

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5263211号
(P5263211)

(45) 発行日 平成25年8月14日(2013.8.14)

(24) 登録日 平成25年5月10日(2013.5.10)

(51) Int.Cl.		F I			
G 0 6 F	3/12	(2006.01)	G O 6 F	3/12	C
B 4 1 J	29/38	(2006.01)	G O 6 F	3/12	D
			B 4 1 J	29/38	Z

請求項の数 9 (全 23 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2010-77450 (P2010-77450)</p> <p>(22) 出願日 平成22年3月30日 (2010.3.30)</p> <p>(65) 公開番号 特開2011-210035 (P2011-210035A)</p> <p>(43) 公開日 平成23年10月20日 (2011.10.20)</p> <p>審査請求日 平成24年3月19日 (2012.3.19)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 000005267 ブラザー工業株式会社 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号</p> <p>(74) 代理人 110000110 特許業務法人快友国際特許事務所</p> <p>(72) 発明者 大原 清孝 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内</p> <p>審査官 田中 友章</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 サーバ、プリンタ、及び、サーバのためのコンピュータプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

端末装置に接続されると共に、実行可能な印刷条件が異なる複数個のプリンタと、インターネットを介して接続されるサーバであって、

前記複数個のプリンタに対応する複数個の設定画面のうちのいずれかを前記端末装置のユーザに提供するための元データであって、前記複数個の設定画面のそれぞれは、対応するプリンタが実行可能な印刷条件に適合する各設定項目の内容を指定することを前記ユーザに許容する画面である、前記元データを、メモリに格納する記憶制御部と、

前記複数個のプリンタのうちの特定のプリンタを識別するための特定のプリンタ識別情報を、前記端末装置から取得する識別情報取得部と、

印刷のための対象データを取得する対象データ取得部と、

前記元データに基づいて、前記取得済みの前記特定のプリンタ識別情報で識別される前記特定のプリンタに対応する特定の設定画面を表わす特定の設定画面データを、前記端末装置に供給する画面データ供給部と、

前記特定の設定画面を介して前記ユーザによって指定された指定済みの各設定項目の内容を示す設定情報を、前記端末装置から取得する設定情報取得部と、

前記設定情報が示す前記指定済みの前記各設定項目の内容と、前記対象データと、を用いて、前記特定のプリンタが解釈可能な形式を有する印刷データを生成する印刷データ生成部と、

前記印刷データを前記特定のプリンタに供給する印刷データ供給部と、を備え、

前記記憶制御部は、前記複数個のプリンタのそれぞれから、当該プリンタが現在実行可能な印刷条件である現行印刷条件を示す現行印刷条件情報を取得する現行印刷条件情報取得部を備え、

前記画面データ供給部は、

前記特定のプリンタ識別情報が前記端末装置から取得される前に、前記特定のプリンタから第1の現行印刷条件情報が既に取得され、前記第1の現行印刷条件情報が前記メモリに格納されている場合に、前記第1の現行印刷条件情報に基づいて、前記第1の現行印刷条件情報が示す前記現行印刷条件に適合する各設定項目の内容を指定することを前記ユーザに許容すると共に、前記第1の現行印刷条件情報が示す前記現行印刷条件に適合しない各設定項目の内容を指定することを前記ユーザに許容しない前記特定の設定画面を表わす前記特定の設定画面データを、前記端末装置に供給し、

10

前記特定のプリンタ識別情報が前記端末装置から取得される前に、前記特定のプリンタから前記第1の現行印刷条件情報と異なる第2の現行印刷条件情報が既に取得され、前記第2の現行印刷条件情報が前記メモリに格納されている場合に、前記第2の現行印刷条件情報に基づいて、前記第2の現行印刷条件情報が示す前記現行印刷条件に適合する各設定項目の内容であって、前記第1の現行印刷条件情報が示す前記現行印刷条件に適合する各設定項目の内容と異なる内容を指定することを前記ユーザに許容すると共に、前記第2の現行印刷条件情報が示す前記現行印刷条件に適合しない各設定項目の内容を指定することを前記ユーザに許容しない前記特定の設定画面を表わす前記特定の設定画面データを、前記端末装置に供給するサーバ。

20

【請求項2】

前記元データは、プリンタの機種毎に、当該機種がサポートしている印刷条件である機種印刷条件を示す機種印刷条件情報を含み、

前記画面データ供給部は、前記特定のプリンタの機種に対応する特定の機種印刷条件情報に基づいて、前記特定の機種印刷条件情報が示す特定の機種印刷条件に適合する各設定項目の内容を指定することを前記ユーザに許容する前記特定の設定画面を表わす前記特定の設定画面データを、前記端末装置に供給する、請求項1に記載のサーバ。

【請求項3】

前記元データは、さらに、前記複数個のプリンタのそれぞれについて、当該プリンタのプリンタ識別情報に関連付けられた当該プリンタの前記現行印刷条件情報を含み、

30

前記画面データ供給部は、前記特定の機種印刷条件情報と、前記取得済みの前記特定のプリンタ識別情報に関連付けられている特定の現行印刷条件情報と、に基づいて、前記特定の機種印刷条件と、前記特定の現行印刷条件情報が示す特定の現行印刷条件と、に適合する各設定項目の内容を指定することを前記ユーザに許容する前記特定の設定画面を表わす前記特定の設定画面データを、前記端末装置に供給する、請求項2に記載のサーバ。

【請求項4】

前記画面データ供給部は、前記特定の機種印刷条件に適合する全ての設定項目のうち、前記特定の現行印刷条件に適合する各設定項目の内容を前記ユーザが指定するための設定フィールドを含み、前記特定の現行印刷条件に適合しない各設定項目の内容を前記ユーザが指定するための設定フィールドを含まない前記特定の設定画面を表わす前記特定の設定画面データを、前記端末装置に供給する、請求項3に記載のサーバ。

40

【請求項5】

前記記憶制御部は、前記複数個のプリンタのそれぞれから、新たな現行印刷条件情報が取得される場合に、当該プリンタの前記プリンタ識別情報に関連付けられている前記現行印刷条件情報に代えて、当該プリンタから取得された前記新たな現行印刷条件情報を、前記メモリに格納する、請求項4に記載のサーバ。

【請求項6】

前記各機種印刷条件情報は、当該機種の機種印刷条件に適合する各設定項目について、当該設定項目の内容を前記ユーザが指定するための設定フィールドを示すフィールドデータと、当該設定フィールドが配置されるべき位置を示す位置データと、を含み、

50

前記画面データ供給部は、前記特定の設定画面データを生成する生成部を備え、
前記生成部は、前記特定の機種印刷条件情報に含まれる各フィールドデータと各位置データとを用いて、前記特定の設定画面データを生成する、請求項2から5のいずれか一項に記載のサーバ。

【請求項7】

前記各機種印刷条件情報は、当該機種の機種印刷条件に適合する各設定項目の内容の選択肢を示す選択肢情報を含み、

前記画面データ供給部は、前記特定の設定画面データを生成する生成部を備え、

前記生成部は、前記特定の機種印刷条件情報に含まれる特定の選択肢情報を用いて、前記特定の設定画面データを生成する、請求項2から6のいずれか一項に記載のサーバ。

10

【請求項8】

前記記憶制御部は、前記複数個のプリンタのそれぞれから、当該プリンタに現在設定されているデフォルト印刷条件を示すデフォルト印刷条件情報を取得するデフォルト印刷条件情報取得部を備え、

前記元データは、前記複数個のプリンタのそれぞれについて、当該プリンタのプリンタ識別情報に関連付けられた当該プリンタの前記デフォルト印刷条件情報を含み、

前記画面データ供給部は、前記特定の設定画面データを生成する生成部を備え、

前記生成部は、前記取得済みの前記特定のプリンタ識別情報に関連付けられている特定のデフォルト印刷条件情報に基づいて、前記特定のデフォルト印刷条件情報が示す特定のデフォルト印刷条件が記述された前記特定の設定画面を表わす前記特定の設定画面データを生成する、請求項1から7のいずれか一項に記載のサーバ。

20

【請求項9】

端末装置に接続されると共に、実行可能な印刷条件が異なる複数個のプリンタと、インターネットを介して接続されるサーバのためのコンピュータプログラムであって、

前記サーバに搭載されるコンピュータに、

前記複数個のプリンタに対応する複数個の設定画面のうちのいずれかを前記端末装置のユーザに提供するための元データであって、前記複数個の設定画面のそれぞれは、対応するプリンタが実行可能な印刷条件に適合する各設定項目の内容を指定することを前記ユーザに許容する画面である、前記元データを、メモリに格納する記憶制御処理と、

前記複数個のプリンタのうち特定のプリンタを識別するための特定のプリンタ識別情報を、前記端末装置から取得する識別情報取得処理と、

30

印刷のための対象データを取得する対象データ取得処理と、

前記元データに基づいて、前記取得済みの前記特定のプリンタ識別情報で識別される前記特定のプリンタに対応する前記特定の設定画面を表わす特定の設定画面データを、前記端末装置に供給する画面データ供給処理と、

前記前記特定の設定画面を介して前記ユーザによって指定された指定済みの各設定項目の内容を示す設定情報を、前記端末装置から取得する設定情報取得処理と、

前記設定情報が示す前記指定済みの前記各設定項目の内容と、前記対象データと、を用いて、前記特定のプリンタが解釈可能な形式を有する印刷データを生成する印刷データ生成処理と、

40

前記印刷データを前記特定のプリンタに供給する印刷データ供給処理と、

を実行させ、

前記記憶制御処理では、前記複数個のプリンタのそれぞれから、当該プリンタが現在実行可能な印刷条件である現行印刷条件を示す現行印刷条件情報を取得する現行印刷条件情報取得処理を実行させ、

前記画面データ供給処理では、

前記特定のプリンタ識別情報が前記端末装置から取得される前に、前記特定のプリンタから第1の現行印刷条件情報が既に取得され、前記第1の現行印刷条件情報が前記メモリに格納されている場合に、前記第1の現行印刷条件情報に基づいて、前記第1の現行印刷条件情報が示す前記現行印刷条件に適合する各設定項目の内容を指定することを前記ユ

50

ーザに許容すると共に、前記第 1 の現行印刷条件情報が示す前記現行印刷条件に適合しない各設定項目の内容を指定することを前記ユーザに許容しない前記特定の設定画面を表わす前記特定の設定画面データを、前記端末装置に供給し、

