

(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2005-196647

(P2005-196647A)

(43) 公開日 平成17年7月21日(2005.7.21)

(51) Int.Cl.⁷

G06F 3/12

F I

G06F 3/12

A

テーマコード (参考)

5B021

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2004-4207 (P2004-4207)

(22) 出願日 平成16年1月9日(2004.1.9)

(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

(74) 代理人 100071054

弁理士 木村 高久

(72) 発明者 桐山 英樹

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R & D ビジネスパークビル

富士ゼロックス株式会社内

(72) 発明者 曾我 和浩

神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号

K S P R & D ビジネスパークビル

富士ゼロックス株式会社内

Fターム(参考) 5B021 AA01 BB01 BB04 CC05 EE04
QQ04

(54) 【発明の名称】 印刷制御方法および装置

(57) 【要約】

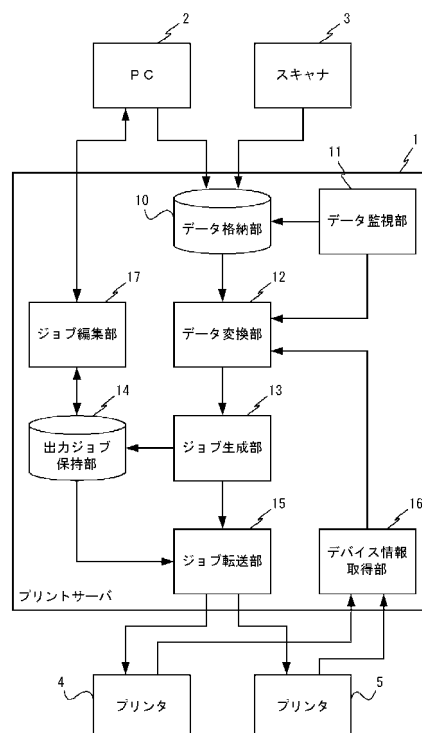
【課題】

SinglePageTIFF等のページ毎にファイルとして記録された画像データで複数ページの文書が構成されている際に、当該文書を効率よく印刷させることのできる印刷処理方法および装置を提供する。

【解決手段】

PC 2 やスキャナ 3 から出力される画像データがデータ格納部 10 に格納されるのをデータ監視部 11 で監視し、その監視結果が所定の条件に合致した場合に、それまでに格納された1つ以上のファイルを含むジョブをジョブ生成部 13 で生成し、生成したジョブをプリンタ 4 やプリンタ 5 等の出力装置に送出する。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ページ毎にファイルとして記録された画像データを出力装置で印刷出力させる印刷制御方法であって、

予め指定された記憶手段を監視し、所定の条件に基づいて前記記憶手段に格納された 1 つ以上のファイルを含むジョブを生成し、該生成したジョブを前記出力装置に送出することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 2】

前記条件は、

前記ファイルに付されたファイル名に対する規則であることを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御方法。 10

【請求項 3】

前記条件は、

前記ファイルが前記記憶手段に格納される際の時間に対する規則であることを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御方法。

【請求項 4】

前記条件は、

前記記憶手段に格納された設定ファイルに記述された規則であることを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御方法。

【請求項 5】

前記ジョブをジョブ保持手段に記憶し、該記憶したジョブを再印刷に利用することを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御方法。 20

【請求項 6】

前記出力装置から動的に変化する情報を取得し、該情報に基づいて前記ファイルを変換し、該変換したファイルに基づいて前記ジョブを生成することを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御方法。

【請求項 7】

ページ毎にファイルとして記録された画像データを出力装置で印刷出力させる印刷制御装置であって、

予め指定された記憶手段を監視する監視手段と、 30

前記監視手段による監視結果が所定の条件を満たした場合に、前記記憶手段に格納された 1 つ以上のファイルを含むジョブを生成するジョブ生成手段と、

前記ジョブ生成手段が生成したジョブを前記出力装置に送出するジョブ転送手段とを具備することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 8】

