

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4743866号
(P4743866)

(45) 発行日 平成23年8月10日(2011.8.10)

(24) 登録日 平成23年5月20日(2011.5.20)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

G 0 6 F 3/12

C

請求項の数 8 (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2006-26176 (P2006-26176)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成18年2月2日(2006.2.2)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2007-207037 (P2007-207037A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成19年8月16日(2007.8.16)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成21年1月29日(2009.1.29)		弁理士 大塚 康德
		(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二
		(72) 発明者	鎌須賀 敦之
			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】 印刷指示装置、印刷装置および印刷システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷装置に対して印刷を指示する印刷指示装置であって、

印刷対象として予め指定されたベースファイルとともに印刷される添付ファイルを選択するファイル選択手段と、

選択された前記添付ファイルについてコード情報を生成する生成手段と、

シート上の専用のエリアに前記コード情報を印刷するか、または、前記シート上の背景に透かし状に前記コード情報を印刷するかを指定する指定手段と、前記指定手段により前記シート上の専用のエリアに前記コード情報を印刷することが指定された場合、前記ベースファイルと前記添付ファイルとを同一のページ内に印刷する第1の印刷レイアウトを選択し、前記指定手段により前記シート上の背景に透かし状に前記コード情報を印刷することが指定された場合、前記ベースファイルと前記添付ファイルとをそれぞれ異なるページに印刷する第2の印刷レイアウトを選択するレイアウト選択手段と、前記第1の印刷レイアウトと前記第2の印刷レイアウトとのうち前記レイアウト選択手段が選択した印刷レイアウトを示す印刷指示であって、前記ベースファイルと前記添付ファイルの前記コード情報との印刷指示を印刷装置に送信する送信手段とを含むことを特徴とする印刷指示装置。

【請求項 2】

前記指定手段は、前記添付ファイルのサイズに応じていずれかの前記印刷設定を指定す

10

20

ることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷指示装置。

【請求項 3】

印刷装置に対して印刷を指示する印刷指示装置であって、
 指定されたファイルまたはデータの種類を選択する種類選択手段と、
 前記ファイルまたはデータから生成されるコード情報の印刷レイアウトを前記種類に応じて設定するレイアウト選択手段と
 前記レイアウト選択手段によって選択された前記印刷レイアウトに従った印刷指示を印刷装置に送信する送信手段と
 を含み、

前記レイアウト選択手段は、前記種類選択手段により前記種類としてテキストが選択された場合、前記ベースファイルと前記添付ファイルとを同一のページ内に印刷する第 1 の印刷レイアウトを選択し、前記種類選択手段により前記種類として動画が選択された場合、前記ベースファイルと前記添付ファイルとを異なるページに印刷する第 2 の印刷レイアウトを選択することを特徴とする印刷指示装置。

10

【請求項 4】

印刷システムであって、
 請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の印刷指示装置と、
 前記印刷指示装置からの印刷指示を受信して印刷を実行する印刷装置と
 を含む印刷システム。

【請求項 5】

20

印刷装置に対して印刷を指示する印刷指示方法であって、
 印刷対象として予め指定されたベースファイルとともにシートに印刷される添付ファイルを選択するファイル選択工程と、
 前記ファイル選択工程において選択された前記添付ファイルについてコード情報を生成する生成工程と、
 シート上の専用のエリアに前記コード情報を印刷するか、または、前記シート上の背景に透かし状に前記コード情報を印刷するかを指定する指定工程と、

前記指定工程において前記シート上の専用のエリアに前記コード情報を印刷することが指定された場合、前記ベースファイルと前記添付ファイルとを同一のページ内に印刷する第 1 の印刷レイアウトを選択し、前記指定工程において前記シート上の背景に透かし状に前記コード情報を印刷することが指定された場合、前記ベースファイルと前記添付ファイルとをそれぞれ異なるページに印刷する第 2 の印刷レイアウトを選択するレイアウト選択工程と、

30

前記第 1 の印刷レイアウトと前記第 2 の印刷レイアウトとのうち前記レイアウト選択手段が選択した印刷レイアウトを示す印刷指示であって、前記ベースファイルと前記添付ファイルの前記コード情報との印刷指示を印刷装置に送信する送信工程と
 を含むことを特徴とする印刷指示方法。

【請求項 6】

印刷装置に対して印刷を指示する印刷指示方法であって、
 指定されたファイルまたはデータの種類を選択する種類選択工程と、
 前記ファイルまたはデータから生成されるコード情報の印刷レイアウトを前記種類に応じて設定するレイアウト選択工程と
 前記レイアウト選択工程において選択された前記印刷レイアウトに従った印刷指示を印刷装置に送信する送信工程と
 を含み、

40

前記レイアウト選択工程は、
 前記種類選択工程において前記種類としてテキストが選択された場合、前記ベースファイルと前記添付ファイルとを同一のページ内に印刷する第 1 の印刷レイアウトを選択する工程と、

前記種類選択工程において前記種類として動画が選択された場合、前記ベースファイル

50

と前記添付ファイルとを異なるページに印刷する第2の印刷レイアウトを選択する工程とを含むことを特徴とする印刷指示方法。

【請求項7】

印刷対象として予め指定されたベースファイルとともにシートに印刷される添付ファイルを選択するファイル選択工程と、

前記ファイル選択工程において選択された前記添付ファイルについてコード情報を生成する生成工程と、

シート上の専用のエリアに前記コード情報を印刷するか、または、前記シート上の背景に透かし状に前記コード情報を印刷するかを指定する指定工程と、

前記指定工程において前記シート上の専用のエリアに前記コード情報を印刷することが指定された場合、前記ベースファイルと前記添付ファイルとを同一のページ内に印刷する第1の印刷レイアウトを選択し、前記指定工程において前記シート上の背景に透かし状に前記コード情報を印刷することが指定された場合、前記ベースファイルと前記添付ファイルとをそれぞれ異なるページに印刷する第2の印刷レイアウトを選択するレイアウト選択工程と、

前記第1の印刷レイアウトと前記第2の印刷レイアウトとのうち前記レイアウト選択手段が選択した印刷レイアウトを示す印刷指示であって、前記ベースファイルと前記添付ファイルの前記コード情報との印刷指示を印刷装置に送信する送信工程とをコンピュータに実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項8】

指定されたファイルまたはデータの種類を選択する種類選択工程と、

前記ファイルまたはデータから生成されるコード情報の印刷レイアウトを前記種類に応じて設定するレイアウト選択工程と

前記レイアウト選択工程において選択された前記印刷レイアウトに従った印刷指示を印刷装置に送信する送信工程と

をコンピュータに実行させるコンピュータプログラムであって、

前記レイアウト選択工程は、前記コンピュータに実行させる工程として

前記種類選択工程において前記種類としてテキストが選択された場合、前記ベースファイルと前記添付ファイルとを同一のページ内に印刷する第1の印刷レイアウトを選択する工程と、

前記種類選択工程において前記種類として動画が選択された場合、前記ベースファイルと前記添付ファイルとを異なるページに印刷する第2の印刷レイアウトを選択する工程とを含むことを特徴とするコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば、コード情報の印刷されたシートを生成する際に、コード情報へと変換されるファイルを指定する技術や印刷レイアウトを指定する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、バーコードやQRコードに代表されるn次元コードが知られている（nは自然数）。n次元コードには、製品の情報などを埋め込むことができる。シートに印刷されたn次元コードをリーダーで読み取ることで、製品の情報などを簡単に取得できる。

【0003】

一方、最近では、上記コードよりも、サイズの大きなデータを取り扱えるn次元コードが登場しつつある。特許文献1によれば、指定された文書ファイルに含まれるいつかのページのサムネイルと、文書ファイル全体の2次元コードとを同一のシートに印刷する技術が提案されている。

【特許文献1】特開2001-344588号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、特許文献1に記載の技術では、文書ファイルを印刷対象として指定できるものの、内容の異なる他のファイルを添付ファイルとして指定することができなかった。すなわち、特許文献1に記載の技術は、文書ファイルなどのベースファイルから取得されるサムネイルや属性情報（ファイル名など）しか1枚のシートに印刷できなかった。属性情報は、一般に、ファイル情報と呼ばれることもある。

【0005】

とりわけ、添付ファイルのn次元コードを、印刷のメインとなるベースファイルとともにシートに印刷したいとしても、ユーザが添付ファイルを簡単に選択できるような手段を従来のプリンタドライバや印刷装置は備えていなかった。例えば、送付状などの文書ファイルと、画像などの添付ファイルとをシートに印刷する際に、ユーザは、プリンタドライバ等において添付ファイルを選択できなかった。

【0006】

このような要望を実現する方法としては、アプリケーションソフトウェア上で文書ファイルを直接編集する方法も考えられる。しかし、この場合は、画像などの添付ファイルが文書ファイルに直接的に埋め込まれてしまうため、文書ファイルを変更したくない場合には問題がある。また、アプリケーションソフトウェアごとに、このような編集機能を追加しなければならないという問題もあろう。

【0007】

そこで、本発明は、このような課題および他の課題のうち、少なくとも1つを解決することを目的とする。なお、他の課題については明細書の全体を通して理解できよう。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、印刷装置に対して印刷を指示する印刷指示装置であって、印刷対象として予め指定されたベースファイルとともに印刷される添付ファイルを選択するファイル選択手段と、

選択された前記添付ファイルについてコード情報を生成する生成手段と、シート上の専用のエリアに前記コード情報を印刷するか、または、前記シート上の背景に透かし状に前記コード情報を印刷するかを指定する指定手段と、

