

(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2005-92731

(P2005-92731A)

(43) 公開日 平成17年4月7日(2005.4.7)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/12	G06F 3/12	2C061
B41J 29/38	G06F 3/12	5B021
	B41J 29/38	Z

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2003-328139 (P2003-328139)	(71) 出願人	000005496 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂二丁目17番22号
(22) 出願日	平成15年9月19日 (2003.9.19)	(74) 代理人	100071054 弁理士 木村 高久
		(72) 発明者	松下 一清 埼玉県岩槻市府内三丁目7番1号 富士ゼロックスプリンティングシステムズ株式会社内
		(72) 発明者	高山 直弥 埼玉県岩槻市府内三丁目7番1号 富士ゼロックスプリンティングシステムズ株式会社内
		Fターム(参考)	2C061 AP01 HH03 HJ08 HK11 HN05 HN15 5B021 CC05 CC08 DD19 NN18

(54) 【発明の名称】 オフライン印刷管理システムおよび方法、オフラインジョブ復元装置、オフラインジョブ生成装置、プリンタドライバ

(57) 【要約】

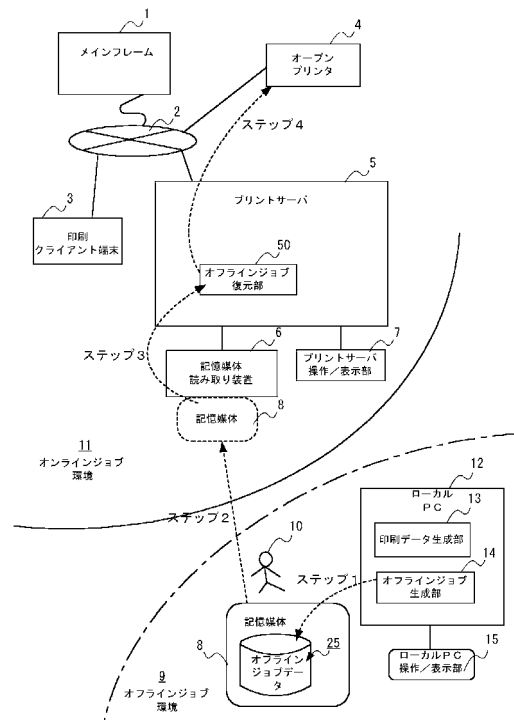
【課題】

オンラインジョブと同様に管理可能なジョブ属性を持ち、アプリケーションに依存しないデータ形式で、秘匿性および安全性を持ちコンパクトサイズの印刷データを生成して管理可能なオフラインジョブ環境を提供する。

【解決手段】

ローカルPC (12) は、印刷データ生成部 (13) で生成した印刷データをオフラインジョブ生成部 (14) がPDLデータ形式に変換して暗号化し、データ圧縮を行ったオフラインジョブデータを記憶媒体 (8) へ出力する。ユーザ (10) は、記憶媒体 (8) をオンラインジョブ環境 (11) にあるプリントサーバ (5) の記憶媒体読み取り装置 (6) に装着し、オフラインジョブ復元部 (50) は、プリントサーバ操作/表示部 (7) におけるユーザ (10) の操作により、記憶媒体 (8) に記憶されたオフラインジョブデータ (25) を復元して管理する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ネットワークに接続されたコンピュータの印刷データを管理するサーバにより前記ネットワークに接続されていないローカルコンピュータの印刷データの管理を可能にするオフライン印刷管理システムであって、

前記ローカルコンピュータは、

印刷データに対して所定のパスワードの設定処理を行うパスワード設定処理手段と、

前記印刷データに対して属性情報の設定処理を行う属性情報設定処理手段と、

前記パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ前記属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データを記憶媒体に格納する格納処理手段と

を具備し、

前記サーバは、

前記記憶媒体に格納された印刷データの前記パスワード設定処理手段により設定されたパスワードの解除処理を行うパスワード解除処理手段と、

前記印刷データの前記属性情報設定処理手段により設定された属性情報の復元処理を行う属性情報復元処理手段と

を具備することを特徴とするオフライン印刷管理システム。

10

**【請求項 2】**

前記ローカルコンピュータは、

前記パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ前記属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データの圧縮処理を行う圧縮処理手段

を更に具備し、

前記サーバは、

前記圧縮処理手段により圧縮された印刷データの解凍処理を行う解凍処理手段

を更に具備することを特徴とする請求項 1 記載のオフライン印刷管理システム。

20

**【請求項 3】**

ネットワークに接続されたコンピュータの印刷データを管理するサーバにより前記ネットワークに接続されていないローカルコンピュータの印刷データの管理を可能にするオフライン印刷管理方法であって、

前記ローカルコンピュータは、印刷データに対してパスワード設定処理手段により所定のパスワードの設定処理を行うとともに、

該印刷データに対して属性情報設定処理手段により属性情報の設定処理を行い、

前記パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ前記属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データを記憶媒体に格納し、

前記サーバは、前記記憶媒体に格納された印刷データの前記パスワード設定処理手段により設定されたパスワードの解除処理をパスワード解除処理手段により行うとともに、

前記印刷データの前記属性情報設定処理手段により設定された属性情報の復元処理を属性情報復元処理手段により行う

ことを特徴とするオフライン印刷管理方法。

30

**【請求項 4】**

前記ローカルコンピュータは、前記パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ前記属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データの圧縮処理を圧縮処理手段により行ない、

前記サーバは、前記圧縮処理手段により圧縮された印刷データの解凍処理を解凍処理手段により行う

ことを特徴とする請求項 3 記載のオフライン印刷管理方法。

40

**【請求項 5】**

ネットワークに接続されていないローカルコンピュータに設けられ、ネットワークに接続されたコンピュータの印刷データを管理するサーバにより該ローカルコンピュータの印刷データの管理を可能にするオフラインジョブ生成装置であって、

50

印刷データに対して所定のパスワードの設定処理を行うパスワード設定処理手段と、  
前記印刷データに対して属性情報の設定処理を行う属性情報設定処理手段と、  
前記パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ前記属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データをオフラインジョブとして記憶媒体に格納する格納処理手段と

を具備することを特徴とするオフラインジョブ生成装置。

【請求項 6】

前記パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ前記属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データの圧縮処理を行う圧縮処理手段

を更に具備することを特徴とする請求項 5 記載のオフラインジョブ生成装置。

10

【請求項 7】

前記記憶手段に記憶されるオフラインジョブは、複数の印刷データに基づき形成されることを特徴とする請求項 5 記載のオフラインジョブ生成装置。

【請求項 8】

ネットワークに接続されたコンピュータの印刷データを管理するサーバに設けられ、前記ネットワークに接続されていないローカルコンピュータの印刷データの管理を可能にしたオフラインジョブ復元装置であって、

前記ローカルコンピュータで記憶媒体に格納されたオフラインジョブに含まれる印刷データのパスワードの解除処理を行うパスワード解除処理手段と、

前記印刷データの属性情報の復元処理を行う属性情報復元処理手段と

を具備することを特徴とするオフラインジョブ復元装置。

20

【請求項 9】

前記印刷データの解凍処理を行う解凍処理手段

を更に具備することを特徴とする請求項 8 記載のオフラインジョブ復元装置。

【請求項 10】

前記オフラインコンピュータで生成された複数の印刷データを含む 1 つのオフラインジョブから複数の印刷データを復元する

ことを特徴とする請求項 8 記載のオフラインジョブ復元装置。

【請求項 11】

ネットワークに接続されていないローカルコンピュータに設けられ、ネットワークに接続されたコンピュータの印刷データを管理するサーバにより該ローカルコンピュータの印刷データの管理を可能にするオフラインジョブを生成するプリンタドライバであって、

印刷データに対して所定のパスワードの設定処理を行うパスワード設定処理手段と、

前記印刷データに対して属性情報の設定処理を行う属性情報設定処理手段と、

前記パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ前記属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データを記憶媒体に格納する格納処理手段と

