(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012 年 2 月 2 日(02.02.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/014801 A1

(51) 国際特許分類:
G06F 3/12 (2006.01) *G06F 13/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/066684

(22) 国際出願日: 2011 年 7 月 22 日(22.07.2011)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2010-171459 2010 年 7 月 30 日(30.07.2010) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ブラザー工業株式会社 (**BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA**) [JP/JP]; 〒4678561 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町１５番１号 Aichi (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 森口 浩行 (**MORIGUCHI Hiroyuki**) [JP/JP]; 〒4678561 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 Aichi (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

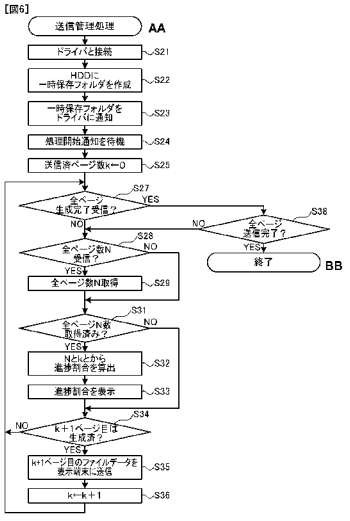
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) **Title**: DATA TRANSMISSION PROGRAM, AND METHOD OF TRANSMITTING DATA

(54) 発明の名称 : データ送信プログラム、およびデータ送信方法

[図6]



AA TRANSMISSION MANAGEMENT PROCESSING
BB END
S21 CONNECT TO DRIVER
S22 CREATE TEMPORARY SAVE FOLDER ON HARD DISK DRIVE (HDD)
S23 NOTIFY DRIVER OF TEMPORARY SAVE FOLDER
S24 STANDBY FOR PROCESSING START NOTIFICATION
S25 SET NUMBER OF SENT PAGES k − 0
S27 RECEIVED ENTIRE PAGE GENERATION COMPLETE?
S28 ENTIRE N NUMBER OF PAGES RECEIVED?
S29 ACQUIRE ENTIRE N NUMBER OF PAGES
S31 ENTIRE N NUMBER OF PAGES ALREADY ACQUIRED?
S32 CALCULATE RATE OF PROGRESS FROM N AND k
S33 DISPLAY RATE OF PROGRESS
S34 (k + 1)TH PAGE ALREADY GENERATED?
S35 SEND FILE DATA FOR (k + 1)TH PAGE TO DISPLAY TERMINAL
S36 SET k ← k + 1
S38 ENTIRE PAGE ALREADY SENT

(57) **Abstract**: Provided is a data transmission program, and method of transmitting data for appropriately notifying a user at an earlier stage of the state of progress of transmission of file data including data for a plurality of pages. For each data for a unit number of pages in the file data, a CPU transmits the data for the single page number in the file data to a display terminal (S35). The number of pages already transmitted which is the number of pages transmitted, is counted. The CPU acquires information on the number of pages in the file data from a spool data, which is an intermediate data generated by a graphic device interface (GDI)(S29). A rate of progress of the transmission of the file data is obtained using the information on the number of pages acquired and the number of pages already sent (S32). To provide notification to the user, the CPU outputs the rate of progress obtained (S33).

(57) 要約: 複数のページのデータを含むファイルデータの送信の進捗状況を、より早い段階で適切にユーザに通知するためのデータ送信プログラム、およびデータ送信方法を提供する。ＣＰＵは、ファイルデータのうちの単位ページ数のデータが生成される毎に、生成された単位ページ数のデータを表示端末に送信する（Ｓ３５）。送信したページの数である送信済ページ数を計数する（Ｓ３６）。ＣＰＵは、ＧＤＩによって生成された中間データであるスプールデータから、ファイルデータのページ数の情報を取得する（Ｓ２９）。取得したページ数の情報と、送信済ページ数とを用いて、ファイルデータを送信する処理の進捗割合を算出する（Ｓ３２）。ＣＰＵは、算出した進捗割合をユーザに通知するための出力を行う（Ｓ３３）。

WO 2012/014801 A1

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明　細　書

発明の名称 ： データ送信プログラム、およびデータ送信方法

技術分野

[0001] 本発明は、画像の表示または印刷に用いられるファイルデータを生成して他のデバイスへ送信する際に、送信の進捗状況をユーザに通知することが可能なデータ送信プログラム、およびデータ送信方法に関する。

背景技術

[0002] 従来、文書、写真、図面等を作成するアプリケーションによって生成された元データから、画像の表示または印刷に用いられるファイルデータを生成し、他のデバイスに送信する技術が知られている。例えば、特許文献１が開示している印刷システムでは、まず、ホスト装置はファイルデータ（印刷データ）を生成する。ホスト装置は、生成したファイルデータによって印刷されるページ数を、生成したファイルデータから把握する。次いで、生成したファイルデータのプリンタへの送信を開始する。プリンタは、ページの印刷が完了したことを示す情報を、各ページの印刷が完了する毎にホスト装置に送信する。ホスト装置は、プリンタから受信した情報と、ファイルデータのページ数とに基づいて、印刷の進捗割合を算出し、ユーザに通知する。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２０００－１８１６３８号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、特許文献１に記載の技術では、ファイルデータを生成する元となる元データからページ数を把握することができなければ、ファイルデータの生成が完了するまでページ数を把握することができない。従って、単位ページ数分のファイルデータを生成する毎に、他のデバイスへファイルデータを送信するような場合、ファイルデータの生成が全て完了するまでは、

ファイルデータの送信の進捗状況を適切にユーザに通知することができなかった。

[0005] 本発明は、複数のページのデータを含むファイルデータの送信の進捗状況を、より早い段階で適切にユーザに通知するためのデータ送信プログラム、およびデータ送信方法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

[0006] 上記目的を達成するために、本発明の第一の態様に係るデータ送信プログラムは、複数のページの画像の表示または印刷に用いられるファイルデータを生成して他のデバイスへ送信する通信装置用のデータ送信プログラムであって、デバイスに依存しない形式の中間データであるスプールデータを生成する処理手段によって生成された前記スプールデータから、前記ファイルデータを単位ページ数ずつ生成するデータ生成ステップと、前記データ生成ステップにおいて前記ファイルデータのうちの単位ページ数のデータが生成される毎に、前記単位ページ数のデータを前記他のデバイスに送信する送信ステップと、前記送信ステップにおいてデータが送信されたページの数である送信済ページ数を計数する計数ステップと、前記処理手段によって生成された前記スプールデータから、前記データ生成ステップにおいて生成される前記ファイルデータのページ数の情報を取得する情報取得ステップと、前記情報取得ステップにおいて取得された前記ページ数の情報と、前記計数ステップにおいて計数された前記送信済ページ数とを用いて、前記ファイルデータを送信する処理の進捗割合を算出する算出ステップと、前記算出ステップにおいて算出された進捗割合をユーザに通知する出力を行う通知ステップとを前記通信装置のコントローラに実行させるための指示を含んでいる。

[0007] 前記データ送信プログラムによると、通信装置は、ファイルデータのうちの単位ページ数のデータを生成する毎に、生成したデータを他のデバイスに送信する。従って、ファイルデータの生成および送信を並行して実行することで、処理に要する時間を短縮することができる。さらに、通信装置は、ファイルデータの全てが生成されたか否かに関わらず、元データとファイルデ

ータとの中間のデータであるスプールデータから、ファイルデータのページ数の情報を取得することができる。また、ページ数の情報と送信済ページ数とを用いて、ファイルデータを送信する処理の進捗割合をユーザに通知するため、通信装置は、複数のページのデータを含むファイルデータの生成および送信を素早く実行しつつ、送信の進捗状況を適切にユーザに通知することができる。

[0008] また、前記情報取得ステップでは、前記データ生成ステップにおいて前記スプールデータから前記ファイルデータが生成されたページの数である生成済ページ数と、前記スプールデータから前記ファイルデータが未だ生成されていないページの数である未生成ページ数とが取得され、取得された前記生成済ページ数と前記未生成ページ数との和が算出されることで、前記ページ数の情報が取得されてもよい。

この場合、通信装置は、スプールデータから容易に取得することができる生成済ページ数と未生成ページ数とを用いて、ファイルデータのページ数の情報を的確に取得することができる。

[0009] また、前記データ送信プログラムは、前記処理手段による前記元データからの全ての前記スプールデータの生成が完了したか否かを判断する完了判断ステップを前記コントローラに実行させる指示をさらに含んでいてもよい。また、前記情報取得ステップでは、前記完了判断ステップにおいて全ての前記スプールデータの生成が完了したと判断された場合に、生成が完了した前記スプールデータから前記ファイルデータの全ページ数が取得されてもよい。前記算出ステップでは、前記情報取得ステップにおいて取得された前記ファイルデータの全ページ数に対する前記送信済ページ数の割合が進捗割合として算出されてもよい。

[0010] この場合、通信装置は、ファイルデータの全ページ数をスプールデータから取得して進捗割合を通知することができる。従って、ユーザは、処理の全体における現在の処理の状況を、容易且つ的確に把握することができる。