前記指定手段により前記シート上の専用のエリアに前記コード情報を印刷することが指定された場合、前記ベースファイルと前記添付ファイルとを同一のページ内に印刷する第1の印刷レイアウトを選択し、前記指定手段により前記シート上の背景に透かし状に前記コード情報を印刷することが指定された場合、前記ベースファイルと前記添付ファイルとをそれぞれ異なるページに印刷する第2の印刷レイアウトを選択するレイアウト選択手段と、

前記第1の印刷レイアウトと前記第2の印刷レイアウトとのうち前記レイアウト選択手段が選択した印刷レイアウトを示す印刷指示であって、前記ベースファイルと前記添付ファイルの前記コード情報との印刷指示を印刷装置に送信する送信手段とを含むことを特徴とする。

また、本発明は、

印刷装置に対して印刷を指示する印刷指示装置であって、指定されたファイルまたはデータの種別を選択する種別選択手段と、前記ファイルまたはデータから生成されるコード情報の印刷レイアウトを前記種別に応じて設定するレイアウト選択手段と

前記レイアウト選択手段によって選択された前記印刷レイアウトに従った印刷指示を印刷装置に送信する送信手段とを含む、

前記レイアウト選択手段は、前記種別選択手段により前記種別としてテキストが選択された場合、前記ベースファイルと前記添付ファイルとを同一のページ内に印刷する第1の

10

20

30

40

50

印刷レイアウトを選択し、前記種類選択手段により前記種類として動画が選択された場合、前記ベースファイルと前記添付ファイルとを異なるページに印刷する第2の印刷レイアウトを選択することを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、添付ファイルのコード情報をベースファイルとともにシートに印刷する際に、ユーザは、添付ファイルを簡単に選択できるようになる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下に本発明の一実施形態を示す。以下で説明される個別の実施形態は、本発明の上位概念、中位概念および下位概念など種々の概念を理解するために役立つであろう。また、本発明の技術的範囲は、特許請求の範囲によって確定されるのであって、以下の個別の実施形態によって限定されるわけではない。

【0011】

〔第1の実施形態〕

図1Aは、実施形態に係るデータシートの生成概念を示す図である。図1Bは、実施形態に係るデータシートの利用例を示す図である。複合機100は、本発明に係る印刷装置または印刷システムの一例である。本発明の印刷システムは、印刷指示装置と印刷装置とを含む。また、ネットワーク機器（例：PCなど）105、107や、コンピュータプログラム（例：ネットワーク機器上で動作するプリンタドライバなど）は、いずれも印刷指示装置の一例である。また、複合機などで動作する制御装置やプリンタドライバなども印刷指示装置の一例である。コード情報としては、例えば、n次元コードである。なお、以下では、n次元コードの一例として、2次元コードについて説明する。なお、nは自然数であるが、多量の情報をコード化するときは、2以上の自然数であることが望ましいだろう。

【0012】

〔印刷処理の概要〕

図1Aにおいて、複合機（MFP）100は、2次元コードの印刷処理を行なう装置であり、データ入出力装置、印刷装置、画像形成装置、符号化装置と呼ばれることもある。なお、複合機100の代わりに、PC（パーソナルコンピュータ）、スキャナ装置およびプリンタなどを組み合わせることで、2次元コードの印刷処理を行なうための印刷装置としてもよい。

【0013】

処理対象として入力される入力データ101としては、例えば、文書ファイル、画像ファイル、動画ファイル、音声ファイル、実行ファイルなどがある。これらのファイルは、スキャナ装置102、電話回線を介したFAX装置103、外部記憶媒体104、またはネットワーク機器105から、複合機100へと入力される。なお、外部記憶媒体104は、例えば、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、USBメモリ、メモリカードなどである。なお、本発明では、メインの印刷対象であるベースファイルと、サブの印刷対象である添付ファイルとが入力データ101となる。

【0014】

複合機100は、入力データ101のファイル情報（例：ファイル名称などの属性情報）や入力データ自体（例：ベースファイルおよび添付ファイルなど）を2次元コード化し、2次元コードを生成する。次に、複合機100は、生成された2次元コードをシート（記録紙、転写材と呼ばれることもある。）110に印刷する。各入力データ101の2次元コードが印刷されたシートをデータシートと呼ぶ。

【0015】

なお、複合機100は、所定以上のサイズを有する添付ファイルが指定されたときは、当該添付ファイルをネットワーク機器107に記憶し、記憶された添付ファイルのパス情報を表す2次元コードをベースファイルとともにデータシートに印刷してもよい。この場

合、ネットワーク機器 107 は、記憶装置（例：ネットワークファイルサーバなど）として動作する。複合機 100 は、ネットワーク機器 107 に代えて、自己の記憶装置に添付ファイルを格納してもよい。

【0016】

〔復元処理〕

図 1 B において、複合機 100 は、データシート 110 に印刷されている 2 次元コードを読み取ることで、添付ファイルを復元する。なお、2 次元コードが添付ファイルのパス情報であれば、複合機 100 は、パス情報に基づいて添付ファイルをダウンロードして、添付ファイルを表示、印刷または送信してもよい。

【0017】

「装置構成」

図 2 A は、実施形態に係る複合機の内部構成の一例を示す図である。複合機 100 は、ROM 202 あるいはハードディスクなどの大規模記憶装置 210 に記憶されたソフトウェアを実行する CPU 201 を備えている。CPU 201 は、システムバス 213 に接続される各デバイスを総括的に制御する。RAM 203 は、CPU 201 の主メモリやワークエリア等として機能する記憶装置である。

【0018】

ネットワークインタフェースカード（NIC）204 は、LAN 214 を介して、他のネットワーク機器やファイルサーバなどとデータを送受信する。なお、複合機 100 は、ファクシミリ通信機能を備えた通信ユニットを備えていてもよい。また、複合機 100 は、上述した外部記憶媒体 104 を接続するための接続ユニット（例：USB ホストユニットやメモ리카ードリーダーなど）を備えていてもよい。

【0019】

外部入力コントローラ（PANEL C）205 は、複合機に備えられた操作パネル（各種ボタンあるいはタッチパネル）206 を制御する。ディスプレイコントローラ（DISPC）207 は、表示モジュール（DISPLAY）208 の表示を制御する。表示モジュール 208 は、例えば、液晶ディスプレイなどで構成される。記憶制御ユニット 209 は、大規模記憶装置 210 に対するデータの書き込みと読み出しを制御する。大規模記憶装置 210 は、ハードディスクドライブ以外の不揮発性記憶媒体であってもよい。

【0020】

印刷ユニット 211 は、例えば、電子写真方式やインクジェット方式などで実現され、シートに対して印刷処理を実行する。スキャナ装置 102 は、上述したようにシートに印刷された画像を読み取るユニットである。通常、スキャナ装置 102 は、オートドキュメントフィーダ（ADF）を装着しており、複数枚の原稿を自動的に読み込むことができる。

【0021】

図 2 B は、実施形態に係るネットワーク機器の内部構成の一例を示す図である。ネットワーク機器 105、107 は、ROM 252 あるいはハードディスクなどの大規模記憶装置 260 に記憶されたソフトウェアを実行する CPU 251 を備えている。CPU 251 は、システムバス 253 に接続される各デバイスを総括的に制御する。RAM 253 は、CPU 251 の主メモリやワークエリア等として機能する記憶装置である。

【0022】

ネットワークインタフェースカード（NIC）254 は、LAN 214 を介して、複合機 100 や他のネットワーク機器などとデータを送受信する。

【0023】

入力デバイスコントローラ 255 は、ネットワーク機器に接続された入力デバイス 256 を制御する。入力デバイス 256 は、例えば、キーボードやポインティングデバイス（例：マウス）などである。ディスプレイコントローラ（DISPC）257 は、表示モジュール（DISPLAY）258 の表示を制御する。表示モジュール 258 は、例えば、液晶ディスプレイなどで構成される。記憶制御ユニット 259 は、大規模記憶装置 260

10

20

30

40

50

に対するデータの書き込みと読み出しを制御する。大規模記憶装置 260 は、ハードディスクドライブ以外の不揮発性記憶媒体であってもよい。

【0024】

〔印刷指示処理の詳細〕

図3は、実施形態に係る印刷指示処理の一例を示すフローチャートである。ここでは、ネットワーク機器 105 が複合機 100 に対する印刷指示処理を実行するものとして説明する。しかしながら、複合機 100 の CPU 201 が、印刷ユニット 211 に対する印刷指示処理を実行してもよい。この場合、印刷対象となるベースファイルや添付ファイルは、HDD 210 に記憶されているものとする。

【0025】

印刷指示処理を実行するためのコンピュータプログラムは、ROM 252 または大規模記憶装置 260 に予め記憶されているものとする。なお、当該コンピュータプログラムは、プリンタドライバとして実現されてもよいし、アプリケーションソフトウェアとして実現されてもよいことはいふまでもない。もちろん、プリンタドライバとして実現すれば、アプリケーションソフトウェアを改変する必要がないといった利点がある。

【0026】

ここでは、編集・閲覧・使用している文書や画像（ベースファイル）を扱っているアプリケーションにおいてユーザが印刷を指示すると、CPU 251 がプリンタドライバを起動する。プリンタドライバが起動すると、CPU 251 は、表示モジュール 258 に操作ダイアログを表示する。

【0027】

図4は、実施形態に係るプリンタドライバの操作ダイアログの一例を示す図である。操作ダイアログ 400 を通じて、ユーザは、添付ファイルの指定、コード方法の指定、ファイル情報（属性情報）を印刷するか否かの指定、印刷目的の指定、印刷解像度の設定、レイアウトの指定などを実行できる。

【0028】

操作ダイアログ 400 には、添付ファイルに関連する設定を行なうための添付タグ 401 が設けられている。添付タグ 401 には、添付ファイルを選択するためのファイル添付ボタン 402 が設けられている。

