

(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2010-92327

(P2010-92327A)

(43) 公開日 平成22年4月22日(2010.4.22)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
<b>G06F</b>	<b>3/12</b>	<b>(2006.01)</b>	G06F	3/12	D	2C061		
<b>G06F</b>	<b>12/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G06F	12/00	515B	5B021		
<b>H04N</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>	H04N	1/00	107Z	5B082		
<b>B41J</b>	<b>29/38</b>	<b>(2006.01)</b>	B41J	29/38	Z	5C062		

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2008-262546 (P2008-262546)  
 (22) 出願日 平成20年10月9日 (2008.10.9)

(71) 出願人 000006297  
 村田機械株式会社  
 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地  
 (74) 代理人 100125704  
 弁理士 坂根 剛  
 (72) 発明者 桑原 哲也  
 京都市伏見区竹田向代町136番地 村田  
 機械株式会社内  
 Fターム(参考) 2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 AP10  
 HJ06 HJ07 HJ08 HK05 HK11  
 HN04 HN15 HP00  
 5B021 AA01 EE02  
 5B082 FA16 GA02 GC01 HA08  
 5C062 AA02 AA05 AA14 AA35 AB22  
 AB23 AB38 AB42 AC04 AC05  
 AC22 AC29 AC34 AF00

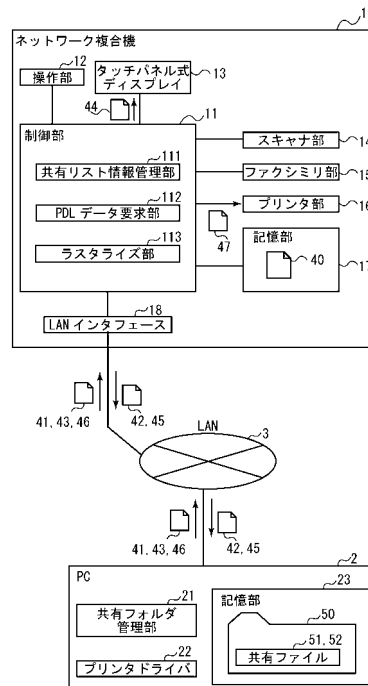
(54) 【発明の名称】 画像形成装置および端末装置

(57) 【要約】

【課題】 共有ファイルの属性情報を容易に確認でき、様々なフォーマットの共有ファイルをオンデマンド印刷機能により印刷できる技術を提供することを課題とする。

【解決手段】 PC 2は、共有フォルダ50に新たに共有ファイル51が格納された場合、共有フォルダ50の状態変化を示す更新メッセージ41をネットワーク複合機1に通知する。ネットワーク複合機1は、更新メッセージ41に基づいて共有ファイルの一覧情報である共有リスト情報40を更新する。ネットワーク複合機1は、ユーザの指示に応じて共有リスト情報40を表示する。ネットワーク複合機1は、共有ファイル51のオンデマンド印刷が指示された場合、共有ファイル51の印刷に使用する印刷用PDLデータの作成をPC 2に指示する。ネットワーク複合機1は、プリンタドライバ22が共有ファイル51から作成した印刷用PDLデータを用いて、共有ファイル51の印刷処理を実行する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ネットワークを介して通信可能な端末装置に作成された共有フォルダに格納されている共有ファイルの一覧情報を保持する共有リスト保持部と、

前記共有フォルダにおける共有ファイルの格納状況が変化した場合、前記格納状況の変化を示す更新情報を取得し、取得した前記更新情報に基づいて前記一覧情報を更新する共有リスト更新部と、

前記一覧情報に基づいて指定された指定共有ファイルの印刷が指示された場合、前記指定共有ファイルの印刷処理を実行する印刷部と、  
を備えることを特徴とする画像形成装置。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 に記載の画像形成装置において、さらに、

前記指定共有ファイルの印刷が指示された場合、前記指定共有ファイルをページ記述言語に基づいて変換した印刷用変換データの作成を前記端末装置に要求する印刷用データ要求部と、

前記端末装置から受信した前記印刷用変換データから印刷用ラスタデータを生成する印刷用ラスタデータ生成部と、

を備え、

前記印刷部は、前記指定ファイルの出力指示に基づいて前記印刷用ラスタデータを印刷することを特徴とする画像形成装置。

20

**【請求項 3】**

請求項 1 または請求項 2 に記載の画像形成装置において、さらに、

前記指定共有ファイルの表示が指示された場合、前記指定共有ファイルをページ記述言語に基づいて変換した表示用変換データの作成を前記端末装置に要求する表示用データ要求部と、

