷データのサイズを縮小する。

【 0 0 3 4 】

そして、プリンタドライバは、用紙を 3 等分することにより得られた「用紙の内側の 3 つの面」に対して、向かって左側の面から、 $n + 2$ ページ、 $n + 3$ ページ、 $n + 4$ ページの「縮小した印刷データ」を配置する。一方、外側の 3 つの面に対しては、向かって左側の面から、 $n + 5$ ページ、 $n + 6$ ページ、 $n + 1$ ページの「縮小した印刷データ」を配置する。具体的に図 7 の「3面付け」 - 「見開き優先」 - 「外側優先」の欄に表示されているようにして印刷データが配置される。そして、プリンタドライバは、各ページの印刷データを印刷装置 1 0 1 で印刷させるための処理を行い、図 9 のフローチャートによる処理を終了する。

【 0 0 3 5 】

前述したステップ S 1 1 5 において、「見開き優先」が指定されず、「ページめくり優先」が指定されたと判定した場合には、ステップ S 1 1 9 に進む。ステップ S 1 1 9 に進むと、プリンタドライバは、折り畳まれる用紙の内側を優先して印刷することが指定されたか否かを判定する。具体的にプリンタドライバは、C 折り詳細設定画面 4 4 の優先面 4 4 b において、内側優先を選択するためのラジオボタンが選択されたか否かを判定する。この判定の結果、折り畳まれる用紙の内側を優先して印刷することが指定された場合には、ステップ S 1 2 0 に進む。

【 0 0 3 6 】

ステップ S 1 2 0 に進むと、プリンタドライバは、各ページの印刷データのサイズが、用紙サイズの 1 / 3 のサイズになるように、各ページの印刷データのサイズを縮小する。そして、プリンタドライバは、用紙を 3 等分することにより得られた「用紙の内側の 3 つの面」に対して、向かって左側の面から、 $n + 1$ ページ、 $n + 3$ ページ、 $n + 4$ ページの「縮小された印刷データ」を配置する。一方、外側の 3 つの面に対しては、向かって左側の面から、 $n + 2$ ページ、 $n + 5$ ページ、 $n + 6$ ページの「縮小した印刷データ」を配置

する。具体的に図7の「3面付け」 - 「ページめくり優先」 - 「内側優先」の欄に表示されているようにして印刷データが配置される。そして、プリンタドライバは、各ページの印刷データを印刷装置101で印刷させるための処理を行い、図9のフローチャートによる処理を終了する。

【0037】

一方、折り畳まれる用紙の内側を優先して印刷することが指定されず、外側を優先して印刷することが指定された場合には、ステップS121に進む。ステップS121に進むと、プリンタドライバは、各ページの印刷データのサイズが、用紙サイズの1/3のサイズになるように、各ページの印刷データのサイズを縮小する。そして、プリンタドライバは、用紙を3等分することにより得られた「用紙の内側の3つの面」に対して、向かって左側の面から、 $n+2$ ページ、 $n+4$ ページ、 $n+5$ ページの「縮小した印刷データ」を配置する。一方、外側の3つの面に対しては、向かって左側の面から、 $n+3$ ページ、 $n+6$ ページ、 $n+1$ ページの印刷データを配置する。具体的に図7の「3面付け」 - 「ページめくり優先」 - 「外側優先」の欄に表示されているようにして印刷データが配置される。そして、プリンタドライバは、各ページの印刷データを印刷装置101で印刷させるための処理を行い、図9のフローチャートによる処理を終了する。

10

【0038】

前述したステップS114において、「3面付け」が指定されておらず、「見開き全面」が指定されていると判定された場合には、図9-3のステップS122に進む。ステップS122に進むと、プリンタドライバは、ページ飛ばしを行うことが、ユーザによる操作によって指定されたか否かを判定する。具体的にプリンタドライバは、C折り詳細設定画面44のプルダウン表示46において、「見開き全面」 - 「ページ飛ばしON」が選択されたか否かを判定する。