前記特定のプリンタ識別情報が前記端末装置から取得される前に、前記特定のプリンタから前記第 1 の現行印刷条件情報と異なる第 2 の現行印刷条件情報が既に取得され、前記第 2 の現行印刷条件情報が前記メモリに格納されている場合に、前記第 2 の現行印刷条件情報に基づいて、前記第 2 の現行印刷条件情報が示す前記現行印刷条件に適合する各設定項目の内容であって、前記第 1 の現行印刷条件情報が示す前記現行印刷条件に適合する各設定項目の内容と異なる内容を指定することを前記ユーザに許容すると共に、前記第 2 の現行印刷条件情報が示す前記現行印刷条件に適合しない各設定項目の内容を指定することを前記ユーザに許容しない前記特定の設定画面を表わす前記特定の設定画面データを、前記端末装置に供給するコンピュータプログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本明細書では、端末装置と、実行可能な印刷条件が異なる複数個のプリンタと、に接続されるサーバを開示する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、端末装置と、複数個のプリンタと、に接続されるプリントサーバが開示されている。特許文献 1 の技術では、ユーザは、端末装置の表示部に表示される特定の画面を介して、特定のプリンタの IP アドレスと、当該特定のプリンタに印刷を実行させるための特定のコンテンツと、を指定する。端末装置は、上記の特定のプリンタの IP アドレスと、上記の特定のコンテンツと、をプリントサーバに送信する。プリントサーバは、上記の特定のコンテンツを用いて、上記の特定のプリンタが解釈可能な形式を有する印刷データを生成する。プリントサーバは、印刷データを上記の特定のプリンタに送信する。上記の特定のプリンタは、印刷データに従って、印刷を実行する。上記の技術によると、印刷対象のコンテンツから印刷データに生成するためのプリンタドライバを端末装置にインストールしなくても、端末装置は、上記の特定のプリンタに印刷を実行させることができる。

20

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2002 - 73462 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記の特許文献 1 の技術では、ユーザは、例えば、用紙サイズ、印刷の色（カラー又はモノクロ）等の印刷条件を指定することができない。従って、ユーザが望む印刷条件に応じた印刷を実現することができない。

40

【0005】

本明細書では、プリンタに印刷を実行させるための最終的な印刷データを生成するためのドライバプログラムを端末装置にインストールしなくても、印刷対象のデータの印刷を実現するための技術を開示する。特に、ユーザが望む印刷条件に応じた印刷を実現するための技術を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本明細書によって開示される技術は、端末装置に接続されると共に、実行可能な印刷条件が異なる複数個のプリンタと、インターネットを介して接続されるサーバであって、前記複数個のプリンタに対応する複数個の設定画面のうちのいずれかを前記端末装置のユー

50

に提供するための元データであって、前記複数個の設定画面のそれぞれは、対応するプリンタが実行可能な印刷条件に適合する各設定項目の内容を指定することを前記ユーザに許容する画面である、前記元データを、メモリに格納する記憶制御部と、前記複数個のプリンタのうちの特定のプリンタを識別するための特定のプリンタ識別情報を、前記端末装置から取得する識別情報取得部と、印刷のための対象データを取得する対象データ取得部と、前記元データに基づいて、前記取得済みの前記特定のプリンタ識別情報で識別される前記特定のプリンタに対応する特定の設定画面を表わす特定の設定画面データを、前記端末装置に供給する画面データ供給部と、前記特定の設定画面を介して前記ユーザによって指定された指定済みの各設定項目の内容を示す設定情報を、前記端末装置から取得する設定情報取得部と、前記設定情報が示す前記指定済みの前記各設定項目の内容と、前記対象データと、を用いて、前記特定のプリンタが解釈可能な形式を有する印刷データを生成する印刷データ生成部と、前記印刷データを前記特定のプリンタに供給する印刷データ供給部と、を備え、前記記憶制御部は、前記複数個のプリンタのそれぞれから、当該プリンタが現在実行可能な印刷条件である現行印刷条件を示す現行印刷条件情報を取得する現行印刷条件情報取得部を備え、前記画面データ供給部は、前記特定のプリンタ識別情報が前記端末装置から取得される前に、前記特定のプリンタから第1の現行印刷条件情報が既に取得され、前記第1の現行印刷条件情報が前記メモリに格納されている場合に、前記第1の現行印刷条件情報に基づいて、前記第1の現行印刷条件情報が示す前記現行印刷条件に適合する各設定項目の内容を指定することを前記ユーザに許容すると共に、前記第1の現行印刷条件情報が示す前記現行印刷条件に適合しない各設定項目の内容を指定することを前記ユーザに許容しない前記特定の設定画面を表わす前記特定の設定画面データを、前記端末装置に供給し、前記特定のプリンタ識別情報が前記端末装置から取得される前に、前記特定のプリンタから前記第1の現行印刷条件情報と異なる第2の現行印刷条件情報が既に取得され、前記第2の現行印刷条件情報が前記メモリに格納されている場合に、前記第2の現行印刷条件情報に基づいて、前記第2の現行印刷条件情報が示す前記現行印刷条件に適合する各設定項目の内容であって、前記第1の現行印刷条件情報が示す前記現行印刷条件に適合する各設定項目の内容と異なる内容を指定することを前記ユーザに許容すると共に、前記第2の現行印刷条件情報が示す前記現行印刷条件に適合しない各設定項目の内容を指定することを前記ユーザに許容しない前記特定の設定画面を表わす前記特定の設定画面データを、前記端末装置に供給するサーバである。

本明細書によって開示される他の技術は、端末装置と、実行可能な印刷条件が異なる複数個のプリンタと、に接続されるサーバである。このサーバは、記憶制御部と、識別情報取得部と、対象データ取得部と、画面データ供給部と、設定情報取得部と、印刷データ生成部と、印刷データ供給部と、を備える。記憶制御部は、上記の複数個のプリンタに対応する複数個の設定画面のうちのいずれかを端末装置のユーザに提供するための元データを、メモリに格納する。上記の複数個の設定画面のそれぞれは、対応するプリンタが実行可能な印刷条件に適合する各設定項目の内容を指定することをユーザに許容する画面である。識別情報取得部は、複数個のプリンタのうちの特定のプリンタを識別するための特定のプリンタ識別情報を、端末装置から取得する。対象データ取得部は、印刷のための対象データを取得する。画面データ供給部は、元データに基づいて、取得済みの特定のプリンタ識別情報で識別される特定のプリンタに対応する特定の設定画面を表わす特定の設定画面データを、端末装置に供給する。設定情報取得部は、上記の特定の設定画面を介してユーザによって指定された指定済みの各設定項目の内容を示す設定情報を、端末装置から取得する。印刷データ生成部は、設定情報が示す指定済みの各設定項目の内容と、対象データと、を用いて、特定のプリンタが解釈可能な形式を有する印刷データを生成する。印刷データ供給部は、印刷データを特定のプリンタに供給する。

【0007】

この構成では、サーバが対象データを特定のプリンタが解釈可能な印刷データを生成するために、対象データを用いて印刷データを生成するためのプリンタドライバを端末装置にインストールしなくて済む。また、サーバは、特定のプリンタが実行可能な印刷条件に

10

20

30

40

50

適合する各設定項目の内容を指定するための特定の設定画面データを、端末装置に供給する。このために、端末装置は、特定の設定画面データを用いて、特定の設定画面を表示させることができる。ユーザは、特定の設定画面を介して、特定のプリンタが実行可能な印刷条件に適合する各設定項目の内容を指定することができる。サーバは、ユーザによって指定された各設定項目の内容と、対象データと、を用いて、印刷データを生成し、印刷データを特定のプリンタに供給する。この結果、特定のプリンタは、印刷データを用いて、印刷を実行する。上記の構成によると、ユーザによって指定された各設定項目の内容（即ちユーザが望む印刷条件）に応じた印刷を実現することができる。

【 0 0 0 8 】

元データは、プリンタの機種毎に、当該機種がサポートしている印刷条件である機種印刷条件を示す機種印刷条件情報を含んでいてもよい。画面データ供給部は、特定のプリンタの機種に対応する特定の機種印刷条件情報に基づいて、特定の機種印刷条件情報が示す特定の機種印刷条件に適合する各設定項目の内容を指定することをユーザに許容する上記の特定の設定画面を表わす上記の特定の設定画面データを、端末装置に供給してもよい。

【 0 0 0 9 】

記憶制御部は、上記の複数個のプリンタのそれぞれから、当該プリンタが現在実行可能な印刷条件である現行印刷条件を示す現行印刷条件情報を取得する現行印刷条件情報取得部を備えていてもよい。元データは、さらに、上記の複数個のプリンタのそれぞれについて、当該プリンタのプリンタ識別情報に関連付けられた当該プリンタの現行印刷条件情報を含んでいてもよい。画面データ供給部は、上記の特定の機種印刷条件情報と、取得済みの特定のプリンタ識別情報に関連付けられている特定の現行印刷条件情報と、に基づいて、上記の特定の機種印刷条件と、上記の特定の現行印刷条件情報が示す特定の現行印刷条件と、に適合する各設定項目の内容を指定することをユーザに許容する上記の特定の設定画面を表わす上記の特定の設定画面データを、端末装置に供給してもよい。プリンタが実行可能な印刷条件は、経時的に変化する場合がある。例えば、通常であれば、カラー印刷とモノクロ印刷とが実行可能なプリンタであっても、カラー印刷のための色材が残っていない場合には、カラー印刷を実行することができない。この構成によれば、サーバは、プリンタが現在実行可能な印刷条件に適合する各設定項目の内容を指定するための設定画面データを、端末装置に供給することができる。このため、ユーザは、特定のプリンタが現在実行可能な印刷条件に適合する各設定項目の内容を指定することができる。

【 0 0 1 0 】

画面データ供給部は、上記の特定の機種印刷条件に適合する全ての設定項目のうち、上記の特定の現行印刷条件に適合する各設定項目の内容をユーザが指定するための設定フィールドを含み、上記の特定の現行印刷条件に適合しない各設定項目の内容をユーザが指定するための設定フィールドを含まない上記の特定の設定画面を表わす上記の特定の設定画面データを、端末装置に供給してもよい。仮に、特定のプリンタが現在実行可能な印刷条件に適合しない各設定項目の内容、即ち、特定のプリンタが現在実行不可能な内容（例えばカラー印刷）、をユーザが指定可能である場合には、その内容に応じた印刷が実行されないために（例えばモノクロ印刷が実行されてしまうために）、ユーザに不快感を与え得る。上記の構成によると、特定の設定画面は、特定のプリンタが現在実行可能な印刷条件に適合しない各設定項目の内容を指定するための設定フィールドを含まない。従って、特定のプリンタが現在実行不可能な内容をユーザが指定したが、その内容に応じた印刷が実行されないことにより、ユーザに不快感を与えるという事象が発生するのを抑制することができる。