[0011] また、前記算出ステップでは、前記情報取得ステップにおいて前記ページ

数の情報が複数回取得される場合、前記ページ数の情報が取得される毎に、取得された最新の前記ページ数の情報を用いて進捗割合が算出されてもよい。

[0012] この場合、通信装置は、スプールデータが生成されている途中であっても、その時点で情報取得ステップにおいて取得された最新のページ数の情報を用いて進捗割合をユーザに通知することができる。従って、ユーザは、より早い段階で処理の進捗状況を把握することができる。

[0013] また、本発明の第二の態様に係るデータ送信プログラムは、デバイスに依存しない形式の中間データであるスプールデータを生成する処理手段によって生成された前記スプールデータから、複数のページの画像の表示または印刷に用いられるファイルデータを単位ページ数ずつ生成するデータ生成ステップを実行可能な通信装置で用いられるデータ送信プログラムであって、前記データ生成ステップにおいて前記ファイルデータのうちの単位ページ数のデータが生成される毎に、前記単位ページ数のデータを他のデバイスに送信する送信ステップと、前記送信ステップにおいてデータが送信されたページの数である送信済ページ数を計数する計数ステップと、前記処理手段によって生成された前記スプールデータから、前記データ生成ステップにおいて生成される前記ファイルデータのページ数の情報を取得する情報取得ステップと、前記情報取得ステップにおいて取得された前記ページ数の情報と、前記計数ステップにおいて計数された前記送信済ページ数とを用いて、前記ファイルデータを送信する処理の進捗割合を算出する算出ステップと、前記算出ステップにおいて算出された進捗割合をユーザに通知する出力を行う通知ステップとを前記通信装置のコントローラに実行させるための指示を含んでいてもよい。

[0014] 前記データ送信プログラムによると、通信装置は、ファイルデータのうちの単位ページ数のデータを生成する毎に、生成したデータを他のデバイスに送信する。従って、ファイルデータの生成および送信を並行して実行することで、処理に要する時間を短縮することができる。さらに、通信装置は、フ

ァイルデータの全てが生成されたか否かに関わらず、元データとファイルデータとの中間のデータであるスプールデータから、ファイルデータのページ数の情報を取得することができる。ページ数の情報と送信済ページ数とを用いて、ファイルデータを送信する処理の進捗割合をユーザに通知する。従って、通信装置は、複数のページのデータを含むファイルデータの生成および送信を素早く実行しつつ、送信の進捗状況を適切にユーザに通知することができる。

[0015] また、本発明の第三の態様に係るデータ送信方法は、複数のページの画像の表示または印刷に用いられるファイルデータを生成して他のデバイスへ送信する通信装置において行われるデータ送信方法であって、デバイスに依存しない形式の中間データであるスプールデータを生成する処理手段によって生成された前記スプールデータから、前記ファイルデータを単位ページ数ずつ生成するデータ生成ステップと、前記データ生成ステップにおいて前記ファイルデータのうちの単位ページ数のデータが生成される毎に、前記単位ページ数のデータを前記他のデバイスに送信する送信ステップと、前記送信ステップにおいてデータが送信されたページの数である送信済ページ数を計数する計数ステップと、前記処理手段によって生成された前記スプールデータから、前記データ生成ステップにおいて生成される前記ファイルデータのページ数の情報を取得する情報取得ステップと、前記情報取得ステップにおいて取得された前記ページ数の情報と、前記計数ステップにおいて計数された前記送信済ページ数とを用いて、前記ファイルデータを送信する処理の進捗割合を算出する算出ステップと、前記算出ステップにおいて算出された進捗割合をユーザに通知する出力を行う通知ステップとを備えていてもよい。

[0016] 前記データ送信方法によると、通信装置は、ファイルデータのうちの単位ページ数のデータを生成する毎に、生成したデータを他のデバイスに送信する。従って、ファイルデータの生成および送信を並行して実行することで、処理に要する時間を短縮することができる。さらに、通信装置は、ファイルデータの全てが生成されたか否かに関わらず、元データとファイルデータと

の中間のデータであるスプールデータから、ファイルデータのページ数の情報を取得することができる。ページ数の情報と送信済ページ数とを用いて、ファイルデータを送信する処理の進捗割合をユーザに通知する。従って、通信装置は、複数のページのデータを含むファイルデータの生成および送信を素早く実行しつつ、送信の進捗状況を適切にユーザに通知することができる。

図面の簡単な説明

[0017] [図1]画像表示システム１００のシステム構成図である。

[図2]ＰＣ３の電気的構成を示すブロック図である。

[図3]ＰＣ３の機能ブロック図である。

[図4]ドライバ６５および管理サーバ７１によって行われる処理のタイミングを説明するための説明図である。

[図5]第一の実施形態に係るドライバ処理のフローチャートである。

[図6]第一の実施形態に係る送信管理処理のフローチャートである。

[図7]第二の実施形態に係るドライバ処理のフローチャートである。

[図8]第二の実施形態に係る送信管理処理のフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0018] 以下、本発明の第一の実施形態について、図面を参照して説明する。参照する図面は、

本発明が採用し得る技術的特徴を説明するために用いられるものである。図面に記載されている装置の構成、各種処理のフローチャート等は、それのみに限定する趣旨ではなく、単なる説明例である。

[0019] 図１を参照して、画像表示システム１００の概要について説明する。画像表示システム１００は、表示端末１とＰＣ３とを備える。表示端末１は、所定厚を有する平面視長方形状の板状に形成された軽量・薄型の携帯表示端末である。表示端末１は、その上面に、平面視長方形状の表示パネル２６を備える。表示パネル２６には、テキスト、図表等から構成される各種のコンテンツが表示される。特に、表示パネル２６は、複数のページからなるコンテ

ンツを表示することが可能である。従って、ユーザは、表示端末１を電子書籍等の用途に使用することもできる。

[0020] 表示パネル２６は、電気泳動方式で駆動する。電気泳動方式の表示パネル２６は、プラスに帯電した白の電気泳動粒子と、マイナスに帯電した黒の電気泳動粒子とを、電気泳動によって表示液中を移動させることで、画像を表示する。本実施形態の表示端末１では、電気泳動方式による表示制御を行うために好適なフォーマット（以下、「端末用フォーマット」という。）のファイルデータに基づいて画像表示が行われる。なお、表示パネル２６としては、電気泳動方式の表示パネルの他、軽量・薄型の反射型液晶等を用いることもできる。

[0021] 表示パネル２６の右側には、ユーザが各種操作指示を入力するための操作部２７が設けられている。また、図示しないが、表示端末１の側面には、メモリカードを挿入するためのカードスロット、ＵＳＢケーブル２０が着脱されるＵＳＢポート等が設けられている。表示端末１とＰＣ３とは、有線（例えば、ＵＳＢケーブル２０を介した通信）または無線による通信を行うことができる。

[0022] ＰＣ３には、アプリケーションプログラムと、ドライバプログラムと、送信管理プログラムとがインストールされている。アプリケーションプログラムは、各種コンテンツの作成、閲覧、編集等を行うためのプログラムである。アプリケーションプログラムに従って動作するＰＣ３を、以下「アプリケーション」という。ドライバプログラムは、アプリケーションによって生成された汎用的なフォーマット（例えば、ＰＤＦ、ＪＰＥＧ、ＨＴＭＬ等）のデータ（以下、「元データ」という。）から、端末用フォーマットのファイルデータを生成するためのプログラムである。ドライバプログラムに従って動作するＰＣ３を、以下「ドライバ」という。送信管理プログラムは、ドライバによって生成された端末用フォーマットのファイルデータの外部機器への送信を管理するためのプログラムである。送信管理プログラムに従って動作するＰＣ３を、以下「管理サーバ」という。

[0023] ユーザは、ＰＣ３に接続しているＬＣＤ４６、キーボード４７、およびマウス４８を用いてアプリケーションを操作し、文書、図面、写真等の種々のコンテンツの生成等を行うことができる。ＰＣ３は、汎用的なフォーマットの元データから端末用フォーマットのファイルデータを生成し、表示端末１に送信することができる。表示端末１は、ＰＣ３から受信して記憶（ダウンロード）したファイルデータに従って画像を表示することができる。その結果、ユーザは、種々のコンテンツを表示端末１によって閲覧することができる。

[0024] 図２を参照して、ＰＣ３の電気的構成について説明する。ＰＣ３は、ＰＣ３の制御を司るＣＰＵ３０を備える。ＣＰＵ３０には、ＲＯＭ３１、ＲＡＭ３２、ハードディスクドライブ（以下、「ＨＤＤ」といいう。）３３、ＣＤ－ＲＯＭドライブ３４、表示コントローラ３６、操作コントローラ３７、ＵＳＢ　Ｉ／Ｆ３８、および無線通信Ｉ／Ｆ３９が接続されている。

[0025] ＲＯＭ３１は、ＣＰＵ３０が実行するＢＩＯＳ等のプログラムおよび初期値等を記憶している。ＲＡＭ３２は、各種の情報を一時的に記憶する。ＨＤＤ３３は、不揮発性の記憶装置であり、アプリケーションプログラム、ドライバプログラム、および送信管理プログラム等を記憶している。ＣＤ－ＲＯＭドライブ３４は、ＣＤ－ＲＯＭ３５に記憶されているデータを読み出す。ＰＣ３は、ドライバプログラム、および送信管理プログラム等をＣＤ－ＲＯＭ３５から読み出して取得してもよいし、インターネット等のネットワークを介して取得してもよい。表示コントローラ３６は、ＰＣ３に接続したＬＣＤ４６の画像表示を制御する。操作コントローラ３７は、キーボード４７およびマウス４８に入力された操作を受け付ける。ＵＳＢ　Ｉ／Ｆ３８および無線通信Ｉ／Ｆ３９は、外部機器（ここでは、表示端末１）との間でデータ送受を行う。

