

(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2015-114395

(P2015-114395A)

(43) 公開日 平成27年6月22日(2015.6.22)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 3 G 21/00 (2006.01)	G 0 3 G 21/00 3 8 8	2 C 0 6 1
G 0 6 F 3/12 (2006.01)	G 0 6 F 3/12 K	2 H 2 7 0
B 4 1 J 29/38 (2006.01)	G 0 6 F 3/12 M	
	B 4 1 J 29/38 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 13 O L (全 30 頁)

(21) 出願番号	特願2013-254563 (P2013-254563)	(71) 出願人	000001007
(22) 出願日	平成25年12月9日 (2013.12.9)		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	三平 善郎
			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	矢野 孝明
			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

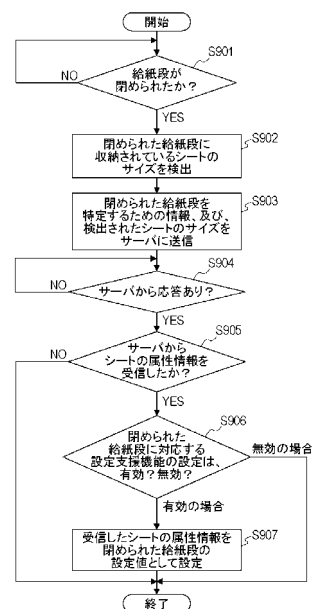
(54) 【発明の名称】 シート管理装置、シート管理装置の制御方法、プログラム、及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 頻繁に使用するシートをシート収納部に収納して運用する場合に、頻繁に使用するシートの属性情報を当該シート収納部の設定値として設定するのは煩雑であった。一方、シート管理データベースに登録されていないような頻繁には使用しないシートをシート収納部に収納して運用する場合にユーザは操作部をその都度操作することでそのシートの属性情報を当該シート収納部の設定値として設定する。しかし当該設定値が勝手に変更されてしまう場合があった。

【解決手段】 シート収納部に収納が可能なシートのサイズ等の第1属性情報、及び第2属性情報を記憶する。前記シート収納部に収納されているシートの第1属性情報を取得したことに従って予め記憶されたシートの前記第2属性情報を設定するか否かを判定する。設定すると判定された場合は前記第2属性情報を設定し、設定しないと判定された場合は前記第2属性情報を設定しないよう制御することを特徴とする。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

シート収納部に収納が可能なシートの第 1 属性情報及び第 2 属性情報を記憶する記憶手段と、

前記シート収納部に収納されているシートの第 1 属性情報を取得する取得手段と、

前記取得手段によってシートの前記第 1 属性情報を取得したことに従って、前記記憶手段に記憶されたシートの前記第 2 属性情報を前記シート収納部に収納されるシートの属性情報として設定する設定手段と、

前記設定手段によって前記第 2 属性情報を設定するか否かを判定する判定手段と、

前記設定手段によって設定すると判定された場合は前記設定手段によって前記第 2 属性情報を設定し、前記設定手段によって設定しないと判定された場合は前記設定手段によって前記第 2 属性情報を設定しないよう制御する制御手段と、

を有することを特徴とするシート管理装置。

10

【請求項 2】

前記設定手段によって前記第 2 属性情報を設定するか否かを前記シート収納部のために選択する選択手段を更に有し、

前記判定手段は、前記選択手段によって前記第 2 属性情報を設定すると選択されている場合に、前記設定手段によって設定すると判定し、前記選択手段によって前記第 2 属性情報を設定しないと選択されている場合に、前記設定手段によって設定しないと判定することを特徴とする請求項 1 に記載のシート管理装置。

20

【請求項 3】

前記選択手段によって前記第 2 属性情報を設定しないと選択されている場合に、前記選択手段によって設定しないと前記シート収納部のために選択されていることを通知する通知手段を更に有する

ことを特徴とする請求項 2 に記載のシート管理装置。

【請求項 4】

前記シート収納部の開閉時間を取得する時間取得手段を更に有し、

前記判定手段は、前記時間取得手段によって取得された開閉時間に従って、前記設定手段によって設定するか否かを判定する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のシート管理装置。

30

【請求項 5】

前記シート収納部に収納されているシートの残量を取得する残量取得手段を更に有し、

前記判定手段は、前記残量取得手段によって取得された残量に従って、前記設定手段によって設定するか否かを判定する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のシート管理装置。

【請求項 6】

前記シート収納部が閉められたことを検知する検知手段を更に有し、

前記取得手段は、前記検知手段による検知に従って前記第 1 属性情報を取得する

ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のシート管理装置。

40

【請求項 7】

前記第 1 属性情報は、シートのサイズ、シートの坪量、シートの色、及び、シートの種類の少なくとも一つを含む

ことを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のシート管理装置。

【請求項 8】

前記第 2 属性情報は、シートのサイズ、シートの坪量、シートの色、及び、シートの種類のうち、前記第 1 属性情報のほかに少なくとも一つ含む

ことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のシート管理装置。

【請求項 9】

シート収納部に収納が可能なシートの第 1 属性情報及び第 2 属性情報を記憶する記憶手段と、

50

前記シート収納部に収納されているシートの第 1 属性情報を受信する受信手段と、
前記受信手段によってシートの前記第 1 属性情報を受信したことに従って、
前記記憶手段に記憶されたシートの前記第 2 属性情報を前記シート収納部に収納される
シートの属性情報として設定するために送信する送信手段と、
前記送信手段によって前記第 2 属性情報を送信するか否かを判定する判定手段と、
前記送信手段によって送信すると判定された場合は前記送信手段によって前記第 2 属性
情報を送信し、前記送信手段によって送信しないと判定された場合は前記送信手段によっ
て前記第 2 属性情報を送信しないよう制御する制御手段と、
を有することを特徴とするシート管理装置。

【請求項 10】

シート収納部に収納が可能なシートの第 1 属性情報及び第 2 属性情報を記憶する記憶工
程と、

前記シート収納部に収納されているシートの第 1 属性情報を取得する取得工程と、
前記取得工程によってシートの前記第 1 属性情報を取得したことに従って、前記記憶工
程に記憶されたシートの前記第 2 属性情報を前記シート収納部に収納されるシートの属性
情報として設定する設定工程と、

前記設定工程によって前記第 2 属性情報を設定するか否かを判定する判定工程と、
前記設定工程によって設定すると判定された場合は前記設定工程によって前記第 2 属性
情報を設定し、前記設定工程によって設定しないと判定された場合は前記設定工程によっ
て前記第 2 属性情報を設定しないよう制御する制御工程と、
を有することを特徴とするシート管理装置の制御方法。

【請求項 11】

シート収納部に収納が可能なシートの第 1 属性情報及び第 2 属性情報を記憶する記憶工
程と、

前記シート収納部に収納されているシートの第 1 属性情報を受信する受信工程と、
前記受信工程によってシートの前記第 1 属性情報を受信したことに従って、前記記憶工
程に記憶されたシートの前記第 2 属性情報を前記シート収納部に収納されるシートの属性
情報として設定するために送信する送信工程と、

前記送信工程によって前記第 2 属性情報を送信するか否かを判定する判定工程と、
前記送信工程によって送信すると判定された場合は前記送信工程によって前記第 2 属性
情報を送信し、前記送信工程によって送信しないと判定された場合は前記送信工程によっ
て前記第 2 属性情報を送信しないよう制御する制御工程と、
を有することを特徴とするシート管理装置の制御方法。

【請求項 12】

請求項 10 又は 11 に記載の制御方法を、コンピュータに実行させるためのプログラム
。

【請求項 13】

請求項 12 に記載のプログラムを格納した、コンピュータで読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シート収納部に収納されているシートの属性情報を有効に利用可能なシート
管理装置、シート管理装置の制御方法、プログラム、及び記憶媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、シート収納部を備えた印刷装置を用いて印刷を行う際、シートの名称、シートの
サイズ、シートの坪量、シートの表面性、及び、シートの色などといったシートの属性情
報をシート収納部の設定値として事前に保存することが一般的に行われている。シート収
納部の設定値としてシートの属性情報を保存するためには、シート収納部ごとにシートの
属性情報を毎回入力する手間がかかる。そこで、これらのシートごとの属性情報を、シー

10

20

30

40

50

ト管理データベースに事前に登録しておき、ユーザは、この中から所望のシートの属性情報を選択してシート収納部の設定値として保存する技術が知られている（特許文献１参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特開２００７－２４１４２５号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

10

上記特許文献１に記載の技術では、シート管理データベースに登録されているシートが増えた場合、大量に登録されているシートの中から、ユーザは所望のシートを毎回見つける手間がかかる。そのため、例えば、頻繁に使用するシートをシート収納部に収納して運用する場合に、頻繁に使用するシートの属性情報を当該シート収納部の設定値として設定するのは煩雑であった。

【０００５】

一方、シート管理データベースに登録されていないような頻繁には使用しないシートをシート収納部に収納して運用する場合に、ユーザは操作部をその都度操作することにより、そのシートの属性情報を当該シート収納部の設定値として設定する。しかし、ユーザの操作によって設定された当該設定値が勝手に変更されてしまう場合があった。

20

【０００６】

本発明の目的の一つは、例えば、頻繁には使用しないシートをシート収納部に収納して運用する場合に、ユーザの操作によって設定されたそのシートの設定値が勝手に変更されてしまうことを防ぐことができるようにした装置や方法等を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

上記目的を達成するために本発明の一態様に係るシート管理装置は以下のような構成を備える。即ち、シート収納部に収納が可能なシートの第１属性情報及び第２属性情報を記憶する記憶手段と、前記シート収納部に収納されているシートの第１属性情報を取得する取得手段と、前記取得手段によってシートの前記第１属性情報を取得したことに従って、前記記憶手段に記憶されたシートの前記第２属性情報を前記シート収納部に収納されるシートの属性情報として設定する設定手段と、前記設定手段によって前記第２属性情報を設定するか否かを判定する判定手段と、前記設定手段によって設定すると判定された場合は前記設定手段によって前記第２属性情報を設定し、前記設定手段によって設定しないと判定された場合は前記設定手段によって前記第２属性情報を設定しないよう制御する制御手段と、を有することを特徴とする。

30

【発明の効果】

【０００８】

本発明によれば、例えば、頻繁には使用しないシートをシート収納部に収納して運用する場合に、ユーザの操作によって設定されたそのシートの設定値が勝手に変更されてしまうことを防ぐことができる。

40

【図面の簡単な説明】

【０００９】

【図１】本発明の第１の実施形態に係るデジタル印刷システムを説明する図である。

【図２】第１の実施形態に係るサーバの構成を示すブロック図である。

【図３】第１の実施形態に係る印刷装置の構成を示すブロック図である。

【図４】第１の実施形態に係るサーバにおいて、ＨＤＤ部に格納されているデータを説明する図である。

【図５】第１の実施形態に係るサーバにおいて、シートの属性情報をシート情報格納部に登録する処理を説明するためのフローチャートである。

50

【図 6】第 1 の実施形態に係るサーバにおいて、シートの属性情報を給紙段に対応づけして給紙段情報格納部に登録する処理を説明するためのフローチャートである。

【図 7】第 1 の実施形態に係るサーバにおいて、シートの属性情報をシート情報格納部に登録するための登録画面の一例を示す図である。

【図 8】第 1 の実施形態に係るサーバにおいて、シートの属性情報を給紙段に対応づけして登録するための登録画面、及び、給紙段に対応づけしてシートの属性情報が登録された属性テーブルの一例を示す図である。

【図 9】第 1 の実施形態に係る印刷装置において、給紙段情報格納部から一意に特定したシートの属性情報を給紙段の設定値として設定する処理を説明するためのフローチャートである。

10

【図 10】第 1 の実施形態に係るサーバにおいて、給紙段情報格納部に登録されたシートを検索する処理を説明するためのフローチャートである。

【図 11】第 1 の実施形態に係る印刷装置において、給紙段ごとに設定支援機能を有効又は無効に設定する処理を説明するためのフローチャートである。

【図 12】第 1 の実施形態において、設定支援機能の選択画面の一例を示す図である。

【図 13】第 1 の実施形態において、操作部に表示される警告画面の一例を示す図である。

【図 14】第 2 の実施形態に係る印刷装置において、給紙段情報格納部から一意に特定したシートの属性情報を給紙段の設定値として設定する処理を説明するためのフローチャートである。

20

【図 15】第 3 の実施形態に係るサーバにおいて、HDD 部に格納されているデータを説明する図である。

【図 16】第 3 の実施形態に係る印刷装置において、給紙段ごとのステータス情報が登録されたステータステーブルの一例を示す図である。

【図 17】第 3 の実施形態に係る印刷装置において、給紙段情報格納部から一意に特定したシートの属性情報を給紙段の設定値として設定する処理を説明するためのフローチャートである。