前記端末装置から受信した前記表示用変換データから表示用ラスタデータを生成する表示用ラスタデータ生成部と、

前記表示用ラスタデータを表示する表示部と、

を備えることを特徴とする画像形成装置。

30

**【請求項 4】**

ネットワークを介して通信可能な印刷装置との間で共有される共有ファイルを記憶する記憶部と、

前記印刷装置から受信した前記共有ファイルの変換要求に応じて、前記共有ファイルをページ記述言語に基づいて変換した変換データを作成するデータ変換部と、

前記変換データを前記印刷装置に送信する送信部と、

を備えることを特徴とする端末装置。

**【請求項 5】**

請求項 4 に記載の端末装置において、

前記データ変換部は、前記変換データの用途を特定する用途特定情報が前記変換要求に含まれていた場合、前記用途特定情報に対応する特定変換データを作成し、

前記送信部は、前記用途特定情報に対応するコマンドを付加して前記特定変換データを前記印刷装置に送信することを特徴とする端末装置。

40

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、ネットワーク上で共有される共有ファイルを印刷する画像形成装置、および共有ファイルを管理する端末装置に関する。

**【背景技術】****【0002】**

50

近年、コピー機能、ファクシミリ通信機能、プリンタ機能などを有するネットワーク複合機が、オフィスで広く利用されている。また、ネットワーク複合機は、LAN (Local Area Network) に接続するPC (Personal Computer) に作成された共有フォルダを利用するネットワーク機能を有している。

【0003】

ネットワーク複合機は、ネットワーク機能を利用して、スキャナが作成した画像データを共有フォルダに保存することができる。また、ネットワーク複合機は、ユーザの指示に基づいて共有フォルダに保存された共有ファイルなどを取得し、取得した共有ファイルを印刷する(以下、「オンデマンド印刷」という)ことができる。

【0004】

【特許文献1】特開2008-22281号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記特許文献1は、複合機のユーザが共有フォルダに容易にアクセスできる技術を開示している。上記特許文献1において、共有フォルダが作成されたPCは、共有フォルダのURL (Uniform Resource Locator) などが設定されたショートカット情報と、アイコン用の画像データとを有するアイコンデータを複合機に送信する。複合機は、受信したアイコンデータを記憶し、表示パネルにアイコン用の画像データを表示する。複合機のユーザは、アイコン用の画像データを選択するだけで、共有フォルダにアクセスすることができる。

【0006】

しかしながら、ユーザがアイコン用の画像データを選択して共有フォルダに格納されている共有ファイルの一覧を表示させることがある。この場合、複合機は、SMB (Server Message Block) プロトコルなどを用いてPCにアクセスして各共有ファイルの属性情報を取得する必要がある。このため、上記特許文献1に係る複合機では、共有ファイルの一覧を表示させる際に時間がかかるという問題があった。

【0007】

また、ネットワーク複合機がオンデマンド印刷機能を用いて印刷できるファイルは、PDF (Portable Document Format) などの特定のフォーマットのファイルに限られるという問題があった。

【0008】

そこで、本発明は前記問題点に鑑み、共有ファイルの属性情報を容易に確認でき、様々なフォーマットのファイルをオンデマンド印刷機能により印刷できる技術を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は、画像形成装置であって、ネットワークを介して通信可能な端末装置に作成された共有フォルダに格納されている共有ファイルの一覧情報を保持する共有リスト保持部と、前記共有フォルダにおける共有ファイルの格納状況が変化した場合、前記格納状況の変化を示す更新情報を取得し、取得した前記更新情報に基づいて前記一覧情報を更新する共有リスト更新部と、前記一覧情報に基づいて指定された指定共有ファイルの印刷が指示された場合、前記指定共有ファイルの印刷処理を実行する印刷部と、を備えることを特徴とする。

【0010】

請求項2記載の発明は、請求項1に記載の画像形成装置において、さらに、前記指定共有ファイルの印刷が指示された場合、前記指定共有ファイルをページ記述言語に基づいて変換した印刷用変換データの作成を前記端末装置に要求する印刷用データ要求部と、前記端末装置から受信した前記印刷用変換データから印刷用ラスタデータを生成する印刷用ラスタデータ生成部と、を備え、前記印刷部は、前記指定ファイルの出力指示に基づいて前

10

20

30

40

50

記印刷用ラスターデータを印刷することを特徴とする。

【0011】

請求項3記載の発明は、請求項1または請求項2に記載の画像形成装置において、さらに、前記指定共有ファイルの表示が指示された場合、前記指定共有ファイルをページ記述言語に基づいて変換した表示用変換データの作成を前記端末装置に要求する表示用データ要求部と、前記端末装置から受信した前記表示用変換データから表示用ラスターデータを生成する表示用ラスターデータ生成部と、前記表示用ラスターデータを表示する表示部と、を備えることを特徴とする。

【0012】

請求項4記載の発明は、端末装置であって、ネットワークを介して通信可能な印刷装置との間で共有される共有ファイルを記憶する記憶部と、前記印刷装置から受信した前記共有ファイルの変換要求に応じて、前記共有ファイルをページ記述言語に基づいて変換した変換データを作成するデータ変換部と、前記変換データを前記印刷装置に送信する送信部と、を備えることを特徴とする。