[0026] 図３および図４を参照して、元データからファイルデータが生成されて表示端末１に送信されるまでの処理の流れについて説明する。以下では、マイクロソフトウィンドウズ（登録商標）のオペレーティングシステムを利用し

た場合を例に挙げて説明を行うが、同様の構成を有する他のオペレーティングシステムを利用しても本発明を適用できることは言うまでもない。

[0027] まず、ファイルデータを生成して表示端末１に送信する指示が入力されると、アプリケーション５２はＧＤＩ（Ｇｒａｐｈｉｃ　Ｄｅｖｉｃｅ　Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）５３を呼び出す。ＧＤＩ５３は、ウィンドウズ（登録商標）のカーネルを構成するモジュールの１つであり、アプリケーション５２とドライバ６５とを結ぶ役割を有する。アプリケーション５２の出力処理にＧＤＩ５３を使用することで、機種および装置による差異をＧＤＩ５３が吸収する。

[0028] ＧＤＩ５３は、スプーラドライバであるＷｉｎＳｐｏｏｌ５４を介して、元データからスプールデータ５９を生成する。スプールデータ５９は、デバイスに依存しない中間データである。本実施形態のスプールデータ５９は、拡張メタファイル形式のデータ（ＮＴ　ＥＭＦデータ）である。この時点で、ファイルデータを送信するためにアプリケーション５２が実行すべき処理が終了する。よって、スプールデータ５９を生成する処理を途中で実行することで、アプリケーション５２が拘束される時間を短縮することができる。スプールデータ５９には、生成済ページ数の情報と未生成ページ数の情報とが含まれる。生成済ページ数とは、スプールデータ５９から既に生成されたファイルデータのページの数である。未生成ページ数とは、スプールデータ５９から未だ生成されていないファイルデータのページの数である。従って、生成済ページ数と未生成ページ数との和を算出することで、生成されるファイルデータのページ数を把握することができる。

[0029] 次いで、ウィンドウズ（登録商標）に含まれるモジュールであるプリントプロバイダ６２およびプリントプロセッサ６３の指示によって、スプールデータ５９が再生される。再生されたスプールデータ５９を元に、ＧＤＩ６４によってイメージデータへの描画処理が行われる。ドライバ６５は、描画処理されたイメージデータから、端末用フォーマットのファイルデータ６９を単位ページ数（本実施形態では１ページ）ずつ生成する。管理サーバ７１は

、ドライバ６５によって単位ページ数のファイルデータ６９が生成される毎に、生成されたファイルデータ６９を表示端末１に送信する。

[0030] 図４に示すように、ＰＣ３は、単位ページ数分のファイルデータ６９を生成する毎に、次の単位ページ数分のファイルデータ６９を生成しながら、既に生成したファイルデータを表示端末１に送信することができる。従って、ファイルデータ６９の生成が完了してからファイルデータ６９を送信する場合に比べて、ファイルデータ６９の生成および送信に要する時間を短縮することができる。ここで、ファイルデータ６９の送信の進捗状況をユーザに通知する場合、ＰＣ３は、ファイルデータ６９のページ数と、送信が完了したページの数とを把握する必要がある。従来の技術では、ファイルデータ６９の全ページ数は、ファイルデータ６９の生成が完了した後に、生成されたファイルデータ６９から把握されていた。従って、従来の技術では、ファイルデータ６９の生成が全て完了するまでは、ファイルデータ６９の送信の進捗状況を適切にユーザに通知することはできなかった。これに対し、本実施形態に係るＰＣ３は、複数のページのファイルデータ６９を生成して送信する処理を短時間で実行しつつ、送信の進捗状況をより早い段階で適切にユーザに通知することができる。以下、ＰＣ３が実行する処理について詳細に説明する。

[0031] 図５および図６を参照して、第一の実施形態に係るＰＣ３で実行される処理について説明する。前述したように、ＰＣ３には、ドライバプログラムおよび送信管理プログラムがインストールされている。ユーザは、コンテンツを表示端末１で閲覧する場合、キーボード４７等を操作し、表示端末１に送信させるファイルデータの元データを選択して送信指示を入力する。ＰＣ３のＣＰＵ３０は、送信指示が入力されると、ＨＤＤ１３に記憶されているドライバプログラムに従って、図５に示すドライバ処理を実行する。さらに、ＣＰＵ３０は、ＨＤＤ１３に記憶されている送信管理プログラムに従って、図６に示す送信管理処理を実行する。ドライバ処理では、選択された元データから端末用フォーマットのファイルデータが生成される。送信管理処理で

は、ドライバ処理によって生成されたファイルデータが表示端末１に送信され、且つ処理の進捗割合がユーザに通知される。なお、前述したように、ＧＤＩ５３は、元データからスプールデータ５９を生成する処理を開始する。

[0032] 図５を参照して、ドライバ処理について説明する。まず、ドライバ６５と管理サーバ７１（図３参照）とが接続される（Ｓ１）。生成中のファイルデータ６９のページ数を計数するための生成中ページ数カウンタｎの値が「０」とされる（Ｓ２）。生成したファイルデータ６９を一時保存するフォルダの情報が、管理サーバ７１から受信される（Ｓ３）。管理サーバ７１に対し、ファイルデータ６９の生成処理および送信処理の開始が通知される（Ｓ４）。

[0033] 未だ生成されていないファイルデータ６９のページがないか（ファイルデータ６９の全てが生成されたか）が判断される（Ｓ５）。未だ生成されていないファイルデータ６９のページがあれば（Ｓ５：ＮＯ）、プリントプロセッサ６３からの指示に従ってＧＤＩ６４によって再生されたデータが受け取られる（Ｓ６）。生成中ページ数カウンタｎの値に「１」が加算される（Ｓ７）。生成されるファイルデータ６９の全ページ数Ｎが既に管理サーバ７１に通知されたか否かが判断される（Ｓ８）。全ページ数Ｎが既に管理サーバ７１に通知されていれば（Ｓ８：ＹＥＳ）、処理はそのままＳ１４へ移行する。全ページ数Ｎが未だ通知されていなければ（Ｓ８：ＮＯ）、ＧＤＩ５３によるスプールデータ５９の生成が完了したか否かが判断される（Ｓ９）。ＣＰＵ３０は、スプールデータ５９の生成中であるか否かを、スプールデータ５９のジョブＩＤから判断することができる。スプールデータ５９の生成が完了していなければ（Ｓ９：ＮＯ）、処理はそのままＳ１４へ移行する。

[0034] スプールデータ５９の生成が完了していれば（Ｓ９：ＹＥＳ）、スプールデータ５９が参照されることで、未生成ページ数ｍが取得される（Ｓ１０）。前述したように、未生成ページ数とは、生成されたスプールデータ５９から未だ生成されていないファイルデータ６９のページ数である。次いで、生成中ページ数ｎの値と未生成ページ数ｍの値との和が算出されることで、生

成されるファイルデータ６９の全ページ数Ｎが算出される（Ｓ１１）。生成中ページ数ｎの値は、既に生成されたファイルデータ６９のページ数（生成済ページ数）に一致する。算出された全ページ数Ｎが、管理サーバ７１に通知される（Ｓ１２）。

[0035] 次いで、スプールデータ５９が描画処理されることで生成されたイメージデータに基づいて、ｎページ目のファイルデータ６９が１ページ分生成される（Ｓ１４）。生成されたｎページ目のファイルデータ６９が、管理サーバ７１から通知された一時保存フォルダに保存される（Ｓ１５）。ｎページ目のファイルデータ６９の生成が完了したことが、管理サーバ７１に通知される（Ｓ１６）。処理はＳ５へ戻る。ファイルデータ６９の全てが生成されるまで（Ｓ５：ＮＯ）、Ｓ６～Ｓ１６の処理が繰り返される。ファイルデータ６９の全てが生成されると（Ｓ５：ＹＥＳ）、全てのファイルデータ６９の生成が完了したことが、管理サーバ７１へ通知される（Ｓ１８）。ドライバ処理は終了する。

[0036] 図６を参照して、送信管理処理について説明する。まず、管理サーバ７１とドライバ６５とが接続される（Ｓ２１）。ドライバ６５によって作成されたファイルデータ６９を一時的に保存するためのフォルダが、ＨＤＤ３３に作成される（Ｓ２２）。作成された一時保存フォルダの情報が、ドライバ６５に通知される（Ｓ２３）。処理の開始がドライバ６５から通知されるまで、待機状態とされる（Ｓ２４）。送信済ページ数カウンタｋの値が「０」とされる（Ｓ２５）。送信済ページ数カウンタｋとは、表示端末１へのデータ送信が完了したページの数を計数するためのカウンタである。

[0037] 次いで、全てのファイルデータ６９の生成完了がドライバ６５から通知されたか否かが判断される（Ｓ２７）。通知されていなければ（Ｓ２７：ＮＯ）、ファイルデータ６９の全ページ数Ｎがドライバ６５から通知されたか否かが判断される（Ｓ２８）。通知されていなければ（Ｓ２８：ＮＯ）、処理はそのままＳ３１の判断へ移行する。通知された場合（Ｓ１８：ＹＥＳ）、通知された全ページ数Ｎが取得されてＲＡＭ３２に記憶される（Ｓ２９）。