【図 18】第 3 の実施形態に係る印刷装置において、設定支援機能の設定画面の一例を示す図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下、本発明の実施形態について添付図面を参照して詳しく説明する。尚、以下の実施形態は特許請求の範囲に係る本発明を限定するものでなく、また本実施形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の解決手段に必須のものとは限らない。

【0011】

[第 1 の実施形態]

<デジタル印刷システム>

本発明の第 1 の実施形態に係るデジタル印刷システムについて図 1 を用いて説明する。

【0012】

デジタル印刷機（印刷装置）102 は、スキャン、プリント、コピーなどの様々な機能を有する。サーバ 101 は、画像処理、印刷制御、ジョブ管理等の様々な機能を有する。また、情報処理装置（コンピュータ等）104 は、アプリケーションファイルの編集や印刷指示を行う機能を有する。

40

【0013】

このデジタル印刷システムでは、印刷装置 102 とサーバ 101 とが、ネットワーク 105、及びビデオケーブル 106 を介して接続されている。また、サーバ 101 と情報処理装置 104 とが、LAN、WAN などのネットワーク 103、あるいは無線 LAN などを介して通信可能に接続されている。ビデオケーブル 106 は印刷画像転送用に使われ、ネットワーク 105 はその他の情報のやりとりに用いられる。なお、特に断らない限り、本発明の機能が実行されるのであれば、印刷装置 102 とサーバ 101 の接続に用いられ

50

るネットワークはLAN、WANなどのネットワークでもよい。

【0014】

なお、本発明の実施形態では、情報処理装置104はサーバ101を介して、印刷装置102と各種のデータのやり取りを行う。また、サーバ101は、ネットワーク103を介して接続される情報処理装置104から受け取った印刷ジョブを印刷装置102に転送する。ユーザは情報処理装置104を利用して、ジョブのステータス、サーバ101や印刷装置102の状況などを確認することができる。また、ユーザはサーバ101を直接またはリモートで操作することで、印刷装置102の給紙段（シート収納部）の設定値としてシートの属性情報を、例えば、印刷装置（シート管理装置とも呼ぶ）に保存することができる。

10

【0015】

なお、情報処理装置104がサーバ101の動作の役割を担う場合は、情報処理装置104は印刷装置102と直接データやコマンドのやり取りを行っても構わない。そのような場合、情報処理装置104の構成は、ネットワーク105及びビデオケーブル106を介して印刷装置102と接続されていることを除いて、サーバ101の構成と同様となる。

【0016】

<サーバの構成>

本発明の第1の実施形態に係るサーバ101の構成の一例について図2を用いて説明する。

20

【0017】

NIC (Network Interface Card) 部201は、ネットワーク103を介して行われる通信を制御する第1のネットワークインタフェースである。一方、NIC部204は、ネットワーク105を介して行われる通信を制御する第2のネットワークインタフェースである。なお、NIC部201やNIC部204は、無線LANを介して行われる通信を制御してもよい。

【0018】

RIP処理部202は、NIC部201で受信したPDL (Page Description Language) データ等の印刷言語或いは特定のデータフォーマットをラスタイメージ化するための処理を行う。

30

【0019】

エンコード部203は、ラスタイメージ化されたデータを印刷装置102がサポートする形式の印刷データ或いはデータフォーマットに変換するための処理を行う。

【0020】

ハードディスクドライブ (HDD) 部205は、NIC部201で受信したPDLデータを一時的に保管 (スプール) する、または、RIP後の圧縮データを一時的に保管する。また、HDD部205には後述する図4のシート情報格納部401に格納されたデータ、及び図4の給紙段情報格納部402に格納されたデータのほか、後述する各種処理のためのシステムソフトウェアを保持している。なお、シート情報格納部401、及び給紙段情報格納部402に格納されたデータ等は、HDD部205の代わりにSSD (Solid State Drive) などの不揮発メモリに保持してもよい。

40

【0021】

CPU207は、このサーバ101が備える各種ユニットの処理や動作等を制御する。第1メモリ部206は、RIP処理部202が画像展開処理をするために利用される。一方、第2メモリ部208は、CPU207がデータ一時保存領域とするために利用される。

【0022】

操作部209は、ボタンやキー、タッチパネル等を有し、サーバ101のオペレーションを行うために利用される。表示部210は、ユーザに画像や文字によって情報を伝えるための処理を行う。イメージインタフェースボード211、及び、イメージインタフェー

50

スボード 2 1 1 のためのコネクタ 2 1 6 は、画像データを作成し、専用の伝送路に転送するために使われる。スイッチ 2 1 2 は、ユーザによるシャットダウン、電源起動の操作を受けるものである。スイッチ 2 1 2 が操作されると CPU 2 0 7 へ割り込みが入る。CPU 2 0 7 は割り込みを検知すると状態にあわせて、電源制御部 2 1 3 を制御する。

【 0 0 2 3 】

情報処理装置 1 0 4 からサーバ 1 0 1 へのデータパケットは、ネットワーク 1 0 3 を搬し、コネクタ 2 1 4 を介してサーバ 1 0 1 へ取り込まれる。サーバ 1 0 1 の内部においては NIC 部 2 0 1 によってデータの受信処理が行われる。印刷データを受信すると、CPU 2 0 7 の制御により、必要に応じて HDD 部 2 0 5 へ受信データの書き込みが行われる。これはデータの転送速度を向上させること等を目的として一般的に行われているキューイング（スプール）である。HDD 部 2 0 5 に記憶されたデータは、CPU 2 0 7 の指示によって RIP 処理部 2 0 2 から読み出される。

10

【 0 0 2 4 】

続いて、データ形式変換手段として機能するエンコード部 2 0 3 で、予め設定されている印刷装置 1 0 2 で解釈可能なデータ形式と、受信したデータの形式とに基づいて、印刷装置 1 0 2 で解釈可能なデータ形式へのエンコードが行われる。エンコード後のデータは印刷装置 1 0 2 が解釈可能な形式である必要がある。

【 0 0 2 5 】

例えばその形式は印刷装置 1 0 2 が内蔵する解釈手段の能力によって異なるが、特定の印刷言語形式や、または J B I G 等特定の方法で圧縮されたデータフォーマット等である。こうしてエンコードされたデータをネットワーク 1 0 5 へ送信するために NIC 部 2 0 4 によって再びデータパケット化され、コネクタ 2 1 5 から送出され、ネットワーク 1 0 5 を介して印刷装置 1 0 2 へ送られる。なお、エンコードされたデータを USB (Universal Serial Bus) などのローカルインタフェースによって印刷装置 1 0 2 へ送ってもよい。

20

【 0 0 2 6 】

このデータパケットを受信した印刷装置 1 0 2 は、自身が有する印刷処理手順に則り、シートなどの記録媒体への印刷処理を行う。

【 0 0 2 7 】

他のデータ転送方法としては、エンコード部 2 0 3 を介しイメージインタフェースボード 2 1 1 へ転送され、このデータがコネクタ 2 1 6 から送出される。そして、ビデオケーブル 1 0 6 を介して、印刷装置 1 0 2 へ送られる。サーバ 1 0 1 と印刷装置 1 0 2 の電源状態や正常起動状態かなどの状態を適時取得し、取得された電源状態や起動状態から判断して、情報処理装置 1 0 4 はサーバ 1 0 1 にデータパケットを送付する。一定時間の間隔でサーバ 1 0 1 と印刷装置 1 0 2 の電源状態や起動状態を取得するポーリングの実施することで、サーバ 1 0 1 や印刷装置 1 0 2 が送付する状態変更通知パケットを取得し、情報処理装置 1 0 4 の処理を変更している。一例として、情報処理装置 1 0 4 は、印刷装置 1 0 2 がシャットダウンした場合に送信する電源状態通知パケットを受信すると、ポーリングの実施を中止し、無用なトラフィックをネットワークに掛けない事が可能となる。

30

【 0 0 2 8 】

< 印刷装置の構成 >

本発明の第 1 の実施形態に係る印刷装置 1 0 2 の構成の一例について図 3 を用いて説明する。

40

【 0 0 2 9 】

印刷装置 1 0 2 は、給紙段（シート収納部）3 2 2 を複数備えている。なお、複数の給紙段は、給紙トレイであっても、手差しトレイであってもよく、給紙トレイと手差しトレイを併用して構成されていてもよい。給紙段（シート収納部）3 2 2 には、給紙段（シート収納部）に収納されているシートのサイズの検知（検出）を行うサイズ検知センサ 3 2 5 や、給紙段に対する開閉動作の検知を行う開閉検知センサ 3 2 6 等を備えている。なお、給紙段（シート収納部）に収納されているシートのサイズは、印刷装置 1 0 2 の操作部

50

3 1 8 上でユーザから操作を受け付けることにより取得してもよい。もしくは、情報処理装置 1 0 4 等の外部装置からインポートしてもよい。また、給紙段 (シート収納部) 3 2 2 に収納されているシートの残量を検出するためのセンサや、給紙段 (シート収納部) 3 2 2 に収納されているシートの色やシートの表面性等を検出するためのセンサを更に備えていてもよい。同様に、給紙段 (シート収納部) に収納されているシートの色やシートの表面性等は、印刷装置 1 0 2 の操作部 3 1 8 上でユーザから操作を受け付けることにより取得してもよい。もしくは、情報処理装置 1 0 4 等の外部装置からインポートしてもよい。

【0030】

印刷装置 1 0 2 は、画像入力デバイスであるスキャナ 3 2 0 や画像出力デバイスであるプリンタエンジン 3 0 1 と接続し、画像データの読み取りやプリント出力のための制御を行う。また、印刷装置 1 0 2 は、ネットワークや電話回線やビデオケーブルと接続することで、画像情報やデバイス情報をネットワーク経由やビデオケーブル経由で入出力するための制御を行う。

10

【0031】

C P U 3 0 2 は、印刷装置 1 0 2 全体を制御するための中央処理装置である。R A M 3 0 3 は、C P U 3 0 2 が動作するためのシステムワークメモリであり、入力された画像データを一時記憶するための画像メモリでもある。さらに、R O M 3 0 7 は、ブート R O M であり、システムのブートプログラムが格納されている。H D D 3 0 8 は、ハードディスクドライブであり、後述する各種処理のためのシステムソフトウェア及び入力された画像データ等を格納する。また、H D D 3 0 8 は、操作部 3 1 8 からの設定情報やサーバ 1 0 1 から受信した設定情報、及び、給紙段 3 2 2 や手差しトレイ 3 2 7 に収納されているシートのサイズ等の属性情報を保持している。なお、各種処理のためのシステムソフトウェア及び入力された画像データ等は、H D D 3 0 8 の代わりに S S D などの不揮発メモリに保持してもよい。

20

【0032】

操作部 I / F 3 0 4 は、画像データ等を表示可能な表示画面を有する操作部 3 1 8 に対するインタフェース部であり、操作部 3 1 8 に対して操作画面データを出力する。また、操作部 I / F 3 0 4 は、操作部 3 1 8 からユーザが入力した情報を C P U 3 0 2 に伝える役割をする。尚、操作部 3 1 8 は、不図示のタッチパネル部、及びキー入力部から構成されている。そして、第 1 の実施形態に係る印刷装置 1 0 2 の各種設定や操作などをユーザが行う場合の各種インタフェースを提供する。

30

【0033】

ネットワーク I / F 3 0 5 は、例えば L A N カード等で実現され、ネットワークに接続して、外部装置との間で情報の入出力を行う。なお、印刷装置 1 0 2 と外部装置との間の情報の入出力は、L A N や W A N などのネットワークに限らず、無線 L A N などを介して行ってもよい。モデム 3 0 6 は、電話回線に接続し、外部装置との間で情報の入出力を行う。ビデオ I / F 3 2 4 は、ビデオケーブルに接続して、外部装置との間で情報の入出力を行う。

40

【0034】

以上のユニットがシステムバス 3 2 3 上に配置されている。

【0035】

イメージバス I / F 3 0 9 は、システムバス 3 2 3 と画像バス 3 1 9 とを接続するためのインタフェースであり、データ構造を変換するバスブリッジである。画像バス 3 1 9 は、画像データを高速で転送する。画像バス 3 1 9 上には、ラストイメージプロセッサ (R I P) 3 1 1、デバイス I / F 3 1 2、スキャナ画像処理部 3 1 3、プリンタ画像処理部 3 1 4、画像編集処理部 3 1 5 が接続される。