10

【0013】

請求項5記載の発明は、請求項4に記載の端末装置において、前記データ変換部は、前記変換データの用途を特定する用途特定情報が前記変換要求に含まれていた場合、前記用途特定情報に対応する特定変換データを作成し、前記送信部は、前記用途特定情報に対応するコマンドを付加して前記特定変換データを前記印刷装置に送信することを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0014】

本発明に係る画像形成装置は、共有フォルダにおける共有ファイルの格納状況が変化した場合、格納状況の変化に応じた更新情報を取得し、取得した更新情報に基づいて一覧情報を更新する。これにより、本発明に係る画像形成装置のユーザは、端末装置にアクセスすることなく、一覧情報を用いて利用可能な共有ファイルを確認することができる。

【0015】

また、本発明に係る画像形成装置は、共有ファイルの印刷が指示された場合、共有ファイルをページ記述言語に基づいて作成した変換データを共有ファイルの格納先から取得して、変換データを用いて共有ファイルの印刷処理を実行する。これにより、本発明に係る画像形成装置は、さまざまなフォーマットの共有ファイルのオンデマンド印刷が可能となる。

30

【0016】

また、本発明に係る画像形成装置は、共有ファイルの表示が指示された場合、変換データから作成したラスターデータを表示部に表示する。これにより、本発明に係る画像形成装置のユーザは、端末装置を利用せずに、さまざまなフォーマットの共有ファイルの内容を確認することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、図面を参照しつつ本発明の実施の形態について説明する。図1は、本発明の実施の形態に係るネットワーク複合機1の構成を含むネットワークシステムの構成図である。図1に示すネットワークシステムは、ネットワーク複合機1と、PC2と、LAN3とを備えている。ネットワーク複合機1とPC2とは、LAN3を介して接続されている。

40

【0018】

ネットワーク複合機1は、コピー機能、プリンタ機能、ファクシミリ機能などを備える多機能装置である。PC2は、ネットワーク複合機1との間で共有する共有ファイル51、52を格納する。LAN3には、インターネットあるいは他のLANに接続するためのルータ(図示省略)などが設置されている。

【0019】

まず、ネットワーク複合機1の構成について説明する。ネットワーク複合機1は、制御

50

部 1 1 と、操作部 1 2 と、タッチパネル式ディスプレイ 1 3 と、スキャナ部 1 4 と、ファクシミリ部 1 5 と、プリンタ部 1 6 と、記憶部 1 7 と、LAN インタフェース 1 8 とを備える。

【0020】

制御部 1 1 は、ネットワーク複合機 1 の全体制御を行う。制御部 1 1 は、共有リスト情報管理部 1 1 1 と、PDL (Page Description Language: ページ記述言語) データ要求部 1 1 2 と、ラスタライズ部 1 1 3 とを備える。

【0021】

共有リスト情報管理部 1 1 1 は、ネットワーク複合機 1 と PC 2 との間で共有され、PC 2 が格納する共有ファイルの一覧情報である共有リスト情報 4 0 を管理する。PDL データ要求部 1 1 2 は、操作部 1 2 およびタッチパネル式ディスプレイ 1 3 (以下、「本体操作部」という) から入力された操作情報に基づいて、共有ファイル 5 1 を PDL に基づいて記述した PDL データの送信を PC 2 に要求する。ラスタライズ部 1 1 3 は、PC 2 から受信した PDL データからラスタデータを作成する。

10

【0022】

操作部 1 2 は、ネットワーク複合機 1 に対する各種指示の入力に用いられるハードウェアキーなどである。タッチパネル式ディスプレイ 1 3 は、ネットワーク複合機 1 に関する情報、および各種の操作メニューを表示する。ユーザは、本体操作部を利用して、ネットワーク複合機 1 を操作することができる。

20

【0023】

スキャナ部 1 4 は、本体操作部から入力された操作情報に基づいて原稿を読み取り、画像データを作成する。ファクシミリ部 1 5 は、公衆回線網 (図示省略) を利用したファクシミリ通信を実行する。

【0024】

プリンタ部 1 6 は、ファクシミリ部 1 5 が受信したファクシミリデータ、コピーの指示に基づいてスキャナ部 1 4 が作成した画像データ、ラスタライズ部 1 1 3 が作成したラスタデータを印刷用紙に印刷する。つまり、プリンタ部 1 6 は、ネットワーク複合機 1 のファクシミリ機能、コピー機能、プリンタ機能の出力部として動作する。

【0025】

記憶部 1 7 は、フラッシュメモリなどの記憶装置により構成されており、共有リスト情報 4 0 などを格納する。

30

【0026】

LAN インタフェース 1 8 は、LAN 3 を介して接続する PC 2 との間で、TCP (Transmission Control Protocol) / IP (Internet Protocol) などのプロトコルを利用してデータの送受信を行う。