を具備することを特徴とするプリンタドライバ。

30

【請求項 12】

前記パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ前記属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データの圧縮処理を行う圧縮処理手段

を更に具備することを特徴とする請求項 11 記載のプリンタドライバ。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、オンライン環境における印刷データを管理するプリントサーバがネットワークへの接続手段を持たないローカルコンピュータが生成した印刷データをオンライン環境にて管理するオフライン印刷管理システムおよび方法、オフラインジョブ生成装置、オフラインジョブ復元装置、プリンタドライバに関し、特に、オフライン環境で生成される印刷データの汎用化、秘匿化、省サイズ化を実現するための技術に関する。

【背景技術】

50

## 【0002】

従来の、印刷データを管理する技術として、特許文献1記載の、「ストレージ印刷システム」がある。

## 【0003】

この特許文献1記載の発明は、これによって、スプールメモリに蓄積されたファイルデータを保護し、ファイルデータの所有者の承諾無しには、蓄積されたファイルデータが削除されないストレージ印刷システムの提供を目的とし、デジタル複合機とホスト機で構成される印刷システムにおいて、ホスト機からの印字データをPDL(ページ記述言語)の形態でスプールメモリに保管する際、パスワード等のセキュリティー情報、ユーザIDコードを付加する印刷システムである。

10

【特許文献1】特開平11-301058号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

上記各特許文献1をはじめとして、印刷データを管理する技術において、印刷データの暗号化、印刷データの圧縮、印刷データのPDL形態へのデータ変換などの技術が公開されている。

## 【0005】

しかし、印刷システムにオンライン環境とオフライン環境が混在し、特に、オフライン環境で生成された印刷データをオンライン環境で管理する構成を考えた場合、印刷データを生成するアプリケーションのバージョンがオンライン環境とオフライン環境で不整合となったり、あるいはオンライン環境に配置された処理端末に印刷データを生成するアプリケーションがインストールされていないこと等が原因となり印刷データを管理できないといった問題が生じた。

20

## 【0006】

また、オフライン環境で印刷データを生成する際に、オンライン環境でのデータ管理に必要な属性情報を印刷データに付加できず、オンライン環境で生成されるオンラインジョブと同様の管理ができないといった問題が生じた。

## 【0007】

そこで、この発明は、オフライン環境とオンライン環境において、同一条件にて印刷データを管理することが可能であり、なおかつ、データの安全性および秘匿性、および省サイズ化が可能な印刷データ管理システム及び方法、オフラインジョブ生成装置、オフラインジョブ復元装置、プリンタドライバを提供することを目的とする。

30

## 【課題を解決するための手段】

## 【0008】

上記目的を達成するために、請求項1の発明は、ネットワークに接続されたコンピュータの印刷データを管理するサーバによりネットワークに接続されていないローカルコンピュータの印刷データの管理を可能にするオフライン印刷管理システムであって、ローカルコンピュータは、印刷データに対して所定のパスワードの設定処理を行うパスワード設定処理手段と、印刷データに対して属性情報の設定処理を行う属性情報設定処理手段と、パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データを記憶媒体に格納する格納処理手段とを具備し、サーバは、記憶媒体に格納された印刷データのパスワード設定処理手段により設定されたパスワードの解除処理を行うパスワード解除処理手段と、印刷データの属性情報設定処理手段により設定された属性情報の復元処理を行う属性情報復元処理手段とを具備することを特徴とする。

40

## 【0009】

また、請求項2の発明は、請求項1の発明において、ローカルコンピュータは、パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データの圧縮処理を行う圧縮処理手段を更に具備し、サーバは、圧縮

50

処理手段により圧縮された印刷データの解凍処理を行う解凍処理手段を更に具備することを特徴とする。

【0010】

また、請求項3の発明は、ネットワークに接続されたコンピュータの印刷データを管理するサーバによりネットワークに接続されていないローカルコンピュータの印刷データの管理を可能にするオフライン印刷管理方法であって、ローカルコンピュータは、印刷データに対してパスワード設定処理手段により所定のパスワードの設定処理を行うとともに、印刷データに対して属性情報設定処理手段により属性情報の設定処理を行い、パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データを記憶媒体に格納し、サーバは、記憶媒体に格納された印刷データのパスワード設定処理手段により設定されたパスワードの解除処理をパスワード解除処理手段により行うとともに、印刷データの属性情報設定処理手段により設定された属性情報の復元処理を属性情報復元処理手段により行うことを特徴とする。

10

【0011】

また、請求項4の発明は、請求項3の発明において、ローカルコンピュータは、パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データの圧縮処理を圧縮処理手段により行い、サーバは、圧縮処理手段により圧縮された印刷データの解凍処理を解凍処理手段により行うことを特徴とする。

【0012】

また、請求項5の発明は、ネットワークに接続されていないローカルコンピュータに設けられ、ネットワークに接続されたコンピュータの印刷データを管理するサーバによりローカルコンピュータの印刷データの管理を可能にするオフラインジョブ生成装置であって、印刷データに対して所定のパスワードの設定処理を行うパスワード設定処理手段と、印刷データに対して属性情報の設定処理を行う属性情報設定処理手段と、パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データをオフラインジョブとして記憶媒体に格納する格納処理手段とを具備することを特徴とする。

20

【0013】

また、請求項6の発明は、請求項5の発明において、パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データの圧縮処理を行う圧縮処理手段を更に具備することを特徴とする。

30

【0014】

また、請求項7の発明は、請求項5の発明において、記憶手段に記憶されるオフラインジョブは、複数の印刷データに基づき形成されることを特徴とする。

【0015】

また、請求項8の発明は、ネットワークに接続されたコンピュータの印刷データを管理するサーバに設けられ、ネットワークに接続されていないローカルコンピュータの印刷データの管理を可能にしたオフラインジョブ復元装置であって、ローカルコンピュータで記憶媒体に格納されたオフラインジョブに含まれる印刷データのパスワードの解除処理を行うパスワード解除処理手段と、印刷データの属性情報の復元処理を行う属性情報復元処理手段とを具備することを特徴とする。

40

【0016】

また、請求項9の発明は、請求項8の発明において、印刷データの解凍処理を行う解凍処理手段を更に具備することを特徴とする。

【0017】

また、請求項10の発明は、請求項8の発明において、オフラインコンピュータで生成された複数の印刷データを含む1つのオフラインジョブから複数の印刷データを復元することを特徴とする。

【0018】

50

また、請求項 11 の発明は、ネットワークに接続されていないローカルコンピュータに設けられ、ネットワークに接続されたコンピュータの印刷データを管理するサーバによりローカルコンピュータの印刷データの管理を可能にするオフラインジョブを生成するプリンタドライバであって、印刷データに対して所定のパスワードの設定処理を行うパスワード設定処理手段と、印刷データに対して属性情報の設定処理を行う属性情報設定処理手段と、パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データを記憶媒体に格納する格納処理手段とを具備することを特徴とする。

【0019】

また、請求項 12 の発明は、請求項 11 の発明において、パスワード設定処理手段によりパスワードが設定され、かつ属性情報設定処理手段により属性情報が設定された印刷データの圧縮処理を行う圧縮処理手段を更に具備することを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0020】

本発明のオフライン印刷管理システムおよび方法、オフラインジョブ生成装置、オフラインジョブ復元装置、プリンタドライバによれば、

1) オフライン環境にて印刷ジョブを生成する際、印刷データを作成するアプリケーションに依存しないデータ形式で印刷データを生成し、かつ、オンライン環境で必要な印刷ジョブの属性を付与したオフラインジョブを生成することができるので、オンラインジョブ環境においては、オンラインで生成した印刷データと同様に管理することができる。