【0036】

R I P 3 1 1 は、ラストイメージプロセッサであり、ページ記述言語 (P D L) をラストイメージに展開する。

50

デバイス I / F 3 1 2 は、スキャナ 3 2 0 から入力した画像データを H D D 3 0 8 に転送する。また、デバイス I / F 3 1 2 は、プリンタエンジン 3 0 1 に画像データを転送する。なお、デバイス I / F 3 1 2 を介さずに、C P U 3 0 2 からの指示によって、スキャナ 3 2 0 から入力した画像データを H D D 3 0 8 に転送するような実施形態であってもよい。同様に、デバイス I / F 3 1 2 を介さずに、C P U 3 0 2 からの指示によって、プリンタエンジン 3 0 1 に画像データを転送するような実施形態であってもよい。

【 0 0 3 7 】

また、スキャナ画像処理部 3 1 3 は、スキャナ 3 2 0 から入力した画像データに対して、補正等の各種処理を行う。プリンタ画像処理部 3 1 4 は、プリント出力する画像データに対して、プリンタエンジンに応じた補正、解像度変換等の処理を行う。画像編集処理部 3 1 5 は、画像データの回転や、画像データの圧縮伸長処理等の各種画像処理を行う。

10

【 0 0 3 8 】

スイッチ 3 1 7 はユーザによるシャットダウンや電源起動の操作を受けるもので、スイッチ 3 1 7 が操作されると電源制御部 3 1 6 から C P U 3 0 2 へ割り込みが入る。C P U 3 0 2 は割り込みを検知すると、状態にあわせて電源制御部 3 1 6 を制御する。

【 0 0 3 9 】

給紙段制御部 3 2 1 は、印刷装置（シート管理装置とも呼ぶ）の給紙段 3 2 2 にシートの属性情報を設定値として保存したり、シートの給紙を制御したりするモジュールである。そして、印刷装置 1 0 2 は、給紙段の設定値として保存されたシートの属性情報に基づいて印刷を制御する。シートの属性情報とは例えば、シートのサイズ、シートの坪量、シートの色、及び、シートの種別などの情報である。

20

【 0 0 4 0 】

例えば、印刷装置 1 0 2 は、印刷時に印刷ジョブで使用するシートのサイズに基づき、シートを給紙すべき給紙段 3 2 2 を決定し、決定した給紙段 3 2 2 からシートを給紙するように制御する。また、印刷装置 1 0 2 は、シートの坪量やシートの種別に基づいて、シートの搬送速度や定着器の温度を制御する。給紙段制御部 3 2 1 は、開閉検知センサ 3 2 6 から給紙段 3 2 2 の開閉動作に関する情報を取得し、開けられた状態の給紙段 3 2 2 が開められたか否かを検知する。

【 0 0 4 1 】

本発明の実施形態では、シート情報格納部 4 0 1、及び給紙段情報格納部 4 0 2 は、図 4 に示すようにサーバ 1 0 1 の H D D 部 2 0 5 に記憶領域として保持されている。なお、サーバ 1 0 1 の H D D 部 2 0 5 ではなく、印刷装置 1 0 2 の H D D 3 0 8 に記憶領域として保持する実施形態であってもよい。また、情報処理装置 1 0 4 が有する不図示の不揮発メモリに記憶領域として保持する実施形態であってもよい。そのような場合は、シート情報格納部 4 0 1、及び給紙段情報格納部 4 0 2 に格納されているデータを、ネットワーク 1 0 3 を介して参照すればよい。

30

【 0 0 4 2 】

シート情報格納部 4 0 1 は、図 7 (A) の属性テーブル 7 0 2 で示すように、ユーザによって登録されたシートの属性情報をリスト形式で保持している。尚、シート情報格納部 4 0 1 に登録されるシートの属性情報には、例えば、I D、シートの名称、シートのサイズ、シートの坪量、シートの色、及び、シートの種別を保持している。また、シート情報格納部 4 0 1 に登録対象とするシートとして、例えば、標準的に使用されるシートの他、プリンタメーカーが評価済みのシート、及び、ユーザが標準シートや評価済みシートをカスタマイズしたユーザ定義のシートなどがある。シートの属性情報をシート情報格納部 4 0 1 に登録するための処理は図 5 を用いて後述する。

40

【 0 0 4 3 】

一方、給紙段情報格納部 4 0 2 は、シート情報格納部 4 0 1 に登録されているシートの中から、ユーザによって任意に選択されたシートが給紙段に対応づけして、図 8 (B) の属性テーブル 8 1 0 に示すように、シートの属性情報をリスト形式で保持している。シートの属性情報を給紙段に対応づけして給紙段情報格納部 4 0 2 に登録するための処理は図

50

6を用いて後述する。

【0044】

まず、シートの属性情報をシート情報格納部401に登録する処理を図5に示したフローチャートを用いて説明する。尚、図5、図6、図10の処理は、サーバ101側で動作し、CPU207が、HDD部205から読み出されて第2メモリ部208に展開されたプログラムを実行することで達成される。なお、シートの属性情報をシート情報格納部401に登録する処理について、本発明の実施形態ではサーバ101側で動作する場合を説明するが、印刷装置102側で動作してもよい。印刷装置102側で動作する場合は、CPU302が、HDD308から読み出されてRAM303に展開されたプログラムを実行することでこの処理は達成される。一方、情報処理装置104がサーバ101の役割を担う場合は、情報処理装置104側で動作してもよい。

10

【0045】

まず、S501において、図7(A)で示すような登録画面700が呼び出されたか否かを判定する。尚、図7(A)の登録画面700はサーバ101の操作部209上に表示される。また、シートの属性情報として例えば、ID、シートの名称、シートのサイズ、シートの坪量、シートの色、及び、シートの種別であり、これらは登録画面700によってリスト形式で登録される。

【0046】

S501での判定の結果、登録画面700が呼び出されたと判定されたならば、S502に進む。一方、登録画面700が呼び出されるまで、S501の処理を繰り返す。

20

【0047】

S502において、サーバ101の操作部209上に登録画面700を表示し、登録画面700上の追加ボタン701の押下を受け付けて、S503に進む。

【0048】

S503において、サーバ101の操作部209上に、図7(B)で示すような追加画面710を表示する。そして、ユーザによって入力されたシートの属性情報(例えば、シートの名称、サイズ、坪量、色、及び、種別)を取得して、S504に進む。なお、シートの名称、サイズ、坪量、色、及び、種別などといった属性情報は、情報処理装置104や印刷装置102等の外部装置からインポートしてもよい。

【0049】

30

S504において、図7(B)の追加画面710上の登録ボタン711が押下されたか否かを判定する。押下されたならば、S505に進む。一方、押下されるまで、S504の処理を繰り返す。

【0050】

S505において、S503で取得したシートの属性情報をサーバ101のHDD部205に保持されたシート情報格納部401に登録する。そして、S505の処理の後、シートの属性情報をシート情報格納部401に登録する一連の処理を終了する。

【0051】

以上が、シートの属性情報をシート情報格納部401に登録する一連の処理の詳細である。なお、印刷装置102側で動作する場合は、以下のように読み替えることで、サーバ101側で動作する場合と同様に説明できる。即ち、サーバ101の「CPU207」、「操作部209」、及び「HDD部205」はそれぞれ、印刷装置102の「CPU302」、「操作部318」、及び「HDD308」に読み替えればよい。

40

【0052】

続いて、シートの属性情報を給紙段に対応づけして給紙段情報格納部402に登録する処理を図6に示したフローチャートを用いて説明する。

まず、S601において、図8(A)で示すような登録画面800が呼び出されたか否かを判定する。尚、登録画面800はサーバ101の操作部209上に表示される。

【0053】

S601での判定の結果、登録画面800が呼び出されたと判定されたならば、S60

50

2に進む。一方、登録画面800が呼び出されるまで、S601の処理を繰り返す。

【0054】

S602において、サーバ101の操作部209上に登録画面800を表示して、S603に進む。

【0055】

S603において、サーバ101の操作部209上で給紙段が選択されたか否かを判定する。選択されたと判定されたならば、S604に進む。一方、選択されるまで、S603の処理を繰り返す。

【0056】

S604において、シート情報格納部401に登録されているシートの属性情報を参照し、シート情報格納部401に登録されているシートの中から、任意に選択されたシートの属性情報を取得して、S605に進む。なお、シート情報格納部401はサーバ101のHDD部205に保持されている。また、S604で取得されるシートの属性情報として、例えば、シートのサイズ、シートの坪量、シートの色、及び、シートの種別の少なくとも1つを含むような組み合わせである。尚、S604で取得されるシートの属性情報のうち、一部の属性情報（シートのサイズ、坪量、色、又は、種別など）の値を変更して用いてもよい。また、シートのサイズ、坪量、色、及び、種別などといった属性情報は、情報処理装置104や印刷装置102等の外部装置からインポートしてもよい。

【0057】

S605において、S604で任意に選択された当該シートとサイズが同一のシートは、S603で選択された当該給紙段に対応づけして既に登録されているか否かを判定する。なお、給紙段情報格納部402では、一つの給紙段に対応づけして、サイズが同一のシートは複数登録できないように制限されている。なぜなら、一つの給紙段に対応付けして登録できるシートのサイズを一つに制限することによって、給紙段に収納されているシートのサイズに基づいて、当該給紙段の設定値として設定すべきシートの属性情報を一意に決定することを可能にするためである。なお、給紙段の設定値として設定されるシートの属性情報は、給紙段の設定値としてHDD308に仮で保存されるものである。そして、ユーザは、印刷装置102の操作部318上で給紙段の設定値を確定させる操作をすることによって、給紙段の設定値が確定されてHDD308に保存される。

【0058】

以降、図8(B)の属性テーブル810を用いて例示する。なお、属性テーブル810は、登録画面800によって、シートの属性情報（例えば、シートの名称、サイズ、坪量、色、及び種別）が給紙段に対応づけしてリスト形式で登録されたものである。例えば、シートの属性情報が「名称：A社Media1、サイズ：A4、坪量62g/m²、色：White、種別：普通紙」であるシートは、給紙段としてのTray1に登録されている。そのため、シートの属性情報が「名称：A社Media2、サイズ：A4、坪量80g/m²、色：Yellow、種別：普通紙」であるシートは、給紙段としてのTray1に更に追加して登録することができない。

【0059】

なお、本実施形態では、給紙段に備えられたサイズ検知センサ325がシートのサイズを検出可能であるため、給紙段情報格納部402では一つの給紙段に対応づけして、サイズが同一のシートは複数登録できないよう制限する場合について説明した。なお、給紙段にサイズ検知センサ325が備えられていない場合であっても、給紙段に収納されているシートのサイズを取得することができるのであれば、同様な制限を実行してもよい。

【0060】

一方、給紙段に備えられたセンサが仮にシートの色、坪量、又は、種別等を検出可能であるならば、シートのサイズの代わりにシートの色、坪量、又は、種別等を基準として、同様な制限を実行してもよい。もしくは、給紙段に収納されているシートの色、坪量、又は、種別等を取得することができるのであれば、同様な制限を実行してもよい。即ち、給紙段情報格納部402では一つの給紙段に対応づけして、色、坪量、又は、種別等が同一

10

20

30

40

50

であるシートは複数登録できないように制限してもよい。

【0061】

S605での判定の結果、登録されていないと判定されたならば、S606に進む。一方、既に登録されていると判定されたならば、シートの属性情報を給紙段に対応付けして登録する一連の処理を終了する。尚、既に登録されていると判定された場合は、例えば、ユーザが選択したシートとサイズが同一のシートが給紙段に対応づけして既に登録されている旨を通知する不図示の警告画面をサーバ101の操作部209に表示した後に、一連の処理を終了しても構わない。

【0062】

S606において、S604で任意に選択された当該シートの属性情報を、S603で選択された当該給紙段に対応づけして、HDD部205に保持された給紙段情報格納部402に登録する。例えば、図8(B)の属性テーブル810に示すように、シートの属性情報が「名称：A社Media1、サイズ：A4、坪量62g/m²、色：White、種別：普通紙」であるシートは、給紙段としてのTray1にもTray4にも登録されている。このように、給紙段情報格納部402では、同一のシートを複数の給紙段に対応づけして登録することが可能である。

【0063】

そして、S606の処理の後、給紙段に対応づけしてシートの属性情報を登録する一連の処理を終了する。

【0064】

以上が、シートの属性情報を給紙段に対応づけして給紙段情報格納部402に登録する一連の処理の詳細である。なお、印刷装置102側で動作する場合は、以下のように読み替えることで、サーバ101側で動作する場合と同様に説明できる。即ち、サーバ101の「CPU207」、「操作部209」、及び「HDD部205」はそれぞれ、印刷装置102の「CPU302」、「操作部318」、及び「HDD308」に読み替えればよい。