【0029】

図5は、実施形態に係るファイル選択ダイアログの一例を示す図である。ファイル添付ボタン 402 が押し下げられたことを検出すると、CPU 251 は、ファイル選択ダイアログ 500 を表示モジュール 258 に表示する。ファイルリスト 501 は、選択可能なファイルのリストである。ファイルリスト 501 に表示されている一以上のファイルが入力デバイス 256 によって選択される。一以上のファイルが選択された状態で、開くボタン 502 が操作されると、CPU 251 は、選択されたファイルを添付ファイルとして認識する。

【0030】

コード方法指定部 403 は、コード方法を指定するか否かを選択するためのラジオボタン 404 と、コード方法を設定するための設定ボタン 405 とを備えている。なお、ラジオボタン 404 によって、コード化を指定しないことが選択されている場合、CPU 251 は、デフォルトのコード化を用いて添付ファイルをコード化してもよい。

【0031】

図6は、実施形態に係るコード法を指定するためのダイアログの一例を示す図である。CPU 251 は、設定ボタン 405 の操作を検出すると、コード方法指定ダイアログ 600 を表示モジュール 258 に表示する。コード方法指定ダイアログ 600 には、コード方法を指定するためのラジオボタン 601 が設けられている。なお、3 以上あるコード方法のうちのいずれかを指定できるようにしてもよい。なお、図6において、符号 A は、比較的埋め込み可能な情報量が多く、シート上の専用のエリアに 2 次元コードを印刷するコード方法を示している。また、符号 B は、比較的埋め込み可能な情報量が少なく、シート上

10

20

30

40

50

の背景全体に透かし状（人間の目に見えずらい状態）に２次元コードを印刷するコード方法を示している。

【００３２】

ファイル情報印刷の指定部４０６は、ファイル情報を印刷するか否かを設定するためのラジオボタン４０７と、印刷対象となるファイル情報を設定するための設定ボタン４０８を備えている。設定ボタン４０８が操作されると、ＣＰＵ２５１は、印刷対象を設定するための設定ダイアログを表示モジュール２５８に表示する。

【００３３】

図７は、実施形態に係るファイル情報を設定するためのダイアログの一例を示す図である。設定ダイアログ７００は、印刷対象となるファイル情報を設定するためのチェックボックス７０１と、データシートにおけるファイル情報の印刷位置を設定するためのプルダウンメニュー７０２とを備えている。ここでは、ファイル情報の一例として、ファイル名、ファイルの作成された日時の情報、ファイルサイズ、およびアイコンなどが図示されている。印刷位置としては、シートの左上、右上、左下、右下などをプルダウンメニュー７０２から指定できる。なお、アイコンは、例えばＰＤＦやＪＰＧなど、ファイルの種類を表す画像情報である。

10

【００３４】

チェックボックス４０９は、添付ファイルの２次元コードを印刷するときの解像度を設定するか否かを選択するためのチェックボックスである。解像度設定ボタン４１０は、具体的な解像度を設定するためのダイアログを開くためのボタンである。

20

【００３５】

図８は、実施形態に係る解像度を設定するためのダイアログの一例を示す図である。設定ダイアログ８００には、解像度を指定するためのプルダウンメニュー８０１と、カラー印刷かモノクロ印刷かを指定するためのラジオボタン８０２が設けられている。

【００３６】

チェックボックス４１１は、レイアウトの指定を行なうか否かを指定するためのチェックボックスである。レイアウト指定ボタン４１２は、具体的なレイアウトを指定するためのダイアログを開くためのボタンである。

【００３７】

図９Ａおよび図９Ｂは、実施形態に係るレイアウトを指定するためのダイアログの一例を示す図である。指定ダイアログ９００は、レイアウトを指定するためのプルダウンメニュー９０１と、指定されたレイアウトの例を示すウインドウ９０２とを備えている。指定可能なレイアウトとしては、例えば、ベースファイルと添付ファイルとを同一のページ内に印刷する第１の印刷レイアウト、ベースファイルと添付ファイルとを異なるページに印刷する第２の印刷レイアウトが含まれる。もちろん、他の印刷レイアウトをプルダウンメニュー９０１から選択できるようにしてもよい。

30

【００３８】

ベースファイルと添付ファイルとを同一ページ内に印刷する第１の印刷レイアウトが選択されたとする。この場合、予め定められたベースファイル領域に収まるようにベースファイルを縮小し、予め定められた添付ファイル領域に収まる部分の添付ファイルのコード情報を同一ページに印刷する。そして、予め定められた添付ファイル領域に収まらない部分の添付ファイルのコード情報を別ページに印刷しても良い。

40

【００３９】

また、ベースファイルの印刷される大きさを調べ、ベースファイルの空き領域に収まる部分の添付ファイルのコード情報を同一ページに印刷し、ベースファイルの空き領域に収まらない部分の添付ファイルのコード情報を別ページに印刷しても良い。

また、添付ファイルのコード情報の印刷される大きさを調べ、添付ファイルのコード情報の空き領域に収まらなければベースファイルを縮小して印刷しても良い。

【００４０】

指定されたレイアウトの例を示すウインドウ９０２を設けることは必須ではない。なお

50

、図 9 A によれば、ウインドウ 9 0 2 内に第 1 の印刷レイアウトの一例が示されている。また、図 9 B によれば、ウインドウ 9 0 2 内に第 2 の印刷レイアウトの一例が示されている。これにより、指定した印刷レイアウトがどのような印刷レイアウトであるかをユーザは視覚的に把握できよう。

【 0 0 4 1 】

印刷目的の選択部 4 1 3 は、添付ファイルがどのような目的によって印刷されるかを選択するために設けられている。図 4 によれば、印刷目的の一例として、一般、文書ファイル、音声ファイル、写真（画像ファイル）、テキストファイルが例示されている。もちろん、他の印刷目的を選択できるように選択部 4 1 3 を構成してもよい。

【 0 0 4 2 】

このように操作ダイアログ 4 0 0 は、n 次元コードのコード方法、n 次元コードの印刷解像度、添付ファイルに係るファイル情報の印刷の有無、およびシートにおける添付ファイルの印刷位置の少なくとも 1 つを指定する指定手段として機能する。なお、CPU 2 5 1、入力デバイス 2 5 6 または操作ダイアログ 4 0 0 に対応するコンピュータプログラムを指定手段と解釈できることはいうまでもない。とりわけ、このような指定手段を使用することで、所望の印刷結果を得るために必要となる操作が簡単となる。

【 0 0 4 3 】

図 3 のフローチャートの説明に戻る。ステップ S 3 0 1 において、CPU 2 5 1 は、ベースファイルとともに添付ファイルを印刷するか否かを判定する。例えば、CPU 2 5 1 は、ファイル添付ボタン 4 0 2 が操作され、いずれかのファイルが選択されている場合は、添付ファイルを印刷すると判定する。この場合、ステップ S 3 0 2 に進む。

【 0 0 4 4 】

ステップ S 3 0 2 において、CPU 2 5 1 は、ベースファイルと添付ファイルとを印刷するための印刷レイアウトを選定する。例えば、CPU 2 5 1 は、予め用意されている複数の印刷レイアウトのうち、選択された印刷目的に対応する印刷レイアウトを選定してもよい。この場合は、印刷レイアウトを設定するための複雑な操作が不要となる利点がある。なお、選定処理の詳細な例については後述する。

【 0 0 4 5 】

ステップ S 3 0 3 において、CPU 2 5 1 は、添付ファイルを 2 次元コード化することで、2 次元コードを生成する。

【 0 0 4 6 】

ステップ S 3 0 4 において、CPU 2 5 1 は、ベースファイルと添付ファイルの 2 次元コードとの印刷指示を複合機 1 0 0 に送信する。なお、CPU 2 5 1 は、ベースファイルと添付ファイルに対して、選定された印刷レイアウトを適用して印刷データ（例：PDL（ページ記述言語）データなど）を生成し、送信する。具体的には、複合機のプリンタが PDL を解釈可能なプリンタであるとする。添付ファイルなしの場合、S 3 0 4 で送信されるデータは、ベースファイルに基づき生成された PDL データとなる。一方、添付ファイルありの場合、S 3 0 4 で送信されるデータは、選定されたレイアウトに従った位置にベースファイルが印刷される PDL データと、選定されたレイアウトに従った位置に 2 次元コード化された添付ファイルが印刷される PDL データとなる。

【 0 0 4 7 】

なお、CPU 2 5 1 は、印刷データとしてラスタデータを生成して、複合機 1 0 0 に送信してもよい。具体的には、複合機のプリンタがホスト側で生成されたラスタデータを印刷するホストベースプリンタを想定する。添付ファイルなしの場合、S 3 0 4 で送信されるデータは、ベースファイルに基づき展開されたラスタデータとなる。一方、添付ファイルありの場合、S 3 0 4 で送信されるデータは、選定されたレイアウトに従ってベースファイルが展開されたラスタデータと、選定されたレイアウトに従って 2 次元コード化された添付ファイルが展開されたラスタデータとなる。

【 0 0 4 8 】

また、CPU 2 5 1 の処理能力と複合機 1 0 0 の CPU 2 0 1 の処理能力や処理状態を

10

20

30

40

50

認識することで、CPU 251 がラスタデータの生成処理を実行した方が効率が良いか否かを判定してもよい。効率がよければ、CPU 251 でラスタデータを生成する。一方、CPU 201 がラスタデータの生成処理を実行した方が効率がよい場合、CPU 201 でラスタデータを生成する。

【0049】

一方、ステップ S 301 において、添付ファイルを印刷しないと判定した場合、ステップ S 304 へ進み、CPU 251 は、ベースファイルを通常どおり印刷するための印刷指示を複合機 100 に送信する。