20

【0021】

2) オフラインジョブをパスワードによって暗号化することにより、記憶媒体に記憶して管理されるオフライン環境においても、データの秘匿性、安全性を確保することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、本発明のオフライン印刷管理システムおよび方法、オフラインジョブ生成装置、オフラインジョブ復元装置、プリンタドライバを適用した印刷システムの実施例について添付図面を参照して詳細に説明する。

【0023】

図 1 は、本発明に係わるオフライン印刷管理システムの 1 構成例を示すシステム構成図である。

30

【0024】

図 1 において、オフライン印刷データ管理システムは、メインフレーム 1 を中心として、印刷クライアント端末 3、オープンプリンタ 4、プリントサーバ 5 がネットワーク 2 を介して相互接続されたオンラインジョブ環境 11 と、オンラインジョブ環境 11 に接続する手段を持たず、独立した遠隔地に配置されたローカル PC 12 にてオンライン環境で管理可能なオフラインジョブを生成するオフラインジョブ環境 9 がある。

【0025】

オンラインジョブ環境 11 において、印刷クライアント端末 3 は、生成した印刷ジョブをネットワーク 2 を介してプリントサーバ 5 に送信し、プリントサーバ 5 はネットワーク 2 を介して受信したオンラインジョブを管理してオープンプリンタ 4 に対して印刷処理を行う。

40

【0026】

メインフレーム 1 は、オンラインジョブ環境 11、オフラインジョブ環境 9 において、ネットワーク 2 を使用するユーザ管理用データベース、印刷業務を含む各種業務用データベース、ネットワーク構成機器を管理するネットワーク管理用のデータベース等を記憶して管理する。

【0027】

オープンプリンタ 4 は、プリントサーバ 5 からの指示により、メインフレーム 1 もしく

50

は印刷クライアント端末 3 が生成した印刷ジョブに基づく画像形成処理を行う。

【0028】

プリントサーバ 5 は、ネットワーク 2 に接続される印刷クライアント端末 3、メインフレーム 1 等の接続機器から受信した印刷ジョブ（オンラインジョブ）を管理し、オープンプリンタ 4 を始めとする印刷システム内の各種プリンタ（図示せず）に対する印刷処理を管理する装置である。

【0029】

また、プリントサーバ 5 は、記憶媒体読み取り装置 6、プリントサーバ操作 / 表示部 7 を具備し、オフラインジョブ環境 9 にて生成されたオフラインジョブデータ 25 を記憶媒体読み取り装置 6 によって記憶媒体 8 から読み取り、オフラインジョブ復元部 50 によって印刷ジョブを復元し、オンラインで生成した印刷ジョブ同様に管理する。

10

【0030】

なお、オフラインジョブ復元部 50 の詳細については後述する。

【0031】

一方、オフラインジョブ環境 9 において、ローカル PC 12 は、文書、図形等を編集するアプリケーションを具備して印刷データを生成する印刷データ生成部 13 と、印刷データ生成部 13 が生成した印刷データをアプリケーションに依存しないデータ形式に変換し、オンラインジョブ環境での管理に必要な各種属性を付加した印刷データの暗号化および圧縮処理を行い、記憶媒体 8 にオフラインジョブを書き込むオフラインジョブ生成部 14、ユーザ 10 がローカル PC 12 に対して各種操作を行うためのローカル PC 操作 / 表示部 15 を具備する。

20

【0032】

なお、オフラインジョブ生成部 14 の詳細については後述する。

【0033】

図 1 に示したオフライン印刷管理システムにおいて、オフラインジョブ環境 9 で生成された印刷ジョブがプリンタ出力されるまでの流れは以下の手順となる。

【0034】

ユーザ 10 は、ローカル PC 12 のローカル PC 操作 / 表示部 15 を操作してオフラインジョブデータ 25 を生成し、記憶媒体 8 に記憶する（ステップ 1）。

【0035】

ユーザ 10 は、オフラインジョブデータ 25 を記憶した記憶媒体 8 をオンラインジョブ環境 11 のプリントサーバ 5 の記憶媒体読み取り装置 6 にセットする（ステップ 2）。

30

【0036】

ユーザ 10 は、プリントサーバ操作 / 表示部 7 において、オンライン環境 11 においてユーザ認証のためのパスワード入力を行い、記憶媒体読み取り装置 6 から記憶媒体 8 のデータ読み出しを指示する操作、オフラインジョブ復元部 50 に対してオフラインジョブデータ 25 の復元を指示する操作を行う（ステップ 3）。

【0037】

オフラインジョブ復元部 50 は、復元したオフラインジョブデータ 25 にセットされた各種属性情報に基づいてページイメージデータ 49 を生成してオープンプリンタ 4 に出力する（ステップ 4）。

40

【0038】

なお、図 1 に示した構成以外に、プリントサーバ 5 のオフラインジョブ復元部 50 が備えるオフラインジョブを復元して管理するミドルウェアと、記憶媒体読み取り装置 6、プリントサーバ操作 / 表示部 7 のような操作 / 表示部を印刷クライアント端末 3、メインフレーム 1、或いは、オープンプリンタ 4 に具備する構成にし、オフラインジョブデータ 25 の復元処理をプリントサーバ 5 以外の端末で実施後、復元したオフラインジョブをプリントサーバ 5 に送信する構成にしてもよい。

【0039】

次に、ローカル PC 12 おけるオフラインジョブ生成部 14 の詳細について説明する。

50

## 【 0 0 4 0 】

図 2 は、図 1 に示したローカル P C 1 2 がオフラインジョブを生成する際に必要な制御モジュールと、ローカル P C 1 2 がオフラインジョブを生成する際に、各制御モジュール間に生じる入出力データの関連を示した制御ブロック図である。

## 【 0 0 4 1 】

図 2 において、ローカル P C 1 2 は、ローカル P C 操作 / 表示部 1 5、印刷データ生成部 1 3、オフラインジョブ生成部 1 4、印刷書式設定部 1 6 で構成される。

## 【 0 0 4 2 】

オフラインジョブ生成部 1 4 は、さらに、P D L データ変換部 1 7、属性情報設定部 1 8、P D L データ結合部 1 9、暗号化処理部 2 0、データ圧縮部 2 1、データ記録部 2 2 を具備する。 10

## 【 0 0 4 3 】

ローカル P C 操作 / 表示部 1 5 は、印刷データ生成部 1 3 に接続し、ユーザ 1 0 がオフラインジョブの発行をローカル P C 1 2 に対して指示する操作を検出して印刷データ生成部 1 3 に出力する。

## 【 0 0 4 4 】

また、ローカル P C 操作 / 表示部 1 5 には、図 4 ( A ) に示すような、オフライン印刷画面 6 0 が表示される。

## 【 0 0 4 5 】

オフライン印刷画面 6 0 は、オフライン印刷を操作するユーザ情報を入力するユーザ情報入力部 6 1、印刷部数を入力する印刷部数入力部 6 3、印刷するページを指定する印刷範囲入力部 6 4、出力先プリンタを指定する出力プリンタ選択部 6 6、印刷用紙のサイズを入力する用紙サイズ指定部 6 7 等を具備し、特に、オフラインジョブの生成処理に特化した入力項目として暗号化指定チェックボックス 6 9、オフラインジョブ出力指定チェックボックス 7 0 を具備する。 20

## 【 0 0 4 6 】

また、暗号化指定チェックボックス 6 9 がチェックされた状態で、印刷ボタン 7 1 が押下された場合、例えば図 4 ( B ) に示す暗号化パスワード入力画面 7 6 が操作 / 表示部に表示され、ここでユーザ 1 0 は、オフラインジョブ暗号化パスワード入力部 7 2、オフラインジョブ暗号化パスワード確認入力部 7 3 にオフラインジョブデータ 2 5 を暗号化するためのパスワード入力を行う。 30

## 【 0 0 4 7 】

再度、図 2 に戻り、印刷データ生成部 1 3 は、ローカル P C 操作 / 表示部 1 5 から受信した操作内容を解析し、印刷画像を含む印刷データ 2 3 を生成する。

