

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7619082号
(P7619082)

(45)発行日 令和7年1月22日(2025.1.22)

(24)登録日 令和7年1月14日(2025.1.14)

(51)国際特許分類	F I			
G 0 6 F 3/12 (2006.01)	G 0 6 F	3/12	3 5 6	
B 4 1 J 29/38 (2006.01)	G 0 6 F	3/12	3 0 4	
H 0 4 N 1/00 (2006.01)	G 0 6 F	3/12	3 5 4	
	G 0 6 F	3/12	3 5 5	
	B 4 1 J	29/38	2 0 4	
請求項の数 7 (全20頁) 最終頁に続く				

(21)出願番号	特願2021-28733(P2021-28733)	(73)特許権者	000005267
(22)出願日	令和3年2月25日(2021.2.25)		ブラザー工業株式会社
(65)公開番号	特開2022-129877(P2022-129877 A)	(74)代理人	110000291
(43)公開日	令和4年9月6日(2022.9.6)		弁理士法人コスモス国際特許商標事務所
審査請求日	令和6年2月13日(2024.2.13)	(72)発明者	市川 裕詞
			愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
		審査官	佐賀野 秀一
			ブラザー工業株式会社内
			佐賀野 秀一
最終頁に続く			

(54)【発明の名称】 プログラムおよび情報処理装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

情報処理装置のコンピュータによって実行可能であり、プリンタでの印刷に用いる印刷設定を、前記情報処理装置のユーザインタフェースを介して受け付けるプログラムであって、前記印刷設定には、用紙の特性と給紙方法とが含まれ、前記給紙方法で選択可能な選択肢には、トレイの選択を前記プリンタで行う自動選択が含まれ、前記プリンタは、複数のトレイを有し、トレイごとに給紙可能な用紙の特性があり、印刷ジョブに設定されている前記給紙方法が自動選択であった場合、前記印刷ジョブに設定されている前記用紙の特性に基づいてトレイを選択するものであり、

前記コンピュータに、
前記印刷設定のうち前記給紙方法が前記自動選択以外の選択肢から前記自動選択に変更されたタイミングにおいて、

前記印刷設定で設定されている前記用紙の特性に対しての、前記プリンタにある各トレイの給紙可否を示す第1トレイ情報を、前記ユーザインタフェースに報知させる第1報知処理を実行させる、

ことを特徴とするプログラム。

【請求項2】

情報処理装置のコンピュータによって実行可能であり、プリンタでの印刷に用いる印刷設定を、前記情報処理装置のユーザインタフェースを介して受け付けるプログラムであって、前記印刷設定には、用紙の特性と給紙方法とが含まれ、前記給紙方法で選択可能な選

択肢には、トレイの選択を前記プリンタで行う自動選択が含まれ、前記プリンタは、複数のトレイを有し、トレイごとに給紙可能な用紙の特性があり、印刷ジョブに設定されている前記給紙方法が自動選択であった場合、前記印刷ジョブに設定されている前記用紙の特性に基づいてトレイを選択するものであり、

前記コンピュータに、

前記印刷設定のうち前記給紙方法に前記自動選択が設定された状態で、前記印刷設定のうち前記用紙の特性が変更されたタイミングにおいて、

前記印刷設定で設定されている前記用紙の特性に対しての、前記プリンタにある各トレイの給紙可否を示す第1トレイ情報を、前記ユーザインタフェースに報知させる第1報知処理を実行させる、

ことを特徴とするプログラム。

【請求項3】

情報処理装置のコンピュータによって実行可能であり、プリンタでの印刷に用いる印刷設定を、前記情報処理装置のユーザインタフェースを介して受け付けるプログラムであって、前記印刷設定には、用紙の特性と給紙方法とが含まれ、前記給紙方法で選択可能な選択肢には、トレイの選択を前記プリンタで行う自動選択が含まれ、前記プリンタは、複数のトレイを有し、トレイごとに給紙可能な用紙の特性があり、印刷ジョブに設定されている前記給紙方法が自動選択であった場合、前記印刷ジョブに設定されている前記用紙の特性に基づいてトレイを選択するものであり、

前記コンピュータに、

前記印刷設定のうち前記給紙方法に前記自動選択が設定された状態での第1のタイミングにおいて、

前記印刷設定で設定されている前記用紙の特性に対しての給紙不可のトレイが1つでもあれば、第1報知処理を実行させ、前記第1報知処理では、前記印刷設定で設定されている前記用紙の特性に対しての、前記プリンタにある各トレイの給紙可否を示す第1トレイ情報を、前記ユーザインタフェースに報知させ、

前記印刷設定で設定されている前記用紙の特性に対して前記複数のトレイの全てで給紙可能であれば、前記第1報知処理を実行させない、

ことを特徴とするプログラム。

【請求項4】

情報処理装置のコンピュータによって実行可能であり、プリンタでの印刷に用いる印刷設定を、前記情報処理装置のユーザインタフェースを介して受け付けるプログラムであって、前記印刷設定には、用紙の特性と給紙方法とが含まれ、前記給紙方法で選択可能な選択肢には、トレイの選択を前記プリンタで行う自動選択が含まれ、前記プリンタは、複数のトレイを有し、トレイごとに給紙可能な用紙の特性があり、印刷ジョブに設定されている前記給紙方法が自動選択であった場合、前記印刷ジョブに設定されている前記用紙の特性に基づいてトレイを選択するものであり、

前記コンピュータに、

前記印刷設定のうち前記給紙方法に前記自動選択が設定された状態での第1のタイミングにおいて、

前記印刷設定で設定されている前記用紙の特性に対しての、前記プリンタにある各トレイの給紙可否を示す第1トレイ情報を、前記ユーザインタフェースに報知させる第1報知処理を実行させ、

前記印刷設定で設定されている前記用紙の特性に対して前記給紙方法に前記自動選択を設定できない場合、前記給紙方法を変更させる第1変更処理と、前記給紙方法の変更を示す変更情報を前記ユーザインタフェースに報知させる前記第1報知処理とを実行させる、

ことを特徴とするプログラム。

【請求項5】

情報処理装置のコンピュータによって実行可能であり、プリンタでの印刷に用いる印刷設定を、前記情報処理装置のユーザインタフェースを介して受け付けるプログラムであっ

10

20

30

40

50

て、前記印刷設定には、用紙の特性と給紙方法とが含まれ、前記給紙方法で選択可能な選択肢には、トレイの選択を前記プリンタで行う自動選択が含まれ、前記プリンタは、複数のトレイを有し、トレイごとに給紙可能な用紙の特性があり、印刷ジョブに設定されている前記給紙方法が自動選択であった場合、前記印刷ジョブに設定されている前記用紙の特性に基づいてトレイを選択するものであり、

前記コンピュータに、

前記印刷設定のうち前記給紙方法に前記自動選択が設定された状態での第1のタイミングにおいて、

前記印刷設定で設定されている前記用紙の特性に対しての、前記プリンタにある各トレイの給紙可否を示す第1トレイ情報を、前記ユーザインタフェースに報知させる第1報知処理を実行させ、

10

前記印刷設定のうち前記給紙方法と前記用紙の特性とで併用不可の組み合わせが設定された状態での第2のタイミングにおいて、

設定されている前記用紙の特性で給紙可能なトレイが1つのトレイのみの場合には給紙方法を前記1つのトレイに変更し、設定されている前記用紙の特性で給紙可能なトレイが複数ある場合には給紙方法を自動選択に変更する第2変更処理と、

設定されている前記用紙の特性で給紙可能なトレイを示す第2トレイ情報を、前記ユーザインタフェースに報知させる第2報知処理と、
を実行させる、

ことを特徴とするプログラム。

20

【請求項6】

請求項5に記載するプログラムにおいて、

前記用紙の特性である用紙サイズに、ユーザによって定義されるサイズであるユーザ定義サイズの設定が可能であり、前記プリンタの前記複数のトレイには、前記ユーザ定義サイズに対応する特定のトレイが含まれ、

前記用紙の特性の用紙サイズに前記ユーザ定義サイズが設定されている場合には、給紙方法を前記特定のトレイに変更する第3変更処理と、前記特定のトレイを前記ユーザインタフェースに報知させる第3報知処理とを実行させる、