【0050】

図 10 は、実施形態に係るレイアウト選定処理の一例を示すフローチャートである。レイアウト選定に関するユーザからの指示は、例えば、上述したプリンタドライバの操作ダイアログ 400 を通じて入力される。

10

【0051】

ステップ S 1001 において、CPU 251 は、印刷目的が選択されているか否かを判定する。例えば、操作ダイアログ 400 の印刷目的選択部 413 において、いずれかの印刷目的が選択されているか否かを CPU 251 が判定する。印刷目的が選択されていれば、ステップ S 1006 に進む。印刷目的が選択されていなければ、ステップ S 1002 に進む。

【0052】

ステップ S 1002 において、CPU 251 は、添付ファイルに対して適用されるコード方法を指定する。例えば、コード方法指定ダイアログ 600 を通じて入力される指示に基づいて、CPU 251 は、いずれかのコード方法を指定する。すなわち、コード方法指定ダイアログ 600 は、指定手段として機能する。なお、操作ダイアログ 400 のラジオボタン 404 によって、コード化を指定しないことが選択されている場合、CPU 251 は、デフォルトのコード化を用いて添付ファイルをコード化してもよい。

20

【0053】

ステップ S 1003 において、CPU 251 は、2次元コードの印刷解像度を指定する。例えば、解像度設定ダイアログ 800 のプルダウンメニュー 801 を通じて選択された解像度を CPU 251 は、印刷解像度として指定する。

【0054】

ステップ S 1004 において、CPU 251 は、添付ファイルのファイル情報（例：ファイル名、データサイズ、作成日時、種類など）をシートに印刷するか否かを指定する。CPU 251 は、ラジオボタン 407 の状態に応じて、ファイル情報を印刷するか否かを指定する。なお、ファイル情報を印刷する場合は、どのファイル情報を印刷するかを CPU 251 は指定してもよい。上述したように、設定ダイアログ 700 を通じて選択されたファイル情報を、印刷対象として CPU 251 が認識する。

30

【0055】

ステップ S 1005 において、CPU 251 は、2次元コードの印刷位置を指定する。例えば、CPU 251 は、レイアウト指定ダイアログ 900 のプルダウンメニュー 901 を通じて選択されたレイアウトに基づいて、2次元コードの印刷位置を指定する。

40

【0056】

このように印刷レイアウトに関連する印刷設定をユーザが個別に指定できるため、n次元コードを印刷する際の印刷レイアウトの自由度が増すことになる。

【0057】

なお、上述したように印刷目的が選択されている場合、CPU 251 は、ステップ S 1006 において、印刷目的に応じてレイアウトを選定する。CPU 251 は、印刷目的だけでなく他の条件（例：ファイルサイズなど）も考慮してレイアウトを選定してもよい。

【0058】

図 11 は、実施形態に係るレイアウトを選定するためのテーブルの一例である。このテーブル 1100 では、印刷目的 1101 と添付ファイルのファイルサイズ 1102 とに応

50

じたレイアウト 1 1 0 3 が登録されている。例えば、印刷目的が「一般」で、ファイルサイズが「大」であれば、CPU 2 5 1 は、レイアウトとして「別ページレイアウト」を選定する。

【 0 0 5 9 】

通常、添付ファイルがテキストファイルなどデータサイズの比較的に小さいデータであれば、2次元コードのサイズが相対的に大きくならないコード方法を用い、かつ、解像度も相対的に低くすることができよう。この場合は、2次元コードの画像サイズを小さくできるため、ベースファイルと同一のページに2次元コードを印刷できる利点がある。例えば、印刷目的として「テキストファイル」が選択されると、CPU 2 5 1 は、コード方法として L V B C を指定し、解像度として 2 0 0 d p i または 1 0 0 d p i を指定し、かつ、レイアウトとして同一ページレイアウトを指定している。

10

【 0 0 6 0 】

このように、ベースファイルと2次元コードとを別ページに印刷するレイアウトに比べ、同一ページに双方を印刷するレイアウトでは、印刷に使用されるシートの枚数を節約できる利点がある。

【 0 0 6 1 】

なお、図 1 0 の例示的なテーブル 1 1 0 0 によれば、印刷目的 1 1 0 1 とファイルサイズ 1 1 0 2 とに応じたコード方法 1 1 0 4、ファイル情報の印刷有無 1 1 0 5 および2次元コードの印刷解像度 1 1 0 6 も登録されている。よって、印刷目的とファイルサイズが決定されれば、CPU 2 5 1 は、コード方法、ファイル情報の印刷の有無および解像度について一義的に決定できる利点がある。なお、テーブル 1 1 0 0 では、印刷目的として、一般、文書ファイル、画像ファイル、音声ファイル、動画ファイルおよびテキストファイルが例示されているが、他の種類の印刷目的が採用されてもよい。このように、テーブル 1 1 0 0 は、添付ファイルのサイズに応じていずれかの印刷設定を指定する手段として機能する。

20

【 0 0 6 2 】

この例では、ファイルサイズについては、「大」と「小」の2種類が存在するため、閾値は1つで済む。しかしながら、ファイルサイズをより多数に分類すべく、2以上の閾値が採用されてもよい。これにより、ファイルサイズに応じて好適なレイアウトを選定できるようになる。

30

【 0 0 6 3 】

このように、CPU 2 5 1 が、印刷目的に応じてレイアウトを自動的に選定することで、ユーザは、レイアウトに関する個々の設定を省略できる利点がある。すなわち、ユーザは、印刷目的だけを指定するだけでレイアウトを選定できるため、比較的に簡単な操作でデータシートを作成できることになる。

【 0 0 6 4 】

なお、ダイアログ 4 0 0 において印刷目的が指定されていたとしても、ラジオボタン 4 0 4、4 0 7 やチェックボックス 4 0 9、4 1 1 の状態によっては、ユーザによる個別指定を優先すべき場合もある。この場合、CPU 2 5 1 は、テーブル 1 1 0 0 から取得される情報に優先して、個別指定の内容を印刷指示に反映させてもよい。これにより、ユーザは、レイアウトなどを詳細にカスタマイズできる利点がある。すなわち、ダイアログ 4 0 0 は、ユーザごとに最適な操作環境を提供できる。

40

【 0 0 6 5 】

〔レイアウトの自由設定〕

図 1 2 は、レイアウトを自由に設定または変更するためのレイアウトツールのユーザインタフェースを示す図である。上述してレイアウト指定ボタン 4 1 2 が操作されたことを検出すると、CPU 2 5 1 は、表示モジュール 2 5 8 にユーザインタフェース 1 2 0 0 を表示する。

【 0 0 6 6 】

ユーザインタフェース 1 2 0 0 は、上述した実施形態よりも、さらにきめ細かくレイア

50

ウトを指定したいユーザのためのレイアウト設定画面である。シート 1 2 0 1 に対して、印刷可能エリアを表す破線 1 2 0 2、ベースファイルの印刷エリア 1 2 0 3、添付ファイルの 2 次元コードの印刷エリア 1 2 0 4 およびファイル情報の印刷エリア 1 2 0 5 が設けられている。ポインタ 1 2 0 6 は、各印刷エリアの位置を変更したり、印刷エリアのサイズを縮小または拡大したりするための指示具である。ユーザによる入力デバイス 2 5 6 の操作に連動してポインタ 1 2 0 6 が移動することはよく知られている通りである。

【 0 0 6 7 】

ユーザインタフェース 1 2 0 0 によって、ベースファイル、2 次元コードおよびファイル情報についてのレイアウトを自由に変更することが可能となる。なお、このようなレイアウトツールは、プリンタドライバの一機能として実装されてもよいし、別の専用アプリケーションとして実装されてもよい。プリンタドライバの一機能として実現されれば、アプリケーションの改変が不要となる利点がある。

10

【 0 0 6 8 】

図 1 3 は、実施形態に係るレイアウトの設定または変更処理の概念を説明するための図である。ここでは、レイアウト指定ボタン 4 1 2 が操作されると、CPU 2 5 1 は、レイアウトツールを起動するものとして説明する。

【 0 0 6 9 】

レイアウトツールが起動されると、プリンタドライバは、レイアウトツールに対して、2 次元コード、ファイル情報およびベースファイルについて、印刷設定（記録紙サイズ、印刷位置、サイズなど）の情報を渡す。レイアウトツールは、ベースファイル、2 次元コードおよびファイル情報などシート上にレイアウトする上で必要となる各データの X Y 座標や、レイアウト後のラスタデータをプリンタドライバに渡す。もちろん、レイアウトツールからプリンタドライバに渡されるデータは、レイアウトツールにより変更されたレイアウトが反映されていることはいうまでもない。これにより、レイアウトを自由に変更できる。

20

【 0 0 7 0 】

本実施形態によれば、添付ファイルの n 次元コードをベースファイルとともにシートに印刷する際に、ユーザは、添付ファイルを簡単に選択できるようになる。

【 0 0 7 1 】

また、ユーザは、印刷目的を選択するだけで好適な印刷レイアウトを選定できるため、簡単な操作で、印刷結果を得ることができる。

30

【 0 0 7 2 】

[第 2 の実施形態]

上述の実施形態では、ベースファイルと、添付ファイルの n 次元コードとをシートに印刷する印刷モードの 1 例を説明した。しかしながら、n 次元コードの印刷に対応している印刷指示装置や印刷装置においても、ユーザの都合に応じて種々の印刷モードを切り替えることができれば便利であろう。あるときは、ベースファイルだけを通常どおり印刷した場合もあろうし、ベースファイルから生成される n 次元コードを印刷したい場合もあろう。またあるときは、1 以上のベースファイルについての各属性情報を含むリストを印刷したい場合もあろう。さらに、第 1 の実施形態で説明したように、n 次元コード、属性情報もしくは他のファイルのうちの少なくとも 1 つと、ベースファイルとをレイアウトして印刷したい場合もあろう。そこで、第 2 の実施形態では、ユーザの都合に応じて、印刷モードを選択できるようにする発明について説明する。