## 【 0 0 4 8 】

また、同時に、オフライン印刷画面 6 0 にてユーザ 1 0 が入力した出力先プリンタの情報、印刷書式に関する情報を印刷書式設定部 1 6 に出力する。

## 【 0 0 4 9 】

オフラインジョブ生成部 1 4 は、印刷データ生成部 1 3 から受信したプリンタ情報 / 印刷書式 3 1 をローカル P C 1 2 のメモリ ( 図示せず ) に記憶する。 40

## 【 0 0 5 0 】

再度、印刷データ生成部 1 3 に戻り、印刷データ生成部 1 3 は、印刷データ 2 3 の生成処理が完了すると、印刷データ 2 3 のメモリアドレスおよびサイズと印刷データ 2 3 を基に P D L データ 2 4 を生成する旨の制御データを作成してオフラインジョブ生成部 1 4 の P D L データ変換部 1 7 に出力する。

## 【 0 0 5 1 】

P D L データ変換部 1 7 は、印刷データ 2 3 をアプリケーションに依存しないデータ形式としての P D L データ 2 4 に変換してローカル P C 1 2 のメモリ ( 図示せず ) に記憶する。

## 【 0 0 5 2 】



また、PDLデータ変換部17は、PDLデータ24を生成する際に、印刷データ23に含まれる画像データのデータ属性情報32、ページ毎の印刷書式情報を含むページ属性情報33を抽出してローカルPC12のメモリ(図示せず)に記憶する。

【0053】

さらに、PDLデータ変換部17は、印刷データ23、データ属性情報32、ページ属性情報33のメモリアドレス及びサイズと、オフラインジョブ属性情報26、ファイル属性27の作成を指示する制御データを作成して属性情報設定部18に出力する。

【0054】

属性情報設定部18は、プリンタ情報/印刷書式31、データ属性情報32、ページ属性情報33をメモリから読み出し、オフラインジョブ属性情報26、ファイル属性27を作成してローカルPC12のメモリ(図示せず)に記憶し、オフラインジョブ属性情報26、ファイル属性27のメモリアドレスおよびサイズと、オフラインジョブデータ25の生成を指示する制御データをPDLデータ結合部19に出力する。

10

【0055】

ここで、オフラインジョブ属性情報26は、生成したオフラインジョブデータ25をプリントサーバ5が復元して管理する際に必要な属性情報(ジョブ属性、プリンタ属性、印刷属性等)が設定される情報である。

【0056】

また、ファイル属性27は、PDLデータ24を含むファイルの属性(ファイル名称、サイズ、タイムスタンプ、ファイル識別子)が設定されるデータである。

20

【0057】

PDLデータ結合部19は、PDLデータ変換部17にて生成されたPDLデータ24と、属性情報設定部18にて生成されたオフラインジョブ属性情報26、ファイル属性27の情報に基にオフラインジョブデータ25を生成してローカルPC12のメモリ(図示せず)に記憶し、オフラインジョブデータ25のメモリアドレスおよびサイズと、オフラインジョブデータ25を暗号する旨を指示する制御データを暗号化処理部20に出力する。

【0058】

暗号化処理部20は、オフラインジョブデータ25、暗号化パスワード34をメモリから読み出し、オフラインジョブデータ25を暗号化した暗号化オフラインジョブデータ28を生成してローカルPC12のメモリ(図示せず)に記憶し、暗号化オフラインジョブデータ28のメモリアドレスおよびサイズと、暗号化オフラインジョブデータ28のデータ圧縮処理を指示する制御データを作成してデータ圧縮部21に出力する。

30

【0059】

なお、オフラインジョブデータ25を暗号化する方式はパスワードによる方法以外に、予め暗号化用に配布された暗号化キーによって実施する等公知の技術を適宜使用して実施しても良い。

【0060】

データ圧縮部21は、暗号化オフラインジョブデータ28を圧縮した圧縮データ29を生成してローカルPC12のメモリ(図示せず)に記憶し、圧縮データ29のメモリアドレスおよびサイズと、圧縮データ29を記憶媒体8に記憶する旨を指示する制御データをデータ記録部22に出力する。

40

【0061】

データ記録部22は、記憶媒体8に圧縮データ29を送信して記憶するための接続コネクタ(図示せず)およびデータ通信制御を行うためのデバイスドライバ(図示せず)を具備し、記憶媒体一覧情報30に登録されたデバイスから記憶媒体8が装着されたデバイスを特定してローカルPC12のメモリ(図示せず)から読み取った圧縮データ29を記憶媒体8に記録する。

【0062】

次に、図1に示したプリントサーバ5のオフラインジョブ復元部50の詳細について説

50

明する。

【0063】

図3は、図1に示したプリントサーバ5がオフラインジョブを復元してページイメージデータ49をオープンプリンタ4に出力する際の主要な制御モジュールと、各制御モジュール間の入出力データの関連を示した制御ブロック図である。

【0064】

図3において、プリントサーバ5のオフラインジョブ復元部50は、圧縮データ読み取り部41、接続認証処理部42、圧縮データ解凍部43、復号処理部44、オフラインジョブ属性解析部45、PDLデータ抽出部46、PDLデータ解析部47、ページイメージデータ出力部48を具備する。

10

【0065】

接続認証処理部42は、プリントサーバ操作/表示部7から入力されたユーザID/パスワード35の情報と、プリントサーバ5がメインフレーム1のユーザ管理用DBから取得してプリントサーバ5のメモリ(図示せず)に展開されたユーザ管理情報36に基づいてユーザ認証を行う。

【0066】

ここで、ユーザ管理情報36は、プリントサーバ5にアクセスするユーザ10の認証を行うためのユーザIDとパスワード等を管理する情報である。

【0067】

このときの、プリントサーバ操作/表示部7に表示されるオフラインジョブ復元処理画面80は、例えば、図5(A)示すように、ユーザ10が、オフラインジョブデータ25を記憶した記憶媒体8が装着された記憶媒体読み取り装置6に対応するドライブ名を選択するオフラインジョブ格納ドライブ選択部、オフラインジョブデータ25のパス名およびファイル名を入力するオフラインジョブ格納パス名入力部85、それらを詳細に参照するサブ画面(図示せず)を表示して入力操作を補助する参照ボタン83、画面の入力事項に基づいて、オフラインジョブデータ25の復元処理の開始を指示するオフラインジョブ復元処理開始ボタン86、復元処理を中止するオフラインジョブ復元処理キャンセルボタン87を具備する。

20

【0068】

また、プリントサーバ操作/表示部7に表示されるユーザ認証画面81は、例えば図5の(B)に示すように、ユーザID入力部88、ユーザ認証パスワード入力部89、ユーザ認証パスワード確認用入力部90、ユーザ認証実行ボタン91、ユーザ認証キャンセルボタン92を具備する。

30

【0069】

再度、図3に戻り、圧縮データ読み取り部41は、記憶媒体読み取り装置6に接続するデータ通信用のインタフェースおよびデバイスドライバを含み、プリントサーバ操作/表示部7からの制御データに基づいて記憶媒体読み取り装置6にセットされた記憶媒体8から圧縮データ29を読み出してプリントサーバ5のメモリ(図示せず)に展開する。

【0070】

接続認証処理部42において、ユーザ認証処理によってユーザ認証が許可されると、接続認証処理部42は、圧縮データ解凍部43に対して、プリントサーバ5のメモリ(図示せず)に展開した圧縮データ29の解凍処理を指示する制御データを生成して圧縮データ解凍部43に出力する。

40

【0071】

このとき、圧縮データ解凍部43は、圧縮データ29が格納されているデータ形式(ファイル識別子)などから圧縮方式を自動で判断し、圧縮データ29を解凍処理した暗号化オフラインジョブデータ28をプリントサーバ5のメモリ(図示せず)に記憶し、暗号化オフラインジョブデータ28のメモリアドレスおよびサイズと、暗号化オフラインジョブデータ28の復号を指示する制御データを復号処理部44に出力する。