前記条件は、

前記ファイルに付されたファイル名に対する規則であることを特徴とする請求項 7 記載の印刷制御装置。

【請求項 9】

前記条件は、 40

前記ファイルが前記記憶手段に格納される際の時間に対する規則であることを特徴とする請求項 7 記載の印刷制御装置。

【請求項 10】

前記条件は、

前記記憶手段に格納された設定ファイルに記述された規則であることを特徴とする請求項 7 記載の印刷制御装置。

【請求項 11】

前記ジョブを記憶するジョブ保持手段をさらに具備し、

前記ジョブ保持手段に記憶したジョブを再印刷に利用することを特徴とする請求項 7 記載の印刷制御装置。 50

【請求項 12】

前記出力装置から動的に変化する情報を取得する装置情報取得手段と、
前記装置情報取得手段が取得した情報に基づいて前記ファイルを変換する変換手段とを具備し、
前記ジョブ生成手段は、
前記変換手段が変換したファイルに基づいて前記ジョブを生成することを特徴とする請求項7記載の印刷制御装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、印刷制御方法および装置に関し、特に、ページ毎にファイルとして記録された画像データを効率よく印刷する印刷制御方法および装置に関する。

【背景技術】

【0002】

コンピュータで動作するアプリケーションソフトウェアや、スキャナ等の入力装置を用いて画像データを生成し、生成した画像データを印刷する際には、様々な種類の画像データが用いられる。

【0003】

このような画像データの1つとして、TIFF (Tagged Image File Format) がある。また、TIFFには、1ページの画像を1ファイルとして記録するSinglePageTIFFと、複数ページの画像を1ファイルとして記録するMultiPageTIFFの種類がある。

【0004】

TIFFを扱う技術としては、複数の原稿を画像として入力し、それらの画像のサムネイルファイルを作成する機能を持ち、入力された複数の画像を選択して一括送信する際に、送信データリストを作成して画像データに合わせて送ることにより、ユーザーの操作性をよくすることを目的としたものがある（例えば、特許文献1参照）。

【0005】

この技術は、複数枚の原稿をスキャンして、デバイスで画像を回転したり圧縮して、指定された蓄積部にその回転したり圧縮した画像を格納するもので、白黒画像の場合は、複数枚のSinglePageTIFFとして格納し、カラー画像の場合は、複数枚のJPEG (Joint Photographic Experts Group) として格納している。

【0006】

また、他の技術としては、複数ページからなる画像を1つの画像ファイルとしてサーバに送信する際に、送信用プロトコルによっては付加情報がユーザに伝達されないことがある点、送信ファイル内から所望する1ページを検出することは困難である点、送信路上におけるデータセキュリティを確保することが困難である点を解決するために、画像データのフォーマットがPDF (Portable Document Format) であれば、画像データのページ毎に作成したサムネイル画像を付加し、MultiPageTIFFであれば、作成した複数のサムネイル画像によって新たなページを作成することを特徴としている（例えば、特許文献2参照）。

【特許文献1】特開2002-142062号公報

【特許文献2】特開2002-271553号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ところで、SinglePageTIFFは、上述したように、1ページで1ファイルとなるため、複数ページで構成される文書は複数ファイルの画像データとして取り扱われることとなる。このため、複数ページの文書を印刷する場合には、複数ファイルのSin

10

20

30

40

50

Single Page TIFFをそれぞれ印刷する必要がある。

【0008】

しかしながら、複数ファイルのSingle Page TIFFを印刷する場合には、プリンタ等の出力装置においてドラムの回転等の処理速度と合わせることが困難であることがある。また、両面印刷や複数部数を丁合印刷することも困難となる。

【0009】

なお、特許文献1や特許文献2に記載の技術は、複数の画像データを送信したり、印刷したりする操作性を高める工夫が成されているものの印刷処理の高速化までは触れていない。

【0010】

そこで、本発明は、Single Page TIFF等のページ毎にファイルとして記録された画像データで複数ページの文書が構成されている際に、当該文書を効率よく印刷させることのできる印刷処理方法および装置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】

【0011】

上述した目的を達成するため、請求項1の発明は、ページ毎にファイルとして記録された画像データを出力装置で印刷出力させる印刷制御方法であって、予め指定された記憶手段を監視し、所定の条件に基づいて前記記憶手段に格納された1つ以上のファイルを含むジョブを生成し、該生成したジョブを前記出力装置に送出することを特徴とする。