【 0 0 1 1 】

記憶制御部は、複数個のプリンタのそれぞれから、新たな現行印刷条件情報が取得される場合に、当該プリンタのプリンタ識別情報に関連付けられている現行印刷条件情報に代えて、当該プリンタから取得された新たな現行印刷条件情報を、メモリに格納してもよい。この構成によれば、サーバは、現行印刷条件情報を更新することができ、最新の現行印刷条件情報に基づいて、設定画面データを供給することができる。

【 0 0 1 2 】

各機種印刷条件情報は、当該機種の機種印刷条件に適合する各設定項目について、当該設定項目の内容をユーザが指定するための設定フィールドを示すフィールドデータと、当該設定フィールドが配置されるべき位置を示す位置データと、を含んでいてもよい。画面データ供給部は、上記の特定の設定画面データを生成する生成部を備えていてもよい。生成部は、上記の特定の機種印刷条件情報に含まれる各フィールドデータと各位置データとを用いて、上記の特定の設定画面データを生成してもよい。

【 0 0 1 3 】

各機種印刷条件情報は、当該機種の機種印刷条件に適合する各設定項目の内容の選択肢を示す選択肢情報を含んでいてもよい。画面データ供給部は、上記の特定の設定画面データを生成する生成部を備えていてもよい。生成部は、上記の特定の機種印刷条件情報に含まれる特定の選択肢情報を用いて、上記の特定の設定画面データを生成してもよい。この構成によれば、例えば、選択肢の中から各設定項目の内容をユーザが指定するための特定の設定画面データを生成し得る。

10

【 0 0 1 4 】

記憶制御部は、上記の複数個のプリンタのそれぞれから、当該プリンタに現在設定されているデフォルト印刷条件を示すデフォルト印刷条件情報を取得するデフォルト印刷条件情報取得部を備えていてもよい。元データは、上記の複数個のプリンタのそれぞれについて、当該プリンタのプリンタ識別情報に関連付けられた当該プリンタのデフォルト印刷条件情報を含んでいてもよい。画面データ供給部は、上記の特定の設定画面データを生成する生成部を備えていてもよい。生成部は、取得済みの特定のプリンタ識別情報に関連付けられている特定のデフォルト印刷条件情報に基づいて、上記の特定のデフォルト印刷条件情報が示す特定のデフォルト印刷条件が記述された上記の特定の設定画面を表わす上記の特定の設定画面データを生成してもよい。この構成によれば、ユーザは、特定のプリンタのデフォルト印刷条件を参照しながら、各設定項目の内容を指定することができる。

20

【 0 0 1 5 】

本明細書では、さらに、上記のサーバと接続されるプリンタを開示する。このプリンタは、現行印刷条件情報供給部と、印刷データ取得部と、印刷実行部と、を備える。現行印刷条件情報供給部は、プリンタの電源がONされる際に、プリンタのプリンタ識別情報と、プリンタが現在実行可能な印刷条件である現行印刷条件を示す現行印刷条件情報と、をサーバに供給する。また、現行印刷条件情報供給部は、プリンタの現行印刷条件が変化する際に、プリンタのプリンタ識別情報と、変化後の現行印刷条件を示す新たな現行印刷条件情報と、をサーバに供給する。印刷データ取得部は、サーバから、印刷データを取得する。印刷実行部は、印刷データを用いて、印刷を実行する。

30

【 0 0 1 6 】

なお、上記のサーバを実現するための制御方法、コンピュータプログラム、及び、当該コンピュータプログラムを格納しているコンピュータ読取可能記憶媒体も新規で有用である。また、上記のプリンタを実現するための制御方法、コンピュータプログラム、及び、当該コンピュータプログラムを格納しているコンピュータ読取可能記憶媒体も新規で有用である。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 7 】

【 図 1 】 ネットワークシステムの構成を示す。

【 図 2 】 機種情報の一例を示す。

【 図 3 】 プリンタ情報の一例を示す。

【 図 4 】 レイアウトデータの一例を示す。

【 図 5 】 ネットワークシステムの各装置が実行する処理のシーケンス図を示す。

【 図 6 】 印刷指定画面の一例を示す。

【 図 7 】 サーバが実行する設定画面データ生成処理のフローチャートを示す。

【 図 8 】 設定画面の一例を示す。

50

【発明を実施するための形態】

【0018】

図面を参照して実施例を説明する。図1に示すように、ネットワークシステム2は、サーバ10と、PC60と、複数個のプリンタ70, 80, 90と、を備える。サーバ10は、LAN4に接続されている。PC60は、持ち運び可能である。PC60は、LAN4と異なるLAN8に一時的に接続される。PC60は、各LAN4, 8とインターネット6とを介して、サーバ10と通信可能に接続されている。第1プリンタ70と第2プリンタ80と第3プリンタ90とは、LAN8に接続されている。各プリンタ70, 80, 90は、LAN4, 8とインターネット6とを介して、サーバ10と通信可能に接続されている。なお、第1プリンタ70のプリンタIDは「PRI70」であり、第2プリンタ80のプリンタIDは「PRI80」であり、第3プリンタのプリンタIDは「PRI90」である。

10

【0019】

(サーバの構成)

サーバ10は、メモリ20と、制御部30と、ネットワークインターフェイス50と、を備える。制御部30は、メモリ20に記憶されているサーバプログラム22に従って、様々な処理を実行する。制御部30がサーバプログラム22に従って処理を実行することによって、記憶制御部32、識別情報取得部36、対象データ取得部38、画面データ供給部40、設定情報取得部44、印刷データ生成部46、及び、印刷データ供給部48の機能が実現される。なお、記憶制御部32は、現行印刷条件情報取得部34と、デフォルト印刷条件情報取得部35と、を備える。画面データ供給部40は、生成部42を備える。

20

【0020】

メモリ20は、制御部30によって実行されるサーバプログラム22を格納している。メモリ20は、機種情報格納領域24と、プリンタ情報格納領域26と、レイアウトデータ格納領域28と、を備える。

【0021】

機種情報格納領域24は、複数個の機種情報110, 130(図2参照)を格納する。1個の機種情報110, 130は、プリンタの一機種に対応する情報である。制御部30の記憶制御部32は、例えば、インターネット6を介して、各機種のプリンタのベンダのサーバから、各機種の機種情報を取得して、機種情報格納領域24に格納する。あるいは、記憶制御部32は、例えば、各機種の機種情報を格納しているメディアから機種情報を取得して、各機種の機種情報を機種情報格納領域24に格納する。また、あるいは、記憶制御部32は、例えば、各機種の機種情報を各プリンタ70~90から取得して、各機種の機種情報を機種情報格納領域24に格納する。

30

【0022】

(機種情報の内容)

図2に示すように、機種情報110には、モデル名112が「AAA」である機種のプロッタに関する情報が登録されている。機種情報110に登録されている情報は、機種印刷条件情報120と、解釈可能データ形式情報122と、レイアウトデータ情報124と、に分類される。機種印刷条件情報120は、機種「AAA」がサポートしている印刷条件を示す情報である。機種印刷条件情報120は、項目114と、オプション116と、内容118と、が関連付けられた情報である。

40

【0023】

機種印刷条件情報120では、例えば、項目114の「ステープラ」には、オプション116の「YES」が関連付けられている。これは、機種「AAA」のプロッタには、印刷を実行した後の印刷媒体をステープラで綴じる機能(ステープラ機能)を実行するための設備を設置可能であることを意味する。即ち、機種「AAA」のプロッタの中には、ステープラ機能を実行するための設備が設置されているプロッタも存在するし、当該設備が設置されていないプロッタも存在することを意味する。また、内容118は、機種「AA

50

A」のプリンタがサポートしている印刷条件の各設定項目の内容を示し、ユーザが選択可能な選択肢を意味する。例えば、「ステープラ」に関連付けられている内容118の「ON、OFF」は、ステープラ機能を実行する印刷（ON）、及び、ステープラ機能を実行しない印刷（OFF）が、ユーザが選択可能な選択肢であることを意味する。なお、以下で詳しく説明するが、内容118に示される「ユーザが選択可能な選択肢」は、個々のプリンタ70等の現在の状態によって変動する。

【0024】

上記のステープラ機能のように、個々のプリンタで実行可能であるのか否かが変わる項目には、オプション116の「YES」が関連付けられる。例えば、項目114の「両面印刷」にも、オプション116の「YES」が関連付けられている。これは、機種「AAA」のプリンタには、両面印刷機能を実行するための設備を設置可能であることを意味する。また、「両面印刷」に関連付けられている「片面、長辺綴じ、片面綴じ」は、両面印刷機能を実行する場合の様々な手法が、ユーザが選択可能な選択肢であることを意味する。

10

【0025】

逆に、オプション116の「NO」と関連付けられている項目114（「色」、「解像度」、「原稿方向」、及び、「用紙サイズ」）は、機種「AAA」のプリンタに特別な設備を設置しなくても、機種「AAA」のプリンタが実行可能な項目である。「色」に関連付けられている「カラー、モノクロ」は、カラー印刷及びモノクロ印刷が、ユーザが選択可能な選択肢であることを意味する。同様に、「解像度」に関連付けられている「300 dpi、600 dpi、1200 dpi」は、300 dpiの解像度の印刷、600 dpiの解像度の印刷、及び、1200 dpiの解像度の印刷が、ユーザが選択可能な選択肢であることを意味する。また、「原稿方向」に関連付けられている「ヨコ、タテ」は、印刷媒体の横方向の印刷及び印刷媒体の縦方向の印刷が、ユーザが選択可能な選択肢であることを意味する。「用紙サイズ」に関連付けられている「LETTER、A4、B4」は、LETTERサイズの印刷媒体の印刷、A4サイズの印刷媒体の印刷、及び、B4サイズの印刷媒体の印刷が、ユーザが選択可能な選択肢であることを意味する。なお、機種印刷条件情報120は、機種「AAA」のプリンタが実行し得る印刷条件を示す情報ということもできる。