【0065】

第1の実施形態では、給紙段の設定値として設定するために、サーバ101のHDD部205に保持された給紙段情報格納部402から一意に特定したシートの属性情報を取得する。このように、印刷装置（シート管理装置とも呼ぶ）の給紙段の設定値を設定することを支援するための一連の動作を以降、「設定支援機能」と呼ぶ。

【0066】

第1の実施形態では、図12で後述する設定画面によって、給紙段ごとに設定支援機能を有効にするか、又は無効にするかに係る設定をユーザは予め選択する。そして、印刷装置102のHDD308、又はサーバ101のHDD部205に、設定支援機能の有効又は無効に係る設定の結果を保存しておく。そして、給紙段ごとの設定支援機能の設定が有効であるか、もしくは、無効であるかの選択に従って、給紙段の設定値を設定するための動作を給紙段ごとに切り替える場合について以降説明する。なお、第1の実施形態における構成の動作説明を行うにあたって、図8(B)の属性テーブルが給紙段情報格納部402に既に登録されているものとして、以降説明を進める。

【0067】

第1の実施形態に係る印刷装置102において、給紙段情報格納部402から一意に特定したシートの属性情報を給紙段の設定値として設定する一連の処理を、図9に示したフローチャートを用いて説明する。この処理は、印刷装置102側で動作し、CPU302が、HDD308から読み出されてRAM303に展開されたプログラムを実行することで達成される。

【0068】

まず、S901において、開けられた状態の給紙段が閉められたか否かを判定する。なお、S901では、ジョブの実行に使用するシートを収納するために給紙段が開けられ、ユーザによってシートが収納された後、開けられた状態の給紙段が閉められるものとする

。開けられた状態の給紙段が閉められたことは、図 3 の開閉検知センサ 3 2 6 等から取得した情報によって判断可能である。

【 0 0 6 9 】

S 9 0 1 での判定の結果、給紙段が閉められたと判定されたならば、S 9 0 2 に進む。一方、給紙段が閉められるまで、S 9 0 1 の処理を繰り返す。

【 0 0 7 0 】

S 9 0 2 において、閉められた給紙段に収納されているシートのサイズを、図 3 のサイズ検知センサ 3 2 5 によって検出して、S 9 0 3 に進む。なお、閉められた給紙段に収納されているシートのサイズは、印刷装置 1 0 2 の操作部 3 1 8 上でユーザから操作を受け付けることにより取得してもよい。もしくは、情報処理装置 1 0 4 等の外部装置からインポートしてもよい。

【 0 0 7 1 】

S 9 0 3 において、閉められた給紙段を特定するための情報（例えば、給紙段の番号）、及び、S 9 0 2 で検出（もしくは、取得）されたシートのサイズについて、ネットワーク 1 0 5 を介してサーバ 1 0 1 に送信して、S 9 0 4 に進む。なお、閉められた給紙段を特定するための情報は、給紙段情報格納部 4 0 2 において給紙段に対応づけして登録されたシートを検索する際に、検索対象とする給紙段を特定するために必要な情報である。また、給紙段に収納されているシートのサイズは、検索対象とする給紙段に対応づけして登録されたシートの中から、シートを一意に特定するために必要な情報である。なお、S 9 0 3 において印刷装置 1 0 2 が送信する情報は、後述の図 1 0 の S 1 0 0 1 においてサーバ 1 0 1 によって受信される。

【 0 0 7 2 】

S 9 0 4 において、閉められた給紙段を特定するための情報、及び、検出（取得）されたシートのサイズをサーバ 1 0 1 に送信した後、ネットワーク 1 0 5 を介してサーバ 1 0 1 から応答があったか否かを判定する。応答ありと判定されたならば、S 9 0 5 に進む。一方、応答があるまで、S 9 0 4 の処理を繰り返す。なお、所定の時間、サーバ 1 0 1 からの応答がない場合はタイムアウトして、閉められた給紙段の設定値として特定のシートの属性情報を設定する処理から抜けてもよい。なお、その際、タイムアウトして当該処理から抜けた旨を、印刷装置 1 0 2 の操作部 3 1 8 上に表示することによりユーザに通知してもよい。また、タイムアウトした場合は、印刷装置 1 0 2 の操作部 3 1 8 上でユーザの操作を受け付けることによって、閉められた給紙段の設定値として任意のシートの属性情報を取得して設定できてもよい。もしくは、閉められた給紙段の設定値として、デフォルトのシートの属性情報（例えば、「サイズ：A 4、坪量：7 0 g / m²、色：White、種別：普通紙」）を取得して設定できてもよい。

【 0 0 7 3 】

なお、S 9 0 4 において印刷装置 1 0 2 が受信する情報は、後述の図 1 0 の S 1 0 0 5 においてサーバ 1 0 1 が送信する。

【 0 0 7 4 】

S 9 0 5 において、ネットワーク 1 0 5 を介して、サーバ 1 0 1 からシートの属性情報（例えば、シートのサイズ、坪量、色、種別等）を受信したか否かを判定する。受信したと判定されたならば、S 9 0 6 に進む。一方、S 9 0 5 で N O と判定されたならば、給紙段情報格納部 4 0 2 から一意に特定したシートの属性情報を給紙段の設定値として設定する処理を終了する。なお、その際、サーバ 1 0 1 からシートの属性情報を受信することなく当該処理から抜けた旨を、印刷装置 1 0 2 の操作部 3 1 8 上に表示することによりユーザに通知してもよい。また、サーバ 1 0 1 からシートの属性情報を受信しなかった場合は、印刷装置 1 0 2 の操作部 3 1 8 上でユーザの操作を受け付けることによって、閉められた給紙段の設定値として任意のシートの属性情報が設定できてもよい。もしくは、閉められた給紙段の設定値として、デフォルトのシートの属性情報を取得して設定できてもよい。なお、S 9 0 5 において印刷装置 1 0 2 が受信する情報は、後述の図 1 0 の S 1 0 0 4 においてサーバ 1 0 1 が送信する。

【 0 0 7 5 】

S 9 0 6 において、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定は有効であるか、もしくは、無効であるかを判定する。なお、給紙段ごとに設定支援機能を有効又は無効に設定する処理の詳細は、図 1 1 のフローチャートを用いて後述する。また、設定支援機能の設定画面の詳細については、図 1 2 (A) 及び図 1 2 (B) を用いて後述する。

【 0 0 7 6 】

S 9 0 6 での判定の結果、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定は有効であると判定されたならば、S 9 0 7 に進む。一方、無効であると判定されたならば、給紙段情報格納部 4 0 2 から一意に特定したシートの属性情報を給紙段の設定値として設定する処理を終了する。なお、その際、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定は無効であるために当該処理から抜けた旨を、印刷装置 1 0 2 の操作部 3 1 8 上に表示することによりユーザに通知してもよい。また、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定が無効である場合は、印刷装置 1 0 2 の操作部 3 1 8 上でユーザの操作を受け付けることによって、閉められた給紙段の設定値として任意のシートの属性情報を取得して設定できてもよい。もしくは、閉められた給紙段の設定値として、デフォルトのシートの属性情報を取得して設定できてもよい。

10

【 0 0 7 7 】

S 9 0 7 において、S 9 0 5 でサーバ 1 0 1 から受信したシートの属性情報を、閉められた給紙段の設定値として設定する。なお、S 9 0 7 で給紙段の設定値として設定されるシートの属性情報は、給紙段の設定値として HDD 3 0 8 に仮で保存されるものである。そのため、給紙段の設定値として設定されたシートの属性情報が、仮にユーザの所望するものでない場合は、印刷装置 1 0 2 の操作部 3 1 8 上でユーザの操作を受け付けることにより、給紙段の設定値として設定するシートの属性情報を変更することができる。そして、ユーザは、印刷装置 1 0 2 の操作部 3 1 8 上で給紙段の設定値を確定させる操作をすることによって、給紙段の設定値が確定されて HDD 3 0 8 に保存される。

20

【 0 0 7 8 】

S 9 0 7 の処理の後、給紙段情報格納部 4 0 2 から一意に特定したシートの属性情報を給紙段の設定値として設定する処理を終了する。

【 0 0 7 9 】

以上が、第 1 の実施形態に係る印刷装置 1 0 2 において、特定のシートの属性情報を閉められた給紙段の設定値として設定する一連の処理の詳細である。なお、給紙段が閉められたことに応じて、閉められた給紙段に収納されているシートのサイズを検出（取得）して、検出（取得）されたシートのサイズ等をサーバ 1 0 1 に送信し、以降の処理を進める場合について説明したが、これに限らない。

30

【 0 0 8 0 】

仮に、給紙段が開けられている状態でも給紙段に収納されているシートのサイズを取得できるのであれば、例えば、給紙段が開けられてから所定の時間が経過した事に応じて、取得されたシートのサイズをサーバ 1 0 1 に送信し、以降の処理を進めても構わない。もしくは、給紙段に収納されているシートのサイズをサーバ 1 0 1 に送信するボタンを印刷装置 1 0 2 の操作部 3 1 8 上に設けることによって、当該ボタンが押下されたことに応じて、シートのサイズをサーバ 1 0 1 に送信し、以降の処理を進めても構わない。

40

【 0 0 8 1 】

次に、第 1 の実施形態に係るサーバ 1 0 1 において、給紙段情報格納部 4 0 2 に登録されたシートを検索する一連の処理を図 1 0 に示したフローチャートを用いて説明する。

【 0 0 8 2 】

まず、S 1 0 0 1 において、閉められた給紙段を特定するための情報、及び、検出（取得）されたシートのサイズについて、ネットワーク 1 0 5 を介して印刷装置 1 0 2 から受信して、S 1 0 0 2 に進む。なお、S 1 0 0 1 においてサーバ 1 0 1 で受信される情報は、前述の図 9 の S 9 0 3 において印刷装置 1 0 2 が送信する。

【 0 0 8 3 】

50

S 1 0 0 2 において、S 1 0 0 1 で受信した、閉められた給紙段を特定するための情報に基づき、サーバ 1 0 1 の H D D 部 2 0 5 に保持された給紙段情報格納部 4 0 2 から、閉められた給紙段に対応づけして登録されたシートに関する情報を取得する。そして、閉められた給紙段に対応づけして登録されたシートは 1 つ以上有るか否かを判定する。1 つ以上有ると判定されたならば、S 1 0 0 3 に進む。一方、S 1 0 0 2 で N O と判定されたならば、S 1 0 0 5 に進む。なお、この際、閉められた給紙段に対応づけして登録されたシートは存在しない旨の応答を、ネットワーク 1 0 5 を介して印刷装置 1 0 2 に送信してもよい。

【 0 0 8 4 】

S 1 0 0 3 において、S 1 0 0 1 で受信したシートのサイズに基づき、閉められた給紙段に対応づけして登録されている給紙段情報格納部 4 0 2 に、閉められた給紙段に収納されているシートのサイズと同一のサイズのシートが登録されているか否かを判定する。登録されていると判定されたならば、S 1 0 0 4 に進む。一方、S 1 0 0 3 で N O と判定されたならば、S 1 0 0 5 に進む。なお、この際、閉められた給紙段に収納されているシートのサイズと同一のサイズのシートが登録されていない旨の応答を、ネットワーク 1 0 5 を介して印刷装置 1 0 2 に送信してもよい。

【 0 0 8 5 】

S 1 0 0 4 において、閉められた給紙段に対応づけして登録されている給紙段情報格納部 4 0 2 から、閉められた給紙段に収納されているシートのサイズを含むシートの属性情報を、ネットワーク 1 0 5 を介して印刷装置 1 0 2 に送信する。なお、S 1 0 0 4 においてサーバ 1 0 1 が送信する情報は、前述の図 9 の S 9 0 5 において印刷装置 1 0 2 が受信する。

【 0 0 8 6 】

S 1 0 0 4 の処理の後、S 1 0 0 5 に進み、サーバ 1 0 1 側の処理が完了した旨の応答を、ネットワーク 1 0 5 を介して印刷装置 1 0 2 に送信する。なお、S 1 0 0 5 においてサーバ 1 0 1 が送信する情報は、前述の図 9 の S 9 0 4 において印刷装置 1 0 2 が受信する。S 1 0 0 5 の処理の後、給紙段情報格納部 4 0 2 に登録されたシートを検索する処理を終了する。

【 0 0 8 7 】

以上が、第 1 の実施形態に係るサーバ 1 0 1 において、サーバ 1 0 1 の H D D 部 2 0 5 に保持された給紙段情報格納部 4 0 2 に登録されたシートを検索する一連の処理の詳細である。なお、印刷装置 1 0 2 側で動作する場合は、以下のように読み替えることで、サーバ 1 0 1 側で動作する場合と同様に説明できる。即ち、サーバ 1 0 1 の「C P U 2 0 7」、及び「H D D 部 2 0 5」はそれぞれ、印刷装置 1 0 2 の「C P U 3 0 2」、及び「H D D 3 0 8」に読み替えればよい。