【0012】

また、請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記条件は、前記ファイルに付されたファイル名に対する規則であることを特徴とする。

【0013】

また、請求項3の発明は、請求項1の発明において、前記条件は、前記ファイルが前記記憶手段に格納される際の時間に対する規則であることを特徴とする。

【0014】

また、請求項4の発明は、請求項1の発明において、前記条件は、前記記憶手段に格納された設定ファイルに記述された規則であることを特徴とする。

【0015】

また、請求項5の発明は、請求項1の発明において、前記ジョブをジョブ保持手段に記憶し、該記憶したジョブを再印刷に利用することを特徴とする。

【0016】

また、請求項6の発明は、請求項1の発明において、前記出力装置から動的に変化する情報を取得し、該情報に基づいて前記ファイルを変換し、該変換したファイルに基づいて前記ジョブを生成することを特徴とする。

【0017】

また、請求項7の発明は、ページ毎にファイルとして記録された画像データを出力装置で印刷出力させる印刷制御装置であって、予め指定された記憶手段を監視する監視手段と、前記監視手段による監視結果が所定の条件を満たした場合に、前記記憶手段に格納された1つ以上のファイルを含むジョブを生成するジョブ生成手段と、前記ジョブ生成手段が生成したジョブを前記出力装置に送出するジョブ転送手段とを具備することを特徴とする。

【0018】

また、請求項8の発明は、請求項7の発明において、前記条件は、前記ファイルに付されたファイル名に対する規則であることを特徴とする。

【0019】

また、請求項9の発明は、請求項7の発明において、前記条件は、前記ファイルが前記記憶手段に格納される際の時間に対する規則であることを特徴とする。

【0020】

また、請求項10の発明は、請求項7の発明において、前記条件は、前記記憶手段に格

10

20

30

40

50

納された設定ファイルに記述された規則であることを特徴とする。

【0021】

また、請求項11の発明は、請求項7の発明において、前記ジョブを記憶するジョブ保持手段をさらに具備し、前記ジョブ保持手段に記憶したジョブを再印刷に利用することを特徴とする。

【0022】

また、請求項12の発明は、請求項7の発明において、前記出力装置から動的に変化する情報を取得する装置情報取得手段と、前記装置情報取得手段が取得した情報に基づいて前記ファイルを変換する変換手段とを具備し、前記ジョブ生成手段は、前記変換手段が変換したファイルに基づいて前記ジョブを生成することを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0023】

本発明によれば、ページ毎にファイルとして記録された画像データが予め指定された記憶手段に格納されるのを監視し、所定の条件に基づいて記憶手段に格納された1つ以上のファイルを含むジョブを生成し、生成したジョブを出力装置に送出するように構成したので、ページ毎にファイルとして記録された画像データ、例えば、Single Page TIFFを高速に一括印刷することができるとともに、両面印刷処理や複数部数の丁合印刷処理等を行うことができる。特に、画像データが1000ページ以上のような多量の場合に、その効果がより顕著となる。

【発明を実施するための最良の形態】

20

【0024】

以下、本発明に係る印刷処理方法および装置の一実施の形態について、添付図面を参照して詳細に説明する。

【実施例】

【0025】

図1は、本発明を適用したプリントサーバを含む印刷システムの構成例を示した図である。同図に示す印刷システムは、プリントサーバ1とPC(パーソナルコンピュータ)2、スキャナ3、プリンタ4、プリンタ5がネットワーク6を介して接続されている。

【0026】

プリントサーバ1は、本発明を適用したもので、PC2やスキャナ3が出力する画像データをプリンタ4、プリンタ5から印刷出力させる。

30

【0027】

PC2は、作成された文書をSingle Page TIFFとして指定された出力先に出力するアプリケーションソフトウェア等が動作する。

【0028】

スキャナ3は、原稿を読み取って画像データを生成し、生成した画像データをSingle Page TIFFとして指定された出力先に出力する。

【0029】

プリンタ4、プリンタ5は、それぞれ、プリントサーバ1から渡されたジョブに基づいて、印刷処理を行う。

40

【0030】

なお、図1に示した構成は、一例であり、プリントサーバ1を含む印刷システムは、入力装置としてPC2とスキャナ3のいずれかを含み、出力装置としてプリンタ4とプリンタ5のいずれかを含む構成が最小の構成となる。また、PC2やスキャナ3、プリンタ4、プリンタ5を、それぞれ複数含むように構成してもよい。