40

【 0 0 7 3 】

図 1 4 は、実施形態に係る印刷指示処理の一例を示すフローチャートである。ステップ S 1 4 0 1 において、CPU 2 5 1 は、印刷対象となるファイルの選択処理を実行する。ファイルの選択処理は、アプリケーションプログラムにおいて実行されてもよいし、オペレーティングシステムの機能を利用して実行されてもよい。例えば、選択処理に関連するユーザインタフェースは、例えば、次のように実現されうる。

【 0 0 7 4 】

50

図15は、実施形態に係るファイルの選択処理の一例を説明するための図である。この例では、デスクトップ1500上に置かれた各種ファイル1501に対して入力デバイスによるドラッグ操作がなされると、CPU251は、ドラッグされた範囲に存在するファイルを処理対象として選択する。なお、この状態で入力デバイス256において右クリック操作が実行されると、CPU251は、右クリックメニュー1503を表示モジュール258に表示する。さらに、右クリックメニュー1503に含まれる項目のうち「印刷」が選択されると、CPU251は、サブメニュー1504を表示する。このサブメニュー1504を通じて印刷モードが選択される。

【0075】

このサブメニュー1504からは、例えば、次の印刷モードを選択できる。なお、添付出力モードの一例は、第1の実施形態において説明したとおりである。また、リストプリントモードにおいて、CPU251は、印刷対象ファイル自体についてシートに印刷せずに、ファイル情報や当該ファイルのパス情報をリストとして印刷してもよい。この場合、CPU201、251は、当該ファイルをHDD210、260、またはネットワーク上のサーバに転送しておく。これは、リストから取得されたパス情報に従って、当該ファイルを取得できるようにするためである。また、添付出力モードは、例えば、製品のパンフレットに、製品の画像やより詳細な資料を添付して出力したい場合などに有効である。

【0076】

- ・ベースファイルを印刷する通常印刷モード
- ・ベースファイルから生成されるn次元コードを印刷する符号化出力モード
- ・1以上のベースファイルについての各属性情報を含むリストを印刷するリストプリントモード
- ・ベースファイルに加え、n次元コード、属性情報もしくは他のファイルのうちの少なくとも1つをレイアウトして印刷する添付出力モード

ステップS1402において、CPU251は、印刷モードを選択する。なお、印刷モードの選択処理は、右クリックメニュー1503を通じて実行されてもよいし、プリンタドライバのユーザインタフェースを通じて実行されてもよい。

【0077】

図16は、実施形態に係るファイル選択処理の他の例を説明するための図である。操作ダイアログ1600は、プリンタドライバが起動されたときに表示されるプリンタドライバのユーザインタフェースである。プルダウンメニュー1602は、印刷モードを選択するためのプルダウンメニューである。図16から分るように、プルダウンメニュー1602には複数の印刷モードが択一的に選択可能な状態で表示される。

【0078】

ステップS1403において、CPU251は、選択された印刷モードを実行するために詳細な設定が必要となるか否かを判定する。例えば、リストプリントモードでは、ファイルの転送先を設定する必要がある。詳細設定が必要であれば、ステップS1404に進み、CPU251は、詳細設定を行なうためのダイアログを表示モジュール258に表示させ、入力デバイス256を通じて入力される設定情報を受け付ける。詳細設定がない場合は、ステップS1405に進む。

【0079】

ステップS1405において、CPU251は、選択された印刷モードに応じて印刷指示を送信する。印刷指示の形態は種々考えられる。例えば、選択された印刷モードに応じてコマンドを送信するとともに、生データ（ファイル自体）を送信する方法が考えられる。この場合、ラスタデータへの展開処理は、複合機100のCPU201が実行することになる。

【0080】

具体的には、通常印刷モードが指定された場合、指定されたベースファイルに基づき生成されたPDLと通常印刷モードであることを示すコマンドとを送信する。符号化出力モードが指定された場合は、選択された添付ファイルの生データと符号化出力モードである

10

20

30

40

50

ことを示すコマンドとを送信する。リストプリントモードが指定された場合は、選択された添付ファイルの生データとリストプリントモードであることを示すコマンドとを送信する。添付出力モードが指定された場合は、指定されたベースファイルのPDLと選択された添付ファイルの生データと添付出力モードであることを示すコマンドとを送信する。

【0081】

なお、プリンタドライバにおいて、印刷モードに応じたPDLデータやラスタデータを作成し、複合機100に送信する方法も考えられる。通常印刷モードであれば、CPU251は、選択されたファイルのPDLデータまたはラスタデータを作成し、複合機100に送信する。コード化出力モードであれば、CPU251は、選択されたファイルのn次元コードを生成し、さらにn次元コードについてPDLデータまたはラスタデータを生成して、複合機100に送信する。リストプリントモードであれば、CPU251は、選択されたファイルのファイル情報（パス情報など）からリストを作成し、当該リストについてのPDLデータまたはラスタデータを生成して、複合機100に送信する。なお、添付出力モードについては、第1の実施形態において説明した通りである。

【0082】

なお、PDLデータなどの印刷データを送信するか、または生データを送信するかを、CPU251は、印刷モードに応じて選択してもよい。例えば、通常印刷モードが選択されたときは、PDLデータまたはラスタデータを複合機100に送信し、通常印刷モード以外の印刷モードが選択されたときは、印刷対象ファイルの生データを複合機100に送信してもよい。複合機100が、n次元コードを生成するためのハードウェア（エンコーダなど）を搭載している場合は、複合機100でn次元コードを生成すると効率が良いだろう。また、複合機100がファイルサーバとして機能する場合は、複合機100が生データを記憶することになるため、データ転送の手間を省略できよう。

【0083】

図17は、実施形態に係る印刷装置の制御方法の一例を示すフローチャートである。ここでは、複合機100がコマンドを解析して、印刷モードに応じて印刷処理を実行する例について説明する。もちろん、以下で説明するステップS1701ないしS1710までの各処理は、プリンタドライバが実行してもよいことはいうまでもない。

【0084】

ステップS1701において、CPU201は、NIC204を介してネットワーク機器105から送信されるコマンドを受信する。ステップS1702において、CPU201は、受信したコマンドを解析する。これにより、CPU201は、通常印刷モード（A）、コード化出力モード（B）、リストプリントモード（C）、または添付出力モード（D）のいずれを指定されたかを判定できる。

【0085】

通常印刷モードであれば、ステップS1750に進み、CPU201は、受信した印刷データ（PDL）に基づき（中間データを生成し、生成された中間データに基づき）ラスタ画像を形成し、形成されたラスタ画像を印刷ユニット211を用いて印刷する。コード化出力モードであれば、ステップS1703に進み、CPU201は、印刷対象ファイルから生成されるn次元コードのサイズを決定する。

【0086】

ステップS1704において、CPU201は、n次元コードのサイズが閾値以下であるか判定する。これは、コード化出力モードが選択された場合であっても、n次元コードのサイズやシートのサイズによっては、n次元コードをシートに印刷できない場合があるからである。

【0087】

図18は、シートのサイズとシートに印刷可能なn次元コードのサイズとの関係を説明するための図である。シート1800は、相対的にサイズが大きいため、印刷可能なn次元コードのサイズも大きくなる。一方、シート1810は、相対的にサイズが小さいため、印刷可能なn次元コードのサイズも小さくなる。なお、シート1820のように、文書

10

20

30

40

50

ファイルと、添付ファイルの n 次元コードとを同一のページに印刷するときは、さらに印刷可能な n 次元コードのサイズが小さくなる。

【 0 0 8 8 】

このような事情から、閾値は、印刷対象のシートにおいて印刷可能な最大サイズの n 次元コードを基準として定められた値となる。すなわち、閾値は、このような最大サイズ以下となる値となることが望ましいだろう。ただし、2 枚以上のシートに n 次元コードを分割して印刷する場合は、この限りではない。

【 0 0 8 9 】

もちろん、CPU 201 は、シートのサイズに応じて閾値を変更することが望ましい。シートのサイズに応じて、印刷可能な最大サイズが異なるからである。なお、シートのサイズと閾値との対応関係は、テーブルとして HDD 210 などに記憶しておいてもよい。

10

【 0 0 9 0 】

判定の結果、 n 次元コードのサイズが閾値以下であれば、ステップ S 1705 に進み、CPU 201 は、 n 次元コードを生成する。その後、ステップ S 1706 において、CPU 201 は、 n 次元コードをシートに印刷するためのラスト画像を形成する。その後、ステップ S 1750 で、形成したラスト画像を印刷ユニット 211 を用いて印刷する。

【 0 0 9 1 】

一方、 n 次元コードのサイズが閾値を超えれば、ステップ S 1707 に進み、CPU 201 は、印刷対象ファイルを所定の転送先に転送する。例えば、CPU 201 は、当該ファイルを HDD 210 や、ファイルサーバなどに転送して書き込む。なお、この際に CPU 201 は、操作パネル 206 を通じて入力される転送先の情報を受け付けてもよい。次に、ステップ S 1708 において、CPU 201 は、転送されたファイルのファイル情報に従ってリストを生成し、当該リストを印刷するためのラスト画像を形成する。その後、ステップ S 1750 で、形成したラスト画像を印刷ユニット 211 を用いて印刷する。