【0072】

50

復号処理部 44 は、暗号化オフラインジョブデータ 28 を復号するための復号用パスワード入力画面 82 をプリントサーバ操作 / 表示部 7 に出力し、ユーザ 10 が入力した復号用パスワード 37 に基づいて暗号化オフラインジョブデータ 28 を復号してオフラインジョブデータ 25 を復元する。この時プリントサーバ操作 / 表示部 7 に表示される画面は、例えば、図 5 (C) に示すような、オフラインジョブデータ 25 を復元するための復号用パスワード入力画面 82 が表示される。

【0073】

図 5 (c) においては、復号用パスワードを入力する復号用パスワード入力部 95、復号用パスワードの確認入力を行うための復号用パスワード確認入力部 96、復号処理を開始を指示するオフラインジョブ復号処理開始ボタン 93、復号処理を中止するオフラインジョブ復号処理キャンセルボタン 94 を具備する。

10

【0074】

再度、図 3 に戻り、復号処理部 44 は、オフラインジョブデータ 25 の復元処理が完了すると、オフラインジョブ属性解析部 45 に対してオフラインジョブデータ 25 のメモリアドレスおよびサイズとデータ解析を指示する制御データをオフラインジョブ属性解析部 45 に出力する。

【0075】

オフラインジョブ属性解析部 45 は、オフラインジョブデータ 25 のデータフォーマットに従って、オフラインジョブ属性情報 26 を抽出してプリントサーバ 5 のメモリ (図示せず) に記憶し、オフラインジョブ属性解析部 45 は、オフラインジョブデータ 25 のオフラインジョブ属性情報 26 から、出力先プリンタの情報を含むプリンタ属性情報 38 と、出力先プリンタに対する印刷書式の情報を含む印刷属性情報 39 を抽出してプリントサーバ 5 のメモリ (図示せず) に記憶し、PDLデータ抽出部 46 に対して、オフラインジョブデータ 25 から PDLデータ 24 およびファイル属性 27 の抽出および解析を指示する制御データを PDLデータ抽出部 46 に出力する。

20

【0076】

PDLデータ抽出部 46 は、オフラインジョブデータ 25 からファイル属性 27、PDLデータ 24 を抽出して、各ファイル属性 27 からデータ属性情報 32、ページ属性情報 33 等を解析してプリントサーバ 5 のメモリ (図示せず) に記憶する。

【0077】

さらに、PDLデータ抽出部 46 は、抽出した各 PDLデータ 24 のメモリアドレスおよびサイズと、各 PDLデータ 24 の解析を指示する制御データを PDLデータ解析部 47 に出力する。

30

【0078】

PDLデータ解析部 47 は、PDLデータ抽出部 46 にて抽出された PDLデータ 24 と、プリンタ属性情報 38、印刷属性情報 39、ユーザ属性情報 40、データ属性情報 32、ページ属性情報 33 をプリントサーバ 5 のメモリ (図示せず) から読み出して、PDLデータ 24 毎に対応するページイメージデータ 49 を生成してページイメージデータスプール領域 51 に出力する。

【0079】

また、PDLデータ解析部 47 は、ページイメージデータスプール領域 51 に出力したページイメージデータ 49 をオープンプリンタ 4 への出力を指示する制御データをページイメージデータ出力部 48 に出力する。

40

【0080】

ページイメージデータ出力部 48 は、ページイメージデータスプール領域 51 にスプールされたページイメージデータ 49 をオープンプリンタ 4 に出力する。

【0081】

次に、オフラインジョブ生成部 14 におけるオフラインジョブデータ 25 の生成方法について説明する。

【0082】

50

図 6 は、図 1 および図 2 に示したローカル P C 1 2 のオフラインジョブ生成部 1 4 におけるオフラインジョブデータ 2 5 の生成処理の手順を示すフローチャートである。

【 0 0 8 3 】

図 6 において、オフラインジョブ生成部 1 4 の P D L データ変換部 1 7 は、印刷データ生成部 1 3 にて作成されたテキストデータ、イメージデータ、図形描画データ等を含む印刷データ 2 3 および、プリンタ情報 / 印刷書式 3 1 のメモリアドレスおよびサイズとオフラインジョブの生成を指示する制御データを印刷データ生成部 1 3 から受信する (ステップ S 1 0 1)。

【 0 0 8 4 】

P D L データ変換部 1 7 は、ステップ S 1 0 1 で受信した印刷書式設定部 1 6 によってプリンタ情報 / 印刷書式 3 1 の内容を解析し、出力先となるオープンプリンタ 4 と、オープンプリンタ 4 に対応するプリンタドライバを特定する (ステップ S 1 0 2)。

【 0 0 8 5 】

そして、P D L データ変換部 1 7 は、ステップ S 1 0 2 で特定したプリンタドライバと、プリンタ情報 / 印刷書式 3 1 内容に基づいて、印刷データ 2 3 を P D L データ 2 4 に変換してローカル P C 1 2 のメモリ (図示せず) に記憶し、オフラインジョブ属性情報 2 6 の作成を指示する制御データを属性情報設定部 1 8 へ出力する。

【 0 0 8 6 】

また、P D L データ変換部 1 7 は、プリンタドライバが生成した P D L データ 2 4 のページ毎のデータ属性情報 3 2、ページ属性情報 3 3 をローカル P C 1 2 のメモリ (図示せず) に記憶し、そのアドレス情報を属性情報設定部 1 8 へ通知する (ステップ S 1 0 3)。

【 0 0 8 7 】

属性情報設定部 1 8 は、P D L データ変換部 1 7 からの指示により、プリンタ情報 / 印刷書式 3 1 の内容、プリンタ情報 / 印刷書式 3 1 に基づいて、オフラインジョブ属性情報 2 6 を作成する。

【 0 0 8 8 】

また、属性情報設定部 1 8 は、P D L データ 2 4 が記憶されるファイルに関する情報を含むファイル属性 2 7 を P D L データ 2 4 毎に作成し、作成したファイル属性 2 7、P D L データ 2 4、オフラインジョブ属性情報 2 6 の各メモリアドレスおよびサイズと、フォーマットに基づいて編集してオフラインジョブデータ 2 5 を生成する旨を指示する制御データを P D L データ結合部 1 9 へ出力する (ステップ S 1 0 4)。

【 0 0 8 9 】

P D L データ結合部 1 9 は、属性情報設定部 1 8 からの指示により、オフラインジョブデータ 2 5 を作成し、作成したオフラインジョブデータ 2 5 のメモリアドレスおよびサイズと、オフラインジョブデータ 2 5 の暗号化を指示する制御データを暗号化処理部 2 0 へ出力する (ステップ S 1 0 5)。

【 0 0 9 0 】

暗号化処理部 2 0 は、P D L データ結合部 1 9 からの指示により、ローカル P C 操作 / 表示部 1 5 からユーザ 1 0 が入力した暗号化パスワード 3 4 をローカル P C 1 2 のメモリ (図示せず) から取得し、オフラインジョブデータ 2 5 に対して、取得した暗号化パスワード 3 4 によって暗号化処理を行い、暗号化オフラインジョブデータ 2 8 をローカル P C 1 2 のメモリ (図示せず) 上に生成する。そして、暗号化オフラインジョブデータ 2 8 に対するデータ圧縮の指示を行う制御データと暗号化オフラインジョブデータ 2 8 のメモリアドレスおよびサイズをデータ圧縮部 2 1 へ出力する (ステップ S 1 0 6)。

【 0 0 9 1 】

データ圧縮部 2 1 は、暗号化処理部 2 0 からの指示により、暗号化オフラインジョブデータ 2 8 を圧縮した圧縮データ 2 9 をローカル P C 1 2 のメモリ (図示せず) に記憶し、圧縮データ 2 9 のメモリアドレスおよびサイズと、圧縮データ 2 9 の記憶媒体 8 への記憶を指示する制御データを作成してデータ記録部 2 2 へ出力する (ステップ S 1 0 7)。