【0027】

次に、PC 2 の構成について説明する。PC 2 は、共有フォルダ管理部 2 1 と、プリンタドライバ 2 2 と、記憶部 2 3 とを備える。

【0028】

共有フォルダ管理部 2 1 は、記憶部 2 3 に作成された共有フォルダ 5 0 を管理し、共有ファイルの格納状況の変化に応じた更新メッセージ 4 1 をネットワーク複合機 1 に送信する。プリンタドライバ 2 2 は、ネットワーク複合機 1 の指示に応じて共有ファイル 5 1 から PDL データを作成する。記憶部 2 3 は、ハードディスク装置などで構成されており、ネットワーク複合機 1 が利用可能な共有フォルダ 5 0 が作成されている。共有フォルダ 5 0 には、共有ファイル 5 1、5 2 が格納される。

40

【0029】

以下、上述した構成を有するネットワークシステムにおける動作について説明する。

【0030】

図 2 は、ネットワーク複合機 1、PC 2 の処理の流れと、ネットワーク複合機 1 と PC 2 との間で送受信されるデータの流れを示す図である。

50

## 【 0 0 3 1 】

図 2 に示すように、図 1 に示すネットワークシステムにおける処理は、共有リスト情報更新処理、サムネイル表示処理、オンデマンド印刷処理の三つである。これら三つの処理は、図 2 に示す順序で実行される必要なく、それぞれが独立に実行される。図 2 に示す処理は、ネットワーク複合機 1 が保持する共有リスト情報 4 0 が用いられる。

## 【 0 0 3 2 】

図 3 は、共有リスト情報 4 0 の具体例を示す図である。図 3 に示すように、共有リスト情報 4 0 は、共有ファイルごとに作成される共有ファイル属性情報 4 0 1、4 0 2・・・が登録される。共有ファイル属性情報 4 0 1、4 0 2 は、共有ファイル 5 1、5 2 に対応している。たとえば、共有ファイル属性情報 4 0 1 では、装置名として「client A」、アドレスとして「¥¥client A¥temp」が設定されている。したがって、共有ファイル 5 1 は、PC 2 (client A) の「temp」という共有フォルダ 5 0 に格納されていることがわかる。共有ファイル属性情報 4 0 1 から、共有ファイル 5 1 のファイル名が「data.doc」であることがわかる。なお、共有ファイル属性情報 4 0 1、4 0 2・・・には、各共有ファイルの更新日時、ファイルサイズ、フォーマットなどの他の属性情報を記録してもよい。

10

## 【 0 0 3 3 】

次に、共有リスト情報更新処理について説明する。初期状態として、共有フォルダ 5 0 には共有ファイル 5 1 が格納されておらず、共有リスト情報 4 0 には共有リスト属性情報 4 0 1 が登録されていない状態とする。

20

## 【 0 0 3 4 】

まず、PC 2 の共有フォルダ 5 0 に共有ファイル 5 1 が新規に保存されることにより、共有フォルダ 5 0 の状態が変化する。たとえば、PC 2 のユーザが、PC 2 にインストールされた文書編集ソフトウェアを用いて文書ファイルを作成する。PC 2 のユーザは、ファイル名を「data.doc」と指定した上で、作成した文書ファイルを共有ファイル 5 1 として共有フォルダ 5 0 に保存する。

## 【 0 0 3 5 】

共有フォルダ管理部 2 1 は、共有フォルダ 5 0 の状態を定期的に確認しており、共有フォルダ 5 0 に新たに格納された共有ファイル 5 1 を検出する (ステップ S 1 1)。共有フォルダ管理部 2 1 は、共有ファイル 5 1 が共有フォルダ 5 0 に新たに格納されたことを示す更新メッセージ 4 1 を作成する (ステップ S 1 2)。更新メッセージ 4 1 は、PC 2 からネットワーク複合機 1 に送信される (ステップ S 1 3)。

30

## 【 0 0 3 6 】

図 4 は、更新メッセージ 4 1 の具体例を示す図である。更新メッセージ 4 1 は、XML (Extensible Markup Language) で記述される。更新メッセージ 4 1 は、共有フォルダ更新情報 4 1 1、追加ファイル情報 4 1 2、削除ファイル情報 4 1 3 により更新される。図 4 において、共有フォルダ 5 0 の状態変化を通知する NOTIFY タグ以外の表示を省略している。

## 【 0 0 3 7 】

共有フォルダ更新情報 4 1 1 は、状態が変化した共有フォルダを特定する情報であり、共有ファイル 5 1 が新たに保存された共有フォルダ 5 0 のアドレスが設定されている。追加ファイル情報 4 1 2 は、共有フォルダ 5 0 に新たに追加された共有ファイルとして、共有ファイル 5 1 のファイル名「data.doc」が設定される。削除ファイル情報 4 1 3 には、共有フォルダ 5 0 から削除された共有ファイルの名前が設定される。共有フォルダ 5 0 から共有ファイルが削除されていないため、削除ファイル情報 4 1 3 は空欄となっている。