【 0 0 8 8 】

次に、第 1 の実施形態に係る印刷装置 1 0 2 において、給紙段ごとに設定支援機能を有効、又は無効に設定する一連の処理を図 1 1 に示したフローチャートを用いて説明する。この処理は、印刷装置 1 0 2 側で動作し、C P U 3 0 2 が、H D D 3 0 8 から読み出されて R A M 3 0 3 に展開されたプログラムを実行することで達成される。なお、給紙段ごとに設定支援機能を有効又は無効に設定する処理について、第 1 の実施形態では印刷装置 1 0 2 側で動作する場合を説明するが、サーバ 1 0 1 側で動作してもよい。サーバ 1 0 1 側で動作する場合は、C P U 2 0 7 が、H D D 部 2 0 5 から読み出されて第 2 メモリ部 2 0 8 に展開されたプログラムを実行することで達成される。一方、情報処理装置 1 0 4 がサーバ 1 0 1 の役割を担う場合は、情報処理装置 1 0 4 側で動作してもよい。

【 0 0 8 9 】

S 1 1 0 1 において、給紙段ごとに設定支援機能を有効又は無効に設定する図 1 2 (A) の選択画面 1 2 0 0 が呼び出されたか否かを判定する。呼び出されたと判定されたならば、S 1 1 0 2 に進む。一方、呼び出されるまで、S 1 1 0 1 の処理を繰り返す。

【 0 0 9 0 】

10

20

30

40

50

S 1 1 0 2 において、設定支援機能の選択画面 1 2 0 0 を印刷装置 1 0 2 の操作部 3 1 8 に表示して、S 1 1 0 3 に進む。尚、印刷装置 1 0 2 の備える給紙段が例えば 4 つである場合、給紙段 1 に対応するボタン 1 2 0 1、給紙段 2 に対応するボタン 1 2 0 2、給紙段 3 に対応するボタン 1 2 0 3、及び給紙段 4 に対応するボタン 1 2 0 4 が選択画面 1 2 0 0 上で押下可能に表示される。また、戻るボタン 1 2 0 5 が選択画面 1 2 0 0 上で押下可能に表示される。そして、これらのボタンのユーザによる押下に応じて、イベントが発生する。

【 0 0 9 1 】

S 1 1 0 3 において、設定支援機能の選択画面 1 2 0 0 上で何らかのイベントが発生したか否かを判定する。イベントが発生したと判定されたならば、S 1 1 0 4 に進む。一方、イベントが発生するまで、S 1 1 0 3 の処理を繰り返す。

10

【 0 0 9 2 】

S 1 1 0 4 において、S 1 1 0 3 で発生したと判定されたイベントは、戻るボタン 1 2 0 5 を押下するイベントであるか否かを判定する。戻るボタン 1 2 0 5 を押下するイベントであると判定されたならば、給紙段ごとに設定支援機能を有効又は無効に設定する処理を終了する。一方、S 1 1 0 4 での判定の結果、N O と判定されたならば、S 1 1 0 5 に進む。

【 0 0 9 3 】

S 1 1 0 5 において、S 1 1 0 3 で発生したと判定されたイベントは、給紙段ボタン (1 2 0 1 ~ 1 2 0 4) を押下するイベントであるか否かを判定する。なお、S 1 1 0 5 での判定の結果、給紙段ボタン (1 2 0 1 ~ 1 2 0 4) を押下するイベントであると判定されたならば、S 1 1 0 6 に進む。一方、S 1 1 0 5 での判定の結果、N O と判定されたならば、S 1 1 0 3 に戻って以降の処理を進める。

20

【 0 0 9 4 】

S 1 1 0 6 において、印刷装置 1 0 2 の H D D 3 0 8 に保存された設定支援機能の設定の結果を参照し、S 1 1 0 5 で押下されたと判定されたボタンの給紙段に対応する設定支援機能の設定は、有効であるか、もしくは、無効であるかを判定する。有効であると判定されたならば、S 1 1 0 7 に進む。

【 0 0 9 5 】

S 1 1 0 7 において、S 1 1 0 5 で押下されたと判定されたボタンの給紙段に対応する設定支援機能の設定を「有効」から「無効」に変更して、当該設定の結果を印刷装置 1 0 2 の H D D 3 0 8 に保存する。そして、S 1 1 0 7 の処理の後、S 1 1 0 3 に戻って以降の処理を進める。

30

【 0 0 9 6 】

一方、S 1 1 0 6 での判定の結果、無効であると判定されたならば、S 1 1 0 8 に進む。

【 0 0 9 7 】

S 1 1 0 8 において、S 1 1 0 5 で押下されたと判定されたボタンの給紙段に対応する設定支援機能の設定を「無効」から「有効」に変更して、当該設定の結果を印刷装置 1 0 2 の H D D 3 0 8 に保存する。そして、S 1 1 0 8 の処理の後、S 1 1 0 3 に戻って以降の処理を進める。

40

【 0 0 9 8 】

以上が、給紙段ごとに設定支援機能を有効又は無効に設定する一連の処理の詳細である。なお、給紙段ごとに設定支援機能を有効又は無効に設定する処理を印刷装置 1 0 2 側で実行する場合について説明したが、これに限らない。例えば、図 1 2 (B) で示すような選択画面 1 2 1 0 をサーバ 1 0 1 の操作部 2 0 9 に表示する。そして、選択画面 1 2 1 0 上で、設定支援機能の有効設定ボタン 1 2 1 1、又は、無効設定ボタン 1 2 1 2 のいずれかの押下を受け付けることによって、給紙段ごとに設定支援機能を有効又は無効に設定する処理を、サーバ 1 0 1 側で実行してもよい。もしくは、図 1 2 (B) の選択画面 1 2 1 0 を情報処理装置 1 0 4 の不図示の操作部に表示することで、給紙段ごとに設定支援機能

50

を有効又は無効に設定する処理について、情報処理装置 104 側で実行してもよい。なお、印刷装置 102 側で動作する場合は、以下のように読み替えることで、サーバ 101 側で動作する場合と同様に説明できる。即ち、サーバ 101 の「CPU 207」、及び「操作部 209」はそれぞれ、印刷装置 102 の「CPU 302」、及び「操作部 318」に読み替えればよい。

【0099】

続いて、印刷装置 102 の操作部 318 上で、給紙段ごとに設定支援機能を有効又は無効に設定する事例について、図 8 (B) の属性テーブル 810、及び、図 12 (A) の選択画面 1200 を用いて説明する。図 8 (B) の属性テーブル 810 に示すように、給紙段としての Tray 2 に対応づけして給紙段情報格納部 402 に登録されたシートは存在しない。そのため、図 12 (A) の選択画面 1200 に示すように、給紙段 2 に対応するボタン 1202 はグレイアウトされて押下できないようになっている。

10

【0100】

一方、図 12 (A) の選択画面 1200 に示すように、給紙段 1 に対応するボタン 1201 は OFF (無効) であるから、給紙段 1 に対応する設定支援機能の設定は「無効」である。この場合において、選択画面 1200 上で給紙段 1 に対応するボタン 1201 が押下されると、OFF (無効) から ON (有効) に表示が切り替わる。即ち、給紙段 1 に対応する設定支援機能の設定が「無効」から「有効」に変更される。

【0101】

なお、設定支援機能の設定が有効である給紙段 1 を使用してジョブを実行する場合は、開けられた状態の給紙段が閉められたことに応じて、設定支援機能の動作によって取得された特定のシートの属性情報が給紙段の設定値として設定される。例えば、給紙段 1 が開けられた後、給紙段 1 にサイズが A4 のシートが収納されて、給紙段 1 が閉められたとする。続いて、検出 (取得) されたシートのサイズ (A4) に基づき、給紙段 1 に対応づけして給紙段情報格納部 402 に登録されている A4 サイズのシートが、図 8 (b) の属性テーブル 810 から特定される。そして、特定されたシートの属性情報 (サイズ: A4、坪量: 62 g/m^2 、色: White、種別: 普通紙) がサーバ 101 から受信される。給紙段 1 に対応する設定支援機能の設定は有効であるので、受信したシートの属性情報が給紙段 1 の設定値として設定される。

20

【0102】

一方、図 12 (A) の選択画面 1200 に示すように、給紙段 4 に対応するボタン 1204 は ON (有効) であるから、給紙段 4 に対応する設定支援機能の設定は「有効」である。この場合において、選択画面 1200 上で給紙段 4 に対応するボタン 1204 が押下されると、ON (有効) から OFF (無効) に表示が切り替わる。即ち、給紙段 4 に対応する設定支援機能の設定が「有効」から「無効」に変更される。

30

【0103】

なお、設定支援機能の設定が無効である給紙段 4 を使用してジョブを実行する場合は、開けられた状態の給紙段が閉められても、設定支援機能の動作によって給紙段の設定値は設定されない。例えば、給紙段 4 が開けられた後、給紙段 4 にサイズが A4 のシートが収納され、給紙段 4 が閉められたとする。続いて、検出 (取得) されたシートのサイズ (A4) に基づき、給紙段 4 に対応づけして給紙段情報格納部 402 に登録されている A4 サイズのシートが、図 8 (b) の属性テーブル 810 から特定される。そして、特定されたシートの属性情報 (サイズ: A4、坪量: 62 g/m^2 、色: White、種別: 普通紙) がサーバ 101 から受信される。給紙段 4 に対応する設定支援機能の設定は無効であるので、受信したシートの属性情報は給紙段 4 の設定値として設定されない。なお、設定支援機能の設定が無効である場合は、特定されたシートの属性情報をサーバ 101 から受信しないよう制御することにより、設定支援機能の動作によって給紙段の設定値が設定されないよう制御してもよい。

40

【0104】

なお、特定の給紙段に対応する設定支援機能の設定が無効であることは、印刷装置 10

50

2の操作部318に図13(A)に示す警告画面1300を表示することによって、設定支援機能は無効に設定されていることをユーザに通知してもよい。もしくは、サーバ101の操作部209、又は、情報処理装置104の不図示の操作部に表示された図13(B)に示すプリンタドライバ画面1310上でジョブの実行を指示する前に、警告画面1320を表示する。これにより、ジョブで使用される給紙段の設定支援機能は無効に設定されていることをユーザに通知してもよい。

【0105】

以上説明したように第1の実施形態では、設定支援機能の設定として「有効」が選択された給紙段では、当該給紙段が閉められたことに応じて、設定支援機能の動作によって特定のシートの属性情報が当該給紙段の設定値として設定される。一方、設定支援機能の設定として「無効」が選択された給紙段では、設定支援機能の動作によって当該給紙段の設定値は設定されない。したがって、給紙段ごとの設定支援機能の設定が有効であるか、もしくは、無効であるかによって、閉められた給紙段の設定値を設定するための動作を給紙段ごとに切り替えることができる。

【0106】

即ち、頻繁に使用するシートをシート収納部に収納して運用する場合において、頻繁に使用するシートの属性情報を当該シート収納部の設定値として容易に設定することができる。更に、頻繁には使用しないシートをシート収納部に収納して運用する場合においても、ユーザの操作によって設定されたそのシートの設定値が勝手に変更されてしまうことを防ぐことができるので、ユーザの利便性を大幅に向上させることができる。

【0107】

尚、前述の第1の実施形態では、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定は有効であるか無効であるかに係るS906の判定は、S905でサーバ101からシートの属性情報を受信したと判定された後に行う場合について説明したが、これに限らない。

【0108】

S904でサーバ101から応答ありと判定された後であって、S905でサーバ101からシートの属性情報を受信したか否かを判定する前に、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定は有効であるか無効であるかのS906の判定を行ってもよい。

【0109】

または、S902で給紙段に収納されているシートのサイズを検出(取得)した後であって、S903でシートのサイズ等をサーバ101に送信する前に、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定は有効か無効かに係るS906の判定を行ってもよい。

【0110】

いずれの場合においても、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定は無効であると判定されたならば、給紙段情報格納部402から一意に特定したシートの属性情報を給紙段の設定値として設定する処理を終了すればよい。

【0111】

[第2の実施形態]

前述した第1の実施形態では、設定支援機能の設定が有効である給紙段では、当該給紙段が閉められたことに応じて、給紙段情報格納部402に登録された特定のシートの属性情報が設定支援機能の動作によって当該給紙段の設定値として設定される。一方、設定支援機能の設定が無効である給紙段では、給紙段情報格納部402に登録された特定のシートの属性情報が当該給紙段の設定値として設定されない場合について説明した。