20

【0039】

この判定の結果、ページ飛ばしを行うことが指定されていない場合（「見開き全面」 - 「ページ飛ばしOFF」が選択された場合）には、ステップS123を省略して後述するステップS124に進む。一方、ページ飛ばしを行うことが指定された場合（「見開き全面」 - 「ページ飛ばしON」が選択された場合）には、ステップS123に進む。ステップS123に進むと、プリンタドライバは、ページ飛ばしを実行することをメモリに一時的に記憶する。具体的にプリンタドライバは、例えば、ページ飛ばしを実行することを示すフラグをオンする。

30

【0040】

そして、ステップS124に進むと、プリンタドライバは、折り畳まれる用紙の内側を優先して印刷することが指定されたか否かを判定する。具体的にプリンタドライバは、C折り詳細設定画面44の優先面44bにおいて、内側優先を選択するためのラジオボタンが選択されたか否かを判定する。この判定の結果、折り畳まれる用紙の内側を優先して印刷することが指定された場合には、ステップS125に進む。

【0041】

ステップS125に進むと、プリンタドライバは、用紙の内側に配置するページの印刷データのサイズを変更せずに、外側に配置するページの印刷データのサイズのみを用紙サイズの1/3のサイズにする。そして、プリンタドライバは、用紙の内側に対して、 $n+1$ ページの印刷データを配置する。一方、外側の面に対しては、向かって左から $n+4$ ページ、 $n+2$ ページ、 $n+3$ ページの「縮小した印刷データ」を配置する。ただし、ページ飛ばしを実行する場合、C折りされると折り込まれて内側に隠れてしまう面（外側の3つの面のうちの左右何れか面）には印刷データを配置しない。すなわち、ページ飛ばしを実行する場合には、 $n+4$ ページの印刷データの配置を省略して、 $n+2$ ページ、 $n+3$ ページの印刷データを配置する。具体的にページ飛ばしを実行しない場合には、図7の「見開き全面」 - 「ページ飛ばしOFF」 - 「内側優先」の欄に表示されているようにして印刷データが配置される。一方、ページ飛ばしを実行する場合には、図7の「見開き全面」 - 「ページ飛ばしON」 - 「内側優先」の欄に表示されているようにして印刷データが

40

50

配置される。

【0042】

一方、ステップS124において、折り畳まれる用紙の内側を優先して印刷することが指定されず、外側を優先して印刷することが指定された場合には、ステップS126に進む。ステップS126に進むと、プリンタドライバは、用紙の内側に配置するページの印刷データのサイズを変更せずに、外側に配置するページの印刷データのサイズを用紙サイズの1/3のサイズにする。

【0043】

そして、ページ飛ばしを実行しない場合、プリンタドライバは、用紙の内側に対しては、 $n+4$ ページの印刷データを配置し、外側の面に対しては、向かって左から $n+3$ ページ、 $n+1$ ページ、 $n+2$ ページの「縮小した印刷データ」を配置する。具体的に図7の「見開き全面」-「ページ飛ばしOFF」-「外側優先」の欄に表示されているようにして印刷データが配置される。

10

【0044】

一方、ページ飛ばしを実行する場合には、C折りされると折り込まれて内側に隠れてしまう面（外側の3つの面のうちの左右何れか面）には印刷データを配置しない。そこで、プリンタドライバは、用紙の内側に対しては、 $n+3$ ページの印刷データを配置し、外側に対しては、向かって真ん中の面と右側の面とに夫々 $n+1$ ページ、 $n+2$ ページの「縮小した印刷データ」を配置する。具体的に図7の「見開き全面」-「ページ飛ばしON」-「外側優先」の欄に表示されているようにして印刷データが配置される。