ことを特徴とするプログラム。

【請求項7】

コンピュータを備える情報処理装置であって、

前記コンピュータは、

プリンタでの印刷に用いる印刷設定を、前記情報処理装置のユーザインタフェースを介して受け付ける受付処理を実行し、前記印刷設定には、用紙の特性と給紙方法とが含まれ、前記給紙方法で選択可能な選択肢には、トレイの選択を前記プリンタで行う自動選択が含まれ、前記プリンタは、複数のトレイを有し、トレイごとに給紙可能な用紙の特性があり、印刷ジョブに設定されている前記給紙方法が自動選択であった場合、前記印刷ジョブに設定されている前記用紙の特性に基づいてトレイを選択するものであり、

さらに前記コンピュータは、

前記印刷設定のうち前記給紙方法が前記自動選択以外の選択肢から前記自動選択に変更されたタイミングにおいて、

40

前記印刷設定で設定されている前記用紙の特性に対しての、前記プリンタにある各トレイの給紙可否を示す第1トレイ情報を、前記ユーザインタフェースに報知させる第1報知処理を実行する、

ことを特徴とする情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本明細書に開示される技術分野は、印刷設定を受け付けるプログラムおよび情報処理装置に関する。

50

【背景技術】**【0002】**

パーソナルコンピュータ等の情報処理装置に組み込まれたプリンタドライバによって、プリンタが備える複数のトレイのうちどのトレイから給紙を行うかを選択する給紙方法の設定を受け付ける技術が知られている。給紙方法にて選択可能な選択肢には、プリンタが備える個々の給紙トレイの他、例えば特許文献1に開示されているように、「自動選択」が含まれる場合がある。プリンタは、給紙方法に「自動選択」が設定されている印刷ジョブを受信した場合、印刷ジョブに設定されている用紙サイズおよび用紙種類と、自装置の各トレイで対応可能な用紙サイズおよび用紙種類と、を比較し、給紙可能なトレイの中から1つのトレイを自動的に選択する。

10

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【文献】特開2005-11253号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ユーザによっては、用紙サイズや用紙種類等の用紙の特性に対する各トレイの給紙可否を把握していないことがある。そのため、給紙方法について「自動選択」が設定されている場合、例えばユーザは、給紙方法を設定している段階では所定のトレイについて給紙不可能であることを把握しておらず、プリンタに移動した後、その所定のトレイにシートをセットしたために、印刷が行われなかったといった問題が生じる可能性があり、ユーザに不便を強いることがあった。

20

【0005】

本明細書は、給紙方法の設定を受け付けるプログラムであって、給紙方法として自動選択が設定された場合の利便性を向上させる技術を開示する。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

上述した課題の解決を目的としてなされたプログラムは、情報処理装置のコンピュータによって実行可能であり、プリンタでの印刷に用いる印刷設定を、前記情報処理装置のユーザインタフェースを介して受け付けるプログラムであって、前記印刷設定には、用紙の特性と給紙方法とが含まれ、前記給紙方法で選択可能な選択肢には、トレイの選択を前記プリンタで行う自動選択が含まれ、前記プリンタは、複数のトレイを有し、トレイごとに給紙可能な用紙の特性があり、印刷ジョブに設定されている前記給紙方法が自動選択であった場合、前記印刷ジョブに設定されている前記用紙の特性に基づいてトレイを選択するものであり、前記コンピュータに、前記印刷設定のうち前記給紙方法に前記自動選択が設定された状態での第1のタイミングにおいて、前記印刷設定で設定されている前記用紙の特性に対して、前記プリンタにある各トレイの給紙可否を示す第1トレイ情報を、前記ユーザインタフェースに報知させる第1報知処理を実行させる、ことを特徴とする。

30

【0007】

本明細書に開示されるプログラムを情報処理装置のコンピュータによって実行することで、情報処理装置は、給紙方法として自動選択が設定された状態での第1のタイミングにおいて、その時点で設定されている用紙の特性に基づく各トレイの給紙可否を示す情報を報知することができる。したがって、ユーザは、各トレイの給紙可否をプリンタでの印刷前、すなわち、情報処理装置上において把握することができ、ユーザの意図する印刷が行われる可能性が高まり、利便性が向上する。

40

【0008】

上記プログラムの機能を実現する情報処理装置も、新規で有用である。

【発明の効果】**【0009】**

50

本明細書に開示される技術によれば、給紙方法として自動選択が設定された場合の利便性を向上させる技術が実現される。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】(A)実施の形態にかかるパーソナルコンピュータの電氣的な概略構成図である。(B)ユーザインタフェースの一例を示す外觀図である。

【図2】印刷設定を設定するための印刷設定画面の例を示す説明図である。

【図3】ユーザ定義サイズを設定するための登録画面の例を示す説明図である。

【図4】プリンタの概略的な外觀図である。

【図5】(A)給紙トレイの各トレイと、それぞれが給紙可能な定型サイズにおける用紙の用紙サイズ名との関係を示す説明図である。(B)ユーザ定義サイズにおいて、給紙トレイの各トレイと、それぞれが給紙可能な用紙の、用紙幅および用紙高さの範囲との関係を示す説明図である。

10

【図6】給紙方法の報知処理の手順を示すフローチャートである。

【図7】(A)排他警告画面の例を示す説明図である。(B)案内画面の例を示す説明図である。

【図8】給紙方法の報知処理の手順を示すフローチャートである。

【図9】(A)排他警告画面の例を示す説明図である。(B)排他警告画面の例を示す説明図である。

【図10】排他警告画面の例を示す説明図である。

20

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、プログラムを具体化した実施の形態について、添付図面を参照しつつ詳細に説明する。本形態は、印刷機能を有する装置であるプリンタに接続可能なパーソナルコンピュータ(以下、「PC」とする)にて実行されるプログラムを開示するものである。

【0012】

本形態のPC1は、例えば、図1(A)に示すように、プリンタ2と互いに通信可能に接続されている。PC1は、プリンタ2に各種の機能を行わせるための各種のアプリケーションプログラム(以下、「アプリ」とする)を実行可能な装置である。PC1は、情報処理装置の一例である。PC1に代えて、例えば、スマートフォン、タブレットコンピュータであっても良い。

30

【0013】

PC1は、図1(A)に示すように、CPU11と、メモリ14と、を含む制御部10を備えている。さらに、PC1は、通信インタフェース(以下、「通信IF」とする)16と、ユーザインタフェース(以下、「ユーザIF」とする)18と、を備え、これらが制御部10に電氣的に接続されている。なお、図1(A)中の制御部10は、PC1の制御に利用されるハードウェアやソフトウェアを纏めた総称であって、実際にPC1に存在する単一のハードウェアを表すとは限らない。

【0014】

CPU11は、メモリ14から読み出したプログラムに従って、また、ユーザの操作に基づいて、各種の処理を実行する。CPU11は、コンピュータの一例である。メモリ14は、例えば、HDD、フラッシュメモリであり、各種のプログラム、画像データや文書データ等のデータ、各種設定を記憶する領域として利用される。CPU11が備えるバッファも、メモリの一例である。

40

【0015】

メモリの一例は、コンピュータが読み取り可能なストレージ媒体であってもよい。コンピュータが読み取り可能なストレージ媒体とは、non-transitoryな媒体である。non-transitoryな媒体には、上記の例の他に、CD-ROM、DVD-ROM等の記録媒体も含まれる。

【0016】

50

通信 I F 1 6 は、プリンタ 2 等の外部装置との通信を行うためのハードウェアを含む。通信 I F 1 6 の通信方式は、無線でも有線でもよく、W i - F i (登録商標)、B l u e t o o t h (登録商標)、U S B、L A N 等、どのような規格の方式でもよい。

【 0 0 1 7 】

ユーザ I F 1 8 は、情報を画面に表示するハードウェアと、ユーザによる入力操作を受け付けるハードウェアと、を含む。ユーザ I F 1 8 は、例えば、図 1 (B) に示すように、情報を画面に表示するためのディスプレイ 1 8 A と、ユーザによる入力操作を受け付けるキーボード 1 8 B およびマウス 1 8 C 等との組み合わせであっても良いし、表示機能と入力受付機能とを備えるタッチパネルであっても良い。

【 0 0 1 8 】

本形態の P C 1 のメモリ 1 4 には、図 1 (A) に示すように、オペレーティングシステム (以下、「OS」とする) 4 1 と、印刷アプリ 4 2 と、プリンタドライバ 4 3 と、が組み込まれている。OS 4 1 は、例えば、W i n d o w s (登録商標)、m a c O S (登録商標)、i O S (登録商標)、A n d r o i d (登録商標)、L i n u x (登録商標) である。