【0112】

第2の実施形態では、設定支援機能の設定が有効である給紙段では第1の実施形態と同様に当該給紙段が閉められた事に応じて、給紙段情報格納部402に登録された特定のシートの属性情報が設定支援機能の動作によって当該給紙段の設定値として設定される。一方、設定支援機能の設定が無効である給紙段では、第1の実施形態とは以下に述べる動作が異なる。即ち、設定支援機能の設定が無効である給紙段では、給紙段情報格納部402に登録されたシートの属性情報が当該給紙段の設定値として一時設定されるが、その後、

当該給紙段の設定値として設定された当該シートの属性情報を削除する場合について説明する。

【0113】

第2の実施形態において、サーバ101のHDD部205（印刷装置102のHDD308）に保持されているシート情報格納部401に対して、シートの属性情報を登録する処理を示すフローチャートは第1の実施形態の図5と同様の為、その説明は省略する。また、サーバ101のHDD部205（印刷装置102のHDD308）に保持されている給紙段情報格納部402に対して、シートの属性情報を給紙段に対応づけして登録するためのフローチャートは、第1の実施形態の図6と同様の為、その説明は省略する。

【0114】

第2の実施形態に係るサーバ101において、給紙段情報格納部402に登録されたシートを検索する処理を示すフローチャートは、第1の実施形態の図10と同様の為、その説明は省略する。

【0115】

また、第2の実施形態に係る印刷装置102において、給紙段ごとに設定支援機能の設定を有効又は無効にする処理を示すフローチャートは、第1の実施形態の図11と同様の為、その詳細を省略する。さらに、第2の実施形態において、設定支援機能の選択画面は、第1の実施形態の図12（A）、及び、図12（B）と同様の為、その詳細を省略する。

【0116】

一方、第2の実施形態に係る印刷装置102において、給紙段情報格納部402から一意に特定したシートの属性情報を給紙段の設定値として設定する処理を示すフローチャートは、第1の実施形態の図9に対して一部の動作が異なる。第2の実施形態に係る印刷装置102において、給紙段情報格納部402から一意に特定したシートの属性情報を給紙段の設定値として設定する処理を図14に示したフローチャートを用いて説明する。

【0117】

なお、第2の実施形態では、第1の実施形態とは図9のS901～S905に係る処理が共通する一方で、図9のS906以降に係る処理が異なる。そこで、第1の実施形態とは共通する処理であるS901～S905の説明は省略し、第1の実施形態とは差分となる処理（S905でYESと判定された以降の処理：S1401～S1403）を中心に以降説明を進める。

【0118】

図14のS905で、サーバ101からシートの属性情報を受信した（即ち、YES）と判定されたならば、S1401に進む。

【0119】

S1401において、S905でサーバ101から受信したシートの属性情報を、閉められた給紙段の設定値として設定して、S1402に進む。なお、S1401の処理は、図9のS907の処理に対応する。

【0120】

S1402において、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定は有効であるか、もしくは、無効であるかを判定する。なお、S1402の処理は、図9のS906に対応する。

【0121】

S1402での判定の結果、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定は有効であると判定されたならば、給紙段情報格納部402から一意に特定したシートの属性情報を給紙段の設定値として設定する処理を終了する。一方、無効であると判定されたならば、S1403に進む。

【0122】

S1403において、図14のS905でサーバ101から受信したシートの属性情報（即ち、閉められた給紙段の設定値として一時設定されたシートの属性情報）を削除する

10

20

30

40

50

。なお、その際、当該給紙段の設定値として一時設定されたシートの属性情報が削除された旨を、印刷装置 102 の操作部 318 上に表示することによりユーザに通知してもよい。また、サーバ 101 から受信したシートの属性情報を削除した場合は、印刷装置 102 の操作部 318 上でユーザの操作を受け付けることによって、閉められた給紙段の設定値として任意のシートの属性情報が設定できてもよい。もしくは、閉められた給紙段の設定値として、デフォルトのシートの属性情報（例えば、「サイズ：A4、坪量：70g/m²、色：White、種別：普通紙」）を取得して設定できてもよい。S1403 の処理の後、給紙段情報格納部 402 から一意に特定したシートの属性情報を給紙段の設定値として設定する処理を終了する。

【0123】

以上が、第 2 の実施形態に係る印刷装置 102 において、給紙段情報格納部 402 から一意に特定したシートの属性情報を閉められた給紙段の設定値として設定する処理について、第 1 の実施形態とは差分となる処理の詳細である。なお、S1403 で、閉められた給紙段の設定値として一時設定されたシートの属性情報が削除された後に、当該給紙段に対応する設定支援機能の設定が「無効」から「有効」に変更されることがある。そのような場合は、再度 S1401 に戻って、S905 でサーバ 101 から受信したシートの属性情報を当該給紙段の設定値として再度設定し、以降の処理を進めてもよい。

【0124】

以上説明したように第 2 の実施形態では、設定支援機能の設定が有効である給紙段では、当該給紙段が閉められたことに応じて、給紙段情報格納部 402 に登録された特定のシートの属性情報が設定支援機能の動作によって当該給紙段の設定値として設定される。一方、設定支援機能の設定が無効である給紙段では、給紙段情報格納部 402 に登録されたシートの属性情報が当該給紙段の設定値として一時設定されるが、その後、当該給紙段の設定値として一時設定された当該シートの属性情報は削除される。このように、給紙段ごとの設定支援機能の設定が有効であるか、もしくは、無効であるかに従って、給紙段の設定値を設定するための動作を給紙段ごとに切り替えることができる。

【0125】

[第 3 の実施形態]

前述した第 1 の実施形態では、印刷装置 102 の操作部 318 上、又は、サーバ 101 の操作部 209 上に表示された選択画面（図 12）によって、設定支援機能の設定を有効にするか無効にするかを給紙段ごとにユーザが設定する場合について説明した。

【0126】

一方、給紙段に収納されているシートを入れ替える以外の理由で、給紙段が開閉されることがある。例えば、給紙段の開閉時間が想定以上に短い場合は、給紙段に収納されているシートをユーザが目視で確認するために当該給紙段が開閉された可能性がある。また、給紙段の開閉時間が想定以上に長い場合は、ジョブの実行によって給紙段からシートが給紙されないようにするために当該給紙段が開閉された可能性がある。また、更には、給紙段が開けられた時にシートの残量がない場合（即ち、シート残量：0%）は、給紙段に同一のシートを補充するために当該給紙段が開閉された可能性がある。これらの場合においては、給紙段に収納されるシートの入れ替えが行われていないため、当該給紙段の設定値としてシートの属性情報を変更して設定する必要がない。

【0127】

そこで、第 3 の実施形態では、給紙段の開閉時間、又は、給紙段が開けられた時のシート残量に従って、設定支援機能の設定を有効にするか無効にするかを制御する場合について説明する。

【0128】

第 3 の実施形態において、サーバ 101 の HDD 部 205（印刷装置 102 の HDD 308）に保持されているシート情報格納部 401 に対して、シートの属性情報を登録する処理を示すフローチャートは第 1 の実施形態の図 5 と同様の為、その説明は省略する。また、サーバ 101 の HDD 部 205（印刷装置 102 の HDD 308）に保持されている

10

20

30

40

50

給紙段情報格納部 4 0 2 に対して、シートの属性情報を給紙段に対応づけして登録するためのフローチャートは、第 1 の実施形態の図 6 と同様の為、その説明は省略する。

【 0 1 2 9 】

一方、第 3 の実施形態では、図 1 5 に示すようにサーバ 1 0 1 の HDD 部 2 0 5 には、シート情報格納部 4 0 1、及び給紙段情報格納部 4 0 2 に加えて、ステータス情報格納部 1 5 0 1 を記憶領域として保持している。なお、ステータス情報格納部 1 5 0 1 に格納される情報は、図 1 6 のステータステーブル 1 6 0 0 で示される。ステータステーブル 1 6 0 0 は、例えば、給紙段が開けられた時刻 1 6 0 1、給紙段が閉められた時刻 1 6 0 2、給紙段が開けられた時のシート残量 1 6 0 3、及び、給紙段が閉められた時のシート残量 1 6 0 4 の情報を給紙段ごとにリスト形式で保持している。

10

【 0 1 3 0 】

なお、ステータス情報格納部 1 5 0 1 は、印刷装置 1 0 2 の HDD 3 0 8 に記憶領域として保持されていてもよい。また、情報処理装置 1 0 4 が有する不図示の不揮発メモリに記憶領域として保持されていてもよい。そのような場合は、ステータス情報格納部 1 5 0 1 に格納されているデータに対してネットワーク 1 0 3 を介して参照すればよい。

【 0 1 3 1 】

第 3 の実施形態に係るサーバ 1 0 1 において、給紙段情報格納部 4 0 2 に登録されたシートを検索する処理を示すフローチャートは、第 1 の実施形態の図 1 0 と同様の為、その説明は省略する。

【 0 1 3 2 】

20

一方、第 3 の実施形態に係る印刷装置 1 0 2 において、給紙段情報格納部 4 0 2 から一意に特定したシートの属性情報を給紙段の設定値として設定する処理は、第 1 の実施形態の図 9 に対して、S 9 0 1 で YES と判定されて S 9 0 2 に進むまでの処理が異なる。そこで、第 3 の実施形態に係る印刷装置 1 0 2 において、給紙段情報格納部 4 0 2 から一意に特定したシートの属性情報を給紙段の設定値として設定する処理を図 1 7 に示したフローチャートを用いて説明する。なお、第 1 の実施形態とは共通する処理（図 9 の S 9 0 2 以降の処理）の説明は省略し、第 1 の実施形態とは差分となる処理を中心に以降説明を進める。

【 0 1 3 3 】

図 9 の S 9 0 1 において、開けられた状態の給紙段が閉められたか否かを判定し、給紙段が閉められたと判定されたならば（即ち、S 9 0 1 で YES）、図 1 7 の S 1 7 0 1 に進む。

30

【 0 1 3 4 】

S 1 7 0 1 において、設定支援機能の設定を無効にする条件は、給紙段の開閉時間であるか、もしくは、給紙段が開けられた時のシート残量であるかを判定する。なお、設定支援機能の設定を無効にする条件は、図 1 8 (A) に示す設定画面 1 8 0 0 上でユーザによって任意に選択（1 8 1 0、1 8 2 0）される。なお、図 1 8 (A) の設定画面 1 8 0 0 は、印刷装置 1 0 2 の操作部 3 1 8 に表示されるものとして以降説明を進めるが、これに限らない。サーバ 1 0 1 の操作部 2 0 9、又は、情報処理装置 1 0 4 の不図示の操作部に設定画面 1 8 0 0 を表示し、設定画面 1 8 0 0 上で受け付けた設定値についてネットワーク 1 0 5 を介して受信しても構わない。

40

【 0 1 3 5 】

S 1 7 0 1 での判定の結果、設定支援機能の設定を無効にする条件は、給紙段の開閉時間であると判定されたならば、S 1 7 0 2 に進む。

【 0 1 3 6 】

S 1 7 0 2 において、ステータス情報格納部 1 5 0 1 に格納されたステータステーブル 1 6 0 0 を参照し、当該給紙段が開けられた時刻 1 6 0 1、及び、当該給紙段が開けられた時刻 1 6 0 2 を取得して、S 1 7 0 3 に進む。なお、図 1 6 のステータステーブル 1 6 0 0 の例では、給紙段 1 が開けられた時刻として「2 0 1 3 年 4 月 1 日、1 0 時 0 5 分 3 0 秒」が取得され、かつ、給紙段 1 が閉められた時刻として「2 0 1 3 年 4 月 1 日、1 0

50

時 0 8 分 4 2 秒」が取得される。

【 0 1 3 7 】

S 1 7 0 3 において、S 1 7 0 2 で取得された当該給紙段が開けられた時刻 1 6 0 1、及び、当該給紙段が開けられた時刻 1 6 0 2 から当該給紙段の開閉時間を取得して、S 1 7 0 4 に進む。尚、図 1 6 のステータステーブル 1 6 0 0 の例では、給紙段 1 が開けられた時刻と給紙段 1 が閉められた時刻から算出され、給紙段 1 の開閉時間は 3 分 1 2 秒として時間取得される。なお、給紙段の開閉時間は、印刷装置 1 0 2 側で算出する場合について説明したが、このような場合に限らない。サーバ 1 0 1 側や情報処理装置 1 0 4 側で給紙段の開閉時間が予め算出されているのであれば、サーバ 1 0 1 や情報処理装置 1 0 4 からネットワーク 1 0 5 を介して給紙段の開閉時間を受信してもよい。