20

【 0 0 9 2 】

コマンド解析の結果、リスト出力モードであれば、CPU 201 は、上述したステップ S 1707 と S 1708 を実行する。

【 0 0 9 3 】

また、添付出力モードであれば、ステップ S 1710 に進み、CPU 201 は、図 3 に示した印刷処理 (S 302、S 303) を実行する。具体的には、S 302 で添付ファイルありと判別し、S 303 に進む。S 303 では受信した添付ファイルの生データから n 次元コードを生成する。次に、選定されたレイアウトに従った位置に n 次元コード化された添付ファイルが印刷される PDL を生成し、生成した PDL と受信した選定されたレイアウトに従った位置にベースファイルが印刷される PDL とを含む PDL を作成する。ここでは PDL を作成したが、 n 次元コード化された添付ファイルが印刷される中間データとベースファイルが印刷される中間データを含む中間データを作成しても良い。そして、ステップ S 1750 に進み、CPU 201 は、作成された PDL (または中間データ) に基づきラスト画像を形成し、形成したラスト画像を印刷ユニット 211 を用いて印刷する。

30

【 0 0 9 4 】

このように複合機 100 は、印刷対象ファイルから生成される n 次元コードについての印刷指示を受信すると、 n 次元コードのサイズが閾値を超えるか否かを判定する。場閾値を超える場合、複合機 100 は、当該ファイルを予め定められた記憶装置 (例: HDD 210 など) に転送する。また、複合機 100 は、転送されたファイルの記憶場所を表すパス情報をリストとして印刷する。これによって、 n 次元コードが印刷された多量のデータシートが生成されることが抑制されよう。また、パス情報に基づいて、転送されたファイルを任意に取得できる利点もある。

40

【 0 0 9 5 】

[印刷結果の一例]

図 19A は、実施形態に係る通常印刷モードを実行したときに得られる印刷結果を示す

50

図である。この例では、４つのファイルが印刷対象として選択されたときの印刷結果 1 9 0 1 A、1 9 0 2 A、1 9 0 3 Aおよび1 9 0 4 Aが示されている。それぞれ、文書ファイルやPDFファイルなどを通常どおり印刷したときに得られるよく知られた結果であろう。

【0096】

図19Bは、実施形態に係るコード化出力モードを実行したときに得られる印刷結果を示す図である。この例では、４つのファイルが印刷対象として選択されたときの印刷結果 1 9 0 1 B、1 9 0 2 B、1 9 0 3 Bおよび1 9 0 4 Bが示されている。いずれのシートにもn次元コードの画像が印刷されている。

【0097】

図19Cは、実施形態に係るリストプリントモードを実行したときに得られる印刷結果を示す図である。この例では、４つのファイルが印刷対象として選択されたときの印刷結果であるデータリスト1910が示されている。ファイル情報1911、1912、1913、1914はそれぞれ４つのファイルのそれぞれに対応している。この例では、各ファイルについてのファイル情報として、ファイル名、ファイルサイズ、パス情報が示されている。複合機100は、このようなデータシートをスキャナ装置102によって読み取ることで、データシートに記載されているパス情報に基づいて所望のファイルを取得できる利点がある。

【0098】

図19Dは、実施形態に係る添付出力モードを実行したときに得られる印刷結果を示す図である。この例では、ベースファイルと、４つの添付ファイルが印刷対象として選択されたときの印刷結果が示されている。とりわけ、４つの添付ファイルに対応する４つのn次元コード1901D、1902D、1903Dおよび1904Dが示されている。

【0099】

本実施形態によれば、ユーザは、予め用意された複数の印刷モードから所望の印刷モードを選択することで、n次元コードが印刷されたデータシートを容易に作成できる利点がある。

【0100】

なお、n次元コードのサイズが大きくなる場合は、n次元コードに代えて印刷対象ファイルのパス情報をリストとして印刷することで、多数のデータシートが印刷されてしまう事態を抑制できよう。

【0101】

〔他の実施形態〕

以上、様々な実施形態を詳述したが、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用してもよいし、また、一つの機器からなる装置に適用してもよい。例えば、スキャナ、プリンタ、PC、複写機、複合機及びファクシミリ装置の如くである。

【0102】

本発明は、前述した実施形態の各機能を実現するソフトウェアプログラムを、システム若しくは装置に対して直接または遠隔から供給し、そのシステム等に含まれるコンピュータが該供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される。

【0103】

従って、本発明の機能・処理をコンピュータで実現するために、該コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、上記機能・処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も本発明の一つである。

【0104】

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

【0105】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハー

10

20

30

40

50

ドディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RWなどがある。また、記録媒体としては、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、DVD(DVD-ROM、DVD-R)などもある。

【0106】

また、プログラムは、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページからダウンロードしてもよい。すなわち、該ホームページから本発明のコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードしてもよいのである。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明の構成要件となる場合がある。

10

【0107】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布してもよい。この場合、所定条件をクリアしたユーザにのみ、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせ、その鍵情報で暗号化されたプログラムを復号して実行し、プログラムをコンピュータにインストールしてもよい。

【0108】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現されてもよい。なお、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行ってもよい。もちろん、この場合も、前述した実施形態の機能が実現され得る。

20

【0109】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれてもよい。そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行ってもよい。このようにして、前述した実施形態の機能が実現されることもある。

【図面の簡単な説明】

【0110】

30

【図1A】図1Aは、実施形態に係るデータシートの生成概念を示す図である。

【図1B】図1Bは、実施形態に係るデータシートの利用例を示す図である。

【図2A】図2Aは、実施形態に係る複合機の内部構成の一例を示す図である。

【図2B】図2Bは、実施形態に係るネットワーク機器の内部構成の一例を示す図である。

。

【図3】図3は、実施形態に係る印刷指示処理の一例を示すフローチャートである。

【図4】図4は、実施形態に係るプリンタドライバの操作ダイアログの一例を示す図である。

【図5】図5は、実施形態に係るファイル選択ダイアログの一例を示す図である。

【図6】図6は、実施形態に係るコード法を指定するためのダイアログの一例を示す図である。

40

【図7】図7は、実施形態に係るファイル情報を設定するためのダイアログの一例を示す図である。

【図8】図8は、実施形態に係る解像度を設定するためのダイアログの一例を示す図である。

【図9A】、

【図9B】図9Aおよび図9Bは、実施形態に係るレイアウトを指定するためのダイアログの一例を示す図である。

【図10】図10は、実施形態に係るレイアウト選定処理の一例を示すフローチャートである。

50

【図 1 1】図 1 1 は、実施形態に係るレイアウトを選定するためのテーブルの一例である。

【図 1 2】図 1 2 は、レイアウトを自由に設定または変更するためのレイアウトツールのユーザインタフェースを示す図である。

【図 1 3】図 1 3 は、実施形態に係るレイアウトの設定または変更処理の概念を説明するための図である。

【図 1 4】図 1 4 は、実施形態に係る印刷指示処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 5】図 1 5 は、実施形態に係るファイルの選択処理の一例を説明するための図である。

【図 1 6】図 1 6 は、実施形態に係るファイルの選択処理の他の例を説明するための図である。 10

【図 1 7】図 1 7 は、実施形態に係る印刷装置の制御方法の一例を示すフローチャートである。

【図 1 8】図 1 8 は、シートのサイズとシートに印刷可能な n 次元コードのサイズとの関係を説明するための図である。

【図 1 9 A】図 1 9 A は、実施形態に係る通常印刷モードを実行したときに得られる印刷結果を示す図である。

【図 1 9 B】図 1 9 B は、実施形態に係るコード化出力モードを実行したときに得られる印刷結果を示す図である。

【図 1 9 C】図 1 9 C は、実施形態に係るリストプリントモードを実行したときに得られる印刷結果を示す図である。 20

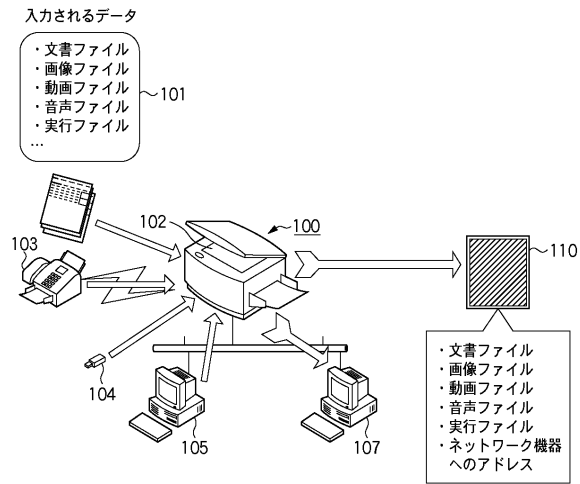
【図 1 9 D】図 1 9 D は、実施形態に係る添付出力モードを実行したときに得られる印刷結果を示す図である。

【符号の説明】

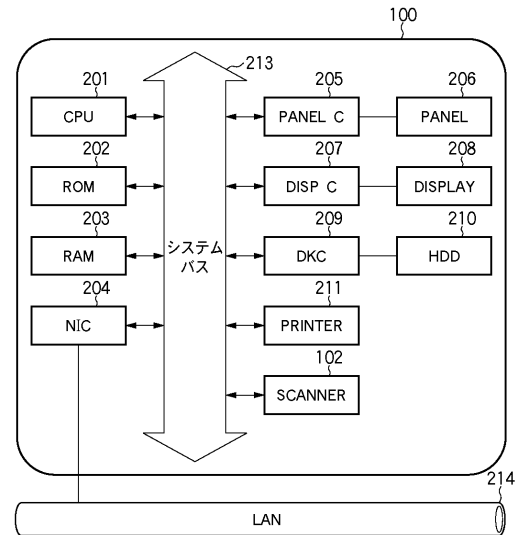
【0 1 1 1】

- 1 0 0 . . . 複合機 (M F P)
- 1 0 1 . . . 入力データ
- 1 0 2 . . . 複合機のスキャナ装置
- 1 0 3 . . . ファクシミリ装置
- 1 0 4 . . . 外部記憶媒体
- 1 0 5 、 1 0 7 . . . ネットワーク機器