40

## 【 0 0 3 8 】

ネットワーク複合機 1 において、共有リスト情報管理部 1 1 1 は、更新メッセージ 4 1 を受信した場合、受信した更新メッセージ 4 1 に基づいて共有リスト情報 4 0 を更新する (ステップ S 1 4)。共有リスト情報管理部 1 1 1 は、共有フォルダ更新情報 4 1 1 と追

50

加ファイル情報 4 1 2 とに基づいて、共有ファイル 5 1 に対応する共有ファイル属性情報 4 0 1 を、共有リスト情報 4 0 に新たに登録する。これにより、共有リスト情報更新処理が終了する。

【 0 0 3 9 】

なお、更新メッセージ 4 1 の削除ファイル情報 4 1 3 にファイル名が設定されていた場合、共有リスト情報管理部 1 1 1 は、削除ファイル情報 4 1 3 に設定されたファイル名に対応する共有ファイル属性情報を、共有リスト情報 4 0 から削除する。

【 0 0 4 0 】

このように、ネットワーク複合機 1 は、P C 2 が共有フォルダ 5 0 の状態変化に応じて送信した更新メッセージ 4 1 を用いて、共有リスト情報 4 0 を更新する。これにより、ネットワーク複合機 1 は、P C 2 の共有フォルダ 5 0 に格納されている共有ファイルを、P C 2 と同期して仮想的に管理することができる。

10

【 0 0 4 1 】

ネットワーク複合機 1 のユーザが本体操作部を操作して共有フォルダ 5 0 に格納された共有ファイルの一覧表示を指示した場合、共有リスト情報管理部 1 1 1 は、共有リスト情報 4 0 をタッチパネル式ディスプレイ 1 3 に表示する。このため、ネットワーク複合機 1 は、P C 2 から各共有ファイルの属性情報を取得して共有ファイルの一覧を表示する場合と比較して、非常に短い時間で共有ファイルの一覧を表示することができる。

【 0 0 4 2 】

次に、サムネイル表示処理について説明する。

20

【 0 0 4 3 】

サムネイル表示処理は、共有リスト情報 4 0 に基づいて指定された共有ファイルのサムネイル（縮小画像データ）を、タッチパネル式ディスプレイ 1 3 に表示する処理である。タッチパネル式ディスプレイ 1 3 に共有ファイルのサムネイルを表示させることにより、ユーザは、オンデマンド印刷を指示する前に共有ファイルの内容を確認することができる。

【 0 0 4 4 】

ネットワーク複合機 1 のユーザは、本体操作部を操作して、共有リスト情報 4 0 をタッチパネル式ディスプレイ 1 3 に表示させ、共有ファイル属性情報 4 0 1 を選択する。共有ファイル属性情報 4 0 1 に対応する共有ファイル 5 1 のサムネイルの表示指示が入力される（ステップ S 2 1）。P D L データ要求部 1 1 2 は、共有ファイル 5 1 のサムネイルの作成に使用する表示用 P D L データ 4 3 2 の送信を要求する表示用 P D L データ要求メッセージ 4 2 を作成して、P C 2 に送信する（ステップ S 2 2）。

30

【 0 0 4 5 】

図 5 は、表示用 P D L データ要求メッセージ 4 2 の具体例を示す図である。図 5 において、表示用 P D L データ 4 3 2 の送信を要求する V I E W タグ以外の表示を省略している。共有フォルダ指定情報 4 2 1 には、サムネイル表示が指示された共有ファイル 5 1 を格納する共有フォルダ 5 0 のアドレス「¥ ¥ c l i e n t A ¥ t e m p」が設定される。サムネイル対象情報 4 2 2 には、共有ファイル 5 1 のファイル名「d a t a . d o c」が設定される。

40

【 0 0 4 6 】

P C 2 において、プリンタドライバ 2 2 は、表示用 P D L データ要求メッセージ 4 2 に基づいて、共有ファイル 5 1 から表示用 P D L データ 4 3 2 を作成する（ステップ S 2 3）。プリンタドライバ 2 2 は、表示用 P D L データ要求メッセージ 4 2 に V I E W タグが設定されているため、表示ジョブ 4 3 を作成することを決定する。プリンタドライバ 2 2 は、共有フォルダ指定情報 4 2 1、サムネイル対象情報 4 2 2 に基づいて取得した共有ファイル 5 1 から、表示用 P D L データ 4 3 2 を作成する。表示用 P D L データ 4 3 2 には、表示用 P D L データ 4 3 2 から作成される表示用ラスタデータ 4 4 のサイズを、タッチパネル式ディスプレイ 1 3 に表示可能なサイズとするための設定情報が記載される。

【 0 0 4 7 】

50

プリンタドライバ22は、P J L ( P r i n t e r J o b L a n g u a g e ) データ431および表示用P D Lデータ432を含む表示ジョブ43を作成し、表示ジョブ43をネットワーク複合機1に送信する(ステップS24)。ネットワーク複合機1は、受信した表示ジョブ43に基づいて表示用ラスタデータ44を生成し、表示用ラスタデータ44を共有ファイル51のサムネイルとして表示する(ステップS25)。