10

【 0 1 3 8 】

S 1 7 0 4 において、S 1 7 0 3 で時間取得された当該給紙段の開閉時間は、設定画面 1 8 0 0 上で設定された時間 (1 8 1 1) 以下であるか否かを判定する。設定された時間 (1 8 1 1) 以下であると判定されたならば、S 1 7 0 5 に進む。一方、S 1 7 0 4 で NO と判定されたならば、S 1 7 0 6 に進む。

【 0 1 3 9 】

S 1 7 0 5 において、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定を「無効」に書きし、図 9 の S 9 0 2 に進んで以降の処理を行う。なお、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定の結果は、印刷装置 1 0 2 の HDD 3 0 8 に保存される。

20

【 0 1 4 0 】

S 1 7 0 6 において、S 1 7 0 3 で時間取得された当該給紙段の開閉時間は、設定画面 1 8 0 0 上で設定された時間 (1 8 1 2) 以上であるか否かを判定する。設定された時間 (1 8 1 2) 以上であると判定されたならば、S 1 7 0 5 に進む。一方、S 1 7 0 6 で NO と判定されたならば、S 1 7 0 7 に進む。

【 0 1 4 1 】

S 1 7 0 7 において、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定を「有効」に書きし、図 9 の S 9 0 2 に進んで以降の処理を行う。なお、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定の結果は、印刷装置 1 0 2 の HDD 3 0 8 に保存される。

【 0 1 4 2 】

一方、S 1 7 0 1 での判定の結果、設定支援機能の設定を無効にする条件は、給紙段が開けられた時のシート残量であると判定されたならば、S 1 7 0 8 に進む。

30

【 0 1 4 3 】

S 1 7 0 8 において、ステータス情報格納部 1 5 0 1 に格納されたステータステーブル 1 6 0 0 を参照し、当該給紙段が開けられた時のシート残量 1 6 0 3 を取得して、S 1 7 0 9 に進む。なお、図 1 6 のステータステーブル 1 6 0 0 の例では、給紙段 1 が開けられた時のシート残量は、「0 % (残量なし) 」として残量取得される。

【 0 1 4 4 】

S 1 7 0 9 において、S 1 7 0 8 で残量取得されたシート残量 1 6 0 3 は、残量なしか否かを判定する。残量なしと判定されたならば、S 1 7 1 0 に進む。一方、S 1 7 0 9 で NO と判定されたならば、S 1 7 1 1 に進む。

40

【 0 1 4 5 】

S 1 7 1 0 において、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定を「無効」に書きし、図 9 の S 9 0 2 に進んで以降の処理を行う。なお、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定の結果は、印刷装置 1 0 2 の HDD 3 0 8 に保存される。

【 0 1 4 6 】

S 1 7 1 1 において、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定を「有効」に書きし、図 9 の S 9 0 2 に進んで以降の処理を行う。なお、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定の結果は、印刷装置 1 0 2 の HDD 3 0 8 に保存される。

【 0 1 4 7 】

以上が、第 3 の実施形態に係る印刷装置 1 0 2 において、給紙段情報格納部 4 0 2 に登

50

録された特定のシートの属性情報を給紙段の設定値として設定する処理のうち、第１の実施形態とは差分となる処理の詳細である。

【０１４８】

以上説明したように第３の実施形態では、給紙段の開閉時間、又は、給紙段が開けられた時のシート残量に従って、設定支援機能の設定を有効にするか無効にするかを制御することができる。なお、設定支援機能が無効にする条件として、給紙段の開閉時間、又は、給紙段が開けられた時のシート残量のいずれか一方をユーザが選択する場合について説明したが、これに限らない。

【０１４９】

設定支援機能が無効にする条件として、給紙段の開閉時間、及び、給紙段が開けられた時のシート残量の両方から総合的に判断して、設定支援機能の設定を有効にするか無効にするかを制御してもよい。例えば、給紙段の開閉時間が設定された時間以下／以上であって、かつ、給紙段が開けられた時のシート残量が残量なしである場合にのみ、閉められた給紙段に対応する設定支援機能の設定を無効に上書きするように制御してもよい。

10

【０１５０】

また、給紙段が開けられた時のシート残量が残量なしの場合を、設定支援機能の設定を無効にする条件としたが、これに限らない。図１８（Ａ）の設定画面１８００上の変更ボタン１８２１を押下することによって、図１８（Ｂ）の設定画面１８３０を更に呼び出す。そして、給紙段が開けられた時のシート残量が残量なしの場合（１８３１）、もしくは、残量ありの場合（１８３２）のいずれか一方をユーザが選択することによって、設定支援機能の設定を無効にする条件をユーザが任意に設定できるようにしてもよい。

20

【０１５１】

また、更には、給紙段が開けられた時にシート残量があるか否かに加えて、給紙段が開けられた時と給紙段が閉められた時のシート残量の変化が大きいか小さいかを判定することによって、設定支援機能の設定を有効にするか無効にするかを制御してもよい。尚、給紙段が開けられた時と給紙段が閉められた時のシート残量の変化の大小は、ステータステーブル１６００を参照し、給紙段が開けられた時のシート残量１６０３と給紙段が閉められた時のシート残量１６０４を取得することにより算出することが可能である。

【０１５２】

本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨に基づき種々の変形（各実施形態の有機的な組合せを含む）が可能であり、それらを本発明の範囲から除外するものではない。

30

【０１５３】

例えば、給紙段に収納されているシートの属性情報の一つとしてサイズを検出（取得）したが、属性情報としては一つだけでなく、複数の属性情報を検出（取得）して送信してもよく、それらの複数の属性情報に基づき以降の処理を進めても構わない。

【０１５４】

また、例えば、サーバ１０１に送信される情報は、給紙段に収納されているシートのサイズであると説明したが、これに限らない。例えば、給紙段に備えられたセンサが仮にシートの色、坪量、又は、種別等を検知可能であって、シート情報格納部４０１及び給紙段情報格納部４０２にシートの色、坪量、又は、種別等の情報も登録されている場合について考える。このような場合であれば、シートのサイズと合わせて、シートの色、坪量、又は、種別等の情報もサーバ１０１に送信して、シートのサイズと、シートの色、坪量、又は、種別等からシートを決定するようにしてもよい。また、シートのサイズではなく、例えば、シートの色の情報のみをサーバ１０１に送信して、シートの色のみからシートを決定するようにしてもよい。

40

【０１５５】

即ち、給紙段に収納されているシートの属性情報として、シートのサイズ、坪量、色、及び種別の少なくとも一つを含む属性情報を取得した場合に、取得した当該属性情報以外にも属性情報を少なくとも一つを含んで、給紙段の設定値として設定することができる。

50

【 0 1 5 6 】

また、例えば、印刷装置 1 0 2 と外付けのサーバ 1 0 1 とをネットワーク 1 0 5 を介して接続した。しかし、このような場合に限らず、印刷装置 1 0 2 と、印刷装置 1 0 2 に内蔵する印刷制御装置としてのサーバ 1 0 1 によって上記各種制御の一部又は全部を実行可能に構成しても良い。また、印刷制御装置としてのサーバ 1 0 1 側の処理を介さずに印刷装置 1 0 2 のみによって、上記各種制御の一部又は全部を実行可能に構成しても良い。即ち、印刷制御装置としてのサーバ 1 0 1 は、印刷装置 1 0 2 に含まれていてもよいし、情報処理装置 1 0 4 に含まれていてもよい。また、印刷装置 1 0 2 と複数の情報処理装置 1 0 4 を、LAN、WANなどのネットワーク 1 0 3、あるいは無線LANなどを介して、上記各種制御の一部又は全部を実行可能に構成しても良い。

10

【 0 1 5 7 】

以上、本発明の様々な例と実施形態を示して説明したが、当業者であれば、本発明の趣旨と範囲は、本明細書内の特定の説明に限定されるのではない。

【 0 1 5 8 】

(その他の実施形態)

また、本発明の目的は、以下の処理を実行することによっても達成される。即ち、上述の実施例の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を装置（又はシステム）に供給し、その装置（又はシステム）のコンピュータ（CPU、MPU）が記憶媒体に格納したプログラムコードを読み出す処理である。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになる。また、そのプログラムコード及び該プログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また前記記憶媒体は、例えば、RAM（Random Access Memory）、ROM（Read Only Memory）であってもよい。さらに、前記記憶媒体は、CD（Compact Disc）やDVD（Digital Versatile Disc）、Blu-ray（登録商標）Disc、フラッシュメモリ、メモリカード等であってもよい。また、上述した実施例の1又は複数の機能は、1つのプロセッサによって実現されてもよいし、複数のプロセッサによって実現されてもよいし、ネットワーク上の複数のコンピュータによって実現されてもよい。

20

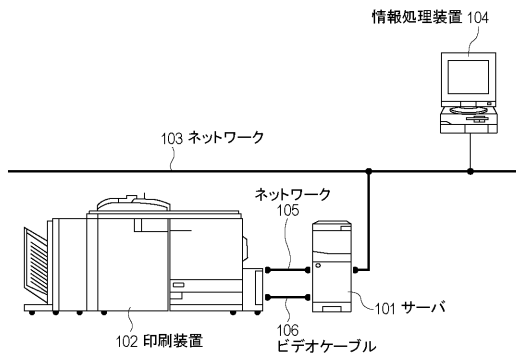
【符号の説明】

【 0 1 5 9 】

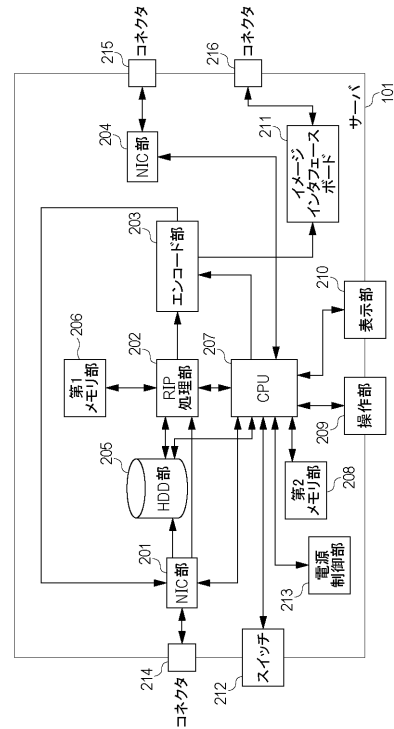
1 0 1 サーバ
1 0 2 印刷装置
1 0 4 情報処理装置
2 0 5 HDD部
2 0 7 CPU
3 0 2 CPU
3 0 8 HDD

30

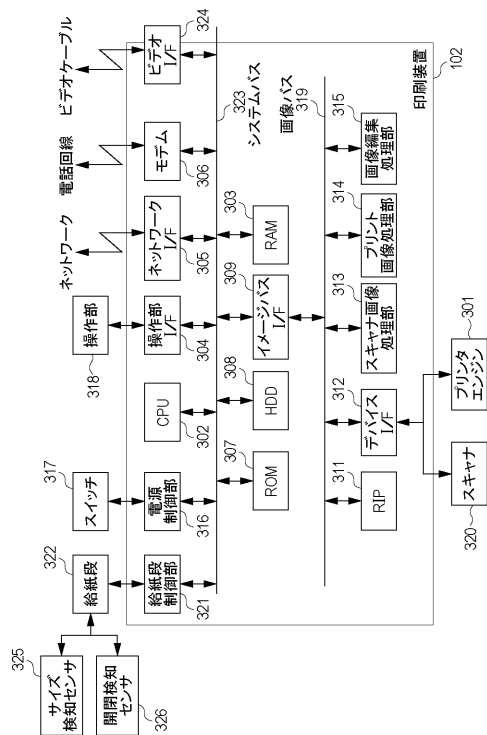
【 図 1 】



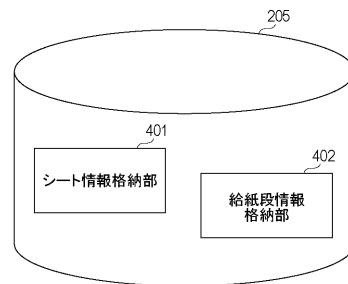
【 図 2 】



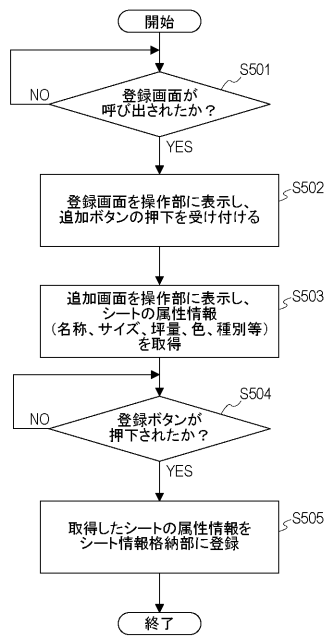
【 図 3 】



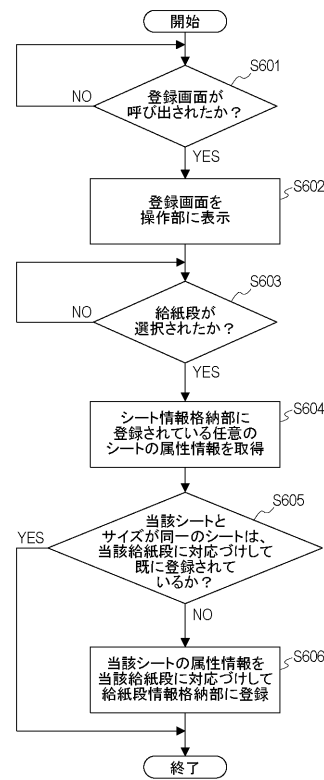
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

(A)

シート情報登録

ID	名称	サイズ	坪量	色	種別
001	A社Media1	A4	62 g/m ²	White	普通紙
002	A社Media2	A4	80 g/m ²	Yellow	普通紙
003	A社Custom	A4	62 g/m ²	Red	普通紙
004	B社Premium	A3	128 g/m ²	White	厚紙
005	C社Excellent	B4	150 g/m ²	White	厚紙
006	Paper1	A3	64 g/m ²	Blue	コート紙
007	Paper2	A3	80 g/m ²	White	普通紙
008	MyPaper	A4	100 g/m ²	Yellow	タブ紙
...