## 【0092】

データ記録部22は、データ圧縮部21からの指示により、記憶媒体8の種類および、記憶媒体8に圧縮データ29を記憶するデータ記憶装置およびそのデバイスドライバを特定して圧縮データ29を記憶媒体8に記憶する(ステップS108)。

## 【0093】

なお、記憶媒体8の種類、圧縮データ29のデータ圧縮形式は、オフラインジョブ生成部14にて自動で処理する構成以外と、選択可能な圧縮形式および記憶媒体8の種類を一覧表示してユーザ10が選択可能なユーザインタフェースをローカルPC操作/表示部15に表示する構成にしてもよい。

## 【0094】

次に、図6に示したオフラインジョブ生成処理によって生成されたオフラインジョブデータ25を暗号化して圧縮した圧縮データ29が、オンラインジョブ環境11のプリントサーバ5にて復元されるオフラインジョブ復元処理について説明する。

## 【0095】

図7は、図1および図3に示したプリントサーバ5におけるオフラインジョブデータ25の復元処理の手順を示すフローチャートである。

## 【0096】

図7において、ユーザ10が、オフラインジョブ環境9に配置されたローカルPC12にて生成されたオフラインジョブデータ25を記憶した記憶媒体8をオンラインジョブ環境11にあるプリントサーバ5の記憶媒体読み取り装置6にセットする(ステップS201)。

## 【0097】

オフラインジョブ復元部50の接続認証処理部42は、プリントサーバ操作/表示部7におけるオフラインジョブの復元を指示するコマンド検出すると、ユーザ認証用のユーザ認証画面81をプリントサーバ操作/表示部7に対して出力し、ユーザ10が入力したユーザID/パスワード35を取得し、プリントサーバ5のメモリ(図示せず)に記憶されたユーザ管理情報36に登録された認証用データとを照合してユーザ認証を行う(ステップS202)。

## 【0098】

ユーザ認証に失敗した場合(ステップS203でNO)、接続認証処理部42は、プリントサーバ操作/表示部7にユーザ認証が失敗した旨を示すエラーメッセージを表示する制御データを作成してプリントサーバ操作/表示部7に出力し(ステップS213)、処理を終了する。

## 【0099】

一方、ユーザ認証処理の結果ユーザが認証された場合(ステップS203でYES)、接続認証処理部42は、圧縮データ読み取り部41に対して記憶媒体8の圧縮データ29の読み取りを指示する制御データを作成して圧縮データ読み取り部41に出力する。

## 【0100】

圧縮データ読み取り部41は、記憶媒体読み取り装置6を介して記憶媒体8から読み取った圧縮データ29をプリントサーバ5のメモリ(図示せず)に記憶し、記憶した圧縮データ29のメモリアドレスおよびデータサイズと、圧縮データ29を解凍する指示を示す制御データを作成して圧縮データ解凍部43に出力する。

## 【0101】

圧縮データ解凍部43は、接続認証処理部42からの指示により、圧縮データ29のデータ識別子の情報から特定した解凍方式、もしくは、予め定義されてプリントサーバ5に記憶された解凍方式によって、圧縮データ29を解凍する(ステップS204)。

## 【0102】

圧縮データ解凍部43は、圧縮データ29を解凍することによって得られた暗号化オフラインジョブデータ28のデータをプリントサーバ5のメモリ(図示せず)に記憶し、暗号化オフラインジョブデータ28のメモリアドレスおよびサイズと、暗号化オフラインジ

10

20

30

40

50

ジョブデータ 28 を復号する旨を指示する制御データを作成して復号処理部 44 に出力する。

【0103】

復号処理部 44 は、圧縮データ解凍部 43 からの指示によって、暗号化オフラインジョブデータ 28 を復号するための復号用パスワード入力画面を表示する表示用データを作成してプリントサーバ操作 / 表示部 7 に出力する。

【0104】

そして、復号処理部 44 は、プリントサーバ操作 / 表示部 7 から通知された復号用パスワード 37 と、予め設定された復号処理の方式によって、暗号化オフラインジョブデータ 28 の復号処理を開始する (ステップ S 205)。

10

【0105】

暗号化オフラインジョブデータ 28 の復号処理に失敗した場合 (ステップ S 206 で N O)、復号処理部 44 は、エラー処理として、プリントサーバ操作 / 表示部 7 に対して、復号化失敗の旨を示す表示制御データを生成してプリントサーバ操作 / 表示部 7 に出力し (ステップ S 213)、オフラインジョブ復元処理を終了する。

【0106】

再度、ステップ S 206 に戻り、復号用パスワード 37 による暗号化オフラインジョブデータ 28 の復号化に成功した場合 (ステップ S 206 で Y E S)、復号処理部 44 は、復号したオフラインジョブデータ 25 をプリントサーバ 5 のメモリ (図示せず) に記憶し、オフラインジョブデータ 25 のメモリアドレスおよびサイズと、オフラインジョブデータ 25 内に設定されたオフラインジョブ属性情報 26 の解析を指示する制御データを作成してオフラインジョブ属性解析部 45 に出力する。

20

【0107】

オフラインジョブ属性解析部 45 は、復号処理部 44 からの指示により、プリントサーバ 5 のメモリ (図示せず) に記憶されたオフラインジョブデータ 25 のデータフォーマットに基づいて、オフラインジョブ属性情報 26 のデータを抽出し、抽出したオフラインジョブ属性情報 26 から、プリンタ属性情報 38、印刷属性情報 39、ユーザ属性情報 40 を取得してプリントサーバ 5 のメモリ (図示せず) に保存する。

【0108】

そして、オフラインジョブ属性解析部 45 は、オフラインジョブ属性情報 26 の抽出処理が完了すると、オフラインジョブデータ 25 から P D L データ 24、ファイル属性 27 のデータ抽出を指示する制御データを生成して P D L データ抽出部 46 に出力する (ステップ S 207)。

30

【0109】

P D L データ抽出部 46 は、オフラインジョブ属性解析部 45 からの指示により、オフラインジョブデータ 25 から抽出した P D L データ 24 とそれに対応するファイル属性 27 の情報を解析し、ファイル属性 27 に関しては、解析結果をデータ属性情報 32 としてメモリに保存し、P D L データ 24 に P D L データ 24 を個別に抽出し、抽出した P D L データ 24 のメモリアドレスおよびデータサイズと、データ属性情報 32 のメモリアドレスを P D L データ解析部 47 に通知すると共に、各 P D L データ 24 から印刷ページ毎のページイメージデータ 49 を生成する旨を指示する制御データを生成して P D L データ解析部 47 に出力する (ステップ S 208)。

40

【0110】

P D L データ解析部 47 は、P D L データ抽出部 46 からの指示によりプリントサーバ 5 のメモリ (図示せず) 上の各 P D L データ 24 に基づいてページイメージデータ 49 を生成し (ステップ S 209)、ページイメージデータスプール領域 51 に作成したページイメージデータ 49 をスプールし (ステップ S 210)、スプールしたページイメージデータ 49 のオープンプリンタ 4 への出力を指示する制御データを作成してページイメージデータ出力部 48 に出力する。

【0111】

50

ページイメージデータ出力部 48 は、PDLデータ解析部 47 からの指示により、ページイメージデータスプール領域 51 にスプールされたページイメージデータ 49 をネットワーク 2 を介してオープンプリンタ 4 に出力する（ステップ S 211）。

【0112】

オフラインジョブデータ 25 に複数の PDLデータ 24 が含まれる場合は（ステップ S 212 で YES）、ステップ S 208、ステップ S 209、ステップ S 210、ステップ S 211 の各処理を未処理の PDLデータ 24 毎に繰り返して処理する。

【0113】

以上が、この発明に係わるオフライン印刷管理システムおよび方法、オフラインジョブ生成装置、オフラインジョブ復元装置、プリンタドライバに係わる実施の形態に関する説明である。