[0038] 全ページ数Ｎが既に取得されているか否かが判断される（Ｓ３１）。取得されていなければ（Ｓ３１：ＮＯ）、処理はそのままＳ３４の判断へ移行する。全ページ数Ｎが既に取得されていれば（Ｓ３１：ＹＥＳ）、全ページ数Ｎと、送信済ページ数カウンタｋの値とによって、処理の進捗割合が算出される（Ｓ３２）。例えば、全ページ数Ｎに対する送信済ページ数カウンタｋの値の割合（％）を、進捗割合として算出すればよい。次いで、算出された進捗割合をユーザに通知するための出力が行われる（Ｓ３３）。本実施形態では、ＰＣ３に接続されたＬＣＤ４６に、進捗割合（％）を示すプログレスバーと数値とを出力することで、進捗割合がユーザに通知される。しかし、出力方法はこれに限られない。例えば、プログレスバーおよび数値のいずれかのみをＬＣＤ４６に出力して表示させてもよい。スピーカによる音声、ＬＥＤの点灯個数等によって進捗割合を通知してもよい。

[0039] 次いで、ｋ＋１ページ目のファイルデータ６９が既に生成済であるか否かが判断される（Ｓ３４）。ｋ＋１ページ目のファイルデータ６９の生成完了が未だドライバ６５から通知されていなければ（Ｓ３４：ＮＯ）、処理はそのままＳ２７の判断へ戻る。ｋ＋１ページ目のデータが既に生成されていれば（Ｓ３４：ＹＥＳ）、ＨＤＤ３３の一時保存ファイルに保存されているｋ＋１ページ目のファイルデータ６９が、表示端末１に送信される（Ｓ３５）。送信済ページ数カウンタｋの値に「１」が加算されて（Ｓ３６）、処理はＳ２７の判断へ戻る。

[0040] 全てのファイルデータ６９の生成完了が通知された場合には（Ｓ２７：ＹＥＳ）、全てのファイルデータ６９の送信が完了したか否かが判断される（Ｓ３８）。完了していなければ（Ｓ３８：ＮＯ）、Ｓ２８～Ｓ３６の処理が繰り返される。全てのファイルデータ６９の送信が完了すると（Ｓ３８：ＹＥＳ）、送信管理処理は終了する。

[0041] 以上説明したように、第一の実施形態に係るプログラムによると、ＰＣ３は、ファイルデータ６９のうちの単位ページ数のデータを生成する毎に、生成したデータを他のデバイスに送信する。従って、ＰＣ３は、ファイルデー

タ６９の生成と送信とを並行して実行することで、処理に要する時間を短縮することができる。さらに、ＰＣ３は、ファイルデータ６９の全てが生成されたか否かに関わらず、元データとファイルデータ６９との中間データであるスプールデータ５９から、ファイルデータ６９のページ数の情報を取得することができる。ページ数の情報と送信済ページ数とを用いて、ファイルデータ６９を送信する処理の進捗割合をユーザに通知する。従って、ＰＣ３は、複数のページのデータを含むファイルデータ６９の生成および送信を素早く実行しつつ、処理の進捗状況を適切にユーザに通知することができる。

[0042] ＰＣ３は、スプールデータ５９から容易に取得することができる生成済ページ数と未生成ページ数とを用いて、ファイルデータ６９のページ数の情報を的確に取得することができる。詳細には、ＰＣ３は、ファイルデータ６９の全ページ数Ｎを取得して進捗割合を算出し、ユーザに通知することができる。従って、ユーザは、処理の全体における現在の処理の状況を、容易且つ的確に把握することができる。

[0043] 上記第一の実施形態において、ＰＣ３が本発明の「通信装置」に相当する。表示端末１が「他のデバイス」に相当する。ＧＤＩ５３（図３参照）としての動作を実行するＰＣ３のＣＰＵ３０が「処理手段」として機能する。図５のＳ１４でファイルデータ６９を単位ページ数ずつ生成する処理が「データ生成ステップ」に相当する。図６のＳ３５で単位ページ数のデータを表示端末１に送信する処理が「送信ステップ」に相当する。図６のＳ３６で送信済ページ数カウンタｋの値を計数する処理が「計数ステップ」に相当する。図６のＳ２９でファイルデータ６９のページ数の情報を取得する処理が「情報取得ステップ」に相当する。図６のＳ３２で処理の進捗割合を算出する処理が「算出ステップ」に相当する。図６のＳ３３で進捗割合をユーザに通知する出力を行う処理が「通知ステップ」に相当する。図５のＳ９でスプールデータ５９の生成が完了したか否かを判断する処理が「完了判断ステップ」に相当する。

[0044] 本発明の第二の実施形態について、図７および図８を参照して説明する。

第二の実施形態に係る画像表示システム１００では、その時点で生成されているスプールデータ５９から取得されるファイルデータ６９のページ数（以下、「暫定ページ数Ｚ」という。）に基づいて、処理の進捗状況がユーザに通知される。また、管理サーバ７１は、ドライバ６５を介さずにスプールデータ５９を直接参照し、ページ数の情報を取得する。上記以外の処理、および装置の構成は、第一の実施形態における処理および構成と同一である。よって、第一の実施形態と同一の処理および構成については、第一の実施形態と同一の番号を付し、説明を省略または簡略化する。ＰＣ３のＣＰＵ３０は、送信指示が入力されると、ＨＤＤ１３に記憶されているドライバプログラムに従って、図７に示すドライバ処理を実行する。さらに、ＣＰＵ３０は、ＨＤＤ１３に記憶されている送信管理プログラムに従って、図８に示す送信管理処理を実行する。

[0045] 図７を参照して、第二の実施形態に係るドライバ処理について説明する。まず、ドライバ６５と管理サーバ７１とが接続される（Ｓ１）。生成中のファイルデータ６９のページ数を計数するための生成中ページ数カウンタｎの値が「０」とされる（Ｓ２）。ファイルデータ６９の一時保存用のフォルダの情報が、管理サーバ７１から受信される（Ｓ３）。管理サーバ７１に処理の開始が通知される（Ｓ４）。

[0046] 未だ生成されていないファイルデータ６９のページがないかが判断される（Ｓ５）。未生成ページがあれば（Ｓ５：ＮＯ）、ＧＤＩ６４によって再生されたデータが受け取られる（Ｓ６）。生成中ページ数カウンタｎの値に「１」が加算される（Ｓ７）。スプールデータ５９が描画処理されることで生成されたイメージデータに基づいて、ｎページ目のファイルデータ６９が単位ページ数（１ページ）分生成される（Ｓ１４）。生成されたｎページ目のファイルデータ６９が、ＨＤＤ３３の一時保存フォルダに保存される（Ｓ１５）。ｎページ目のファイルデータ６９の生成が完了したことが、管理サーバ７１に通知される（Ｓ１６）。処理はＳ５へ戻る。ファイルデータ６９が全ページ生成された場合には（Ｓ５：ＹＥＳ）、全てのファイルデータ６９

の生成が完了したことが、管理サーバ７１へ通知される（Ｓ１８）。ドライバ処理は終了する。

[0047] 図８を参照して、第二の実施形態に係る送信管理処理について説明する。まず、管理サーバ７１とドライバ６５とが接続される（Ｓ２１）。ファイルデータ６９の一時保存用のフォルダがＨＤＤ３３に作成される（Ｓ２２）。作成された一時保存フォルダの情報が、ドライバ６５に通知される（Ｓ２３）。処理の開始がドライバ６５から通知されるまで待機される（Ｓ２４）。送信済ページ数カウンタｋの値が「０」とされる（Ｓ２５）。

[0048] 全てのファイルデータ６９の生成完了がドライバ６５から通知されたか否かが判断される（Ｓ２７）。通知されていなければ（Ｓ２７：ＮＯ）、生成途中または生成済のスプールデータ５９が直接参照されることで、未生成ページ数ｍが取得される（Ｓ１２９）。さらに、既に生成されたファイルデータ６９のページ数である生成済ページ数ｐが、スプールデータ５９から取得される（Ｓ１３０）。管理サーバ７１は、スプールデータ５９を生成するジョブのジョブＩＤをドライバ６５等から取得することで、未生成ページ数ｍおよび生成済ページ数ｐの情報をスプールデータ５９から取得することができる。

[0049] 次いで、未生成ページ数ｍと生成済ページ数ｐとの和が算出されて、暫定ページ数Ｚとして取得され、ＲＡＭ３２に記憶される（Ｓ１３１）。暫定ページ数Ｚに対する送信済ページ数カウンタｋの値の割合が、進捗割合として算出される（Ｓ１３２）。Ｓ１３２で算出される進捗割合は、その時点で暫定的に判明しているファイルデータ６９のページ数に対する、送信済ページ数の割合である。次いで、算出された進捗割合をユーザに通知するための出力が行われる（Ｓ１３３）。従って、第二の実施形態によると、ファイルデータ６９の全ページ数が判明する前の早い段階で、暫定ページ数Ｚを用いて進捗割合をユーザに通知することができる。