追加

削除

閉じる

(B)

新規追加

名称

A社Media1

シートの種類
(種別/坪量/色)

普通紙, 62 g/m², White

カスタム...

出力用紙
サイズ

A4

カスタム...

登録

キャンセル

【 図 8 】

(A)

給紙段登録

よく使用するシートを給紙段に対応づけることが可能です。

給紙段	名称	サイズ	坪量, 色, 種別
1	A社Media1	A4	62 g/m ² , White, 普通紙
2	Paper2	A3	80 g/m ² , White, 普通紙
3	C社Excellent	B4	150 g/m ² , White, 厚紙
4			

追加

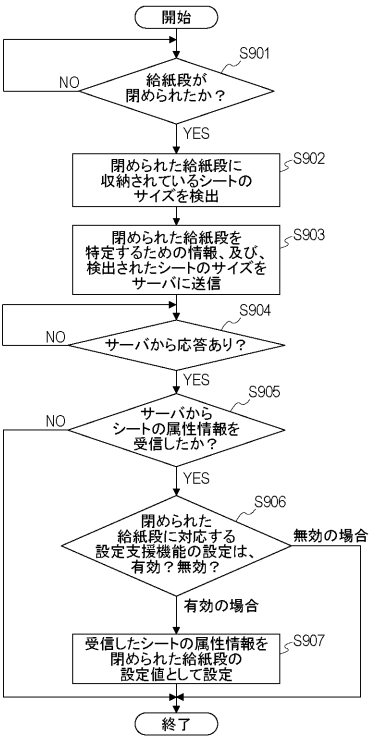
削除

閉じる

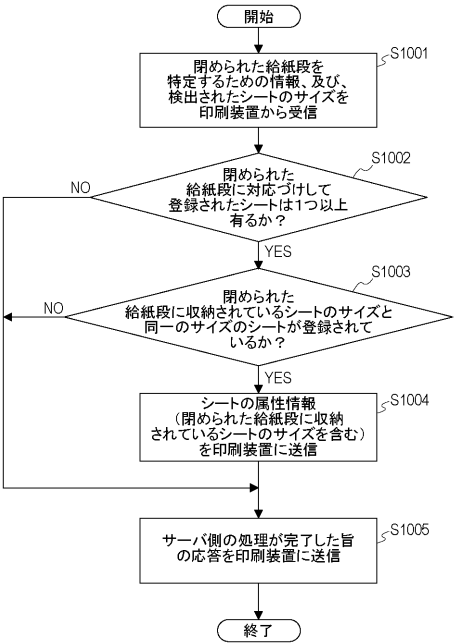
(B)

給紙段	名称	サイズ	坪量	色	種別
Tray1	A社Media1	A4	62 g/m ²	White	普通紙
	Paper2	A3	80 g/m ²	White	普通紙
	C社Excellent	B4	150 g/m ²	White	厚紙
Tray2					
Tray3	MyPaper	A4	100 g/m ²	White	タブ紙
	B社Premium	A3	128 g/m ²	White	厚紙
Tray4	A社Media1	A4	62 g/m ²	White	普通紙

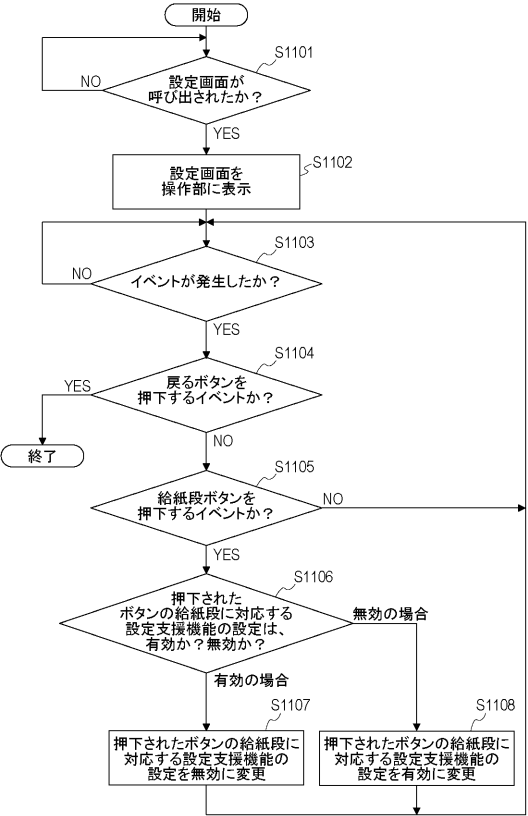
【 図 9 】



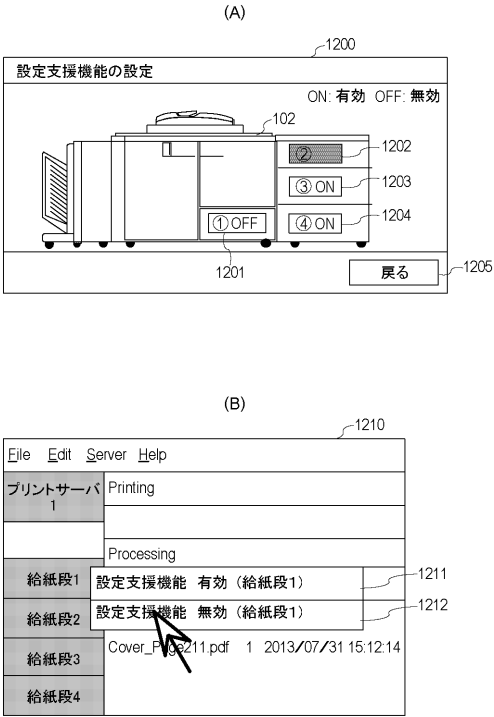
【 図 1 0 】



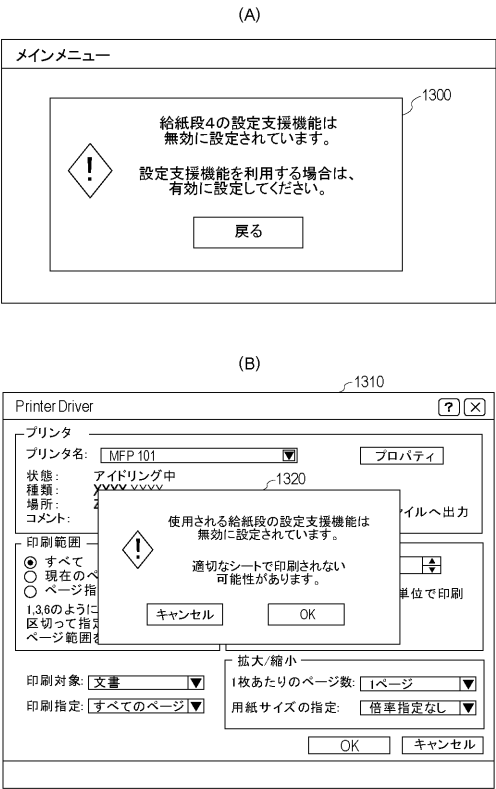
【 図 1 1 】



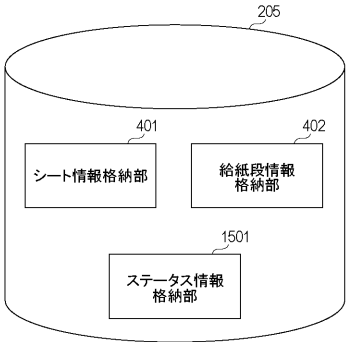
【 図 1 2 】



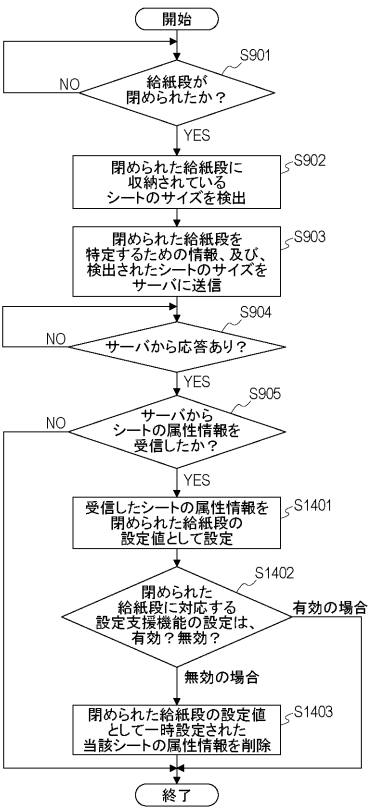
【 図 1 3 】



【 図 1 5 】



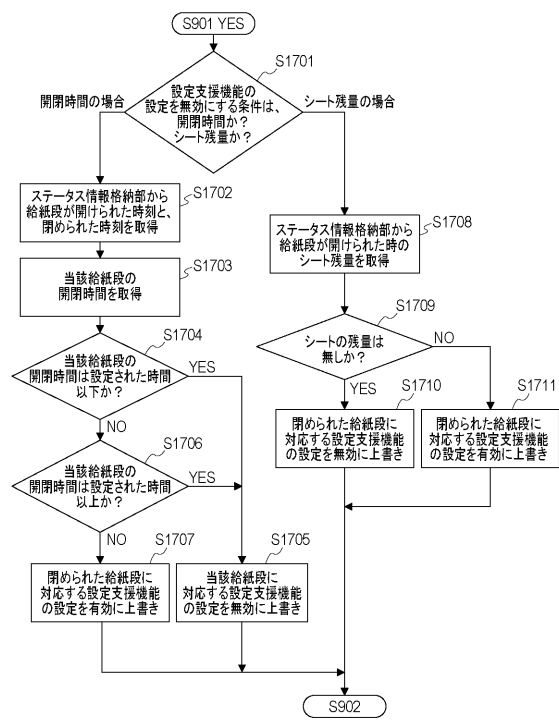
【 図 1 4 】



【 図 1 6 】

給紙段	開けられた時刻	閉められた時刻	開けられた時のシート残量	閉められた時のシート残量
1	2013/4/1 10:05:30	2013/4/1 10:08:42	0%(残量なし)	100%
2	2013/4/3 13:30:08	2013/4/3 13:30:11	25%	100%
3	2013/4/3 13:31:15	2013/4/3 13:32:50	100%	75%
4	2013/4/3 13:48:55	2013/4/3 14:00:08	50%	50%

【図 17】



【図 18】

(A)

1800

設定支援機能の設定

設定支援機能の設定を無効にする条件を決定します。

1810 ☐ 給紙段の開閉時間が 1811 5 秒 以下 の場合

1812 10 分 以上 の場合

1820 ☒ 給紙段が開けられた時のシート残量が

1821 残量なし の場合 変更...

OK キャンセル

(B)

1830

設定支援機能の設定

設定支援機能を無効に設定します。

給紙段が開けられた時のシート残量が

1831 ☐ 残量なし の場合

1832 ☒ 残量あり の場合

OK キャンセル

フロントページの続き

F ターム(参考) 2C061 AP01 AP04 AP07 HJ08 HK07 HK11 HK16 HL01 HN19 HP08
HQ17
2H270 LA54 LA70 LC02 LC03 LC04 LC05 LC06 LC09 NB26 NC01
NC08 NC13 NC20 ND07 ND30 PA07 PA09 PA14 ZC03 ZC04
ZC08