【 0 0 1 9 】

印刷アプリ 4 2 は、印刷に関する各種の指示を受け付けるプログラムである。印刷アプリ 4 2 は、例えば、印刷を行わせるプリンタ 2 の指定、印刷部数の指定、印刷範囲の指定、印刷実行の指示、を受け付ける。さらに、印刷対象の用紙の種類やサイズの指定、両面印刷の指示等を受け付けてもよい。

【 0 0 2 0 】

プリンタドライバ 4 3 は、プリンタ 2 のモデルに対応するプログラムであり、通信 I F 1 6 を介してプリンタ 2 と通信を行って、プリンタ 2 の動作を制御するプログラムである。プリンタドライバ 4 3 は、例えば、印刷アプリ 4 2 等にてプリンタ 2 が指定された状態で、プリンタ 2 のプロパティ設定の指示を受け付けた場合に起動される。

【 0 0 2 1 】

プリンタドライバ 4 3 が起動されると、C P U 1 1 は、ディスプレイ 1 8 A 上に、例えば、図 2 に一例として示す印刷設定画面 5 1 を表示する。印刷設定画面 5 1 の基本タブ 5 1 A 上には、例えば、用紙種類の選択欄 5 1 1、印刷品質の選択欄 5 1 2、用紙サイズの選択欄 5 1 3 と、ふちなし印刷の選択欄 5 1 4 と、部数の選択欄 5 1 5 と、両面/小冊子の選択欄 5 1 6 と、給紙方法の選択欄 5 1 7 と、OK ボタン 5 1 8 と、キャンセルボタン 5 1 9 と、が表示される。C P U 1 1 は、ユーザの、キーボード 1 8 B やマウス 1 8 C の操作を通じて印刷設定画面 5 1 に表示した各選択欄や各ボタンへの操作を受け付ける。

【 0 0 2 2 】

具体的には、用紙サイズの選択欄 5 1 3 では、ユーザは、プレカットされた定型サイズ of 用紙名、例えば、A 4、B 4、A 5、B 5、A 6、L e t t e r、L e g a l、A 3 などの何れか 1 つを選択することができる。また、給紙方法の選択欄 5 1 7 では、ユーザは、プリンタ 2 の給紙トレイ、すなわち、後述する、図 4 に示すところの、多目的トレイ 2 1、第 1 トレイ 2 2、第 2 トレイ 2 3 および第 3 トレイ 2 4 の何れか 1 つの選択、もしくは、給紙トレイの選択をプリンタ 2 で行う「自動選択」を選択することができる。

【 0 0 2 3 】

また、用紙種類の選択欄 5 1 1 では、ユーザは、普通紙、光沢紙、厚紙、インクジェット紙などの何れか 1 つを選択することができる。両面/小冊子の選択欄 5 1 6 では、ユーザは、両面/小冊子印刷を「する」、「なし」を選択することができる。

【 0 0 2 4 】

また、ユーザが、ユーザ定義サイズを設定するために、印刷設定画面 5 1 の拡張タブ 5 1 B を選択した後に、拡張タブ 5 1 B 上のユーザ定義ボタン (図示せず) を選択した場合には、C P U 1 1 は、ディスプレイ 1 8 A 上に、例えば、図 3 に一例として示す登録画面 5 2 を表示する。C P U 1 1 は、登録画面 5 2 上に、例えば、ユーザ定義サイズ名の入力欄 5 2 1、サイズの単位の選択欄 5 2 2、用紙幅の入力欄 5 2 3、用紙高さの入力欄 5 2

10

20

30

40

50

4、OKボタン525、キャンセルボタン526などを表示する。

【0025】

ここで、ユーザが、ユーザ定義サイズ名の入力欄521にユーザ定義サイズ名を入力し、用紙幅の入力欄523および用紙高さの入力欄524に、さらに、用紙幅および用紙高さの値を入力した後にOKボタン525を操作すると、CPU11は、入力されたユーザ定義サイズ名と、入力された用紙幅および用紙高さの値とを紐付してユーザ定義サイズとしてメモリ14に記憶する。なお、登録画面52では、サイズの単位の選択欄522において、単位mmがプリセットされている。

【0026】

また、プリンタドライバ43は、OS41から印刷指示情報を受け付けた場合、印刷指示情報にて指定されている画像データに基づいて、印刷データを生成する。また、プリンタドライバ43は、生成した印刷データ、印刷設定画面51などにおいて設定された印刷設定などを含む印刷ジョブをプリンタ2に送信する。

10

【0027】

プリンタ2は、少なくとも印刷機能と、PC1との通信を行う通信機能と、を有する装置であり、PC1から送信された印刷ジョブに基づいて印刷が可能である。プリンタ2の印刷機能にて印刷可能な用紙サイズの範囲には、所定の制限がある。なお、以下では、用紙サイズのうち、プリンタ2での用紙の搬送方向のサイズを「用紙高さ」、用紙高さに直交する方向のサイズを「用紙幅」とする。また、用紙サイズの範囲は、用紙高さの範囲と用紙幅の範囲とを含み、プリンタ2は、用紙高さとう用紙幅とのいずれもが範囲内である用紙への印刷が可能である。

20

【0028】

本形態のプリンタ2は、片面印刷の場合、用紙の用紙高さが127.0mm～1200.0mmの範囲内、また、用紙の用紙幅が88.9mm～297.0mmの範囲内の用紙に印刷が可能である。

【0029】

図4は、プリンタの概略的な外観図である。すなわち、本形態のプリンタ2は、4つのタイプのトレイから成る給紙トレイを備える。具体的には、給紙トレイの4つのタイプのトレイとして、多目的トレイ21と、第1トレイ22と、第2トレイ23と、第3トレイ24とを備える。そして、図5(A)に示すように、片面印刷時において、給紙トレイの各トレイと、それぞれ給紙可能な定型サイズの用紙の用紙サイズ名との関係が定められている。なお、第3トレイ24は、プリンタ2の本体に脱可能な給紙トレイであり、給紙可能な用紙サイズの範囲は、常設の多目的トレイ21や第1トレイ22と比較して狭い。

30

【0030】

また、本形態のプリンタ2は、給紙トレイの各トレイごとに、用紙サイズセンサ(図示せず)によって、そのトレイに用紙がセットされているか否か、さらには、そのトレイにセットされている用紙の用紙サイズを検出することができる。そして、プリンタ2は、給紙トレイの各トレイごとに、検出された用紙の用紙サイズを記憶している。また、ユーザは、プリンタ2の操作パネルを操作することにより、給紙トレイのトレイごとに、そこにセットされている用紙の用紙サイズを記憶させることができる。

【0031】

したがって、本形態のプリンタ2は、PC1から印刷ジョブを受信した場合には、印刷ジョブに含まれる印刷設定に基づいて給紙トレイの1つトレイを選択する。つまり、印刷設定に含まれる給紙方法により指定された給紙トレイの1つトレイを選択する。そして、選択した給紙トレイのトレイから用紙を給紙し、印刷を可能としている。また、PC1から受信した印刷ジョブに含まれる印刷設定に、給紙方法として自動選択が含まれる場合には、給紙トレイの各トレイごとに記憶された用紙の用紙サイズに基づいて、給紙トレイの1つのトレイを選択し、そして、選択したトレイから、印刷設定に設定された用紙サイズの用紙を給紙することが可能である。

40

【0032】

また、登録画面52において設定可能なユーザ定義サイズの場合には、図5(B)に示

50

すように、プリンタ2では、給紙トレイの各トレイごとに、それぞれ給紙可能な用紙の用紙幅と、用紙高さとの範囲が定められている。しかし、プリンタ2では、ユーザ定義サイズと給紙トレイの各トレイとの関係は定義されていない。したがって、プリンタ2は、PC1から受信した印刷ジョブに含まれる印刷設定に、用紙サイズとしてユーザ定義サイズが設定され、且つ、給紙方法として自動選択が設定されていた場合には、プリンタ2は、給紙トレイの内の1つのトレイを選択することができず、エラーとなって印刷を実行することができない。

【0033】

また、本形態のプリンタ2は、両面印刷を行うための搬送機構（図示せず）を有している。両面印刷を実行する場合、プリンタ2は、その搬送機構を使用して、用紙の一面への印刷後、一面に印刷済みの用紙を排出する前に用紙の搬送方向を反転させ、両面印刷用の経路を介して搬送する。さらに、プリンタ2は、一面目と同じ印刷機能を使用して用紙の他面への印刷を行い、両面に印刷済みの用紙を排紙トレイ25へ排出する。プリンタ2の搬送機構にて用紙の搬送方向を適切に反転可能な用紙サイズの範囲、すなわち、プリンタ2にて両面印刷を実行可能な用紙サイズの範囲は、片面印刷時の場合よりも狭い場合が多い。