【0048】

図6は、表示ジョブ43の具体例を示す図である。表示ジョブ43のP J Lデータ431の末尾に、表示用P D Lデータ要求メッセージ42の応答であることを示す「V I E W」(応答コマンド433)が、P J Lデータ431のコメント欄に設定されている。

【0049】

表示ジョブ43に基づくサムネイル表示処理(ステップS25)の詳細について、図7を用いて説明する。図7は、ネットワーク複合機1がP C 2からジョブ(表示ジョブ43または印刷ジョブ46)を受信した場合の処理の流れを示す図である。なお、ネットワーク複合機1は、P C 2からジョブを受信した時点で、受信データが表示ジョブ43であるか、後述する印刷ジョブ46であるかを認識していない。

【0050】

制御部11は、受信ジョブに応答コマンド433が設定されているかどうかを確認する(ステップS401)。受信ジョブが表示ジョブ43であることから、制御部11は、表示ジョブ43から応答コマンド433を検出できる(ステップS401においてY e s)。したがって、制御部11は、受信ジョブが表示ジョブ43であると判定し、表示ジョブ43に基づく処理の出力先をタッチパネル式ディスプレイ13に決定する(ステップS402)。

【0051】

なお、受信ジョブから応答コマンドを検出できない場合(ステップS401においてN o)の処理については、後述する。

【0052】

ラスタライズ部113は、表示ジョブ43に含まれる表示用P D Lデータ432から、共有ファイル51に対応する表示用ラスタデータ44を作成する(ステップS403)。制御部11は、表示用ラスタデータ44をタッチパネル式ディスプレイ13に表示させ(ステップS404)、サムネイル表示に関する一連の処理を終了する。

【0053】

このように、ネットワーク複合機1は、共有ファイル51のサムネイル表示が指示された場合、タッチパネル式ディスプレイ13に表示するサムネイルの作成に用いる表示用P D Lデータ432をP C 2から取得する。ネットワーク複合機1は、表示用P D Lデータ432から作成した表示用ラスタデータ44を、サムネイルとしてタッチパネル式ディスプレイに表示する。これにより、ネットワーク複合機1のユーザは、P C 2を利用しなくても、様々なフォーマットの共有ファイルの内容を確認することができる。

【0054】

次に、オンデマンド印刷処理について説明する。

【0055】

オンデマンド印刷処理は、ユーザが本体操作部を操作して共有ファイルを選択し、選択した共有ファイルをプリンタ部16で印刷する処理である。

【0056】

ネットワーク複合機1のユーザは、本体操作部を操作して共有リスト情報40をタッチパネル式ディスプレイ13に表示させ、共有ファイル属性情報401を選択する。共有ファイル属性情報401に対応する共有ファイル51のオンデマンド印刷が指示される(ステップS31)。P D Lデータ要求部112は、共有ファイル51の印刷に使用する印刷用P D Lデータの送信を要求する印刷用P D Lデータ要求メッセージ45を作成して、P C 2に送信する(ステップS32)。

【0057】

10

20

30

40

50



図 8 は、印刷用 P D L データ要求メッセージ 4 5 の具体例を示す図である。図 8 において、印刷用 P D L データの送信を要求する P R I N T タグ以外の表示を省略している。共有フォルダ指定情報 4 5 1 には、オンデマンド印刷が指示された共有ファイル 5 1 を格納する共有フォルダ 5 0 のアドレス「¥ ¥ c l i e n t A ¥ t e m p 」が設定される。印刷対象情報 4 5 2 には、共有ファイル 5 1 のファイル名「 d a t a . d o c 」が設定される。

【 0 0 5 8 】

P C 2 において、プリンタドライバ 2 2 は、印刷用 P D L データ要求メッセージ 4 5 に基づいて、共有ファイル 5 1 から印刷用 P D L データを作成する（ステップ S 2 3）。プリンタドライバ 2 2 は、印刷用 P D L データ要求メッセージ 4 5 に P R I N T タグが設定されているため、印刷ジョブ 4 6 を作成することを決定する。プリンタドライバ 2 2 は、共有フォルダ指定情報 4 5 1、印刷対象情報 4 5 2 に基づいて取得した共有ファイル 5 1 から、印刷用 P D L データを作成する。印刷用 P D L データには、印刷用紙のサイズに対応した設定情報が記載される。

10

【 0 0 5 9 】

プリンタドライバ 2 2 は、P J L データおよび印刷用 P D L データを含む印刷ジョブ 4 6 を作成し、印刷ジョブ 4 6 をネットワーク複合機 1 に送信する（ステップ S 3 4）。印刷ジョブ 4 6 に添付される P J L データには、プリンタドライバ 2 2 が予め保持しているオンデマンド印刷に対応する印刷設定情報が付加される。また、プリンタドライバ 2 2 は、印刷ジョブ 4 6 に添付される P J L データに、印刷用 P D L データ要求メッセージ 4 5 に対する応答であることを示すコメント「@ P J L C O M M E N T O n D e m a n d P r i n t 」を記述してもよい。