20

以上のように本実施形態では、例えば、ステップS117、S118、S120、S121、S125、S126の処理を行うことによって印刷制御手段が実現される。

【0045】

本実施形態において、ホストコンピュータ100は、図10に示すようなコンピュータシステムによって実現することができる。

図10において、CPU1140と、ROM1020と、RAM1030と、キーボード(KB)1040のキーボードコントローラ(KBC)1050とが、システムバス1130に接続されている。また、表示部としてのCRTディスプレイ(CRT)1060のCRTコントローラ(CRTC)1070が、システムバス1130に接続されている。そして、ハードディスク(HD)1080及びフレキシブルディスク(FD)1090のディスクコントローラ(DKC)1100も、システムバス1130に接続されている。さらに、ネットワーク102との接続のためのネットワークインターフェースコントローラ(NIC)1120も、システムバス1130に接続されている。

30

【0046】

CPU1140は、ROM1020或いはHD1080に記憶されたソフトウェア、或いはFD1090より供給されるソフトウェアを実行することで、システムバス1130に接続された各構成部を総括的に制御する。

すなわち、CPU1140は、所定の処理シーケンスに従った処理プログラムを、ROM1020、或いはHD1080、或いはFD1090から読み出して実行することで、後述する動作を実現するための制御を行う。

40

【0047】

RAM1030は、CPU1140の主メモリ或いはワークエリア等として機能する。

KBC1050は、KB1040や図示していないポインティングデバイス等からの指示入力を制御する。

【0048】

CRTC1070は、CRT1060の表示を制御する。

DKC1100は、ブートプログラム、種々のアプリケーション、編集ファイル、ユーザファイル、ネットワーク管理プログラム、及び本実施形態における所定の制御プログラム等を記憶するHD1080及びFD1090とのアクセスを制御する。

NIC1120は、ネットワーク102上の装置或いはシステムと双方向にデータをやり

50

りとりする。

【 0 0 4 9 】

以上のように本実施形態では、プリンタドライバが、折り畳まれた際に用紙に生じる複数の面に対して付与する印刷データの配置順及び大きさを、ユーザによる設定に応じて変更するようにした。具体的に、「３面付け」が設定された場合、プリンタドライバは、各ページの印刷データのサイズが、用紙サイズの１／３のサイズになるように、各ページの印刷データのサイズを縮小する。そして、プリンタドライバは、「見開き優先」及び「ページめくり優先」の何れが設定されたかと、「内側優先」及び「外側優先」の何れが設定されたかによって、サイズを縮小した印刷データの配置順を決定する。また、「見開き全面」が設定された場合、プリンタドライバは、内側面に配置するページの印刷データのサイズを変更せずに、外側面に配置するページの印刷データのサイズを用紙サイズの１／３のサイズにする。そして、「ページ飛ばし」を行うことが設定されたか否かと、「内側優先」及び「外側優先」の何れが設定されたかによって、サイズを縮小した印刷データの配置順を決定する。ここで、「ページ飛ばし」を行うことが設定された場合には、Ｃ折りされると折り込まれて内側に隠れてしまう面を飛ばして印刷データを配置する（Ｃ折りされると折り込まれて内側に隠れてしまう面には印刷データを配置しない）。

10

【 0 0 5 0 】

したがって、ユーザの好みに応じて、Ｃ折りされる用紙に印刷データを付与することが、プリンタドライバで実現することができ、特別なソフトウェアを導入する必要がなくなる。よって、機種に依存するソフトウェアのソフトウェア構成を変える必要がなくなり、更には、統合インストーラでの１回の機種選択操作により、複数の機種に対応したソフトウェアでも機種選択操作を自動で行うことができる。よって、開発工数を増やすことなくユーザビリティの向上を図れる。

20

尚、本実施形態では、Ｃ折りされる場合を例に挙げて説明したが、本発明はＣ折りされる場合に限定されるものではない。例えば、Ｚ折りやＭ折りされる場合にも、本発明を適用することができる。

【 0 0 5 1 】

（本発明の他の実施形態）

前述した本発明の実施形態における印刷制御装置を構成する各手段、並びに印刷制御方法の各ステップは、コンピュータのＲＡＭやＲＯＭなどに記憶されたプログラムが動作することによって実現できる。このプログラム及び前記プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は本発明に含まれる。