【0031】

次に、プリントサーバ1の構成について説明する。図2は、プリントサーバ1の機能的な構成を示すブロック図である。

【0032】

同図に示すように、プリントサーバ1は、データ格納部10とデータ監視部11、デー

50

タ変換部 12、ジョブ生成部 13、出力ジョブ保持部 14、ジョブ転送部 16、デバイス情報取得部 16、ジョブ編集部 17を具備して構成される。

【0033】

データ格納部 10は、1つ以上のフォルダ（ディレクトリ）を有し、当該フォルダにPC2やスキャナ3が出力するSingle Page TIFFのファイルを格納する。なお、フォルダは、出力先のプリンタの指定や印刷部数等の属性毎に複数のものを用意することができ、その場合には、PC2やスキャナ3は、所望する属性等に応じてファイルの格納先のフォルダを決定するものとする。

【0034】

データ監視部 11は、データ格納部 10に格納されるファイルを監視し、その監視結果が予め設定された条件を満たした場合に、その時点を印刷単位の切れ目と判断し、データ変換部 12に通知を行う。なお、条件については後述する。 10

【0035】

データ変換部 12は、データ格納部 10に格納されたファイルに対して、必要に応じてイメージの拡張や回転、色空間の変換等の変換処理を行い、その変換後のファイル若しくは変換が不要なファイルをジョブ生成部 13に渡す。また、データ監視部 11から印刷単位の切れ目が通知された場合には、該当するファイルをジョブ生成部 13に渡す際に、その旨をジョブ生成部 13に通知する。

【0036】

ジョブ生成部 13は、データ変換部 12から渡されたSingle Page TIFFのファイルを1つのファイルにまとめる等の処理を行ってジョブを生成する。また、データ格納部 10のフォルダ毎に属性が設定されている場合には、生成するジョブに出力先の指定や、両面印刷の要否、印刷部数等の属性を付加する。 20

【0037】

出力ジョブ保持部 14は、ジョブ生成部 13が生成したジョブを保持し、保持しているジョブを再利用する等の用途に提供する。なお、出力ジョブ保持部 14は、ジョブ生成部 13が生成したジョブをそのまま保持する以外にも、再利用等を容易にするために、図3に示すように、画像20-1、画像20-2のようにページ毎の画像と、ジョブとしての属性情報21を関連付けて保持するようにしてもよい。

【0038】

ジョブ転送部 15は、ジョブ生成部 13が生成したジョブ若しくは出力ジョブ保持部 14が保持しているジョブを、指定された出力先となるプリンタ4、プリンタ5等へ送出する。 30

【0039】

デバイス情報取得部 16は、ジョブを出力することのできる出力装置であるプリンタ4、プリンタ5の状態等の情報を取得し、データ変換部 12に通知する。

【0040】

ジョブ編集部 17は、PC2の指示に応じて、出力ジョブ保持部 14が保持するジョブに対する編集処理や出力指示の発行を行う。この出力指示の発行に際しては、高速に印刷できるようにプリンタを割り当てたり、複数部数を分割してプリンタに出力させるようにすることもできる。 40

【0041】

続いて、プリントサーバ1の動作の流れを説明する。図4は、プリントサーバ1の動作の流れを示すフローチャートである。

【0042】

プリントサーバ1は、動作を開始すると、データ監視部 11がデータ格納部 10に格納されるファイルを監視し、データ格納部 10にファイルが格納されると（ステップ101でYES）、データ変換部 12がデータ格納部 10からファイルを取得し、取得したファイルに対して必要に応じた変換処理を施す（ステップ102）。