20

【 0 0 6 0 】

ネットワーク複合機 1 は、受信した印刷ジョブ 4 6 に基づく印刷処理を実行する（ステップ S 3 5）。図 7 を用いてステップ S 3 5 に示す処理について詳しく説明する。

【 0 0 6 1 】

制御部 1 1 は、受信ジョブから応答コマンド 4 3 3 を検出できないため（ステップ S 4 0 1 において N o ）、受信ジョブが印刷ジョブ 4 6 であると判定する。なお、受信ジョブに「@ P J L C O M M E N T O n D e m a n d P r i n t 」が設定されていた場合、制御部 1 1 は、受信ジョブが印刷用 P D L データ要求メッセージ 4 5 の応答であることを確認できる。制御部 1 1 は、印刷ジョブ 4 6 に基づく処理の出力先をプリンタ部 1 6 に決定する（ステップ S 4 0 5）。

30

【 0 0 6 2 】

ラスタライズ部 1 1 3 は、印刷ジョブ 4 6 に含まれる印刷用 P D L データから、共有ファイル 5 1 に対応する印刷用ラスタデータ 4 7 を作成する（ステップ S 4 0 7）。プリンタ部 1 6 は、印刷用ラスタデータ 4 7 を印刷し、共有ファイル 5 1 に対応する印刷文書を出力する。これにより、オンデマンド印刷処理に関する一連の処理が終了する。

【 0 0 6 3 】

このように、ネットワーク複合機 1 は、共有ファイル 5 1 のオンデマンド印刷が指示された場合、共有ファイル 5 1 に対応する印刷用 P D L データの作成を P C 2 に指示する。そして、ネットワーク複合機 1 は、P C 2 から受信した印刷用 P D L データを用いて共有ファイル 5 1 の印刷処理を行う。これにより、ネットワーク複合機 1 は、様々なフォーマットの共有ファイルをオンデマンド印刷により出力することができる。

40

【 0 0 6 4 】

以上説明したように、ネットワーク複合機 1 は、共有フォルダ 5 0 における共有ファイルの格納状況が変化したことを示す更新メッセージ 4 1 に基づいて共有リスト情報 4 0 を更新する。これにより、ネットワーク複合機 1 は、共有リスト情報 4 0 を用いて、共有フォルダ 5 0 に格納される共有ファイルを仮想的に管理することができる。

【 0 0 6 5 】

また、ネットワーク複合機 1 は、共有ファイル 5 1 のサムネイル表示が指示された場合

50

、PC 2 から送信された表示用 PDL データ 4 3 2 を用いて作成した表示用ラスタデータ 4 4 を表示する。これにより、ネットワーク複合機 1 のユーザは、共有ファイルのフォーマットに関係なく、共有ファイルの内容を確認することができる。

【0066】

また、ネットワーク複合機 1 は、共有ファイル 5 1 のオンデマンド印刷が指示された場合、PC 2 から送信された印刷用 PDL データを用いて共有ファイル 5 1 の印刷処理を実行する。これにより、ネットワーク複合機 1 は、共有ファイルのフォーマットに依存せずにオンデマンド印刷を実行することができる。

【0067】

なお、本実施の形態において、ネットワーク複合機 1 は、共有ファイルのサムネイル表示、共有ファイルのオンデマンド印刷の際に PDL データの作成を PC 2 に要求する例について説明したが、これに限られない。たとえば、ネットワーク複合機 1 は、共有ファイルのファクシミリ送信が指示された場合に、共有ファイルに対応する PDL データの作成を PC 2 に要求してもよい。ネットワーク複合機 1 は、共有ファイルに対応する PDL データからラスタデータを作成し、ラスタデータをファクシミリ送信する。これにより、ネットワーク複合機 1 は、様々なフォーマットの共有ファイルをファクシミリで送信することができる。