30

【 0 0 5 2 】

また、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラム若しくは記憶媒体等としての実施形態も可能であり、具体的には、複数の機器から構成されるシステムに適用してもよいし、また、一つの機器からなる装置に適用してもよい。

【 0 0 5 3 】

尚、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラム（実施形態では図９に示すフローチャートに対応したプログラム）を、システムあるいは装置に直接、あるいは遠隔から供給する。そして、そのシステムあるいは装置のコンピュータが前記供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される場合を含む。

40

【 0 0 5 4 】

したがって、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、前記コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明は、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

【 0 0 5 5 】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、ＯＳに供給するスクリプトデータ等の形態であってもよい。

【 0 0 5 6 】

50

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RWなどがある。また、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD（DVD-ROM、DVD-R）などもある。

【0057】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続する。そして、前記ホームページから本発明のコンピュータプログラムそのもの、若しくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。

【0058】

また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明に含まれるものである。

【0059】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせる。そして、ダウンロードした鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現

【0060】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される。その他、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

【0061】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれる。その後、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現される。

【0062】

尚、前述した各実施形態は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化の例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその技術思想、又はその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【0063】

【図1】本発明の実施形態を示し、印刷システムの構成の一例を示す図である。

【図2】本発明の実施形態を示し、用紙がC折りされる過程を示す図である。