10

【0034】

具体的には、本形態のプリンタ2は、用紙の用紙高さが182.0mm～431.8mmの範囲内、また、用紙の用紙幅が128.0～297.0mmの範囲内において両面印刷が可能である。また、図5（A）に示すように、両面印刷時の場合における、給紙トレイの各トレイと、それぞれ給紙可能な定型サイズの用紙名との関係が定められている。

20

【0035】

続いて、本形態のプリンタドライバ43による処理について説明する。なお、以下の処理およびフローチャートの各処理ステップは、基本的に、各プログラムに記述された命令に従ったCPU11の処理を示す。すなわち、CPU11による処理は、PC1のOS41のAPIを用いたハードウェア制御も含む。本明細書では、OS41の記載を省略して各プログラムの動作を説明する。すなわち、以下の説明において、「プログラムBがハードウェアCを制御する」という趣旨の記載は、「プログラムBがOS41のAPIを用いてハードウェアCを制御する」ことを指してもよい。また、プログラムに記述された命令に従ったCPU11の処理を、省略した文言で記載することがある。例えば、「CPU11が行う」、「プログラムが行う」のように記載することがある。

30

【0036】

以下、本形態のプリンタドライバ43による給紙方法の報知処理の手順について、図6のフローチャートを参照して説明する。給紙方法の報知処理は、プリンタドライバ43が起動されて印刷設定画面51が表示された状態では、適度なインターバルを置いて繰り返しPC1のCPU11にて実行される。

【0037】

まず、ステップ10（以下、S10と称す）において、CPU11は、ユーザによって用紙サイズの選択欄513が操作されて用紙サイズが変更されたか否かを判断する。そして、用紙サイズが変更されていないと判断した場合には（S10：NO）、次のS11移行して、CPU11は、他の処理を実行する。

40

【0038】

一方、S10において、CPU11は、紙サイズの選択欄513がユーザによって操作されて用紙サイズが変更されたと判断した場合には（S10：YES）、次のS12に移行して、CPU11は、現在、給紙方法として自動選択が選択されているか否かを判断する。なお、用紙サイズが用紙の特性の一例である。

【0039】

ここで、ユーザが、現在、印刷設定画面51の給紙方法の選択欄517において自動選択を選択していると、CPU11が、給紙方法として自動選択が選択されていると判断し（S12：YES）、次のS13へ移行する。なお、用紙サイズが変更され、且つ給紙方

50

法として自動選択が選択されているタイミングが第1のタイミングの一例である。

【0040】

また、S12において、CPU11は、ユーザが印刷設定画面51の給紙方法の選択欄517において「自動選択」以外、例えば「多目的トレイ」や「第1トレイ」などを選択している場合には、給紙方法として「自動選択」が選択されていないと判断し(S12:NO)、図8に示す次のS30へ移行する。

【0041】

次に、S13において、CPU11は、図5(A)に示すところの、給紙トレイの各トレイと、それぞれが給紙可能な定型サイズにおける用紙の用紙サイズ名との関係を示す情報をプリンタ2から取得する。

【0042】

なお、本形態では、S13において、CPU11が、給紙トレイの各トレイと、それぞれが給紙可能な定型サイズにおける用紙の用紙サイズ名との関係を示す情報を、プリンタ2から取得する構成としたが、それに限定されることはない。例えば、プリンタドライバ43がプリンタ2の機種ごとにテーブル(情報)として記憶していて、CPU11が、そのテーブルから読み出す構成や、前回プリンタ2から取得した情報をCPU11がメモリ14に記憶しておき、それを次回以降CPU11が読み出す構成であっても良い。その他、インターネットを介して外部サーバから情報をダウンロードする構成であっても良い。また、前回にプリンタ2から取得してキャッシュしておいた情報がある場合には、その情報から取得する構成であってもよい。

【0043】

次に、S14において、CPU11は、用紙サイズの選択欄513において設定された用紙サイズが、給紙トレイの全てのトレイから給紙可能か否かを判断する。S14におけるCPU11の判断は、図5(A)に示すところの、給紙トレイの各トレイと、それぞれが給紙可能な定型サイズにおける用紙の用紙サイズ名との関係を示す情報に基づいて判断される。

【0044】

具体的には、ここで、例えば、ユーザが、用紙サイズとして、B4、A4、Letter、Legal、のいずれか1つを用紙サイズの選択欄513において選択した場合には、図5(A)に示すように、それらの用紙サイズは、給紙トレイの全てのトレイから給紙可能である。したがって、CPU11は、給紙トレイの全てのトレイから給紙可能と判断し(S14:YES)、その後、給紙可能な給紙トレイをユーザに報知することなく、本報知処理を終了する。なお、この処理が、第1報知処理を実行させない処理の一例である。

【0045】

このように本形態では、ユーザが用紙サイズの選択欄513において選択した用紙サイズが、給紙トレイの全てのトレイから給紙可能な場合には、ユーザがプリンタ2の何れの給紙トレイに用紙をセットしても印刷可能である。したがって、用紙をセットすべき給紙トレイの報知を省略することで、印刷設定を設定する際に、報知に伴う煩わしさをユーザに生じさせ難く、ユーザは、設定作業をスムーズに行うことが可能となる。

【0046】

また、ここで、ユーザが、用紙サイズの選択欄513において、A3、B5、A5などの1つを選択した場合には、図5(A)に示すように、それらの用紙サイズは、給紙トレイの全てのトレイから給紙することができるというわけではない。すなわち、給紙できないトレイが存在する。したがって、S14において、CPU11は、ユーザが用紙サイズの選択欄513において選択した用紙サイズが、給紙トレイの全てのトレイから給紙可能ではないと判断し(S14:NO)、次のS15へ移行する。

【0047】

次に、S15において、CPU11は、ユーザが用紙サイズの選択欄513において選択した用紙サイズが、給紙トレイの全てのトレイから給紙不可能か否かを判断する。なお、S15におけるCPU11の判断は、印刷ジョブに含まれる印字設定で、ユーザ定義サ

10

20

30

40

50

イズが選択されているか否か、もしくは、図5(A)に示すところの、給紙トレイの各トレイと、それぞれが給紙可能な定型サイズにおける用紙の用紙サイズ名との関係を示す情報に基づいて行われる。

【0048】

そして、CPU11は、ユーザが用紙サイズの選択欄513において設定した用紙サイズが、給紙トレイの全てのトレイから給紙不可能であると判断した場合には(S15: YES)、次のS16へ移行する。そして、S16において、CPU11は、図7(A)に示すところの、排他警告画面53をディスプレイ18Aに表示し、また、給紙方法を変更した後に本報知処理を終了する。なお、本処理が第1報知処理および第1変更処理の一例である。

10

【0049】

すなわち、従来技術においては、PC1側で、ユーザが、給紙方法として自動選択を選択している状態において、用紙サイズの選択欄513において用紙サイズとしてユーザ定義サイズを選択した状態で、その後、さらに印刷を実行したとすると、プリンタ2側では、印刷ジョブに含まれる印刷設定に基づいて、給紙トレイの内、1つのトレイを選択することができない。したがって、プリンタ2側では、エラーが発生することになり印刷をすることができない。

【0050】

この際、ユーザは、PC1の設置場所からプリンタ2の設置場所に移動して初めて印刷ができていないことに気づくので、利便性が悪い。

20

【0051】

ところが、本形態では、例えば、ユーザが用紙サイズの選択欄513において用紙サイズとしてユーザ定義サイズを選択した際に、給紙方法として自動選択が設定されている場合には、排他警告画面53をディスプレイ18Aに表示する。

【0052】

この排他警告画面53には、用紙サイズとしてユーザ定義サイズと、給紙方法として自動選択とが同時に設定することができないことをユーザに報知するための排他警告メッセージ53Aが含まれる。

【0053】

また、排他警告画面53には、給紙方法を自動選択から多目的トレイに変更したことをユーザに報知するための設定変更メッセージ53Bが含まれる。さらに、排他警告画面53には、多目的トレイに用紙をセットすることを案内するための案内メッセージ53Cが含まれる。なお、設定変更メッセージ53Bが変更情報の一例であり、案内メッセージ53Cが第1トレイ情報の一例である。