【図面の簡単な説明】

【0068】

【図 1】本実施の形態に係るネットワーク複合機の構成を含むネットワークシステムの構成図である。

【図 2】ネットワーク複合機および PC の処理の流れを示す図である。

【図 3】共有リスト情報を示す図である。

【図 4】更新メッセージを示す図である。

【図 5】表示用 PDL データ要求メッセージを示す図である。

【図 6】表示ジョブを示す図である。

【図 7】ジョブ受信処理の流れを示すフローチャートである。

【図 8】印刷用 PDL データ要求メッセージを示す図である。

【符号の説明】

【0069】

1 ネットワーク複合機

2 PC

1 1 制御部

1 2 操作部

1 3 タッチパネル式ディスプレイ

1 4 スキャナ部

1 5 ファクシミリ部

1 6 プリンタ部

2 1 共有フォルダ管理部

2 2 プリンタドライバ

1 1 1 共有リスト情報管理部

1 1 2 PDL データ要求部

1 1 3 ラスタライズ部

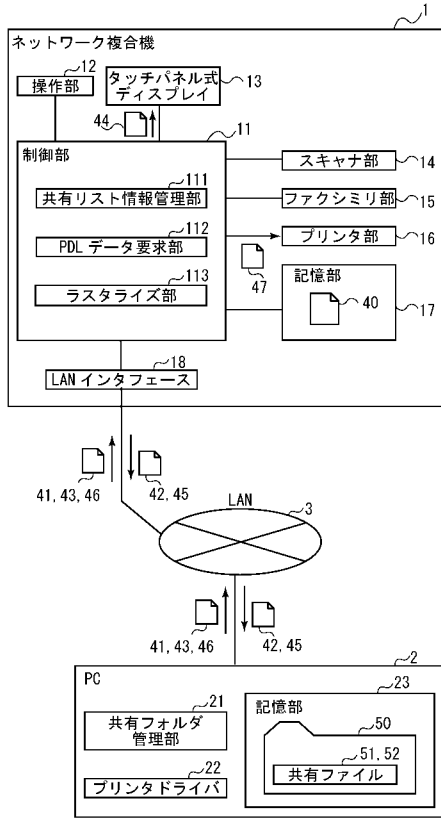
10

20

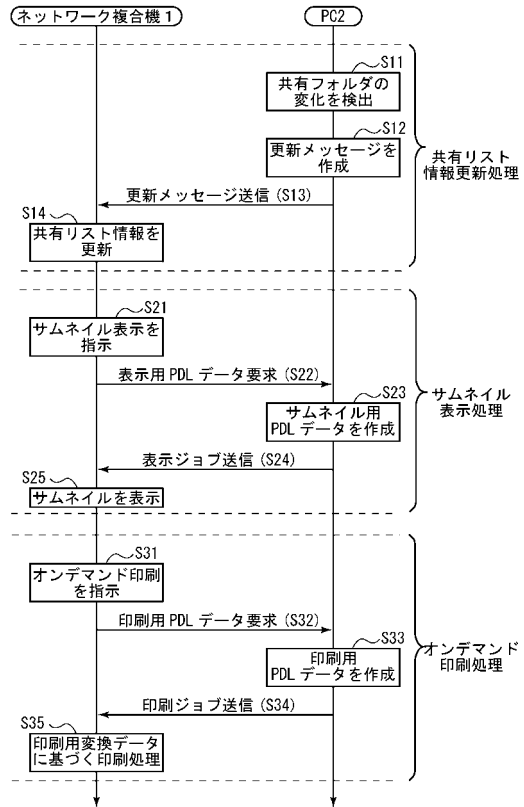
30

40

【 図 1 】



【 図 2 】

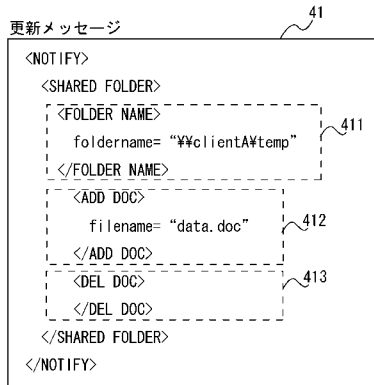


【 図 3 】

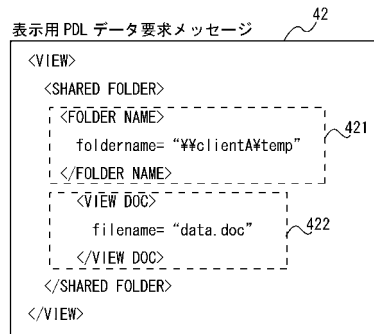
共有リスト情報 40

装置名	アドレス	ファイル名
clientA	¥¥clientA¥temp	data.doc 401
clientA	¥¥clientA¥temp	memo.xls 402
clientA	¥¥clientA¥temp	report.pdf

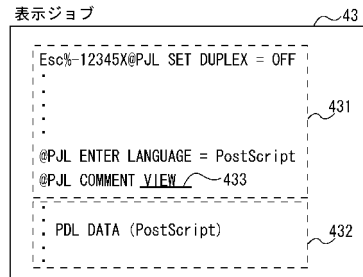
【 図 4 】



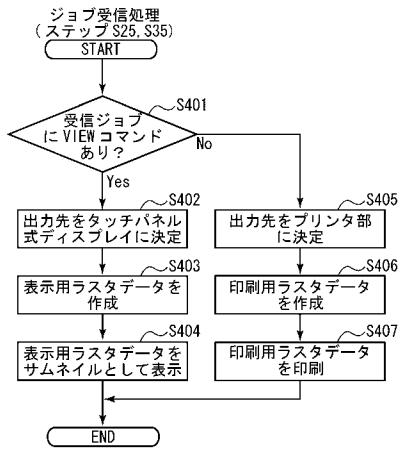
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