【図3】本発明の実施形態を示し、印刷設定画面の第1の表示例を示す図である。

【図4】本発明の実施形態を示し、印刷設定画面の第2の表示例を示す図である。

【図5】本発明の実施形態を示し、印刷設定画面の第3の表示例を示す図である。

【図6】本発明の実施形態を示し、C折り詳細設定画面の表示例を示す図である。

【図7】本発明の実施形態を示し、C折り詳細設定画面で設定される印刷レイアウトを視覚的に示す図である。

【図8】本発明の実施形態を示し、「3面付け - 見開き優先」且つ「内側優先」で印刷された用紙がC折りされる様子の一例を示す図である。

【図9 - 1】本発明の実施形態を示し、印刷装置に印刷を行わせる際のホストコンピュー

10

20

30

40

50

タ 1 0 0 における動作の一例を説明するフローチャートである。

【図 9 - 2】本発明の実施形態を示し、図 9 - 1 に続くフローチャートである。

【図 9 - 3】本発明の実施形態を示し、図 9 - 2 に続くフローチャートである。

【図 1 0】本発明の実施形態を示し、ホストコンピュータの構成の一例を示す図である。

【図 1 1】製本印刷された印刷物の外観の一例を示す図である。

【図 1 2】Z 折り印刷された印刷物の外観の一例を示す図である。

【図 1 3】製本印刷された 1 0 ページの印刷物におけるページレイアウトの一例を示す図である。

【図 1 4】C 折り印刷時における従来のホストコンピュータの動作を説明するフローチャートである

10

【符号の説明】

【 0 0 6 4 】

1 0 0 ホストコンピュータ

1 0 1 印刷装置

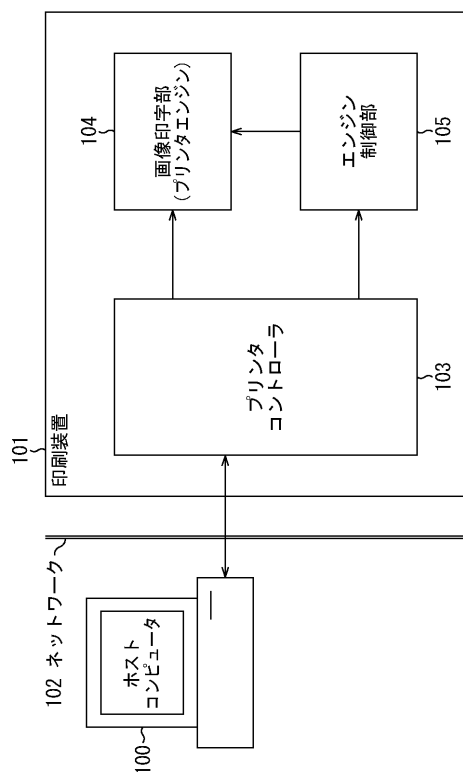
1 0 2 ネットワーク

1 0 3 プリンタコントローラ

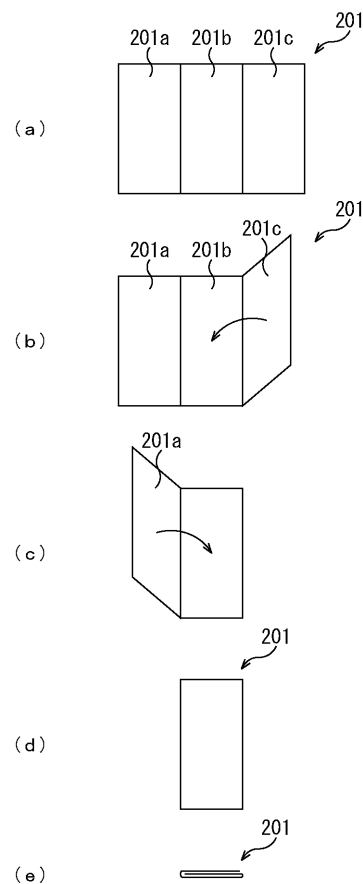
1 0 4 画像印字部（プリンタエンジン）

1 0 5 エンジン制御部

【図 1】



【図 2】



【図 3】

40 プリンタ印刷設定

ページ設定 仕上げ 給紙 印刷品質

お気に入り(E): 標準設定 出力方法(M): 印刷

印刷方法(Y): 片面印刷

☐ サイズや向きが異なる用紙を組み合わせる(X)

とじ方向(B): 長辺とじ(左) とじしろ(G):

排出方法(H): ソート ☒ シフト(E) ☐ 回転(O)
☐ バンチ穴(G) ☐ Z折り(Z)
 41 ~ C折り(Z) スタイル位置指定(L):

42 倍率: 自動 設定確認(V)

排紙先(I): 自動

仕上げ詳細(S): 標準に戻す(R)

OK キャンセル 適用(A) ヘルプ

【図 4】

40 プリンタ印刷設定

ページ設定 仕上げ 給紙 印刷品質

お気に入り(E): 標準設定 出力方法(M): 印刷

印刷方法(Y): 片面印刷

☐ サイズや向きが異なる用紙を組み合わせる(X)

とじ方向(B): 長辺とじ(左) とじしろ(G):

排出方法(H): ソート ☒ シフト(E) ☐ 回転(O)
☐ バンチ穴(G) ☐ Z折り(Z)
 41 ~ C折り(Z) スタイル位置指定(L):

42 倍率: 自動 設定確認(V)

排紙先(I): 自動

仕上げ詳細(S): 標準に戻す(R)

OK キャンセル 適用(A) ヘルプ

【図 5】

40 プリンタ印刷設定

ページ設定 仕上げ 給紙 印刷品質

お気に入り(E): 標準設定 出力方法(M): 印刷

印刷方法(Y): C折りハーフレット印刷

☐ サイズや向きが異なる用紙を組み合わせる(X)

とじ方向(B): 長辺とじ(左) とじしろ(G):

排出方法(H): ソート ☒ シフト(E) ☐ 回転(O)
☐ バンチ穴(G) ☐ Z折り(Z)
 41 ~ C折り(Z) スタイル位置指定(L):

42 倍率: 自動 設定確認(V)

排紙先(I): 自動

仕上げ詳細(S): 標準に戻す(R)