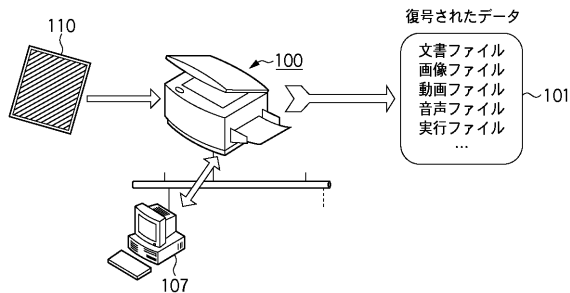
【図 1 A】



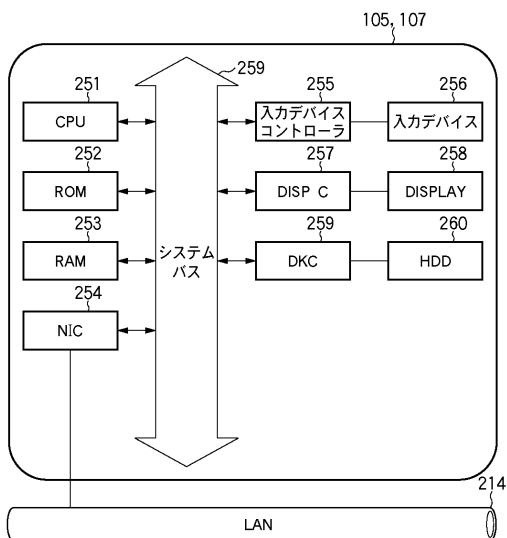
【図 2 A】



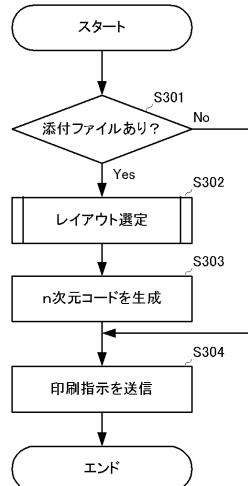
【図 1 B】



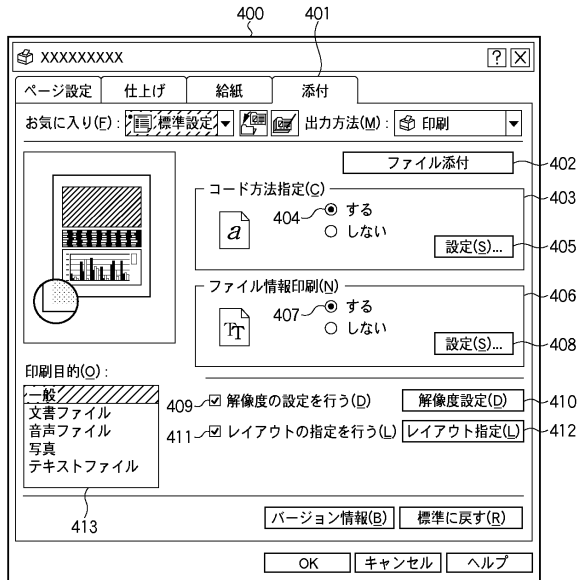
【図 2 B】



【図 3】



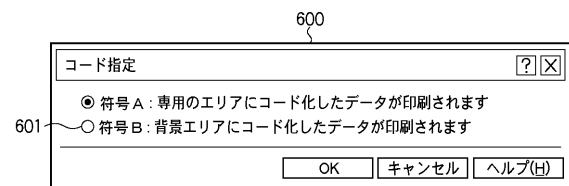
【図 4】



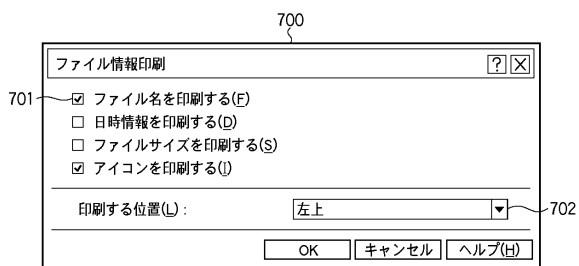
【図 5】



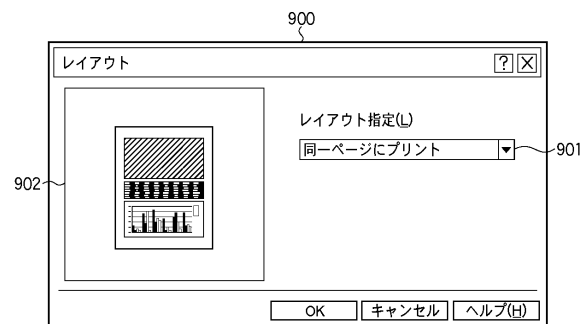
【図 6】



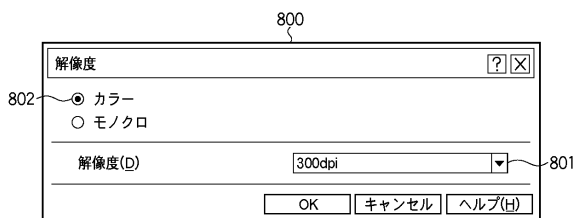
【図 7】



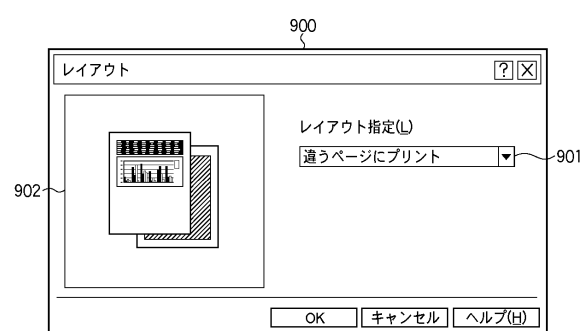
【図 9 A】



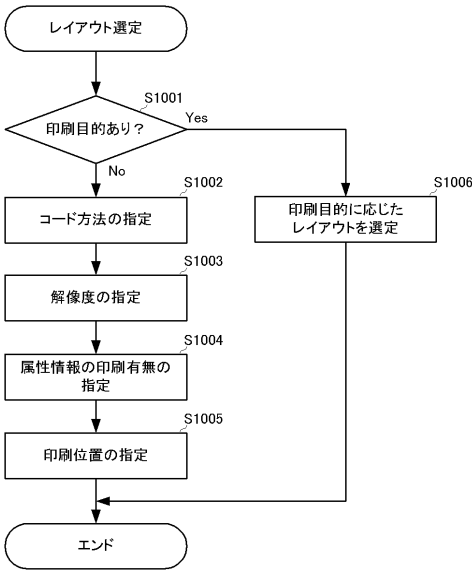
【図 8】



【図 9 B】



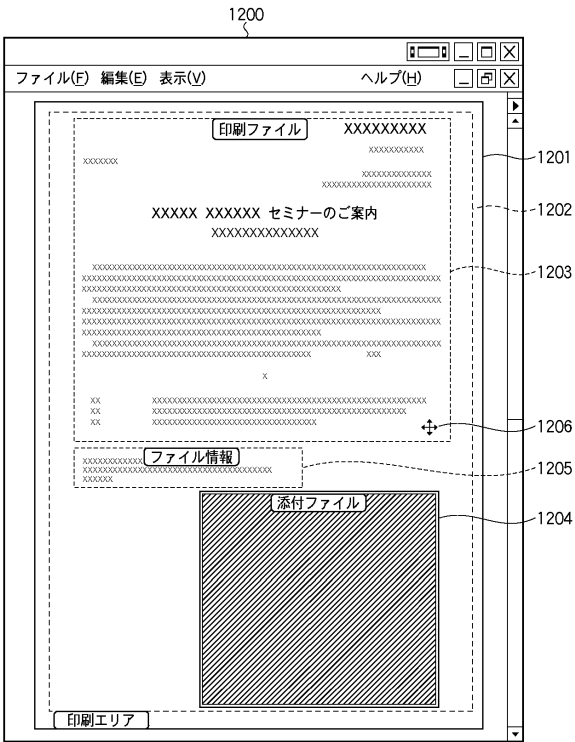
【図 1 0】



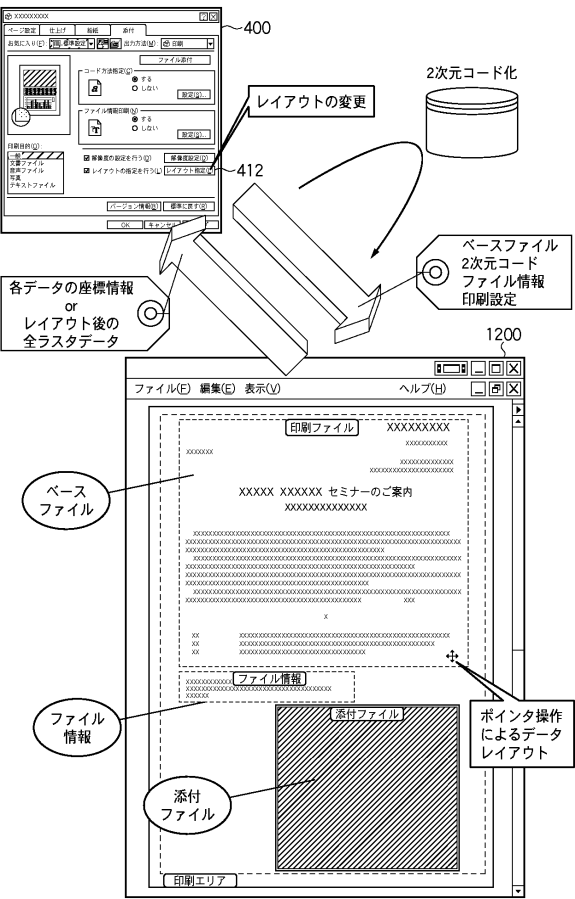
【図 1 1】

印刷目的		コード方法	ファイル情報印刷	解像度	レイアウト
1101	1102	1104	1105	1106	1103
	サイズ				
一般	大	符号 A	<input type="radio"/>	300	別ページ
	小	符号 B	<input type="radio"/>	200	同一ページ
文書ファイル	大	符号 A	<input type="radio"/>	300	別ページ
	小	符号 B	<input type="radio"/>	200	同一ページ
画像ファイル	大	符号 A	<input type="radio"/>	300	別ページ
	小	符号 A	<input type="radio"/>	200	同一ページ
音声ファイル	大	符号 A	<input type="radio"/>	300	別ページ
	小	符号 B	<input type="radio"/>	200	同一ページ
動画ファイル	大	符号 A	<input type="radio"/>	300	別ページ
	小	符号 A	<input type="radio"/>	300	別ページ
テキストファイル	大	符号 B	<input type="radio"/>	200	同一ページ
	小	符号 B	<input type="radio"/>	100	同一ページ