20

【0026】

解釈可能データ形式情報122に関連付けられた内容118には、機種「AAA」のプリンタが解釈可能なデータの形式を示す情報が登録されている。レイアウトデータ情報124に関連付けられた内容118には、後述するレイアウトデータを特定するためのレイアウト番号が登録されている。

30

【0027】

機種情報130には、モデル名132が「BBB」である機種のプリンタに関する情報が登録されている。機種情報130に登録されている情報は、機種情報110と同様に、機種印刷条件情報140と、解釈可能データ形式情報142と、レイアウトデータ情報144と、に分類される。なお、機種印刷条件情報140は、機種「AAA」のプリンタの機種印刷条件情報120と異なり、「ステープラ」及び「両面印刷」を含まない。これは、機種「BBB」のプリンタには、両面印刷機能、ステープラ機能を実行するための設備を設置することができないことを意味する。機種情報110と機種情報130とを比べるとわかるように、機種「AAA」のプリンタと機種「BBB」のプリンタでは、項目数も異なるし、項目の内容（即ちユーザが選択可能な選択肢）も異なる。従って、機種「AAA」と機種「BBB」とは、サポートしている印刷条件が異なる。なお、図2には、2種類の機種「AAA」、「BBB」の機種情報110、130のみが示されているが、機種情報記憶領域24には、さらに、他の様々な機種（例えば「CCC」）の機種情報が格納されている。

40

【0028】

プリンタ情報格納領域26（図1参照）には、各プリンタ70～90のプリンタ情報が

50

格納される。後述するように、記憶制御部 32 は、各プリンタ 70 ~ 90 からプリンタ情報を取得して、各プリンタ 70 ~ 90 のプリンタ情報をプリンタ情報格納領域 26 に格納する（図 5 の S 606, 608, 616, 618 参照）。

【0029】

（プリンタ情報の内容）

図 3 に示すように、プリンタ情報 210 は、プリンタ ID が「PRI70」である第 1 プリンタ 70 のプリンタ情報である。プリンタ情報 210 は、プリンタ ID「PRI70」と、第 1 プリンタ 70 の機種を示すモデル名「AAA」と、を含む。プリンタ情報 210 は、さらに、現行印刷条件情報 218 と、デフォルト印刷条件情報 220 と、を含む。

【0030】

現行印刷条件情報 218 は、第 1 プリンタ 70 が現在実行可能な印刷条件を示す。現行印刷条件情報 218 は、項目 214 と内容 216 とが関連付けられた情報である。第 1 プリンタ 70 の機種は、「AAA」である。従って、第 1 プリンタ 70 の機種情報は、図 2 の機種情報 110 である。図 2 に示されるように、機種「AAA」の機種印刷条件情報 120 では、項目 114 の「両面印刷」及び「ステープラ」は、オプション 116 の「YES」に関連付けられている。従って、機種情報 110 のみでは、第 1 プリンタ 70 が、両面印刷機能及びステープラ機能を実行可能であるのか否かが分からない。図 3 に示されるように、第 1 プリンタ 70 の現行印刷条件情報 218 では、項目 214 の「両面印刷」と、内容 216 の「あり」と、が関連付けられている。これは、第 1 プリンタ 70 には、現在、両面印刷機能を実行するための設備が設置されており、第 1 プリンタ 70 が両面印刷機能を実行可能であることを意味する。一方、第 1 プリンタ 70 の現行印刷条件情報 218 では、項目 214 の「ステープラ」と、内容 216 の「なし」と、が関連付けられている。これは、第 1 プリンタ 70 には、現在、ステープラ機能を実行するための設備が設置されておらず、第 1 プリンタ 70 がステープラ機能を実行不可能であることを意味する。

【0031】

また、図 2 に示すように、機種「AAA」の機種印刷条件情報 120 では、項目 114 の「用紙サイズ」と、内容 118 の「LETTER、A4、B4」と、が関連付けられている。一方、図 3 に示すように、第 1 プリンタ 70 の現行印刷条件情報 218 では、項目 214 の「用紙サイズ」と、内容 216 の「A4、LETTER」と、が関連付けられている。これは、第 1 プリンタ 70 は、LETTER、A4、及び、B4 のサイズの印刷媒体に印刷可能であるが、現在、第 1 プリンタ 70 には、LETTER 及び A4 のサイズの給紙カセットのみがセットされており、B4 のサイズの給紙カセットがセットされていないことを示す。即ち、第 1 プリンタ 70 は、現在、LETTER 及び A4 のサイズの印刷媒体のみに印刷可能であることを示す。なお、項目 214 の「用紙残り数」に関連付けられている「A4 あり、LETTER あり」は、A4 のサイズの印刷媒体が給紙カセットに残っていると同時に、LETTER のサイズの印刷媒体が給紙カセットに残っていることを示す。

【0032】

第 1 プリンタ 70 が現在実行可能な印刷条件は変化し得る。例えば、ステープラ機能を実行するための設備が、第 1 プリンタ 70 に設置された場合には、第 1 プリンタ 70 は、ステープラ機能を実行可能となる。後述するが、第 1 プリンタ 70 は、現在実行可能な印刷条件が変化すると、新たな現行印刷条件情報をサーバ 10 に供給する（図 5 の S 612 参照）。サーバ 10 は、新たな現行印刷条件情報を取得すると、現行印刷条件情報 218 を新たな現行印刷条件情報に更新する。

【0033】

デフォルト印刷条件情報 220 は、第 1 プリンタ 70 に現在設定されているデフォルト印刷条件を示す。デフォルト印刷条件情報 220 は、項目 214 と、内容 216 と、が関連付けられた情報である。デフォルト印刷条件は、第 1 プリンタ 70 に対してユーザによって予め指定された印刷条件である。即ち、印刷の実行時に他の印刷条件が指定されない限り、第 1 プリンタ 70 は、デフォルト印刷条件に従って、印刷を実行する。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 4 】

なお、図 3 では詳しい図示を省略しているが、プリンタ情報格納領域 2 6 には、第 2 プリンタ 8 0 のプリンタ情報、及び、第 3 プリンタ 9 0 のプリンタ情報も、格納されている。本実施例では、第 2 プリンタ 8 0 の機種は「 B B B 」であり、第 3 プリンタ 9 0 の機種は「 C C C 」である。

【 0 0 3 5 】

レイアウトデータ格納領域 2 8 (図 1 参照) は、複数個のレイアウトデータ 3 1 0 , 3 3 0 (図 4 参照) を格納する。1 個のレイアウトデータ 3 1 0 , 3 3 0 は、プリンタの一機種に対応する情報である。制御部 3 0 の記憶制御部 3 2 は、上記の機種情報 1 1 0 , 1 3 0 の場合と同様に、サーバから取得される各機種のレイアウトデータをレイアウトデータ格納領域 2 8 に格納してもよいし、メディアから取得される各機種のレイアウトデータをレイアウトデータ格納領域 2 8 に格納してもよいし、各プリンタ 7 0 ~ 9 0 から取得される各機種のレイアウトデータをレイアウトデータ格納領域 2 8 に格納してもよい。

【 0 0 3 6 】

(レイアウトデータの内容)

図 4 に示すように、レイアウトデータ 3 1 0 , 3 3 0 は、それぞれ、「 1 」、「 2 」という番号が付与されている。この番号は、図 2 の機種情報 1 1 0 , 1 3 0 に含まれるレイアウトデータ情報 1 2 4 , 1 4 4 (「レイアウトデータ」に関連付けられている) に示されるレイアウトデータ番号に対応する。即ち、機種「 A A A 」のプリンタ (例えば第 1 プリンタ 7 0) のためのレイアウトデータが、図 4 のレイアウトデータ 3 1 0 であり、機種「 B B B 」のプリンタ (例えば第 2 プリンタ 8 0) のためのレイアウトデータが、図 4 のレイアウトデータ 3 3 0 である。なお、レイアウトデータ格納領域 2 8 には、さらに、他の機種 (例えば「 C C C 」) のためのレイアウトデータが格納されている。

【 0 0 3 7 】

機種「 A A A 」のプリンタのためのレイアウトデータ 3 1 0 は、フィールドデータ 3 1 2 と、位置データ 3 1 8 と、を含む。フィールドデータ 3 1 2 は、項目の文字列 3 1 4 と、ボックスタイプ 3 1 6 と、が関連付けられたデータである。項目の文字列 3 1 4 は、対応する機種情報 (即ち機種「 A A A 」の機種情報 1 1 0) の機種印刷条件情報 1 2 0 の各項目 1 1 4 を示す文字列である。項目の文字列 3 1 4 は、さらに、機種印刷条件情報 1 2 0 の各項目 1 1 4 に含まれない「印刷部数」という文字列を含む。ボックスタイプ 3 1 6 は、後述の設定画面 5 0 0 (図 8 参照) で表示されるボックスのタイプを示す情報である。本実施例では、数字選択タイプのボックスと、文字列選択タイプのボックスと、の 2 種類のボックスが存在する。数字選択タイプのボックスは、予め決められた範囲内で 1 以上の整数をユーザに選択させるためのボックスである。文字列選択タイプのボックスは、予め決められた 2 個以上の選択肢の中から 1 個の選択肢をユーザに選択 (指定) させるためのボックスである。位置データ 3 1 8 は、関連するフィールドデータ 3 1 2 の設定画面 5 0 0 上の位置を示すデータである。

【 0 0 3 8 】

レイアウトデータ 3 3 0 は、レイアウトデータ 3 1 0 と同様に、フィールドデータ 3 3 2 と、位置データ 3 3 8 と、を含む。フィールドデータ 3 3 2 は、項目の文字列 3 3 4 と、ボックスタイプ 3 3 6 と、が関連付けられたデータである。項目の文字列 3 3 4 は、対応する機種情報 (機種「 B B B 」の機種情報 1 3 0 (図 2 参照)) の機種印刷条件情報 1 4 0 の各項目を示す文字列である。ただし、項目の文字列 3 3 4 は、機種印刷条件情報 1 4 0 の各項目に含まれない「印刷部数」という文字列を含む。また、項目の文字列 3 3 4 は、2 個以上の選択肢が存在しない項目の文字列を含まない。例えば、機種印刷条件情報 1 4 0 の「色」は、「モノクロ」と関連付けられている。即ち、機種「 B B B 」のプリンタは、モノクロ印刷しか実行することができない。このため、ユーザは、モノクロ印刷以外を選択することができない (即ち選択肢がない) 。このような項目の文字列は、レイアウトデータ 3 3 0 に含まれない。