10

【0114】

なお、図 2 及び図 3 に示した、オフラインジョブを生成する際のデータ暗号化処理およびデータ圧縮の順序とそれに伴う、オフラインジョブを復元する際のデータ解凍およびデータ復号処理の順序は、図 6 および図 7 の処理フローも含めて、この順序には限定されず、データの圧縮処理を先に実施した後に、データを暗号化し、復元時には、データを復号した後に、データを解凍してオフラインジョブデータ 25 を管理する構成にしてもよい。

【0115】

また、図 1 において、オフラインジョブ環境 9 のローカル PC 12 に具備されるオフラインジョブ生成部 14 は、オンラインジョブ環境 11 に配置されるプリントサーバ 5、印刷クライアント端末 3、メインフレーム 1 等に具備する構成にし、ネットワーク障害、あるいは、プリントサーバ 5 にトラブルが生じた際に、オフラインジョブを生成して回避することも可能である。

20

【産業上の利用可能性】

【0116】

本発明の印刷データ管理システムおよび方法、オフラインジョブ生成装置、オフラインジョブ復元装置、プリンタドライバは、印刷データをオフライン環境に設置された端末にて生成し、オンライン環境で管理する以下の印刷システムにおいて利用することができる。

【0117】

1) 印刷データを生成するアプリケーションに依存しないデータ形式で印刷データを生成し、管理することが必要な印刷システム。

30

【0118】

2) オフライン環境で生成した印刷データに、秘匿性、安全性が必要な印刷システム。

【0119】

3) オンライン環境における印刷データの管理に必要なジョブ属性をオフライン環境で生成した印刷データに付与し、オンライン環境で生成された印刷データと同じ条件で印刷データを管理することが必要な印刷システム。

【図面の簡単な説明】

【0120】

【図 1】本発明に係わるオフラインジョブ管理システムの 1 構成例を示すシステム構成図である。

40

【図 2】図 1 に示したローカル PC がオフラインジョブを生成するための主要な制御モジュールと、ローカル PC がオフラインジョブを生成する際に、各制御モジュール間に生じる入出力データの関連を示した制御ブロック図である。

【図 3】図 1 に示したプリントサーバがオフラインジョブを復元してページイメージデータをプリンタ出力する際の主要な制御モジュールと、各制御モジュール間の入出力データの関連を示した制御ブロック図である。

【図 4】図 1 および図 2 に示したローカル PC のローカル PC 操作 / 表示部に表示されるオフライン印刷指定画面および、オフラインジョブデータを暗号化する際のパスワード入

50

力画面の一例を示した画面イメージ図である。

【図5】図1および図2に示したプリントサーバ操作 / 表示部に表示されるオフラインジョブ復元画面、ユーザ認証画面、オフラインジョブデータを復号するパスワード入力画面の例を示した画面イメージ図である。

【図6】図1および図2に示したローカルPCにおけるオフラインジョブの生成処理の手順を示すフローチャートである。

【図7】図1および図3に示したプリントサーバにおけるオフラインジョブの復元処理の手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

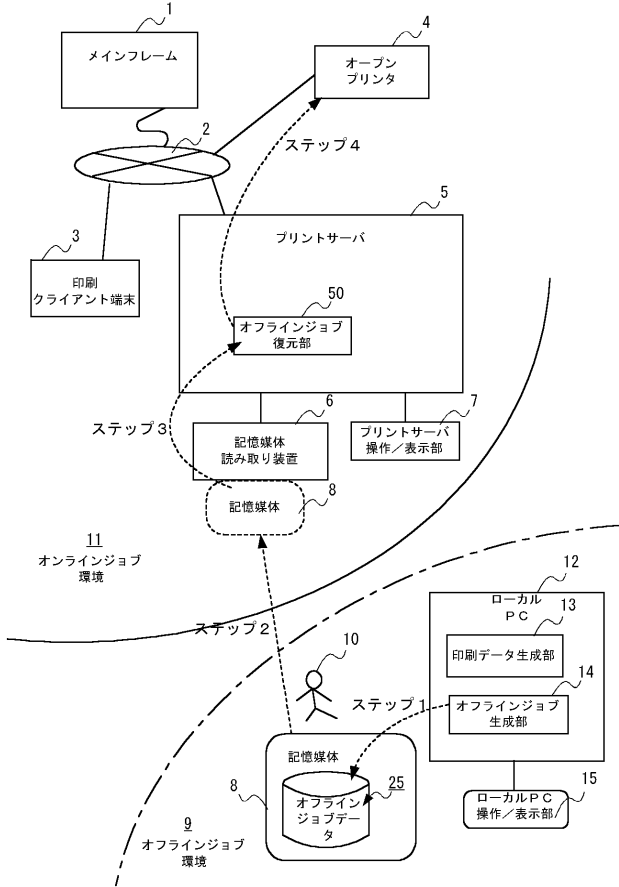
【0121】

1	メインフレーム	
2	ネットワーク	
3	印刷クライアント端末	
4	オープンプリンタ	
5	プリントサーバ	
6	記憶媒体読み取り装置	
7	プリントサーバ操作 / 表示部	
8	記憶媒体	
9	オフラインジョブ環境	
10	ユーザ	10
11	オンラインジョブ環境	
12	ローカルPC	
13	印刷データ生成部	
14	オフラインジョブ生成部	
15	ローカルPC操作 / 表示部	
16	印刷書式設定部	
17	PDLデータ変換部	
18	属性情報設定部	
19	PDLデータ結合部	
20	暗号化処理部	30
21	データ圧縮部	
22	データ記録部	
23	印刷データ	
24	PDLデータ	
25	オフラインジョブデータ	
26	オフラインジョブ属性情報	
27	ファイル属性	
28	暗号化オフラインジョブデータ	
29	圧縮データ	
30	記憶媒体一覧情報	40
31	プリンタ情報 / 印刷書式	
32	データ属性情報	
33	ページ属性情報	
34	暗号化パスワード	
35	ユーザID / パスワード	
36	ユーザ管理情報	
37	復号用パスワード	
38	プリンタ属性情報	
39	印刷属性情報	
40	ユーザ属性情報	50