30

【0054】

したがって、ディスプレイ18Aに表示された排他警告画面53を見たユーザは、多目的トレイ21に必要な用紙をセットすることで、プリンタ2においてスムーズに印刷を実行することができ、利便性が向上する。

【0055】

なお、本形態においては、用紙サイズがユーザ定義サイズであった場合には、給紙方法を多目的トレイ21に変更するようにしたが、第1トレイ22であっても良い。図5(B)に示すように、多目的トレイ21および第1トレイ22は、給紙できる用紙の用紙幅と、用紙高さとの範囲が広く、いろいろなサイズの用紙に対応して印刷をすることができる。また、定型サイズの用紙を用いる場合においても、図5(A)に示すように、給紙できる用紙の用紙サイズの種類が多く、いずれの場合でも、ユーザの利便性が向上する。したがって、給紙可能な用紙の用紙サイズの種類が多い給紙トレイであれば、多目的トレイ21や第1トレイ22に限定されることはない。

40

【0056】

このように本形態においては、ユーザ定義サイズの場合には、あらかじめ対応可能な給紙トレイの特定のトレイが決められており、複数のトレイで対応可能なサイズであったとし

50

ても、特定のトレイに変更することに限定することで、ユーザ定義サイズにおける対応がシンプルになり、ユーザが困惑し難い。

【0057】

一方、S15において、CPU11は、ユーザが用紙サイズの選択欄513において設定した用紙サイズが、給紙トレイの全てのトレイから給紙不可能ではないと判断した場合には(S15:NO)、次のS17へ移行する。

【0058】

次に、S17において、CPU11は、図7(B)に示すところの、案内画面54をディスプレイ18Aに表示した後、本報知処理を終了する。なお、本処理が第1報知処理の一例である。

【0059】

すなわち、案内画面54には、ユーザが用紙サイズの選択欄513において選択した用紙サイズが給紙可能な給紙トレイのトレイを報知する報知メッセージ54Aが含まれる。また、給紙可能な給紙トレイのトレイに用紙をセットすることを案内するための案内メッセージ54Bが含まれる。なお、報知メッセージ54Aが第1トレイ情報の一例である。

【0060】

具体的には、例えば、用紙サイズの選択欄513において選択した用紙サイズがA3の場合には、図5(A)に示すように、A3が給紙可能な給紙トレイは、多目的トレイ21および第1トレイ22である。したがって、CPU11は、給紙方法が自動選択の場合においても、給紙可能な多目的トレイ21および第1トレイ22を案内する報知メッセージ54Aを含む案内画面54をディスプレイ18Aに表示する。それによって、ユーザは、プリンタ2の多目的トレイ21または第1トレイ22に用紙をセットして印刷を進めることが可能となる。

【0061】

このように本形態においては、ユーザが給紙方法として自動選択を選択している場合においても、給紙可能な給紙トレイを報知する報知メッセージ54Aおよび案内メッセージ54Bを含む案内画面54をディスプレイ18Aに表示するので、ユーザは、ディスプレイ18Aに表示された案内画面54の報知メッセージ54Aおよび案内メッセージ54Bを見て、表示されたトレイに用紙をセットすれば、印刷することができ、ユーザの利便性が向上する。

【0062】

なお、本形態では、報知メッセージ54Aにおいて、ユーザが用紙サイズの選択欄513において選択した用紙サイズの用紙が給紙可能なトレイをすべて報知するようにしたが、給紙可能なトレイの一部、すなわち、利便性の高い給紙トレイのトレイを報知するようにしても差し支えない。また、給紙不可能なトレイについて、給紙不可能である旨を報知するようにしても差し支えない。

【0063】

また、本形態において、用紙サイズの選択欄513において選択した用紙サイズが供給可能なトレイが1つである場合には、給紙方法において、自動選択から供給可能なトレイに給紙方法を変更し、また、案内メッセージ54Bにおいて、供給可能なトレイを報知するようにしても差し支えない。

【0064】

具体的には、例えば、用紙サイズの選択欄513において選択した用紙サイズが長尺紙(297mm×900mm)であった場合、長尺紙(297mm×900mm)の用紙を供給可能なトレイは、多目的トレイ21のみであるので、給紙方法において、自動選択から供給可能な多目的トレイに給紙方法を変更し、また、案内メッセージ54Bにおいて、多目的トレイを報知するようにしても差し支えない。

【0065】

一方、S12において、給紙方法が「自動選択」でないと判断した場合(S12:NO)、図8に示すS30において、CPU11は、図5(A)に示すところの、給紙トレイ

10

20

30

40

50

の各トレイと、それぞれが給紙可能な定型サイズにおける用紙の用紙サイズ名との関係を示す情報をプリンタ2から取得する。図5(A)に示すところの、給紙トレイの各トレイと、それぞれが給紙可能な定型サイズにおける用紙の用紙サイズ名との関係を示す情報は、プリンタ2から取得する場合に限定されないことは、S13において述べたとおりである。

【0066】

次に、S31において、CPU11は、ユーザが用紙サイズの選択欄513において設定した用紙サイズの用紙が、現在給紙方法の選択欄517において選択されている給紙トレイから給紙可能か否かを判断する。

【0067】

そして、CPU11は、ユーザが用紙サイズの選択欄513において選択した用紙サイズの用紙が、給紙方法の選択欄517において選択されている給紙トレイから給紙可能と判断した場合には(S31: YES)、本報知処理を終了する。なお、S31におけるCPU11の判断は、S30においてプリンタ2から取得したところの、図5(A)に示す、給紙トレイの各トレイと、それぞれが給紙可能な定型サイズにおける用紙の用紙サイズ名との関係を示す情報に基づいて判断される。

【0068】

このように本形態では、給紙方法の選択欄517において自動選択が選択されていない状態においても、ユーザが用紙サイズの選択欄513において選択した用紙サイズの用紙が、現在給紙方法の選択欄517において選択されている給紙トレイから給紙可能の場合には、ユーザが設定している印刷設定に基づいてプリンタ2において印刷可能である。したがって、用紙をセットすべき給紙トレイの報知を省略することで、印刷設定を設定する際に、報知に伴う煩わしさをユーザに生じさせ難く、ユーザは、設定作業をスムーズに行うことが可能となる。

【0069】

一方、CPU11が、ユーザが用紙サイズの選択欄513において選択した用紙サイズの用紙が、給紙方法の選択欄517において選択されている給紙トレイから給紙可能ではないと判断した場合には(S31: NO)、次のS32へ移行する。なお、S31の処理が第2のタイミングの一例である。

【0070】

次に、S32において、CPU11は、ユーザが用紙サイズの選択欄513において用紙サイズとしてユーザ定義サイズを選択しているか否かを判断する。そして、CPU11が、ユーザ定義サイズを選択していないと判断した場合には(S32: NO)、次のS33へ移行する。

【0071】

次に、S33において、CPU11は、現在用紙サイズの選択欄513において選択されている用紙サイズの用紙が、プリンタ2の給紙トレイの複数のトレイから給紙可能か否かを判断する。そして、CPU11が、現在用紙サイズの選択欄513において選択されている用紙サイズの用紙が、プリンタ2の給紙トレイの複数のトレイから給紙可能であると判断した場合には(S33: YES)、次のS34へ移行する。なお、S33におけるCPU11の判断は、S30においてプリンタ2から取得したところの、図5(A)に示す、給紙トレイの各トレイと、それぞれが給紙可能な定型サイズにおける用紙の用紙サイズ名との関係を示す情報に基づいて判断される。

【0072】

次に、S34において、CPU11は、図9(A)に示すところの、排他警告画面55をディスプレイ18Aに表示し、また、給紙方法を自動選択に変更した後、本報知処理を終了する。なお、S34の処理が、第2変更処理と第2報知処理の一例である。

【0073】

排他警告画面55には、用紙サイズの選択欄513において選択された用紙サイズと、給紙方法の選択欄517において選択されている給紙方法とが同時に設定することができ

10

20

30

40

50

ないことをユーザに報知するための排他警告メッセージ 5 5 A が含まれる。

【 0 0 7 4 】

また、排他警告画面 5 5 には、給紙方法を変更したことをユーザに報知するための設定変更メッセージ 5 5 B が含まれる。さらに、排他警告画面 5 5 には、用紙サイズの選択欄 5 1 3 において選択された用紙サイズの用紙を給紙することが可能な給紙トレイのトレイを案内するための案内メッセージ 5 5 C が含まれる。なお、案内メッセージ 5 5 C が第 2 トレイ情報の一例である。