【 0 0 3 9 】

(プリンタの構成)

図1に示すように、第1プリンタ70は、制御部72と、印刷実行部78と、メモリ77と、を備える。メモリ77には、制御部72によって実行されるプリンタプログラム79が格納されている。制御部72は、メモリ77に格納されたプリンタプログラム79に従って、様々な処理を実行する。制御部72がプリンタプログラム79に従って処理を実行することによって、現行印刷条件供給部74と、印刷データ取得部76と、が実現される。印刷実行部78は、印刷データ取得部76が取得した印刷データで表される画像を印刷する。なお、第2プリンタ80と第3プリンタ90とは、第1プリンタ70と同様の構成を有する。ただし、上述したように、各プリンタ70, 80, 90は、機種が異なり、実行可能な印刷条件が異なる。

10

【0040】

(PCの構成)

PC60は、操作部62と表示部64とブラウザプログラム66とを備える。操作部62は、ユーザによって操作されるべきキーボードとマウスとによって構成される。表示部64は、様々な情報を表示するためのディスプレイである。PC60の制御部(図示省略)は、ブラウザプログラム66に従って、インターネット6を介して取得される様々な情報を表示部64に表示させることができる。

【0041】

(ネットワークシステムの各装置が実行する処理)

次いで、図5を参照して、サーバ10、PC60、及び、第1～第3プリンタ70～90が実行する処理について説明する。第1プリンタ70の現行印刷条件供給部74(図1参照)は、第1プリンタ70の電源がONされる際に、プリンタ情報604を、サーバ10に供給する(S602)。プリンタ情報604は、第1プリンタ70のプリンタID「PRI70」と、第1プリンタ70の現行印刷条件情報(図3の符号218参照)と、デフォルト印刷条件情報(図3の符号220参照)と、を含む。

20

【0042】

サーバ10の記憶制御部32(図1参照)は、第1プリンタ70から供給されるプリンタ情報604を取得する(S606)。詳しくは、現行印刷条件情報取得部34(図1参照)が、プリンタ情報604に含まれる現行印刷条件情報を取得し、デフォルト印刷条件情報取得部35(図1参照)が、プリンタ情報604に含まれるデフォルト印刷条件情報を取得する。次いで、記憶制御部32は、S606で取得したプリンタ情報604を、プリンタ情報格納領域26に格納する(S608)。これにより、プリンタIDと、現行印刷条件情報と、デフォルト印刷条件情報と、が関連付けて、プリンタ情報格納領域26に格納される。このとき、記憶制御部32は、S606で取得したプリンタIDを含むプリンタ情報がプリンタ情報格納領域26に既に格納されている場合には、格納済みのプリンタ情報に代えて(格納済みのプリンタ情報を削除して)、S606で取得されたプリンタ情報604を、プリンタ情報格納領域26に格納する。

30

【0043】

上述したように、第1プリンタ70の現行印刷条件は変化し得る。また、例えば、第1プリンタ70は、両面印刷機能を実行するための設備が取外されると、両面印刷機能を実行することができなくなる(第1の例)。また、例えば、第1プリンタ70は、カラー印刷のための色材(インク、トナー等)がなくなると、モノクロ印刷しか実行することができなくなる(第2の例)。また、例えば、第1プリンタ70は、給紙カセット内のA4のサイズの印刷媒体がなくなると、A4のサイズの印刷媒体に印刷することができなくなる(第3の例)。第1プリンタ70の現行印刷条件供給部74は、第1プリンタ70の現行印刷条件が変化すると、自身のメモリ77に登録されているプリンタ情報を更新する(S610)。現行印刷条件供給部74は、さらに、第1プリンタ70のデフォルト印刷条件がユーザによって変更されると、自身に登録されているプリンタ情報を更新する。現行印刷条件供給部74は、自身のプリンタ情報を更新する毎に、第1プリンタ70の更新後のプリンタ情報614を、サーバ10に供給する(S612)。上記の第1の例では、現行

40

50

印刷条件供給部 7 4 は、「両面印刷」に関連づけられている内容が「なし」である現行印刷条件情報を含むプリンタ情報 6 1 4 を、サーバ 1 0 に供給する。上記の第 2 の例では、現行印刷条件供給部 7 4 は、「色」に関連づけられている内容が「モノクロ」である現行印刷条件情報を含むプリンタ情報 6 1 4 を、サーバ 1 0 に供給する。上記の第 3 の例では、現行印刷条件供給部 7 4 は、「用紙残り数」に関連づけられている内容が「A 4 なし、LETTER あり」である現行印刷条件情報を含むプリンタ情報 6 1 4 を、サーバ 1 0 に供給する。

【 0 0 4 4 】

サーバ 1 0 の記憶制御部 3 2 は、S 6 0 6 と同様に、第 1 プリンタ 7 0 から供給されたプリンタ情報 6 1 4 を取得する (S 6 1 6)。次いで、記憶制御部 3 2 は、S 6 1 6 で取得したプリンタ情報 6 1 4 を、プリンタ情報格納領域 2 6 に格納する (S 6 1 8)。このとき、記憶制御部 3 2 は、S 6 0 8 で格納されたプリンタ情報 6 0 4 に含まれるプリンタ ID 「 P R I 7 0 」が、S 6 1 6 で取得されたプリンタ情報 6 1 4 に含まれるプリンタ ID 「 P R I 7 0 」と一致するため、S 6 0 8 で格納されたプリンタ情報 6 0 4 に代えて、S 6 1 6 で取得されたプリンタ情報 6 1 4 を、プリンタ情報格納領域 2 6 に格納する。

【 0 0 4 5 】

なお、サーバ 1 0 と第 2 プリンタ 8 0 との間、及び、サーバ 1 0 と第 3 プリンタ 9 0 との間でも、上記の S 6 0 2 ~ S 6 1 8 の処理と同様の処理が実行される。

【 0 0 4 6 】

ユーザは、P C 6 0 の操作部 6 2 を操作することによって、印刷指示画面の要求を、P C 6 0 からサーバ 1 0 に供給させることができる。具体的には、ユーザは、操作部 6 2 を操作することによって、ブラウザプログラム 6 6 を起動させる。次いで、ユーザは、ブラウザプログラム 6 6 に従った操作を実行することによって、サーバ 1 0 の URL を指定する。この結果、P C 6 0 は、印刷指示画面の要求 6 2 0 を、サーバ 1 0 に供給する。

【 0 0 4 7 】

サーバ 1 0 の制御部 3 0 は、印刷指示画面の要求 6 2 0 を取得すると、印刷指示画面データ 6 2 4 を、P C 6 0 に供給する (S 6 2 2)。印刷指示画面データ 6 2 4 は、P C 6 0 のブラウザプログラム 6 6 が解釈可能なデータフォーマットで記述されており、例えば、HTML (Hyper Text Markup Language)、XML (Extensible Markup Language) 等で記述されている。

【 0 0 4 8 】

P C 6 0 は、ブラウザプログラム 6 6 (図 1 参照) に従って、サーバ 1 0 から取得した印刷指示画面データ 6 2 4 で表される印刷指示画面 4 0 0 を、表示部 6 4 (図 1 参照) に表示させる。図 6 に示すように、印刷指示画面 4 0 0 は、プリンタ ID をユーザに指定させるための領域 4 0 2 と、印刷の対象となる対象ファイルを指定させるための領域 4 0 4 , 4 0 6 と、を含む。ユーザは、操作部 6 2 を操作することによって、領域 4 0 2 に、印刷を実行すべきプリンタのプリンタ ID を入力 (指定) することができる。ユーザは、さらに、操作部 6 2 を操作することによって、対象ファイルの URL を、領域 4 0 4 に指定することができる。例えば、外部のサーバに格納されているファイルを対象ファイルとする場合、ユーザは、領域 4 0 4 に、外部のサーバ内の対象ファイルの URL を入力する。また、例えば、P C 6 0 に格納されているファイルを対象ファイルとする場合、ユーザは、P C 6 0 内の対象ファイルの URL を入力する。なお、P C 6 0 に格納されているファイルを対象ファイルとする場合には、ユーザは、領域 4 0 6 の参照ボタンを選択することができる。この場合、P C 6 0 内の各フォルダと各ファイルとの階層関係が表示され、ユーザは、階層関係に基づいて、対象ファイルを選択することができる。この場合、領域 4 0 6 には、ユーザによって選択された P C 6 0 内の対象ファイルの URL が自動的に入力される。ユーザは、対象ファイルを指定した後に、「OK」ボタン 4 0 8 を操作することができる。

【 0 0 4 9 】

図 5 に示すように、ユーザによって「OK」ボタン 4 0 8 が操作されると、P C 6 0 は

10

20

30

40

50

、ユーザによって指定されたプリンタID及びファイル情報626を、サーバ10に供給する。ユーザによって領域404にURLが入力された場合、PC60は、上記のファイル情報として、ユーザによって入力されたURLを、サーバ10に供給する。一方、領域406にURLがされた場合、PC60は、領域406に入力されたURLに基づいて、PC60内の対象ファイルを取得する。次いで、PC60は、取得した対象ファイル自体を、上記のファイル情報として、サーバ10に供給する。

【0050】

サーバ10の制御部30は、PC60から供給されたプリンタID及びファイル情報626を取得する(S628)。詳しくは、制御部30の識別情報取得部36(図1参照)は、PC60から供給されたプリンタIDを取得する。また、制御部30の対象データ取得部38(図1参照)は、PC60から供給されたファイル情報を取得する。ファイル情報が対象ファイルのURLである場合には、S628では、対象データ取得部38は、URLで指定される他のサーバにアクセスして、URLで識別されるファイルを取得する。また、ファイル情報が対象ファイル自体である場合には、S628では、対象データ取得部38は、PC60から供給されるファイル情報626を取得することにより、対象ファイルを取得する。次いで、サーバ10の生成部42(図1参照)は、設定画面データ生成処理を実行する(S630)。続いて、サーバ10の画面データ供給部40(図1参照)は、生成された設定画面データ634を、PC60に供給する(S632)。なお、設定画面データ634も、PC60のブラウザプログラム66が解釈可能なデータフォーマットで記述されている。