OK キャンセル 適用(A) ヘルプ

【図 6】

44 C折り詳細設定

印刷面: ☒ 片面印刷 ☐ 両面印刷

優先面: ☒ 内側優先 ☐ 外側優先

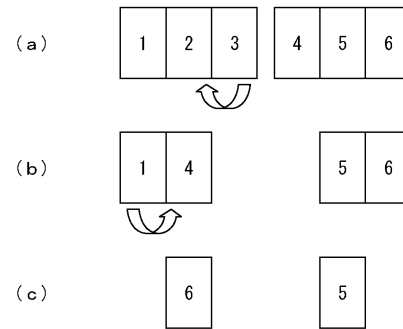
面付け: ☐ 3面付け-見開き優先
☐ 3面付け-ページめくり優先
☐ 見開き全面-ページ飛ばしON
☐ 見開き全面-ページ飛ばしOFF

OK キャンセル

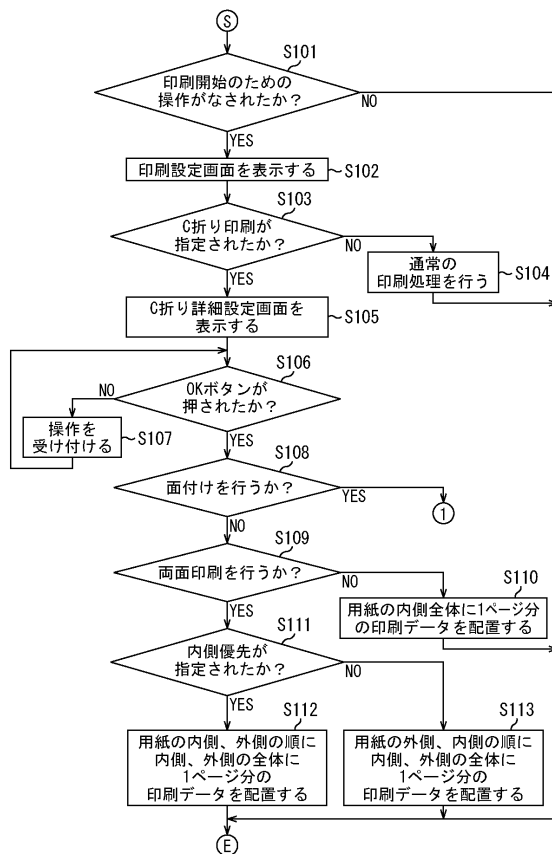
【図 7】

片面／両面印刷		内側面	外側面
面付けなし	片面	印刷面は内側(のみ)	
	両面	内側優先	2
	両面	外側優先	1
3面付け	片面	印刷面は内側(のみ)	
	両面	内側優先	1 2 3 4 5 6
	両面	外側優先	2 3 4 5 6 1
	両面	内側優先	1 3 4 2 5 6
	両面	外側優先	2 4 5 3 6 1
	両面	外側優先	3 6 1 2 5 4
見開き全面(内側のみ全面印刷)			
ページ飛ばし ON	両面	内側優先	1 2 3
	両面	外側優先	3 1 2
ページ飛ばし OFF	両面	内側優先	1 4 2 3
	両面	外側優先	3 1 2 4