【 0 0 7 5 】

すなわち、本形態では、例えば、図 9 (A) に示すように、ユーザが用紙サイズの選択欄 5 1 3 において用紙サイズとして A 6 を選択し、また、給紙方法の選択欄 5 1 7 において給紙方法として第 2 トレイが選択されている場合には、図 5 (A) に示すように、A 6 サイズの用紙は、第 2 トレイからは給紙することができない。したがって、S 3 3 において、CPU 1 1 は、給紙方法を自動選択に変更し、また、排他警告画面 5 5 の案内メッセージ 5 5 C をディスプレイ 1 8 A に表示することによって、A 6 サイズの用紙が給紙可能な第 1 トレイ 2 2 や多目的トレイ 2 1 への用紙のセットをユーザに案内する。

10

【 0 0 7 6 】

一方、S 3 3 において、CPU 1 が、現在用紙サイズの選択欄 5 1 3 において選択されている用紙サイズの用紙が、プリンタ 2 の給紙トレイの複数のトレイから給紙可能ではない、すなわち、プリンタ 2 の給紙トレイの 1 つのトレイのみからしか給紙できないと判断した場合には (S 3 3 : N O) 、次の S 3 5 へ移行する。

20

【 0 0 7 7 】

次に、S 3 5 において、CPU 1 1 は、図 9 (B) に示すところの、排他警告画面 5 6 をディスプレイ 1 8 A に表示し、また、現在用紙サイズの選択欄 5 1 3 において選択されている用紙サイズの用紙が給紙可能な給紙トレイの特定のトレイに変更した後、本報知処理を終了する。なお、S 3 5 の処理が、第 2 変更処理と第 2 報知処理の一例である。

【 0 0 7 8 】

排他警告画面 5 6 には、用紙サイズの選択欄 5 1 3 において選択された用紙サイズと、給紙方法の選択欄 5 1 7 において選択されている給紙方法とが同時に設定することができないことをユーザに報知するための排他警告メッセージ 5 6 A が含まれる。また、排他警告画面 5 6 には、給紙方法を変更したことをユーザに報知するための設定変更メッセージ 5 6 B が含まれる。さらに、排他警告画面 5 6 には、用紙サイズの選択欄 5 1 3 において設定された用紙サイズの用紙を給紙することが可能な給紙トレイのトレイを案内するための案内メッセージ 5 6 C が含まれる。なお、案内メッセージ 5 6 C が第 2 トレイ情報の一例である。

30

【 0 0 7 9 】

すなわち、本形態では、例えば、図 9 (B) に示すように、ユーザが用紙サイズの選択欄 5 1 3 において用紙サイズとして長尺紙 (297mm × 900mm) を選択し、また、給紙方法の選択欄 5 1 7 において給紙方法として第 1 トレイが選択されている場合には、図 5 (A) に示すように、長尺紙 (297mm × 900mm) の用紙は、第 1 トレイからは給紙することができない。したがって、S 3 3 において、CPU 1 1 は、図 5 (A) に示す、給紙トレイの各トレイと、それぞれが給紙可能な定型サイズにおける用紙の用紙サイズ名との関係を示す情報に基づいて、長尺紙 (297mm × 900mm) の用紙を給紙することが可能な多目的トレイ 2 1 に給紙方法を変更し、また、排他警告画面 5 6 をディスプレイ 1 8 A に表示することによって、長尺紙 (297mm × 900mm) の用紙が給紙可能な多目的トレイ 2 1 への用紙のセットをユーザに案内する。

40

【 0 0 8 0 】

一方、S 3 2 において、CPU 1 1 が、ユーザが用紙サイズの選択欄 5 1 3 において用紙サイズとしてユーザ定義サイズを選択していると判断した場合には (S 3 2 : Y E S) 、次に、S 3 6 へ移行する。

【 0 0 8 1 】

50

そして、S 3 6において、CPU 1 1は、図 1 0に示すところの、排他警告画面 5 7をディスプレイ 1 8 Aに表示し、また、給紙方法を変更した後に本報知処理を終了する。なお、本処理が第 3 変更処理および第 3 報知処理の一例である。

【 0 0 8 2 】

すなわち、従来技術においては、PC 1 側で、ユーザが、給紙方法として第 1 トレイを選択し、さらに用紙サイズを選択欄 5 1 3において用紙サイズとしてユーザ定義サイズを選択した状態で、その後、さらに印刷を実行したとすると、プリンタ 2 側では、ユーザ定義サイズの用紙が給紙できない場合がある。例えば、ユーザ定義サイズの用紙高さとして、4 3 1 . 8 mmを超えるサイズが指定されていると、第 1 トレイ 2 2からは給紙することができない。したがって、プリンタ 2 側では、エラーが発生することになり印刷をすることができない。

10

【 0 0 8 3 】

この際、ユーザは、PC 1 の設置場所からプリンタ 2 の設置場所に移動して初めて印刷ができていないことに気づくので、利便性が悪い。

【 0 0 8 4 】

したがって、本形態では、ユーザが用紙サイズを選択欄 5 1 3において用紙サイズとしてユーザ定義サイズを選択した場合には、排他警告画面 5 7をディスプレイ 1 8 Aに表示する。

【 0 0 8 5 】

この排他警告画面 5 7には、用紙サイズとしてユーザ定義サイズと、給紙方法として第 1 トレイとが同時に設定することができないことをユーザに報知するための排他警告メッセージ 5 7 Aが含まれる。

20

【 0 0 8 6 】

また、排他警告画面 5 7には、給紙方法を第 1 トレイから多目的トレイに変更したことをユーザに報知するための設定変更メッセージ 5 7 Bが含まれる。さらに、排他警告画面 5 7には、多目的トレイに用紙をセットすることを案内するための案内メッセージ 5 7 Cが含まれる。なお、多目的トレイが特定のトレイの一例である。

【 0 0 8 7 】

したがって、ディスプレイ 1 8 Aに表示された排他警告画面 5 7を見たユーザは、多目的トレイ 2 1に必要な用紙をセットすることで、プリンタ 2 においてスムーズに印刷を実行することができ、利便性が向上する。

30

【 0 0 8 8 】

このように本形態においては、ユーザ定義サイズの場合には、あらかじめ対応可能な給紙トレイの特定のトレイが決められており、複数のトレイで対応可能なサイズであったとしても、特定のトレイに変更することに限定することで、ユーザ定義サイズにおける対応がシンプルになり、ユーザが困惑し難い。

【 0 0 8 9 】

以上、詳細に説明したように、本形態のプリンタドライバ 4 3を備えるPC 1は、給紙方法として自動選択が設定された状態において、ユーザが用紙サイズを選択欄 5 1 3において用紙サイズを設定したタイミングにおいて、その時点で設定されている用紙サイズの用紙を給紙することが可能な給紙トレイのトレイを報知する。これにより、ユーザは給紙トレイの各トレイの給紙可否をプリンタでの印刷前に把握することができ、ユーザの意図する印刷が行われる可能性が高まる。

40

【 0 0 9 0 】

さらに、本形態のプリンタドライバ 4 3を備えるPC 1は、給紙トレイのトレイごとに収容可能あるいは搬送可能な物理的な用紙サイズが決まることから、用紙サイズに基づいて給紙トレイのトレイの給紙可否を報知することで、ユーザは給紙トレイの各トレイごとの給紙可否を的確に把握できる。したがって、ユーザは、給紙可能な給紙トレイのトレイに的確に用紙をセットすることができる。

【 0 0 9 1 】

50

さらに、本形態では、ユーザが用紙サイズの選択欄 5 1 3 において用紙サイズを変更したタイミングで直ぐに報知することで、ユーザは用紙の特性に基づくトレイに関する報知であることを認識し易い。

【 0 0 9 2 】

なお、本形態は単なる例示にすぎず、本発明を何ら限定するものではない。したがって本発明は当然に、その要旨を逸脱しない範囲内で種々の改良、変形が可能である。例えば、プリンタ 2 は、印刷単機能の装置に限らず、例えば、原稿読取機能や F A X 送受信機能を備えている装置であっても良い。本形態は、プリンタ 2 に代えて、複合機、コピー機、F A X 装置等に接続される P C 1 にも適用可能である。また、P C 1 には、2 台以上のプリンタが接続されていても良い。

10

【 0 0 9 3 】

また、各図に示した画面の構成は、いずれも一例であり、図示の例に限らない。例えば、印刷設定画面 5 1 の基本タブ 5 1 A の画面では、用紙サイズと両面印刷と給紙トレイとの全ての選択を受け付けるとしたが、一部の選択は別の画面で受け付けてもよいし、それぞれ別の画面であっても良い。