[0050] 次いで、ｋ＋１ページ目のファイルデータ６９が既に生成済であるか否かが判断される（Ｓ３４）。ｋ＋１ページ目のファイルデータ６９の生成完了

が未だドライバ６５から通知されていなければ（Ｓ３４：ＮＯ）、処理はそのままＳ２７の判断へ戻る。ｋ＋１ページ目のデータが既に生成されていれば（Ｓ３４：ＹＥＳ）、ｋ＋１ページ目のファイルデータ６９が表示端末１に送信される（Ｓ３５）。送信済ページ数カウンタｋの値に「１」が加算されて（Ｓ３６）、処理はＳ２７の判断へ戻る。全てのファイルデータ６９の生成完了が通知された場合には（Ｓ２７：ＹＥＳ）、全てのファイルデータ６９の送信が完了したか否かが判断される（Ｓ３８）。完了していなければ（Ｓ３８：ＮＯ）、Ｓ１２９～Ｓ１３３、Ｓ３４～Ｓ３６の処理が繰り返される。全てのファイルデータ６９の送信が完了すると（Ｓ３８：ＹＥＳ）、送信管理処理は終了する。

[0051] 以上説明したように、第二の実施形態に係るプログラムによると、ＰＣ３は、複数のページのデータを含むファイルデータ６９の生成および送信を素早く実行しつつ、処理の進捗状況を適切にユーザに通知することができる。特に、ＰＣ３は、スプールデータ５９が生成されている途中であっても、その時点でスプールデータ５９から取得された最新のページ数（暫定ページ数Ｚ）の情報を用いて、進捗割合をユーザに通知することができる。従って、ユーザは、より早い段階で処理の進捗状況を把握することができる。

[0052] 第二の実施形態において、図８のＳ１２９およびＳ１３０でページ数の情報を取得する処理が「情報取得ステップ」に相当する。図８のＳ１３１で処理の進捗割合を算出する処理が「算出ステップ」に相当する。図８のＳ１３３で進捗割合をユーザに通知する出力を行う処理が「通知ステップ」に相当する。

[0053] 本発明は上記実施形態に限定されることはなく、様々な変形が可能であることは言うまでもない。上記実施形態では、画像を表示するためのデータのフォーマットを変換して他のデバイスに送信する処理を例示した。しかし、本発明を適用できるのはこれに限られない。例えば、印刷を実行するための印刷データを生成して印刷装置に送信する処理においても、本発明は適用できる。また、上記実施形態のＰＣ３は、ファイルデータ６９を１ページ分生

成する毎に、生成したファイルデータ６９を表示端末１に送信する。しかし、ファイルデータ６９の生成および送信の単位となる単位ページ数は１ページに限られず、２ページ以上であってもよい。

[0054] 上記実施形態では、前述したように、マイクロソフトウィンドウズ（登録商標）のオペレーティングシステムを利用した場合の一部を例に挙げて説明を行った。しかし、同様の構成を有する他のオペレーティングシステムを利用しても、本発明は適用できる。また、マイクロソフトウィンドウズ（登録商標）のオペレーティングシステムを利用する場合でも、上記実施形態で用いたデータ以外のデータを用いることも可能である。例えば、ＧＩＤ５３と同様の動作を行うモジュールとして、ＸＰＳドライバが挙げられる。また、ＮＴ　ＥＭＦデータ以外のスプールデータとして、ＰＳ（ポストスクリプト）、ＸＰＳ（ＸＭＬ　Ｐａｐｅｒ　Ｓｐｅｃｉｆｉｃａｔｉｏｎ）、ＲＡＷスプール等が挙げられる。

[0055] 上記第一の実施形態では、管理サーバ７１は、ドライバ６５を介してファイルデータ６９のページ数の情報を取得する。一方、第二の実施形態では、管理サーバ７１は、スプールデータ５９を直接参照することでページ数の情報を取得する。しかし、第一の実施形態においても、第二の実施形態と同様に、管理サーバ７１はドライバ６５を介さずにページ数の情報を取得してもよい。第二の実施形態においても、管理サーバ７１はドライバ６５を介してページ数の情報を取得してもよい。また、上記実施形態では、ＰＣ３は、未生成ページ数と生成済ページ数との和を算出することで、ファイルデータ６９のページ数の情報を取得する。しかし、ファイルデータ６９のページ数の情報が、スプールデータ５９に直接含まれる場合等は、和を算出せずにページ数の情報を取得してもよい。

符号の説明

[0056] １　　表示端末

３　　ＰＣ

２６　　表示パネル

３０　ＣＰＵ

３３　ＨＤＤ

３５　ＣＤ－ＲＯＭ

５３　ＧＤＩ

５９　スプールデータ

６５　ドライバ

６９　ファイルデータ

７１　管理サーバ

１００　画像表示システム

請求の範囲

［請求項1］ 複数のページの画像の表示または印刷に用いられるファイルデータを生成して他のデバイスへ送信する通信装置用のデータ送信プログラムであって、

デバイスに依存しない形式の中間データであるスプールデータを生成する処理手段によって生成された前記スプールデータから、前記ファイルデータを単位ページ数ずつ生成するデータ生成ステップと、

前記データ生成ステップにおいて前記ファイルデータのうちの単位ページ数のデータが生成される毎に、前記単位ページ数のデータを前記他のデバイスに送信する送信ステップと、

前記送信ステップにおいてデータが送信されたページの数である送信済ページ数を計数する計数ステップと、

前記処理手段によって生成された前記スプールデータから、前記データ生成ステップにおいて生成される前記ファイルデータのページ数の情報を取得する情報取得ステップと、

前記情報取得ステップにおいて取得された前記ページ数の情報と、前記計数ステップにおいて計数された前記送信済ページ数とを用いて、前記ファイルデータを送信する処理の進捗割合を算出する算出ステップと、

前記算出ステップにおいて算出された進捗割合をユーザに通知する出力を行う通知ステップと

を前記通信装置のコントローラに実行させるための指示を含むデータ送信プログラム。

［請求項2］ 前記情報取得ステップでは、前記データ生成ステップにおいて前記スプールデータから前記ファイルデータが生成されたページの数である生成済ページ数と、前記スプールデータから前記ファイルデータが未だ生成されていないページの数である未生成ページ数とが取得され、取得された前記生成済ページ数と前記未生成ページ数との和が算出

されることで、前記ページ数の情報が取得されることを特徴とする請求項１に記載のデータ送信プログラム。

［請求項3］ 前記処理手段による前記元データからの全ての前記スプールデータの生成が完了したか否かを判断する完了判断ステップを前記コントローラに実行させる指示をさらに含み、

前記情報取得ステップでは、前記完了判断ステップにおいて全ての前記スプールデータの生成が完了したと判断された場合に、生成が完了した前記スプールデータから前記ファイルデータの全ページ数が取得され、

前記算出ステップでは、前記情報取得ステップにおいて取得された前記ファイルデータの全ページ数に対する前記送信済ページ数の割合が進捗割合として算出されることを特徴とする請求項１に記載のデータ送信プログラム。

［請求項4］ 前記算出ステップでは、前記情報取得ステップにおいて前記ページ数の情報が複数回取得される場合、前記ページ数の情報が取得される毎に、取得された最新の前記ページ数の情報を用いて進捗割合が算出されることを特徴とする請求項１に記載のデータ送信プログラム。

［請求項5］ デバイスに依存しない形式の中間データであるスプールデータを生成する処理手段によって生成された前記スプールデータから、複数のページの画像の表示または印刷に用いられるファイルデータを単位ページ数ずつ生成するデータ生成ステップを実行可能な通信装置で用いられるデータ送信プログラムであって、

前記データ生成ステップにおいて前記ファイルデータのうちの単位ページ数のデータが生成される毎に、前記単位ページ数のデータを他のデバイスに送信する送信ステップと、

前記送信ステップにおいてデータが送信されたページの数である送信済ページ数を計数する計数ステップと、

前記処理手段によって生成された前記スプールデータから、前記デ

ータ生成ステップにおいて生成される前記ファイルデータのページ数の情報を取得する情報取得ステップと、

前記情報取得ステップにおいて取得された前記ページ数の情報と、前記計数ステップにおいて計数された前記送信済ページ数とを用いて、前記ファイルデータを送信する処理の進捗割合を算出する算出ステップと、

前記算出ステップにおいて算出された進捗割合をユーザに通知する出力を行う通知ステップと

を前記通信装置のコントローラに実行させるための指示を含むデータ送信プログラム。

[請求項6] 複数のページの画像の表示または印刷に用いられるファイルデータを生成して他のデバイスへ送信する通信装置において行われるデータ送信方法であって、

デバイスに依存しない形式の中間データであるスプールデータを生成する処理手段によって生成された前記スプールデータから、前記ファイルデータを単位ページ数ずつ生成するデータ生成ステップと、

前記データ生成ステップにおいて前記ファイルデータのうちの単位ページ数のデータが生成される毎に、前記単位ページ数のデータを前記他のデバイスに送信する送信ステップと、