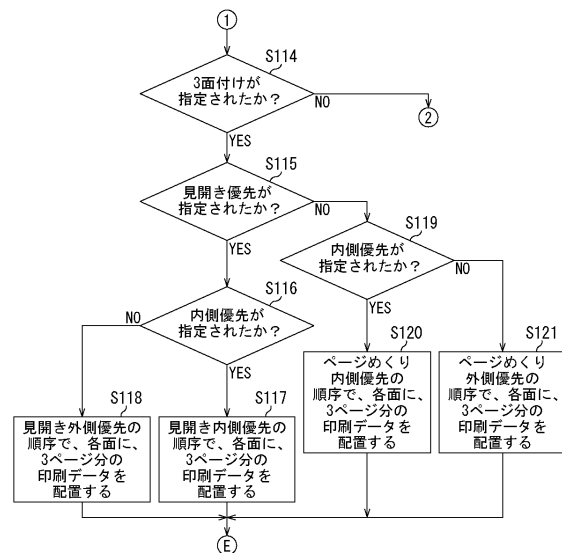
【図 8】



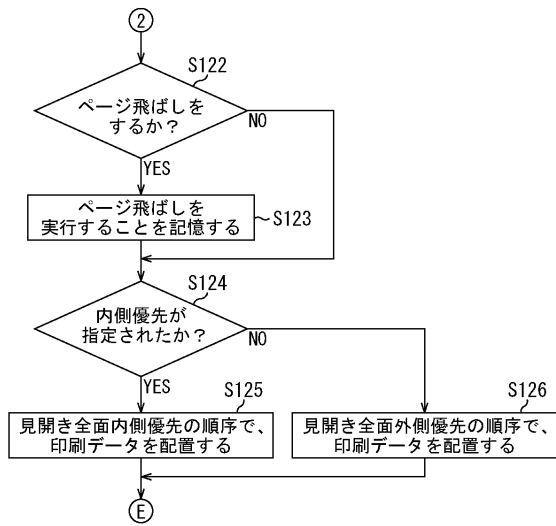
【図 9 - 1】



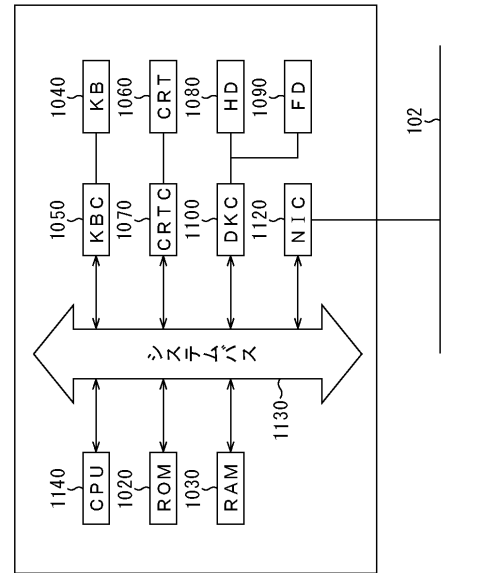
【図 9 - 2】



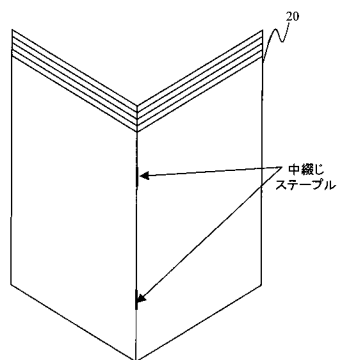
【図 9 - 3】



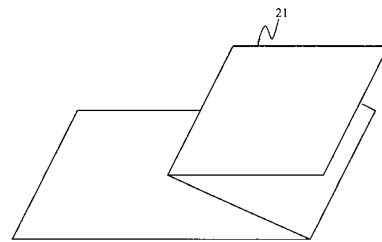
【図 10】



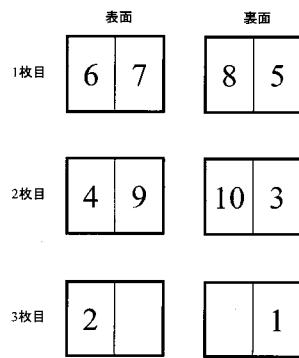
【図 11】



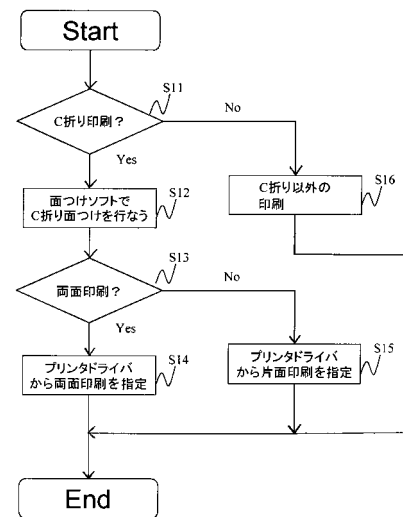
【図 12】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2005-329588(JP,A)
特開2006-268358(JP,A)
特開2006-166174(JP,A)
特開平07-061185(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 3/12
B41J 21/00