【 0 0 9 4 】

また、本形態では、用紙の特性として用紙サイズを用いたが、本発明は何らそれに限定されるものではない。例えば、用紙の種類を用いても良い。光沢紙や厚紙等、用紙の種類によっても給紙可能な給紙トレイのトレイ決まる場合がある。したがって、用紙種類の選択欄 5 1 1 への操作を受け付けたタイミングにおいて、その時点で設定されている用紙サイズの用紙および用紙の種類を給紙することが可能な給紙トレイのトレイを報知するようにしても差し支えない。なお、用紙種類の選択欄 5 1 1 への操作を受け付けたタイミングが第 1 タイミングの一例である。

20

【 0 0 9 5 】

この場合には、図 6 に示す S 1 0 において、C P U 1 1 が、「用紙の種類が変更されたか？」を判断するように構成することで実現可能である。

【 0 0 9 6 】

また、その他、例えば、印刷品質の選択欄 5 1 2、ふちなし印刷の選択欄 5 1 4、両面印刷の選択欄 5 1 6、および O K ボタン 5 1 8 の何れかへの操作を受け付けたタイミングにおいて、その時点で設定されている用紙サイズの用紙を給紙することが可能な給紙トレイのトレイを報知するようにしても差し支えない。なお、これら操作を受け付けたタイミングが第 1 タイミングの一例である。

30

【 0 0 9 7 】

この場合には、図 6 に示す S 1 0 において、C P U 1 1 が、「印刷品質の選択欄 5 1 2、ふちなし印刷の選択欄 5 1 4、両面印刷の選択欄 5 1 6、および O K ボタン 5 1 8 の何れかが変更操作もしくは操作されたか？」を判断するように構成することで実現可能である。

【 0 0 9 8 】

また、本形態では、ユーザが両面/小冊子の選択欄 5 1 6 で「なし」を選択した片面印刷の場合について述べたが、ユーザが両面/小冊子の選択欄 5 1 6 で「する」を選択した両面/小冊子の場合についても適用できる。

40

【 0 0 9 9 】

この場合には、図 6 に示す S 1 4、S 1 5、図 8 に示す S 3 1、S 3 2 において、C P U 1 1 が、図 5 (A) に示す、給紙トレイの各トレイと、両面印刷の場合の、それぞれが給紙可能な定型サイズにおける用紙の用紙サイズ名との関係を示す情報に基づいて判断するようにすればよい。

【 0 1 0 0 】

また、本形態では、排他警告画面 5 3、5 5、5 6 および案内画面 5 4 をディスプレイ 1 8 A に表示するようにしたが、これに限定されるものではない。例えば、排他警告画面 5 3、5 5、5 6 および案内画面 5 4 上の各メッセージなどを音声により報知するよう

50

にしても差し支えない。音もしくは振動のパターンにより、排他警告画面 5 3、5 5、5 6 および案内画面 5 4 上の各メッセージなどの内容をユーザに報知するようにしても差し支えない。また、これらの組み合わせであっても良い。

【0101】

また、排他警告画面 5 3、5 5、5 6 および案内画面 5 4 は、印刷設定画面 5 1 に組み込まれた状態でユーザ I F 1 8 のディスプレイ 1 8 A に表示されるようにしても差し支えないし、また、案内画面 5 4 上に、ポップアップ表示されるようにしても差し支えない。もちろん、排他警告画面 5 3、5 5、5 6 および案内画面 5 4 を単独でディスプレイ 1 8 A に表示されるようにしても差し支えない。

【0102】

また、本形態では、プリンタドライバ 4 3 の処理として説明したが、本発明のプログラムは、プリンタドライバに限らない。プリンタドライバに代えて汎用の印刷プログラムを備える OS が搭載された、いわゆるドライバレスの構成を有する PC にも適用可能である。本発明は、例えば、汎用の印刷プログラムとは別に PC に組み込まれる印刷に関するプログラム、汎用の印刷プログラムと協働して印刷設定を受け付けるプログラム、にも適用可能である。

【0103】

また、各実施の形態に開示されている任意のフローチャートにおいて、任意の複数のステップにおける複数の処理は、処理内容に矛盾が生じない範囲で、任意に実行順序を変更できる、または並列に実行できる。

【0104】

また、各実施の形態に開示されている処理は、単一の CPU、複数の CPU、ASIC などのハードウェア、またはそれらの組合せで実行されてもよい。また、実施の形態に開示されている処理は、その処理を実行するためのプログラムを記録した記録媒体、または方法等の種々の態様で実現することができる。

【符号の説明】

【0105】

- 1 PC
- 2 プリンタ
- 11 CPU
- 16 通信 I F
- 18 ユーザ I F
- 18 A ディスプレイ
- 41 OS
- 43 プリンタドライバ
- 51 印刷設定画面
- 511 用紙種類の選択欄
- 517 給紙方法の選択欄
- 53、55、56 排他警告画面
- 54 案内画面