前記送信ステップにおいてデータが送信されたページの数である送信済ページ数を計数する計数ステップと、

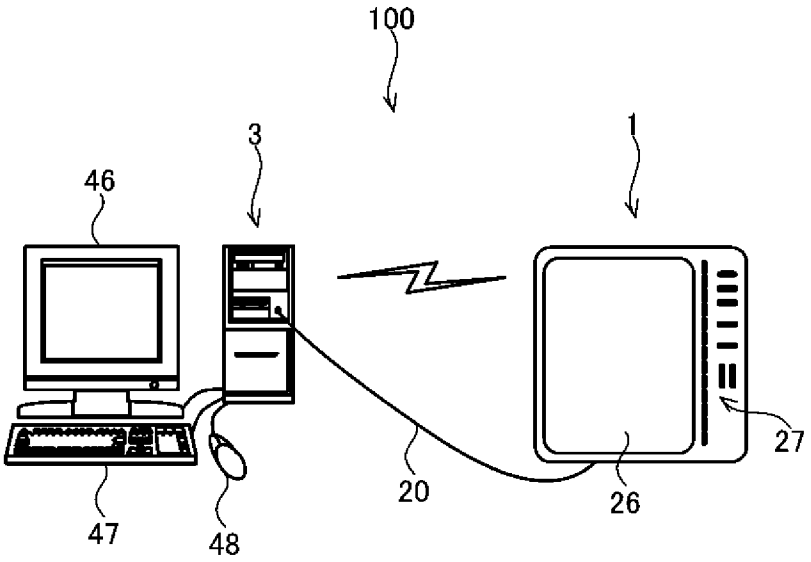
前記処理手段によって生成された前記スプールデータから、前記データ生成ステップにおいて生成される前記ファイルデータのページ数の情報を取得する情報取得ステップと、

前記情報取得ステップにおいて取得された前記ページ数の情報と、前記計数ステップにおいて計数された前記送信済ページ数とを用いて、前記ファイルデータを送信する処理の進捗割合を算出する算出ステップと、

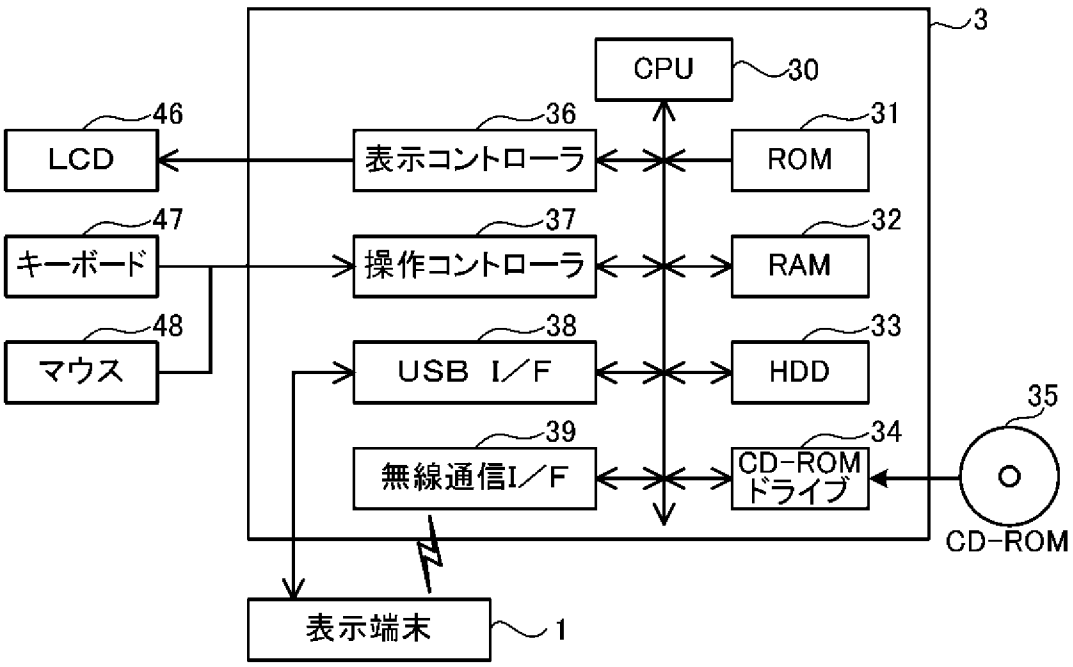
前記算出ステップにおいて算出された進捗割合をユーザに通知する出力を行う通知ステップと

を備えたことを特徴とするデータ送信方法。

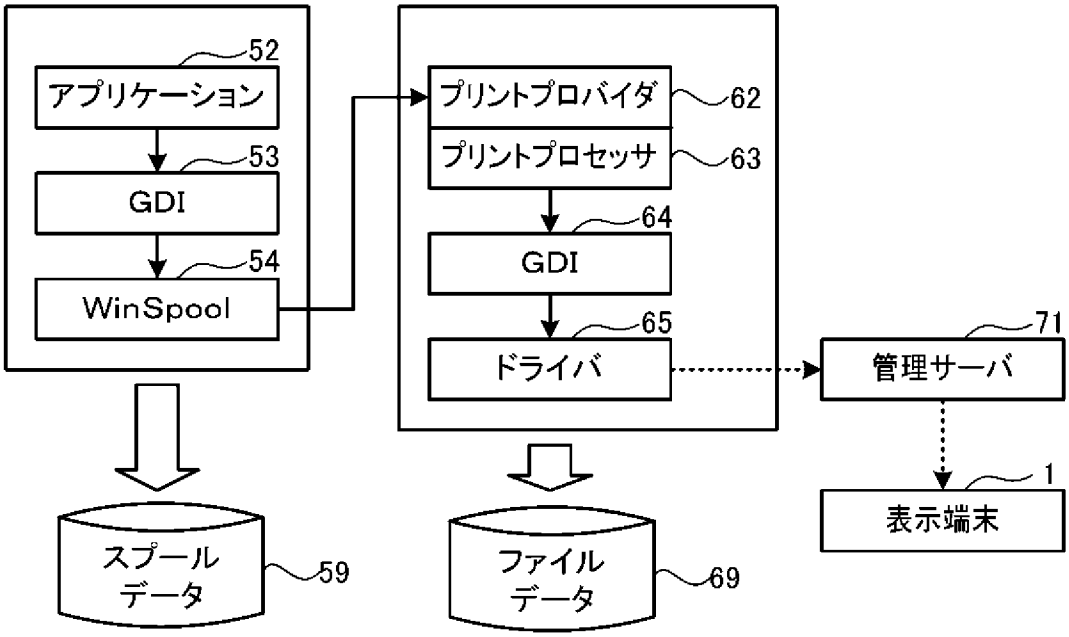
[図1]


100
3
1
46
47
48
20
26
27

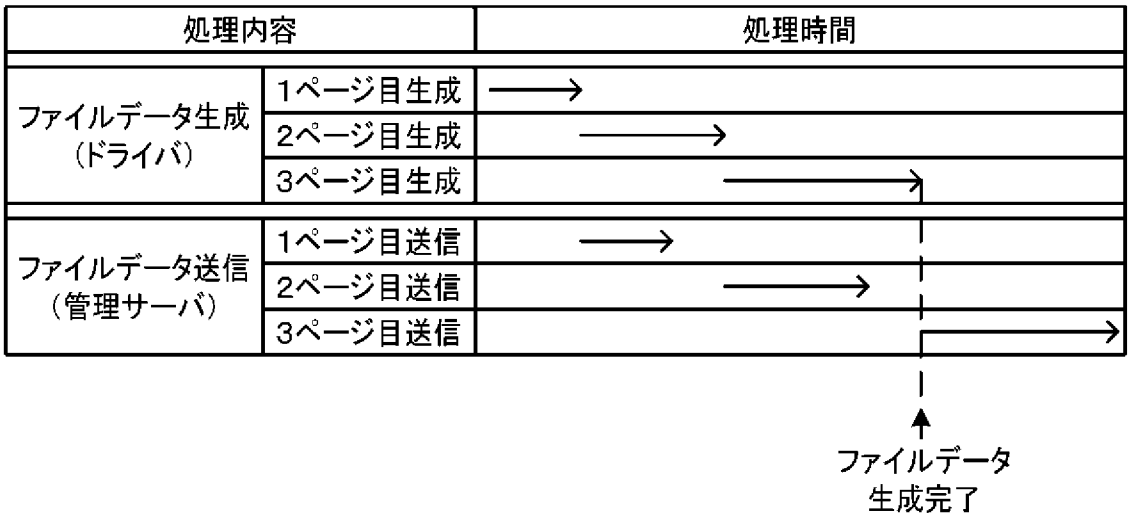
[図2]


3
CPU
30
46
LCD
36
表示コントローラ
31
ROM
47
キーボード
37
操作コントローラ
32
RAM
48
マウス
38
USB I／F
33
HDD
35
39
無線通信I／F
34
CD-ROM
ドライブ
CD-ROM
表示端末
1