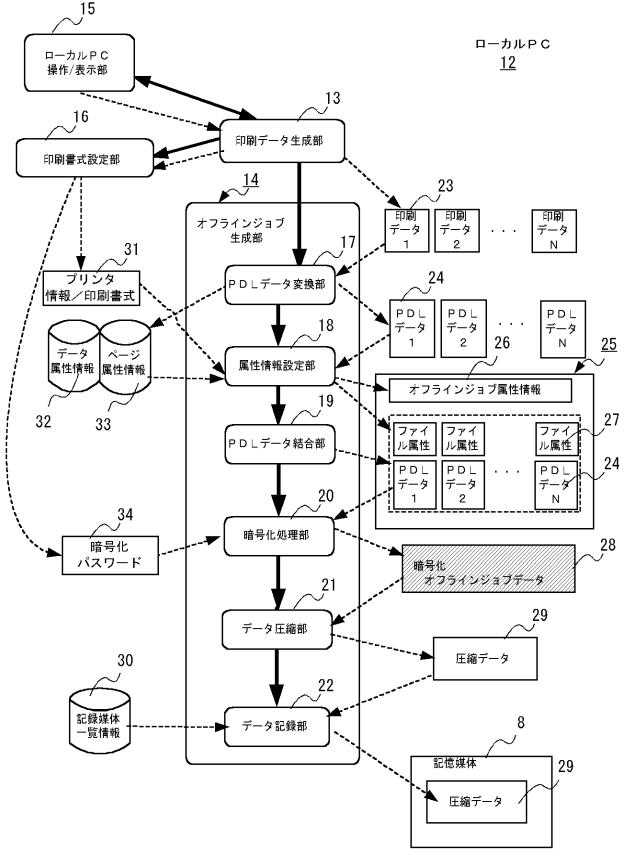


4 1	圧縮データ読み取り部	
4 2	接続認証処理部	
4 3	圧縮データ解凍部	
4 4	復号処理部	
4 5	オフラインジョブ属性解析部	
4 6	P D L データ抽出部	
4 7	P D L データ解析部	
4 8	ページイメージデータ出力部	
4 9	ページイメージデータ	
5 0	オフラインジョブ復元部	10
5 1	ページイメージデータスプール領域	
6 0	オフライン印刷画面	
6 1	ユーザ情報入力部	
6 2	印刷方式入力部	
6 3	印刷部数入力部	
6 4	印刷範囲入力部	
6 5	ページソート指定部	
6 6	出力プリンタ選択部	
6 7	用紙サイズ指定部	
6 8	用紙方向指定部	20
6 9	暗号化指定チェックボックス	
7 0	オフラインジョブ出力指定チェックボックス	
7 1	印刷ボタン	
7 2	オフラインジョブ暗号化パスワード入力部	
7 3	オフラインジョブ暗号化パスワード確認入力部	
7 4	暗号化パスワード入力確認ボタン	
7 5	暗号化パスワード入力キャンセルボタン	
7 6	暗号化パスワード入力画面	
8 0	オフラインジョブ復元処理画面	
8 1	ユーザ認証画面	30
8 2	復号用パスワード入力画面	
8 3	参照ボタン	
8 4	オフラインジョブ格納ドライブ選択部	
8 5	オフラインジョブ格納パス名入力部	
8 6	オフラインジョブ復元処理開始ボタン	
8 7	オフラインジョブ復元処理キャンセルボタン	
8 8	ユーザID入力部	
8 9	ユーザ認証パスワード入力部	
9 0	ユーザ認証パスワード確認用入力部	
9 1	ユーザ認証実行ボタン	40
9 2	ユーザ認証キャンセルボタン	
9 3	オフラインジョブ復号処理開始ボタン	
9 4	オフラインジョブ復号処理キャンセルボタン	
9 5	復号用パスワード入力部	
9 6	復号用パスワード確認入力部	

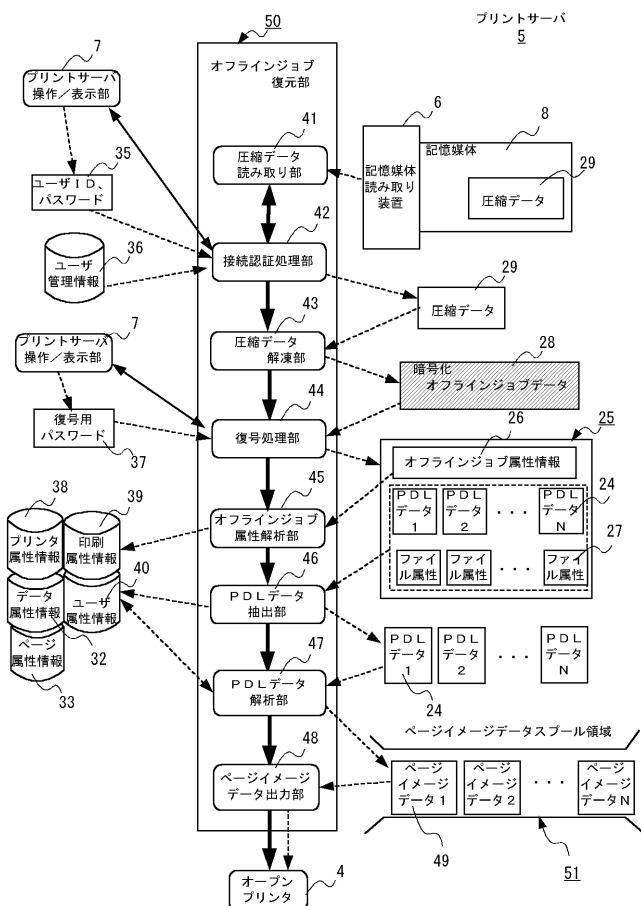
【図1】



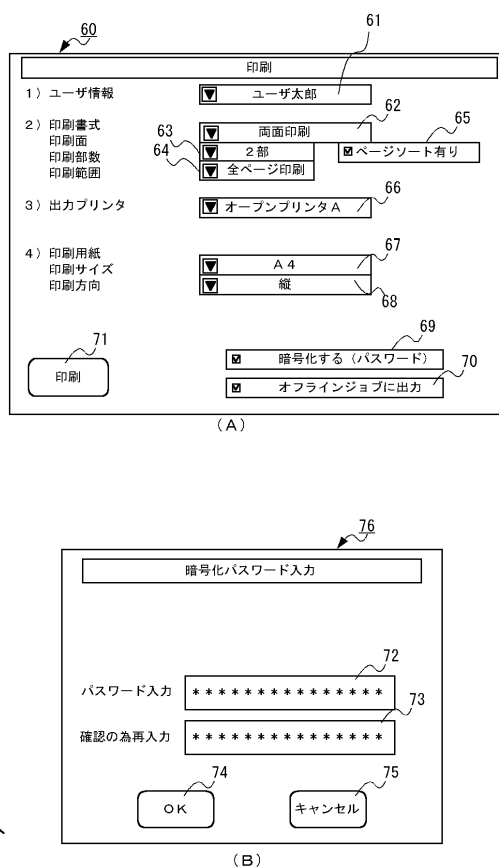
【図2】



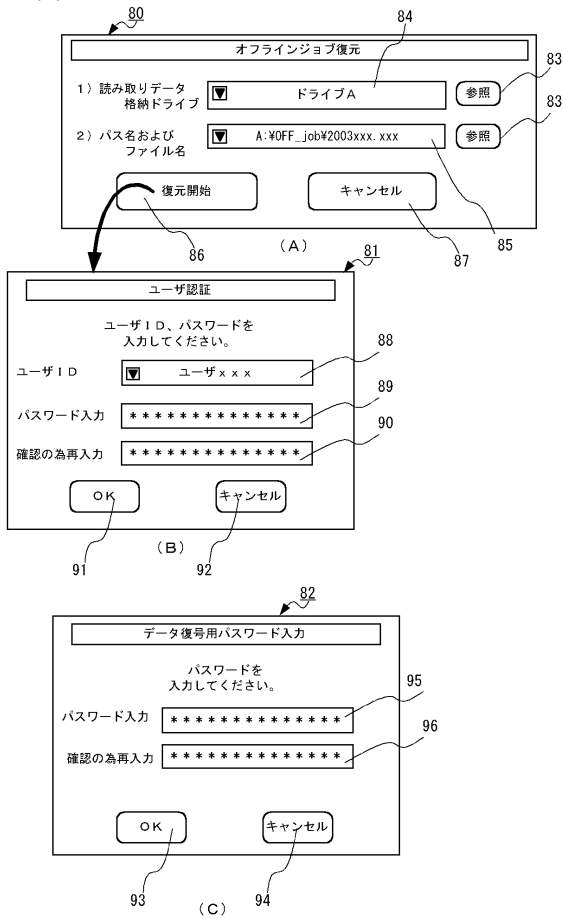
【図3】



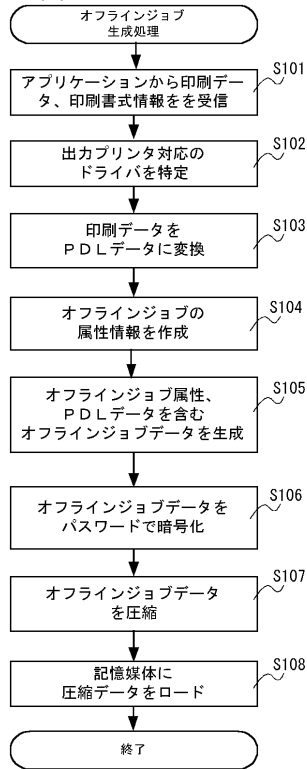
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