10

20

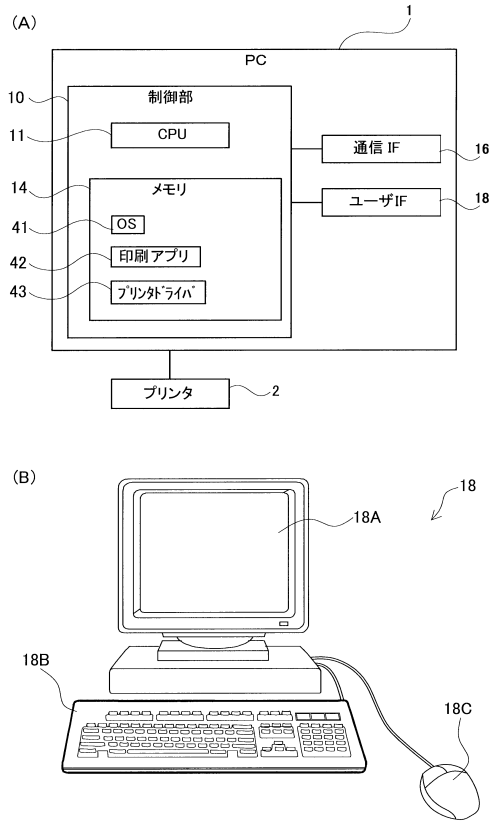
30

40

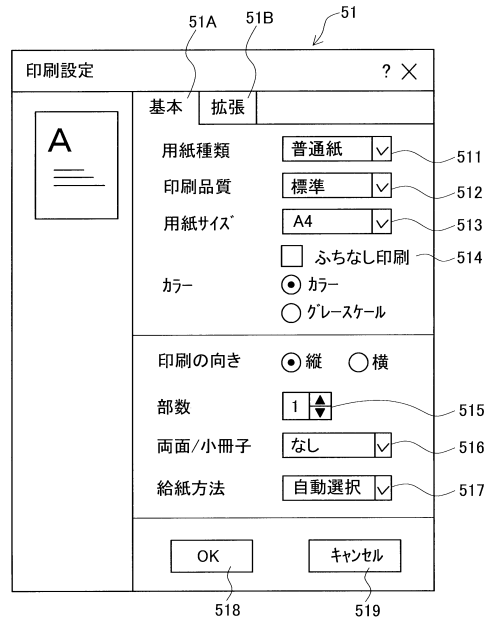
50

【図面】

【図 1】



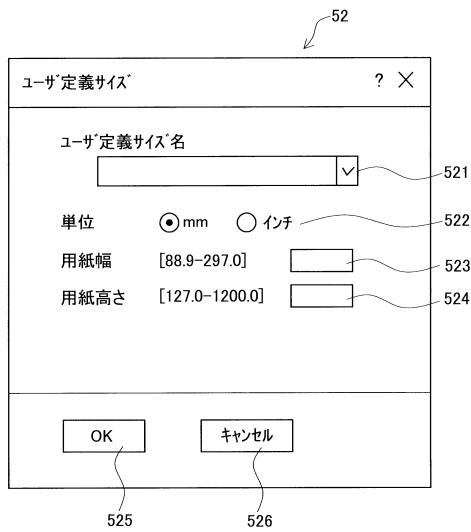
【図 2】



10

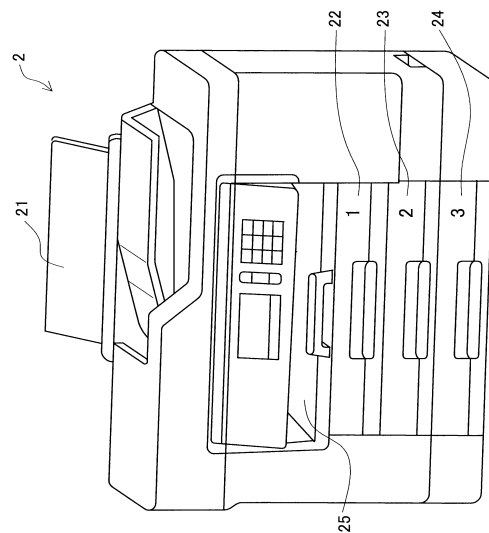
20

【図 3】



30

【図 4】



40

50

【図5】

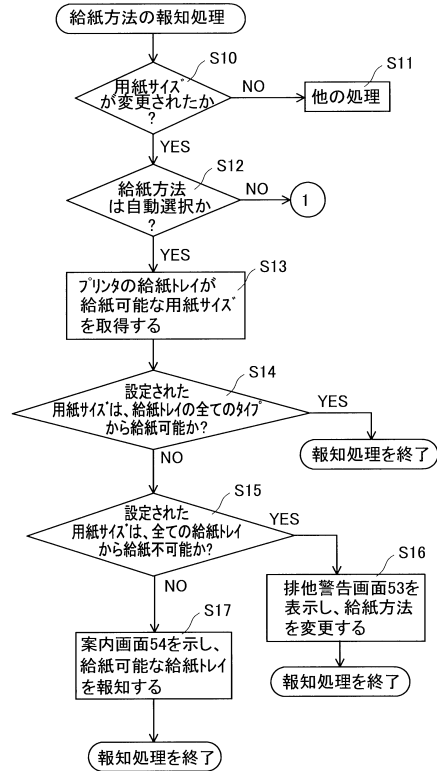
	用紙サイズ (片面印刷)	用紙サイズ (両面印刷)
多目的トレイ	A3,B4,A4 Letter,Legal B5,B6,A5,A6 ハガキ 裏尺紙(297×900mm)	B4,A4 Letter,Legal B5,B6,A5
第1トレイ	A3,B4,A4 Letter,Legal B5,B6,A5,A6,ハガキ	B4,A4 Letter,Legal B5,B6,A5
第2トレイ	B4,A4 Letter,Legal	B4,A4 Letter,Legal
第3トレイ	B4,A4 Letter,Legal	B4,A4 Letter,Legal

(A)

	用紙幅	用紙高さ
多目的トレイ	88.9mm~297.0mm 128.0mm~297.0mm	127.0mm~1200.0mm 182.0mm~431.8mm
第1トレイ	88.9mm~297.0mm 128.0mm~297.0mm	127.0mm~431.8mm 182.0mm~431.8mm
第2トレイ	215.9mm~297.0mm	210.0mm~431.8mm
第3トレイ	215.9mm~297.0mm	210.0mm~431.8mm

(B)

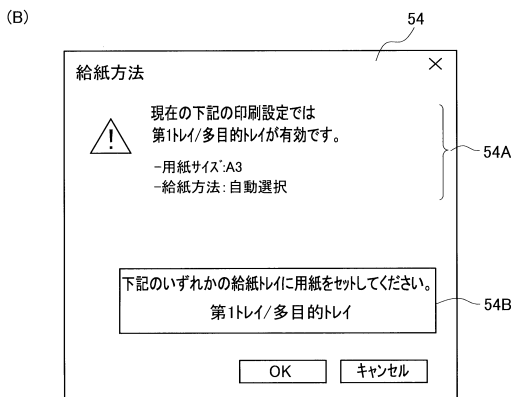
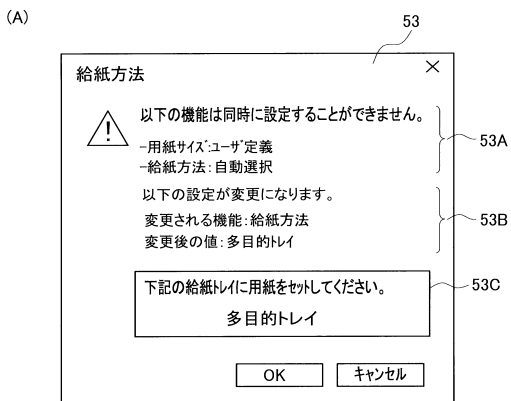
【図6】



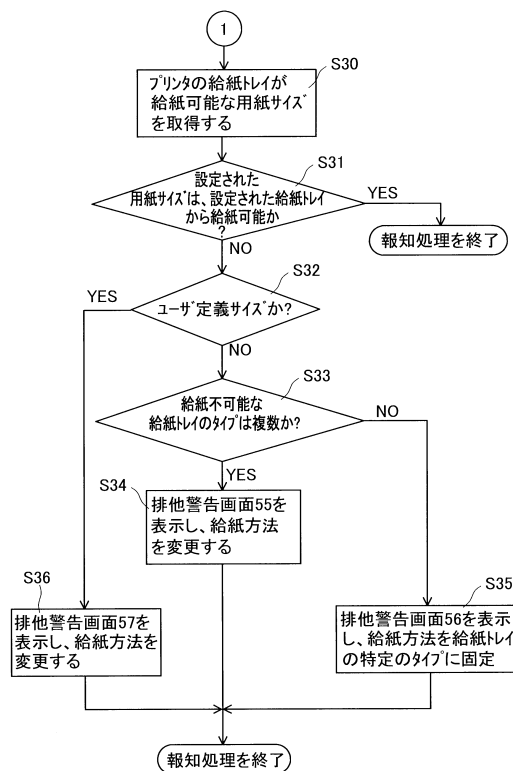
10

20

【図7】



【図8】



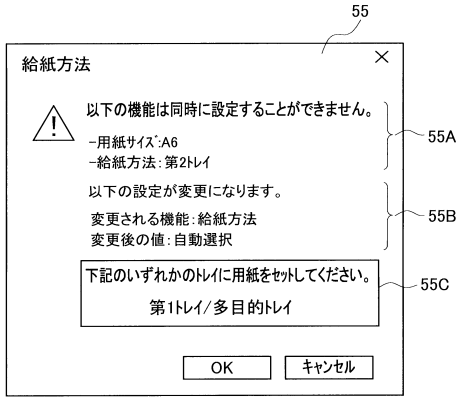
30

40

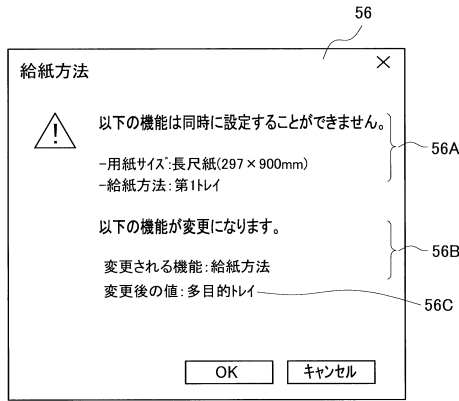
50

【図 9】

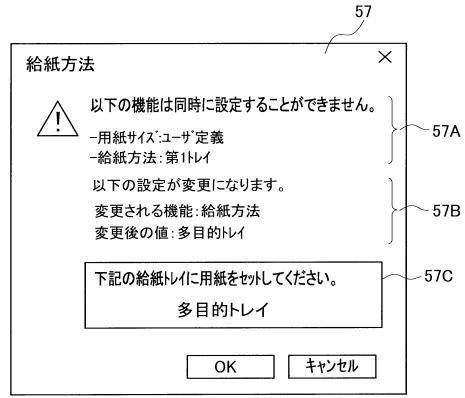
(A)



(B)



【図 10】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

F I

H 0 4 N	1/00	3 5 0
H 0 4 N	1/00	5 6 7 H

(56)参考文献

特開 2 0 2 0 - 0 8 7 2 9 4 (J P , A)

特開 2 0 1 1 - 1 6 1 7 9 3 (J P , A)

特開 2 0 1 8 - 0 8 3 2 9 2 (J P , A)

特開 2 0 0 0 - 1 4 3 0 1 7 (J P , A)

特開 2 0 0 7 - 2 3 3 4 6 7 (J P , A)

特開 2 0 0 8 - 2 2 5 0 2 5 (J P , A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)

G 0 6 F 3 / 0 9 - 3 / 1 2

B 4 1 J 2 9 / 0 0 - 2 9 / 7 0

H 0 4 N 1 / 0 0