【0043】

この処理は、格納されたファイルや格納方法等に対して設定された条件（詳細は後述する）に合致するまで、継続され（ステップ１０３でＮＯ）、データ監視部１１による監視の結果、設定された条件に合致すると（ステップ１０３でＹＥＳ）、ジョブ生成部１３がジョブを生成して（ステップ１０４）、生成したジョブをジョブ保持部１４に格納する（ステップ１０５）。

【００４４】

ジョブ保持部１４に格納されたジョブは、ＰＣ２からジョブ編集部１７に対して印刷指示が発せられるまで保持されるが（ステップ１０６でＮＯ）、この間に、ジョブ編集部１７は、出力先や部数、両面印刷の要否等の属性をＰＣ２から受け付け、受け付けた属性を保持しているジョブに設定する。

10

【００４５】

その後、ＰＣ２から印刷指示が発せられると（ステップ１０６でＹＥＳ）、ジョブ編集部１７が当該指示を受け付け、出力保持部１４に保持されているジョブをジョブ転送部１５が指定された出力先（プリンタ４、プリンタ５）に送出し（ステップ１０７）、処理を終了する。

【００４６】

ここで説明した処理は、データ格納部１０に属性毎のフォルダを用意していない場合の例である。データ格納部１０に属性毎のフォルダを用意している場合には、ジョブ生成部１３がジョブを生成する際に、生成したジョブに対して属性を付加するため、出力ジョブ保持部１４がジョブを保持している間に属性の付加等を行う必要がない。これ以外の処理は、図４を参照して説明した処理と同様である。ただし、データ格納部１０に用意したフォルダにジョブの保持を不要とする指示を設定した場合には、その動作は、多少異なるものとなる。

20

【００４７】

図５は、ジョブの保持を不要とする場合を含むプリントサーバ１の動作の流れを示すフローチャートである。

【００４８】

プリントサーバ１は、動作を開始すると、データ監視部１１がデータ格納部１０に格納されるファイルを監視し、データ格納部１０にファイルが格納されると（ステップ２０１でＹＥＳ）、データ変換部１２がデータ格納部１０からファイルを取得し、取得したファイルに対して必要に応じた変換処理を施す（ステップ２０２）。

30

【００４９】

この処理は、格納されたファイルや格納方法等に対して設定された条件（詳細は後述する）に合致するまで、継続され（ステップ２０３でＮＯ）、データ監視部１１による監視の結果、設定された条件に合致すると（ステップ２０３でＹＥＳ）、ジョブ生成部１３がジョブを生成し、生成したジョブにデータ格納部１０のフォルダに設定された属性を付加する（ステップ２０４）。

【００５０】

ここで、データ格納部１０のフォルダに設定された属性で、ジョブの保持を要する旨が設定されていた場合には（ステップ２０５でＮＯ）、ジョブ生成部１３は、生成したジョブをジョブ保持部１４に格納する（ステップ２０６）。

40

【００５１】

ジョブ保持部１４に格納されたジョブは、ＰＣ２からジョブ編集部１７に対して印刷指示が発せられるまで保持されるが（ステップ２０７でＮＯ）、この間に、ジョブ編集部１７が出力先や部数、両面印刷の要否等の属性をＰＣ２から受け付けた場合には、ジョブ編集部１７は、受け付けた属性を保持しているジョブに設定する。

【００５２】

その後、ＰＣ２から印刷指示が発せられると（ステップ２０７でＹＥＳ）、ジョブ編集部１７が当該指示を受け付け、出力保持部１４に保持されているジョブをジョブ転送部１５が指定された出力先（プリンタ４、プリンタ５）に送出し（ステップ２０８）、処理を

50

終了する。

【 0 0 5 3 】

一方、データ格納部 1 0 のフォルダに設定された属性で、ジョブの保持を不要とする旨が設定されていた場合には（ステップ 2 0 5 で Y E S ）、ジョブ生成部 1 3 は、生成したジョブを直接ジョブ転送部 1 5 に渡し、ジョブ転送部 1 5 が当該ジョブを指定された出力先（プリンタ 4、プリンタ 5）に送出し（ステップ 2 0 8 ）、処理を終了する。