【0051】

(サーバが実行する設定画面データ生成処理)

図7を参照して、図5のS630で実行される設定画面データ生成処理を説明する。サーバ10の生成部42は、プリンタ情報格納領域26に格納されている複数個のプリンタ情報210等(図3参照)の中から、図5のS628で取得されたプリンタIDに関連付けられているプリンタ情報を特定する。なお、以下では、S628において、第1プリンタ70のプリンタID「PRI70」が取得された場合を例として、説明を続ける。従って、第1プリンタ70のプリンタ情報210が特定される。次いで、生成部42は、特定されたプリンタ情報210に含まれる「プリンタモデル名」に関連付けられている内容216(図3参照)(即ちモデル名)を特定する(S702)。これにより、第1プリンタ70の機種「AAA」が特定される。

【0052】

次いで、生成部42は、機種情報格納領域24に格納されている複数個の機種情報110, 130等(図2参照)の中から、S702で特定されたモデル名「AAA」に関連付けられている機種情報110を特定する(S704)。続いて、生成部42は、S704で特定された機種情報110に含まれる項目のうち、「レイアウトデータ」に関連付けられているレイアウト番号「1」を特定する。そして、生成部42は、レイアウトデータ格納領域28に格納されている複数個のレイアウトデータ310, 330等(図4参照)の中から、特定されたレイアウト番号「1」のレイアウトデータ310を特定する(S706)。次いで、生成部42は、S702で特定されたプリンタ情報210を用いて、レイアウトデータを編集する(S708)。

【0053】

S708の処理では、具体的には、生成部42は、第1プリンタ70のプリンタ情報210に含まれる現行印刷条件情報218を用いて、レイアウトデータ310のフィールドデータ312を編集する。具体的には、生成部42は、現行印刷条件情報218内の各情報に基づいて、ユーザに選択肢を提供することができない項目をフィールドデータ312から削除する。例えば、現行印刷条件情報218では、項目214の「ステープラ」と内容216の「なし」とが関連付けられていることから(即ち第1プリンタ70がステープラ機能を実行できないことから)、生成部42は、フィールドデータ312の中から項目の文字列「ステープラ」と、「ステープラ」に関連付けられているボックスタイプ「文字

10

20

30

40

50

列選択」と、「ステープラ」に関連付けられている位置データ「5行目」と、を削除する。この場合、生成部42は、項目314の「用紙サイズ」に関連付けられている位置データ318の「6行目」を「5行目」に変更し、項目314の「原稿方向」に関連付けられている位置データ318の「7行目」を「6行目」に変更する。即ち、生成部42は、項目「ステープラ」を削除しても、他の項目間に空白ができないように、位置データ318を修正する。

【0054】

また、例えば、仮に、現行印刷条件情報218において、項目214の「色」と内容216の「モノクロ」とが関連付けられている場合（即ち第1プリンタ70がモノクロ印刷のみを実行可能である場合）、生成部42は、フィールドデータ312の中から項目の文字列「色」とボックスタイプ「文字列選択」と「2行目」と、を削除する。この場合も、生成部42は、項目間に空白ができないように、位置データ318を修正する。

10

【0055】

S708が終了すると、生成部42は、S704で特定された第1プリンタ70の機種「AAA」の機種情報110（図2参照）と、S702で特定された第1プリンタ70のプリンタ情報210（図3参照）と、を用いて、第1プリンタ70の機種「AAA」のレイアウトデータ310の各項目について、プリンタが現在実行可能な印刷条件の選択肢を、レイアウトデータ310に記述する（S710）。

【0056】

S710の処理では、具体的には、生成部42は、まず、レイアウトデータ310の複数の項目のうち、1個の項目（以下では「対象項目」と呼ぶ）を特定する。次いで、生成部42は、機種情報110の機種印刷条件情報120から、対象項目（例えば「色」）に関連付けられている内容（例えばカラー、モノクロ）を特定する。さらに、生成部42は、プリンタ情報210の現行印刷条件情報218から、対象項目（例えば「色」）に関連付けられている内容（例えばカラー、モノクロ）を特定する。これにより、生成部42は、第1プリンタ70の機種「AAA」がサポートしている項目の内容（例えばカラー、モノクロ）と、第1プリンタ70が現在実行可能である内容（例えばカラー、モノクロ）と、を知ることができる。S710では、生成部42は、各対象項目について特定される情報に基づいて、機種「AAA」がサポートしている各項目の内容のうち、第1プリンタ70が現在実行可能である内容を、選択肢の文字列として記述する処理を実行する。

20

30

【0057】

例えば、対象項目が「色」である場合には、機種情報110の機種印刷条件情報120とプリンタ情報210の現行印刷条件情報218とから、ともに「カラー、モノクロ」が特定される。従って、生成部42は、第1プリンタ70の機種「AAA」がサポートしているカラー印刷及びモノクロ印刷の両方を、第1プリンタ70が現在実行可能であることを知ることができる。この場合、生成部42は、レイアウトデータ310の項目「色」に関連付けられているボックスタイプ「文字列選択」の選択肢の文字列として、「カラー」及び「モノクロ」を記述する。

【0058】

また、例えば、対象項目が「両面印刷」である場合には、機種情報110の機種印刷条件情報120から「片面、長辺綴じ、片面綴じ」が特定され、プリンタ情報210の現行印刷条件情報218から「あり」が特定される。従って、生成部42は、第1プリンタ70の機種「AAA」がサポートしている両面印刷機能を、第1プリンタ70が現在実行可能であることを知ることができる。この場合、生成部42は、レイアウトデータ310の項目「両面印刷」に対応するボックスの選択肢の文字列として、「片面、長辺綴じ、片面綴じ」を記述する。

40

【0059】

なお、例えば、対象項目が「用紙サイズ」である場合には、機種情報110の機種印刷条件情報120から「LETTER、A4、B4」が特定され、プリンタ情報210の現行印刷条件情報218から「A4、LETTER」が特定される。生成部42は、さらに

50

、プリンタ情報 2 1 0 の現行印刷条件情報 2 1 8 から、「用紙残り枚数」に関連付けられている「A 4 あり、LETTER あり」を特定する。これらの情報を参照することにより、生成部 4 2 は、第 1 プリンタ 7 0 の機種「A A A」がサポートしている印刷媒体のサイズ「LETTER、A 4、B 4」のうち、第 1 プリンタ 7 0 が現在利用可能な印刷媒体のサイズ「LETTER、A 4」を知ることができる。この場合、生成部 4 2 は、レイアウトデータ 3 1 0 の項目「用紙サイズ」のボックスに対応する選択肢の文字列として、「LETTER、A 4」を記述し、第 1 プリンタ 7 0 が現在利用不可能な印刷媒体のサイズ「B 4」を記述しない。

【 0 0 6 0 】

また、例えば、対象項目が「原稿方向」である場合には、機種情報 1 1 0 の機種印刷条件情報 1 2 0 から「ヨコ、タテ」が特定される。ただし、プリンタ情報 2 1 0 の現行印刷条件情報 2 1 8 には、「原稿方向」に対応する項目が存在しない。この場合、生成部 4 2 は、レイアウトデータ 3 1 0 の項目「原稿方向」に対応するボックスの選択肢の文字列として、「ヨコ、タテ」を記述する。

【 0 0 6 1 】

なお、例えば、対象項目が「印刷部数」である場合には、図 4 に示されるように、項目「印刷部数」に関連付けられているボックスタイプが「数字選択」である。この場合、生成部 4 2 は、レイアウトデータ 3 1 0 の項目「印刷部数」に対応するボックスの選択肢の文字列として、1 以上の各整数を記述する。

【 0 0 6 2 】

S 7 1 0 では、さらに、生成部 4 2 は、プリンタ情報 2 1 0 のデフォルト印刷条件情報 2 2 0 を読み込む。生成部 4 2 は、上記の各対象項目について記述された選択肢の文字列について、デフォルト印刷条件情報 2 2 0 が示す内容の文字列を先頭に配置する。例えば、デフォルト印刷条件情報 2 2 0 では、「色」が「カラー」であるために、「色」の選択肢である「カラー、モノクロ」のうちの「カラー」を先頭に配置する。これにより、設定画面 5 0 0 (図 8 参照) が、「色」に対応するボックスに「カラー」が記述された状態で表示されることになる。同様に、他の項目に対応するボックスにも、デフォルト印刷条件が記述された状態で表示されるように、生成部 4 2 は、選択肢の文字列の配置を決定する。

【 0 0 6 3 】

S 7 1 0 が終了すると、生成部 4 2 は、S 7 0 6、S 7 0 8 で変更されたレイアウトデータを用いて、P C 6 0 のブラウザプログラム 6 6 が解釈可能なデータフォーマットを有する設定画面データを生成する (S 7 1 2)。即ち、生成部 4 2 は、変更後のレイアウトデータの項目の文字列 3 1 4 (図 4 参照)、及び、S 7 1 0 で記述された選択肢の文字列が、変更後のレイアウトデータの位置データ 3 1 8 (図 4 参照) が示す位置 (行) に配置されるように、設定画面データを生成する。

【 0 0 6 4 】

図 8 に、S 7 1 2 で生成された設定画面データによって表される設定画面 5 0 0 を示す。設定項目 5 0 8 の「印刷部数」に対応する位置は、数字選択用のボックス 5 0 2 が対応して表示される。ユーザは、ボックス 5 0 2 のボタンを操作することによって、印刷部数を指定することができる。設定項目 5 0 8 の「印刷部数」以外の各項目 (例えば「色」、「解像度」等) に対応する各位置には、文字列選択用の各ボックス 5 0 4 が表示される。設定画面 5 0 0 の初期状態 (即ち設定画面 5 0 0 が最初に P C 6 0 で表示される状態) では、各ボックス 5 0 4 には、デフォルト印刷条件情報 2 2 0 が示すデフォルト印刷条件、即ち、各対象項目について記述された選択肢の文字列のうち先頭に配置された文字列、が表示される。ユーザがボックス 5 0 4 のボタンを操作すると、図 7 の S 7 1 0 で記述された選択肢の一覧が、設定画面 5 0 0 上に表示される。ユーザは、設定画面 5 0 0 を介して、1 個の選択肢を選択 (指定) することができる。