【図 1 2】

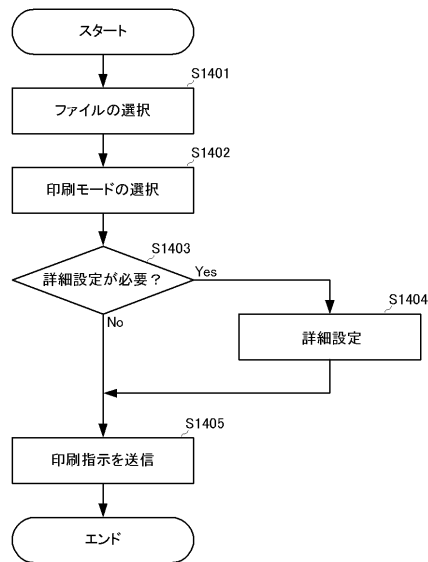


【図 1 3】

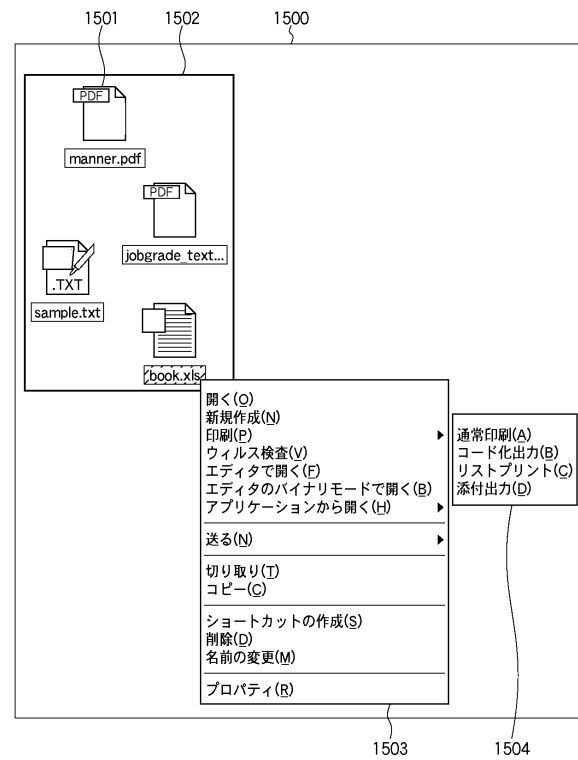


【図 14】

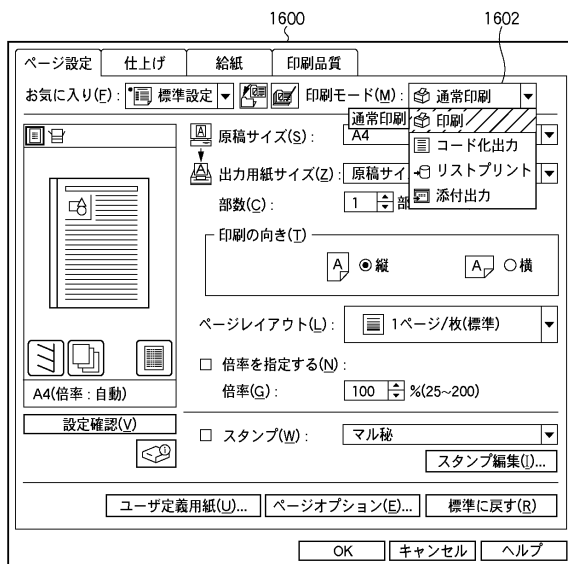
図14



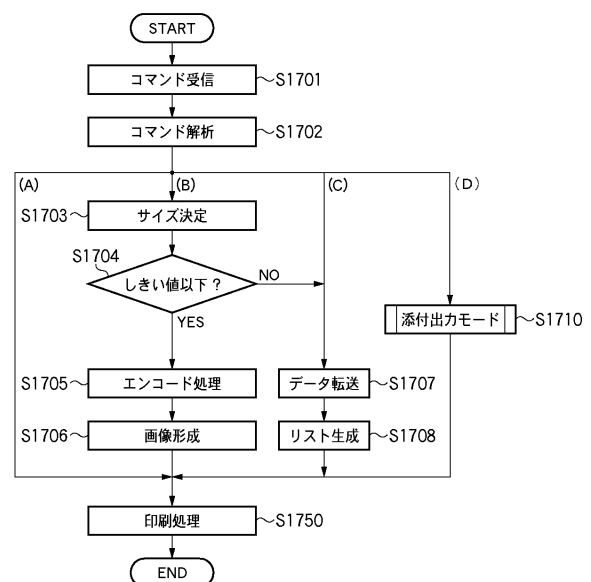
【図 15】



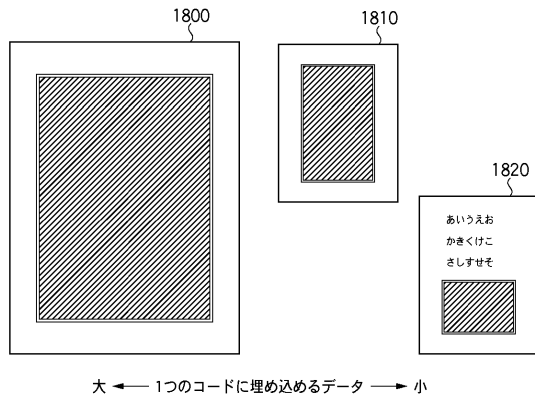
【図 16】



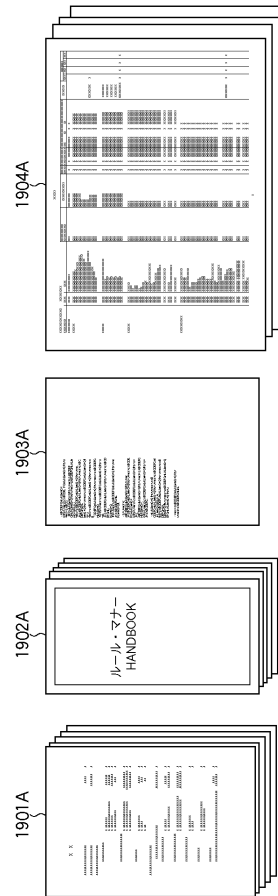
【図 17】



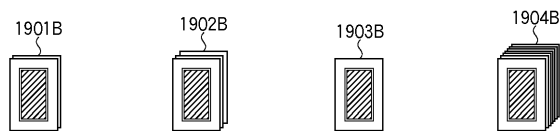
【図 18】



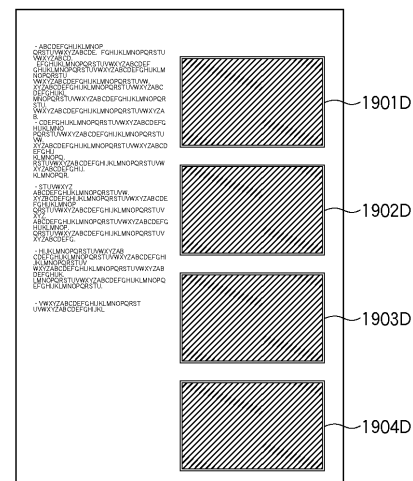
【図 19A】



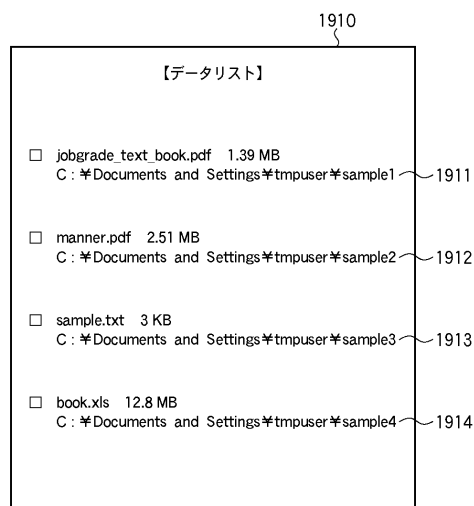
【図 19B】



【図 19D】



【図 19C】



フロントページの続き

(72)発明者 庄司 文雄

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 中田 剛史

(56)参考文献 特開平11-164128(JP,A)

特開2003-084950(JP,A)

特開2004-240754(JP,A)

特開平11-187247(JP,A)

特開平10-190893(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/12