【 0 0 5 4 】

次に、データ監視部 1 1 が印刷単位の切れ目を判断するための条件について説明する。データ格納部 1 0 には、P C 2 やスキャナ 3 から S i n g l e P a g e T I F F のファイルが順次格納される。このため、複数のファイルを 1 つのジョブとしてまとめるためには、印刷単位の切れ目を判断する必要があることとなる。その判断条件はどのようなものであってもよいが、以下に、その条件を数例示す。 10

【 0 0 5 5 】

（ 1 ）ファイル名 1

この条件は、ファイル名の先頭の数文字、例えば、先頭の 4 文字が同じファイルを同じ印刷単位として判断する（図 6 参照）。例えば、

JOB1_0001.TIF
JOB1_0002.TIF
JOB1_0003.TIF
JOB1_0004.TIF
JOB2_0001.TIF
JOB2_0002.TIF
JOB2_0003.TIF
JOB2_0004.TIF

20

のようなファイル名を有するファイルが格納された際には、

JOB1_0001.TIF
JOB1_0002.TIF
JOB1_0003.TIF
JOB1_0004.TIF

を 1 の印刷単位と判断し、

30

JOB2_0001.TIF
JOB2_0002.TIF
JOB2_0003.TIF
JOB2_0004.TIF

を別の印刷単位と判断する。

【 0 0 5 6 】

（ 2 ）ファイル名 2

この条件は、（ 1 ）の条件の変形であり、最後のファイルに特定のファイル名が付与されたものを切れ目として判断するものである。例えば、

JOB1_0001.TIF
JOB1_0002.TIF
JOB1_0003.TIF
JOB1_9999.TIF

40

のように、最後となるファイルには、最大の番号を付与することでこれを実現する。

【 0 0 5 7 】

（ 3 ）ファイル名 3

この条件は、最初と最後のファイルに特定のファイル名が付与されたものを印刷単位と判断するものである。例えば、

JOB1_START.TIF

を最初のファイルと判断し、その後、

50

JOB1_END.TIF

を最後のファイルと判断する。そして、この両者の間に格納されたファイルを全て同じ印刷単位のファイルとして判断する。

【 0 0 5 8 】

(4) データ種別

この条件は、ファイルに記録されたデータが示す画像の幅や高さ、解像度により判断を行う例である。例えば、順次格納されたファイルに記録された画像の解像度が異なるものに変わった際に、その直前までのファイルを1つの印刷単位とする。

【 0 0 5 9 】

(5) 格納間隔

この条件は、順次格納されるファイルが一定以内に継続して格納されている間は、同じ印刷単位であると判断し、一定時間以上格納されるファイルがないと、それまでに格納されたファイルの最後を切れ目として判断するものである(図7参照)。

【 0 0 6 0 】

(6) 設定ファイルの利用

この条件は、PC2やスキャナ3から印刷単位を指定した設定ファイルをデータ格納部10に格納させ、その設定ファイルの内容にしたがってデータ監視部11が印刷単位を判断するものである(図8参照)。設定ファイルの内容は、印刷単位に含まれる全てのファイル名やファイル数であればよく、ファイル名が記述されている場合には、設定ファイルの格納は任意のタイミングでよく、ファイル数が記述されている場合には、設定ファイルの格納は、最初または最後となる。なお、設定ファイルには、「JOB1.data」のように画像データとは異なる名前(拡張子)を利用するようにしてもよい。

【 0 0 6 1 】

(7) 圧縮ファイルの利用

この例は、印刷単位に含まれる全てのファイルを圧縮した1ファイルとしてPC2やスキャナ3から受け取るものである。

【 0 0 6 2 】

次に、データ変換部12によるデータ変換について説明する。

【 0 0 6 3 】

PC2で動作するアプリケーションソフトウェアで作成される画像データ等は、出力先となるプリンタ4、プリンタ5の特性に合っていない場合がある。このため、データ変換部12は、デバイス情報取得部16が取得したプリンタ情報に基づいて、画像の解像度変換、拡大縮小、回転、色空間変換等の処理を行いプリンタの特性に合わせる。