【 0 0 6 5 】

P C 6 0 は、ブラウザプログラム 6 6 に従って、設定画面データ 6 3 4 で表される設定

10

20

30

40

50

画面500(図8参照)を、表示部64に表示させる。ユーザは、操作部62を操作することによって、各設定項目の内容を選択(指定)することができる。PC60は、ユーザによって設定画面500の「OK」ボタン506が操作されると、図5に示されるように、設定情報636をサーバ10に供給する。設定情報636は、「OK」ボタン506が操作された時点で、設定画面500に表示されている内容(即ちユーザによって選択された各設定項目の内容)を含む。

【0066】

サーバ10の設定情報取得部44(図1参照)は、PC60から供給された設定情報636を取得する(S638)。次いで、印刷データ生成部46(図1参照)は、S638で取得された設定情報636と、S628で取得された対象ファイルと、を用いて、印刷データを生成する(S640)。具体的には、印刷データ生成部46は、まず、S628で取得されたプリンタID「PRI70」に関連付けてプリンタ情報格納領域26に格納されているプリンタ情報210(図3参照)を特定する。次いで、印刷データ生成部46は、特定されたプリンタ情報210に含まれる「プリンタモデル名」の内容「AAA」を特定する。さらに、印刷データ生成部46は、特定されたプリンタモデル名「AAA」に関連付けて、機種印刷条件情報格納領域24に格納されている機種情報110(図2参照)を特定する。次いで、印刷データ生成部46は、機種情報110に含まれる解釈可能データ形式情報122を特定する。印刷データ生成部46は、S628で取得された対象ファイルを、解釈可能データ形式情報122が示すデータ形式を有する画像データ(即ち第1プリンタ70が解釈可能なデータ形式を有するデータ)に変換する。次いで、印刷データ生成部46は、S640で生成された画像データと、S638で取得された設定情報636と、を含む印刷データを生成する。さらに、印刷データ生成部46は、生成された印刷データと、S628で取得されたプリンタID「PRI70」と、を関連付けて、メモリ20に格納する。なお、例えばPDF形式のファイルのように、S628で取得された対象ファイルが既にプリンタで解釈可能なデータ形式であれば、印刷データ生成部46は、対象ファイル自体のデータ形式の変換を実行しない。印刷データ生成部46は、S628で取得された対象ファイルと、S628で取得された設定情報636と、を含む印刷データを生成する。

【0067】

各プリンタ70,80,90のそれぞれは、当該プリンタが処理すべきデータが、サーバ10に格納されているのか否かを、サーバ10に定期的に問い合わせる(ポーリング644)。ポーリング644は、ポーリング644の送信元のプリンタのプリンタIDを含む。サーバ10は、ポーリング644を取得すると、ポーリング644に含まれるプリンタIDに関連付けられている印刷データがサーバ10のメモリ内に格納されているのか否かを判断する。この判断処理で肯定的に判断される場合には、サーバ10は、ポーリング644の応答として、ジョブありを示す情報646を、ポーリング644の送信元のプリンタに供給する。また、上記の判断処理で否定的に判断される場合には、サーバ10は、ポーリング644の応答として、ジョブなしを示す情報(図示省略)を、ポーリング644の送信元のプリンタに供給する。

【0068】

ポーリング644の送信元のプリンタは、ジョブありを示す情報646を取得すると、自己のプリンタIDを含むジョブ要求648を、サーバ10に供給する。一方において、ポーリング644の送信元のプリンタは、ジョブなしを示す情報を取得すると、ジョブ要求648をサーバ10に供給しない。

【0069】

サーバ10は、ジョブ要求648を取得すると、ジョブ要求648に含まれるプリンタIDに関連付けられている印刷データ(S640で生成された画像データと、S638で取得された設定情報363と、を含む印刷データであって、S642でメモリ20に格納された印刷データ)を、ジョブ要求648の送信元のプリンタに供給する(S649)。

【0070】

これにより、第1プリンタ70の印刷データ取得部76(図1参照)は、S642で格納された印刷データを取得する(S651)。第1プリンタ70の印刷実行部78(図1参照)は、S651で取得した印刷データを用いて、印刷を実行する。具体的には、印刷実行部78は、S651で取得した設定情報に従って、S651で取得した画像データによって表される画像を、印刷媒体に印刷する(S652)。

【0071】

本実施例について詳しく説明した。サーバ10は、PC60から取得された対象ファイルを、プリンタが解釈可能な形式を有する画像データを含む印刷データを生成する(図5のS640)。このため、対象データを用いて印刷データを生成するためのプリンタドライバをPC60にインストールしなくても、対象ファイルの印刷を実現することができる。

10

【0072】

サーバ10は、機種情報110,130と、プリンタ情報210と、レイアウトデータと310,330、を用いて、設定画面データを生成し、PC60に供給する(図5のS632)。PC60は、供給された設定画面データを用いて、設定画面500を表示させることができる。ユーザは、設定画面500を介して、プリンタが実行可能な印刷条件に適合する各設定項目の内容を指定することができる。サーバ10は、ユーザによって指定された各設定項目の内容と、対象ファイルと、を用いて印刷データを生成し(図5のS640)、印刷データをプリンタに供給する(図5のS649)。この結果、プリンタは、印刷データを用いて、印刷を実行する。上記の構成によると、ユーザによって指定された各設定項目の内容(即ちユーザが望む印刷条件)に応じた印刷を実現することができる。

20

【0073】

サーバ10は、各プリンタ70,80,90のプリンタ情報が変更されると、プリンタ情報を取得する(図5のS616参照)。サーバ10は、取得したプリンタ情報を、プリンタ情報格納領域26に格納する(図5のS618参照)。このため、サーバ10は、各プリンタ70,80,90が現在実行可能な印刷条件に適合する各設定項目の内容を指定するための設定画面データを、PC60に供給することができる。このため、ユーザは、プリンタが現在実行可能な印刷条件に適合する各設定項目の内容を指定することができる。

【0074】

サーバ10は、プリンタが現在実行可能な印刷条件に適合しない各設定項目の内容(本実施例では「ステープラ」)を、ユーザが指定するためのボックスを含まない設定画面500を表わす設定画面データを、PC60に供給する。仮に、プリンタが現在実行可能な印刷条件に適合しない各設定項目の内容、即ち、プリンタが現在実行不可能な内容(例えばカラー印刷)、をユーザが指定可能である場合には、その内容に応じた印刷が実行されないために、ユーザに不快感を与え得る。本実施例によれば、プリンタが現在実行不可能な内容をユーザが指定したが、その内容に応じた印刷が実行されないことにより、ユーザに不快感を与えるという事象が発生するのを抑制することができる。

30

【0075】

サーバ10は、設定画面データ生成処理(図7参照)において、各項目の選択肢を含む設定画面データを生成する。この結果、ユーザは、設定画面500を介して、2個以上の選択肢の中から1個の選択肢を選択することによって、各項目の内容を指定することができる。ユーザは、印刷条件の指定を容易に実行することができる。

40

【0076】

設定画面500では、初期状態において、デフォルト印刷条件情報が、表示される。このため、ユーザは、デフォルト印刷条件情報を参照しながら、印刷条件を指定することができる。

【0077】

なお、PC60が「端末装置」の一例である。機種情報110,130、プリンタ情報210及びレイアウトデータ310,330が「元データ」の一例である。プリンタID

50

が「プリンタ識別情報」の一例である。設定画面500の項目508とボックス502, 504とが「設定フィールド」の一例である。図7のS704で特定される機種情報が「特定の機種情報」の一例であり、図7のS702で特定されるプリンタ情報に含まれる現行印刷条件情報が「特定の現行印刷条件情報」の一例であり、図7のS702で特定されるプリンタ情報に含まれるデフォルト印刷条件情報が「特定のデフォルト印刷条件情報」の一例である。

【0078】

(変形例)

(1)サーバ10は、プリンタ情報210のうち、現行印刷条件情報218及び/又はデフォルト印刷条件情報220を格納していなくてもよい。この場合、サーバ10は、機種情報110等と、レイアウトデータ310等と、を用いて、設定画面データを生成してもよい。即ち、本変形例では、各プリンタの現行印刷条件に従って設定画面データが変わらないために、同じ機種の複数個のプリンタに対応する設定画面データは同じものになる。

10

【0079】

(2)本実施例では、サーバ10は、機種情報110, 130の項目114のうち、現行印刷条件情報218によって、プリンタが現在実施可能でない項目(本実施例では「ステータス」)を、レイアウトデータ310から削除する。しかしながら、サーバ10は、プリンタが現在実行可能でない項目が、当該プリンタが現在実行可能である項目と異なる態様で表示されるように、設定画面データを生成してもよい。例えば、プリンタが現在実行可能でない項目が、当該プリンタが現在実行可能である項目よりも薄く表示されるように、設定画面データを生成してもよい。なお、この場合も、プリンタが現在実行可能でない項目の内容をユーザが選択することができないように、設定画面データが生成されることが好ましい。本変形例の設定画面データも、「機種情報が示す機種印刷条件に適合する全ての設定項目のうち、プリンタの現行印刷条件に適合する各設定項目の内容をユーザが指定するための設定フィールドを含み、プリンタの現行印刷条件に適合しない各設定項目の内容をユーザが指定するための設定フィールドを含まない設定画面を表わす設定画面データ」に含まれる。

20

【0080】

(3)本実施例では、サーバ10は、レイアウトデータを用いて、ブラウザプログラム66が解釈可能なデータフォーマットを有する設定画面データを生成する(図7参照)。しかしながら、サーバ10は、ブラウザプログラム66が解釈可能なデータフォーマットを有する設定画面データを格納してもよい。この例では、プリンタの機種毎に、設定画面データが格納されていてもよい。この場合、サーバ10は、第1プリンタ70の機種「AAA」に対応する設定画面データを、変更することなく、第1プリンタ70に供給してもよい。この例では、機種毎の設定画面データが、「元データ」の一例である。また、サーバ10は、第1プリンタ70のプリンタ情報210を用いて、第1プリンタ70の機種「AAA」に対応する設定画面データを編集してもよい。この例では、機種毎の設定画面データとプリンタ毎のプリンタ情報210等とが「元データ」の一例である。あるいは、サーバ10は、プリンタ毎に、当該プリンタが現在実行可能な印刷条件の各設定項目の内容を指定するための設定画面データを格納してもよい。この場合、サーバ10は、各プリンタから各プリンタ情報を取得すると、各プリンタの設定画面データを編集してもよい。