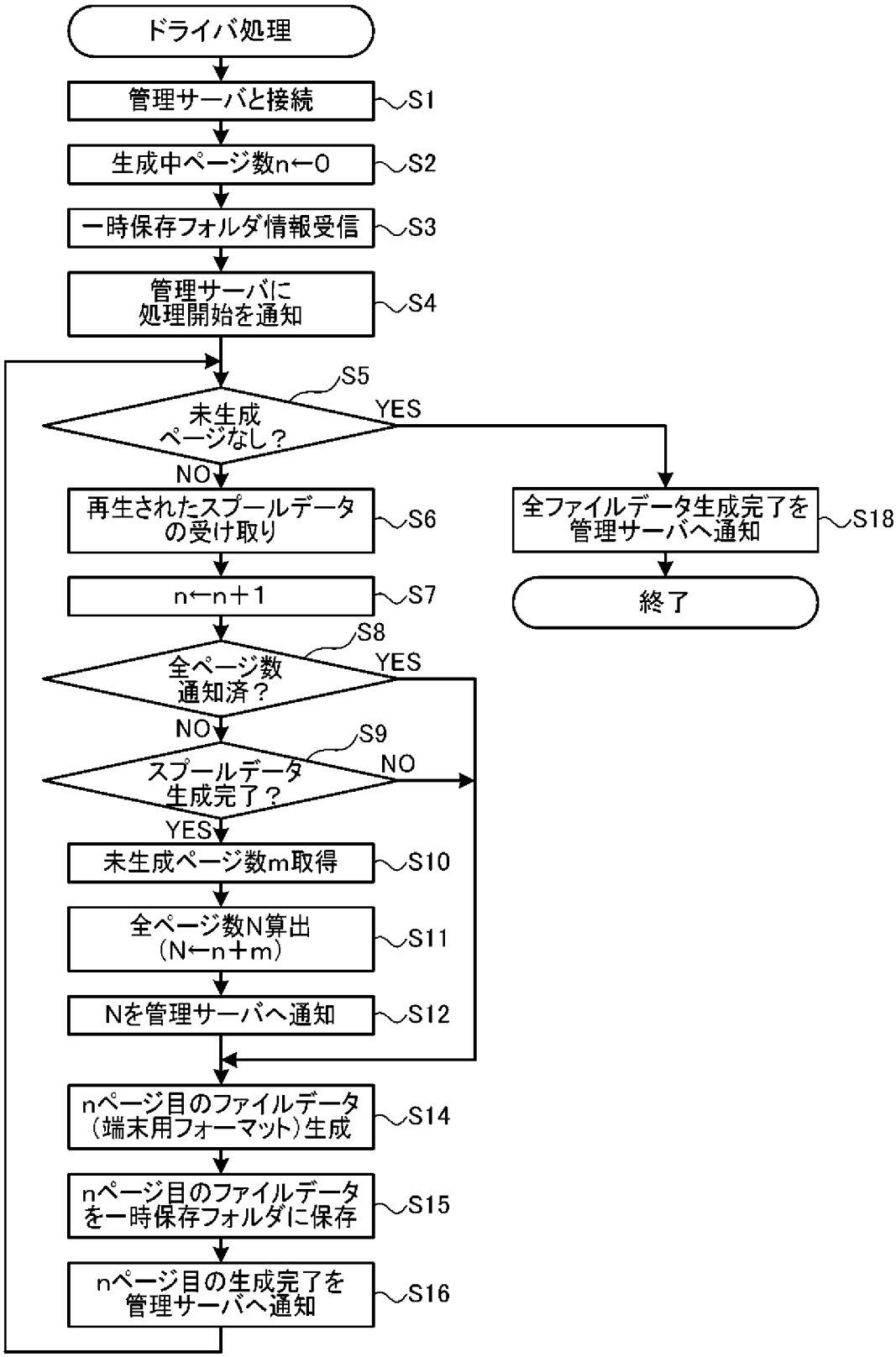
[図3]


52
アプリケーション
53
GDI
54
WinSpool
プリントプロバイダ
62
プリントプロセッサ
63
64
GDI
65
ドライバ
71
管理サーバ
1
表示端末
スプール
データ
59
ファイル
データ
69

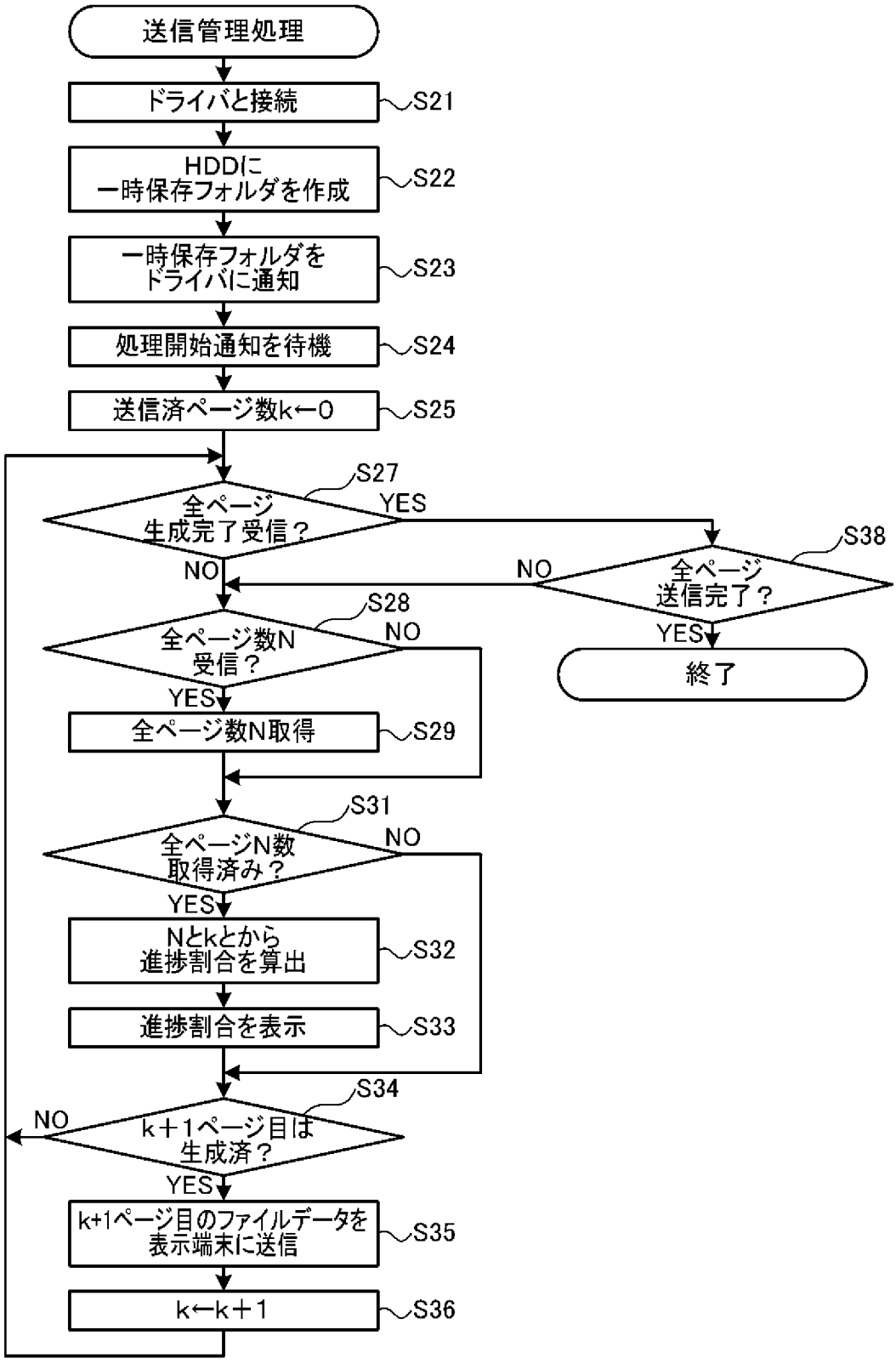
[図4]


処理内容
処理時間
ファイルデータ生成
（ドライバ）
1ページ目生成
2ページ目生成
3ページ目生成
ファイルデータ送信
（管理サーバ）
1ページ目送信
2ページ目送信
3ページ目送信
ファイルデータ
生成完了