【 0 0 6 4 】

データ変換処理は、一定の時間を要するものであるが、上述したように、データ変換部12によるデータ変換は、格納されたファイルに対して順次行われるため、ファイルが1つのジョブとしてまとめられるまでの時間で考えると無視できる程度の時間となる。

【 0 0 6 5 】

また、データ変換部12によるデータ変換は、プリンタ4やプリンタ5の動的な状態に合わせて実行することもできる。動的な状態に合わせて行われるデータ変換は、主として画像の回転であり、次のような場合に実行することで、印刷処理の効率化を図ることができる。

【 0 0 6 6 】

(1) プリンタにA4縦置き(LEF)の用紙が10枚しかなく、A4横置き(SEF)が大量にあるとする。このとき、A4LEF(高さより幅の方が長い)の画像20枚を出力する。この場合、最初の10枚は回転せずA4縦置き(LEF)で出力し、残りの10枚を90度回転しA4横置き(SEF)で出力する。

【 0 0 6 7 】

(2) プリンタにA4縦置き(LEF)、A4横置き(SEF)の用紙が大量にあるとする。このとき、A4LEF(高さより幅の方が長い)の画像20枚を短辺部分にステイ

10

20

30

40

50

ブル出力するとする。一般にプリンタは構造上、フィード方向のみにステイブルを行うこと
 ができる。このためこの場合、90度回転して短辺部にステイブル出力する。

【0068】

(3) プリンタにA4縦置き(LEF)、A4横置き(SEF)がの用紙が大量にある
 とする。このとき、A4LEF(高さより幅の方が長い)の画像を出力するとする。一般
 にプリンタは画像がLEF方向の方が高速に印刷することができる。このためこの場合、
 回転せずそのまま出力する。

【0069】

(4) プリンタにA4縦置き(LEF)、B4横置き(SEF)の用紙が大量にあると
 する。このとき、A4LEF(高さより幅の方が長い)の画像10枚、B4SEF(幅よ
 り高さの方が長い)の画像10枚を出力するとする。この場合、A4は90度回転し、B
 4は回転せずそのまま出力する。

10

【図面の簡単な説明】

【0070】

【図1】本発明を適用したプリントサーバを含む印刷システムの構成例を示した図である
 。

【図2】プリントサーバ1の機能的な構成を示すブロック図である。

【図3】出力ジョブ保持部14が保持するジョブの変形例を示した図である。

【図4】プリントサーバ1の動作の流れを示すフローチャートである。

【図5】ジョブの保持を不要とする場合を含むプリントサーバ1の動作の流れを示すフロ
 ーチャートである。

20

【図6】印刷単位の切れ目を判断するための条件を説明するための図(1)である。

【図7】印刷単位の切れ目を判断するための条件を説明するための図(2)である。

【図8】印刷単位の切れ目を判断するための条件を説明するための図(3)である。

【符号の説明】

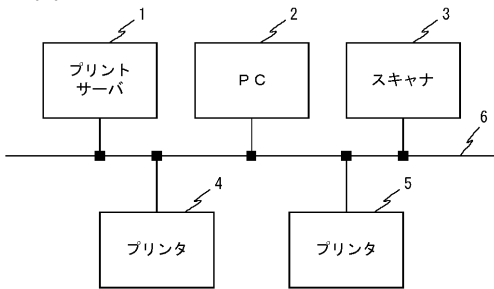
【0071】

- 1 プリントサーバ
- 2 P C
- 3 スキャナ
- 4 プリンタ
- 5 プリンタ
- 6 ネットワーク
- 10 データ格納部
- 11 データ監視部
- 12 データ変換部
- 13 ジョブ生成部
- 14 出力ジョブ保持部
- 15 ジョブ転送部
- 16 デバイス情報取得部
- 17 ジョブ編集部
- 20 - 1、20 - 2 画像
- 21 属性情報