30

40

【0081】

(4)本実施例では、サーバ10には、機種毎のレイアウトデータが格納されている。しかしながら、レイアウトデータは、複数機種プリンタに対応するものであってもよい。例えば、レイアウトデータ310とレイアウトデータ330との両方を含む1個のレイアウトデータが設けられていてもよい。この場合、レイアウトデータの番号を示す図2の符号124及び144が、同じ番号に設定されてもよい。また、サーバ10には、ネットワークシステム2に存在する全ての機種に共通するレイアウトデータを1個だけ格納してもよい。このレイアウトデータは、ネットワークシステム2に存在する全ての機種プリンタがサポートしている印刷条件の項目を全て含んでいてもよい。そして、図3に示す

50

プリンタ情報（例えばプリンタ情報 2 1 0）の項目（例えば項目 2 1 4）には、プリンタ情報に含まれるプリンタIDに対応するプリンタで現在実行可能な印刷条件の全ての項目及び選択肢情報（例えば、機種印刷条件情報 1 2 0 と現行印刷条件情報 2 1 8 とを合わせた情報）が含まれていてもよい。さらに、プリンタ情報には、プリンタ情報に含まれるプリンタIDに対応するプリンタが解釈可能なデータ形式に関する情報（例えば解釈可能データ形式情報 1 2 4）が含まれていてもよい。この場合、サーバ 1 0 は、図 2 に示すような機種情報を格納していてもよい。

【 0 0 8 2 】

また、本明細書または図面に説明した技術要素は、単独であるいは各種の組合せによって技術的有用性を発揮するものであり、出願時請求項記載の組合せに限定されるものではない。また、本明細書または図面に例示した技術は複数目的を同時に達成するものであり、そのうちの一つの目的を達成すること自体で技術的有用性を持つものである。

10

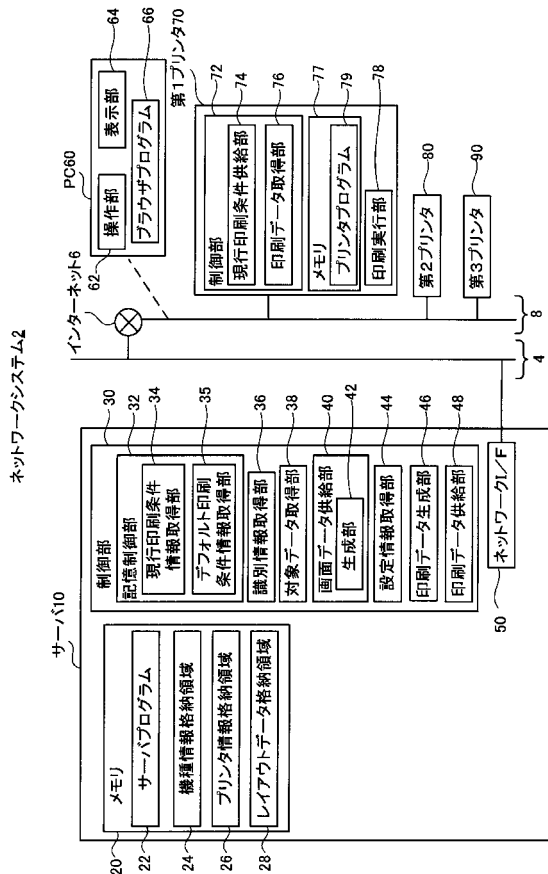
【符号の説明】

【 0 0 8 3 】

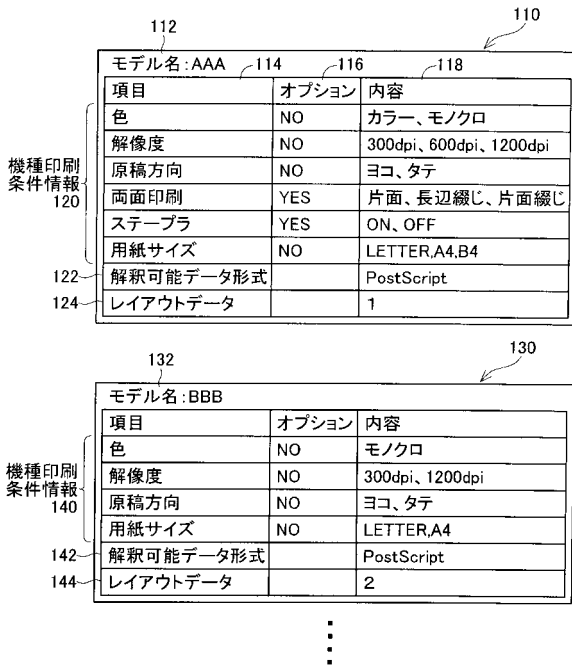
2：ネットワークシステム、10：サーバ、20：メモリ、22：サーバプログラム、24：機種情報格納領域、26：プリンタ情報格納領域、28：レイアウトデータ格納領域、30：制御部、32：記憶制御部、34：現行印刷条件取得部、35：デフォルト印刷条件取得部、36：識別情報取得部、38：対象データ取得部、40：画面データ供給部、42：生成部、44：設定情報取得部、46：印刷データ生成部、48：印刷データ供給部、50：ネットワークインターフェイス、60：PC、110、130：機種情報、120：機種印刷条件情報、210：プリンタ情報、218：現行印刷条件情報、220：デフォルト印刷条件情報、310、330：レイアウトデータ

20

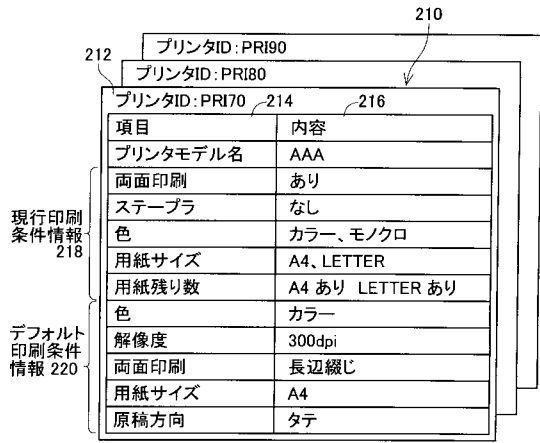
【 図 1 】



【 図 2 】



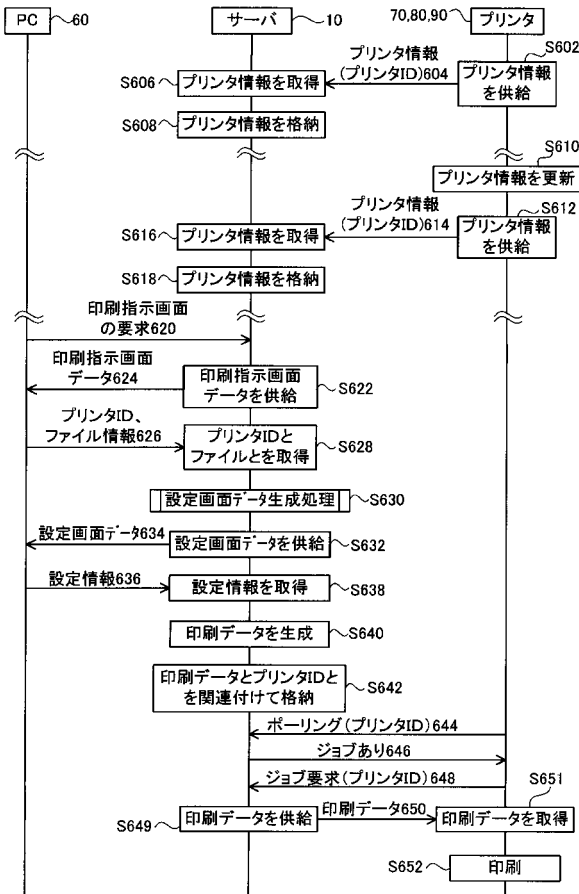
【図3】



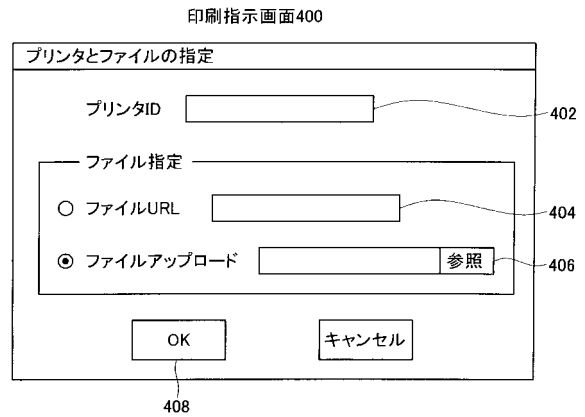
【図4】



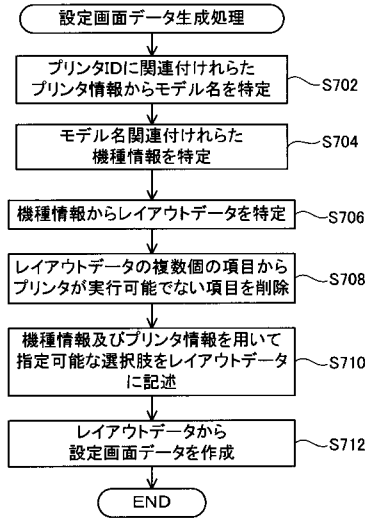
【図5】



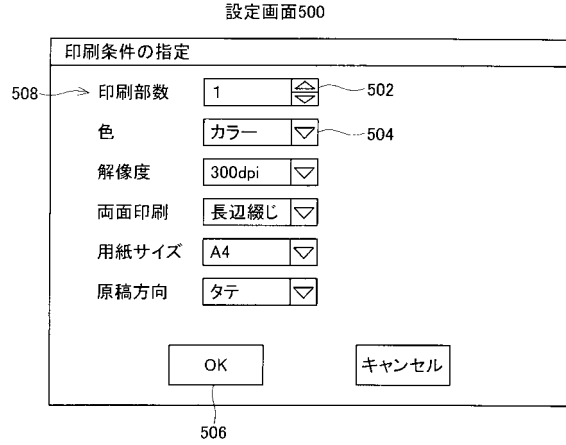
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2008-152545(JP,A)
特開2005-173725(JP,A)
特開2007-216477(JP,A)
特開2002-229749(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/12
B41J 29/38