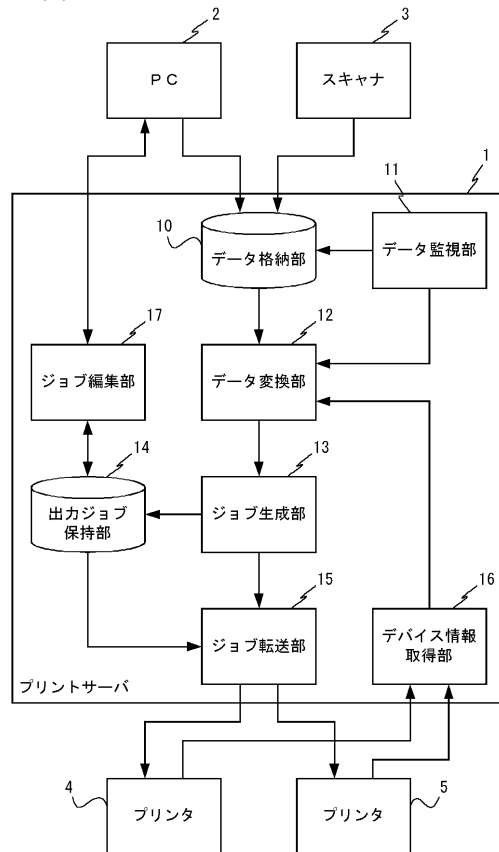
30

40

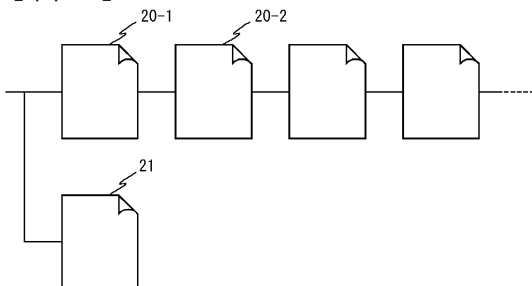
【図 1】



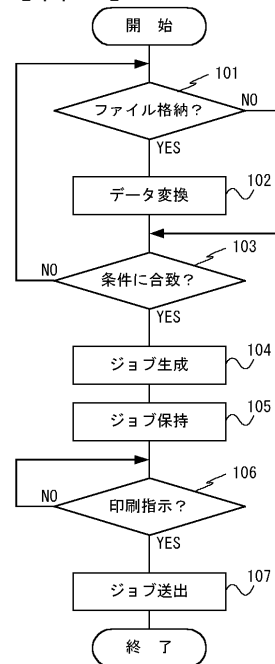
【図 2】



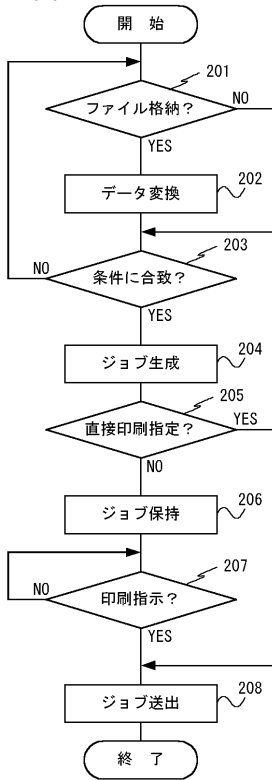
【図 3】



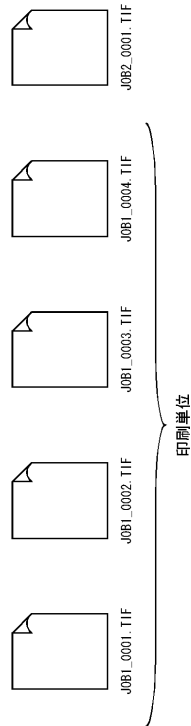
【図 4】



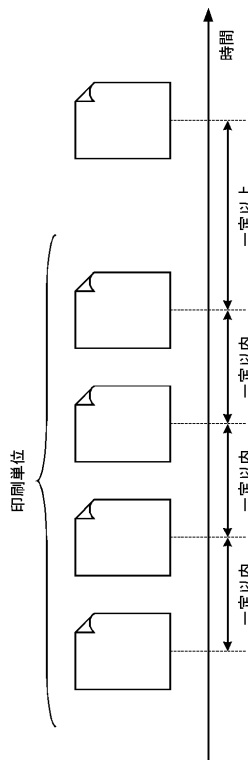
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