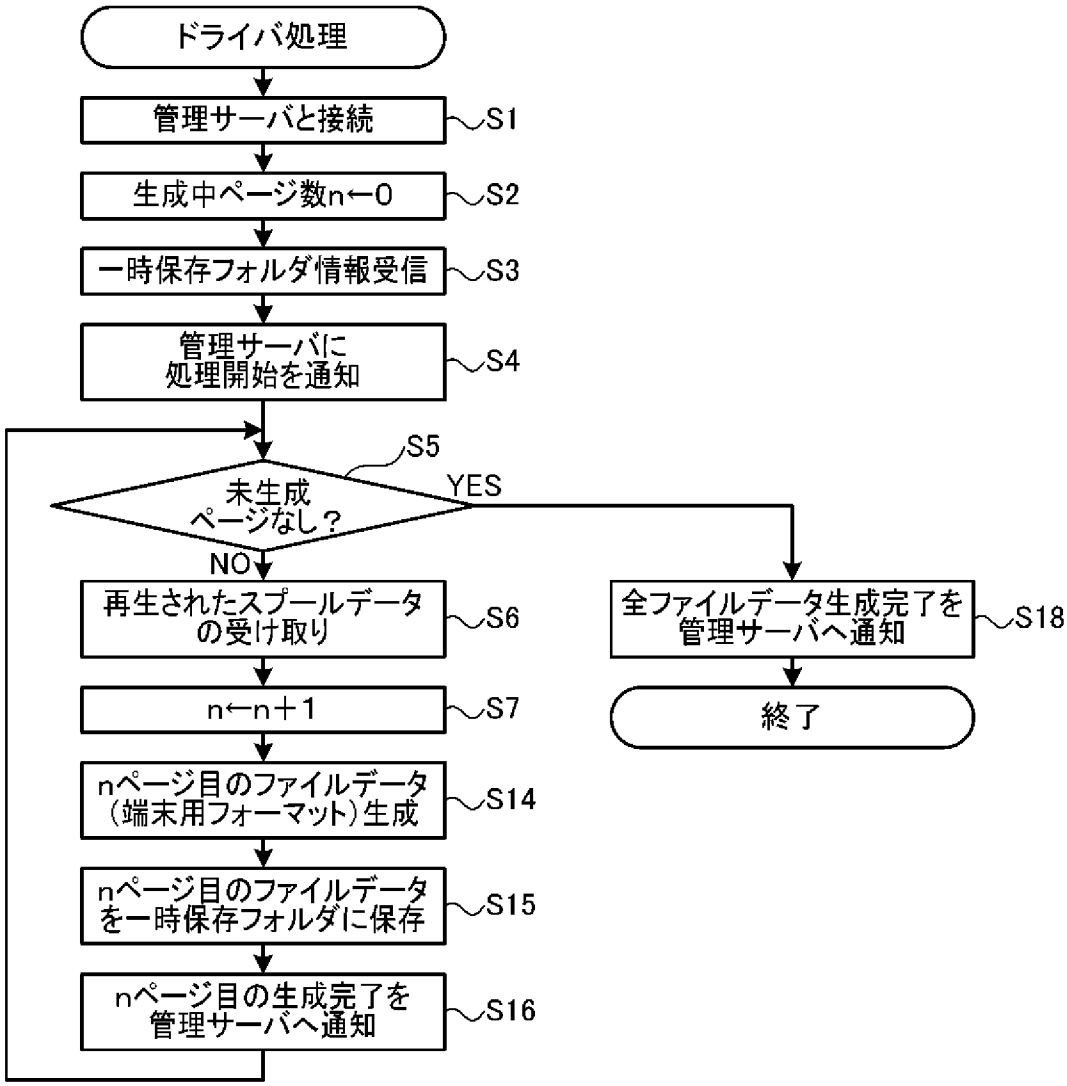
[図5]


ドライバ処理
管理サーバと接続
S1
生成中ページ数n←0
S2
一時保存フォルダ情報受信
S3
管理サーバに
処理開始を通知
S4
S5
未生成
ページなし？
YES
NO
再生されたスプールデータ
の受け取り
S6
n←n＋1
S7
S8
全ページ数
通知済？
YES
NO
S9
スプールデータ
生成完了？
NO
YES
未生成ページ数m取得
S10
全ページ数N算出
（N←n＋m）
S11
Nを管理サーバへ通知
S12
nページ目のファイルデータ
（端末用フォーマット）生成
S14
nページ目のファイルデータ
を一時保存フォルダに保存
S15
nページ目の生成完了を
管理サーバへ通知
S16
全ファイルデータ生成完了を
管理サーバへ通知
S18
終了

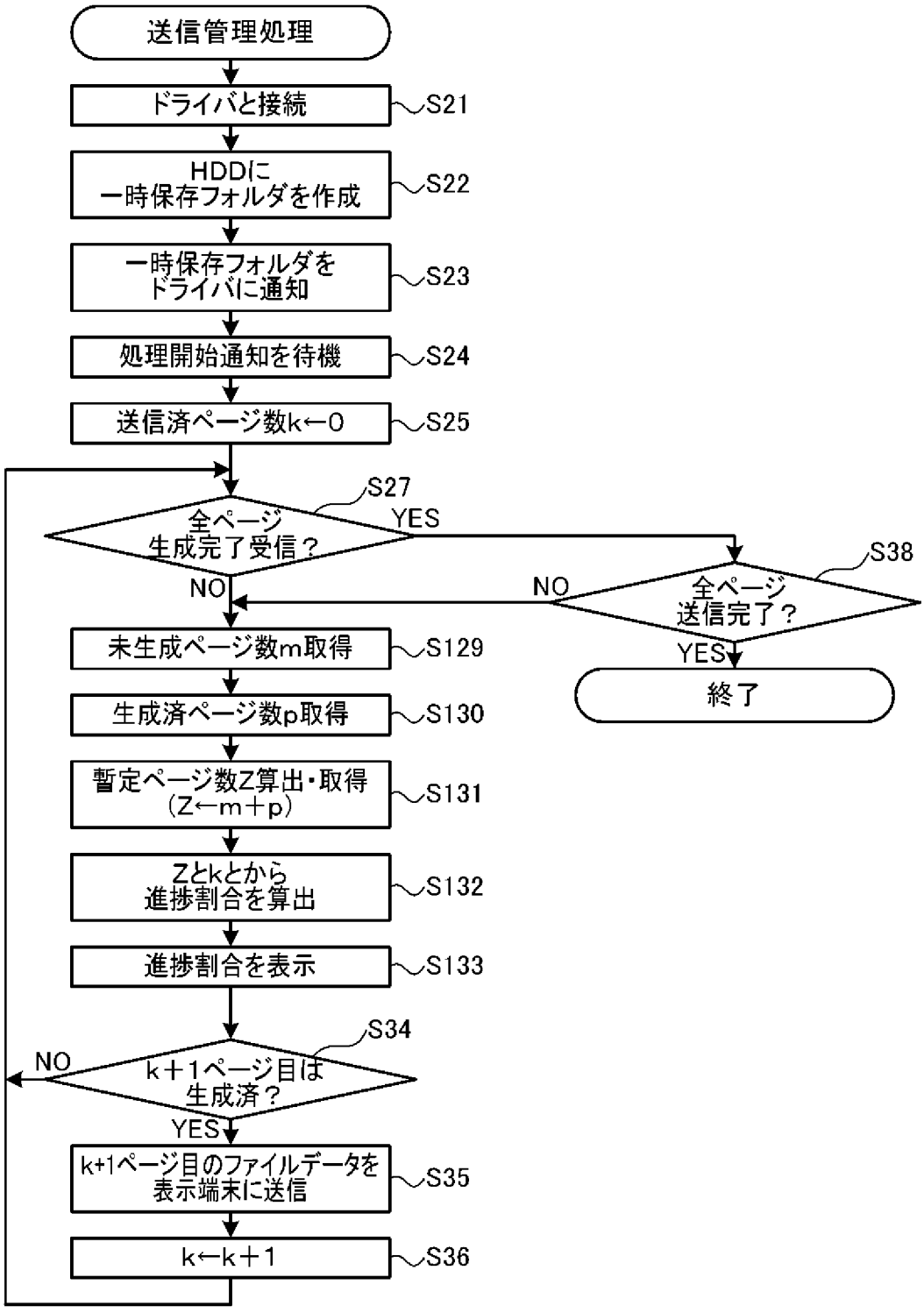
[図6]


送信管理処理
ドライバと接続
S21
HDDに
一時保存フォルダを作成
S22
一時保存フォルダを
ドライバに通知
S23
処理開始通知を待機
S24
送信済ページ数k←0
S25
S27
全ページ
生成完了受信？
YES
NO
S38
全ページ
送信完了？
NO
YES
終了
S28
全ページ数N
受信？
NO
YES
全ページ数N取得
S29
S31
全ページN数
取得済み？
NO
YES
NとkとからS32
進捗割合を算出
進捗割合を表示
S33
S34
k＋1ページ目は
生成済？
NO
YES
k+1ページ目のファイルデータを
表示端末に送信
S35
k←k＋1
S36

[図7]


ドライバ処理
管理サーバと接続
S1
生成中ページ数n←0
S2
一時保存フォルダ情報受信
S3
管理サーバに
処理開始を通知
S4
S5
未生成
ページなし？
YES
NO
再生されたスプールデータ
の受け取り
S6
n←n＋1
S7
nページ目のファイルデータ
（端末用フォーマット）生成
S14
nページ目のファイルデータ
を一時保存フォルダに保存
S15
nページ目の生成完了を
管理サーバへ通知
S16
全ファイルデータ生成完了を
管理サーバへ通知
S18
終了

[図8]


送信管理処理
ドライバと接続
S21
HDDに
一時保存フォルダを作成
S22
一時保存フォルダを
ドライバに通知
S23
処理開始通知を待機
S24
送信済ページ数k←0
S25
S27
全ページ
生成完了受信？
YES
NO
S38
全ページ
送信完了？
NO
YES
終了
未生成ページ数m取得
S129
生成済ページ数p取得
S130
暫定ページ数Z算出・取得
(Z←m＋p)
S131
ZとkとからS132
進捗割合を算出
進捗割合を表示
S133
S34
k＋1ページ目は
生成済？
NO
YES
k+1ページ目のファイルデータを
表示端末に送信
S35
k←k＋1
S36

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2011/066684

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
G06F3/12(2006.01)i, *G06F13/00*(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06F3/12, G06F13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2000-29641 A (Toshiba Tec Corp.), 28 January 2000 (28.01.2000), paragraphs [0035] to [0042] (Family: none)	1-6
Y	JP 2003-103845 A (Canon Inc.), 09 April 2003 (09.04.2003), claim 1; paragraphs [0006] to [0007] (Family: none)	1-6
Y	JP 2003-177903 A (Canon Inc.), 27 June 2003 (27.06.2003), paragraphs [0044] to [0051]; fig. 3 to 5 (Family: none)	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
01 September, 2011 (01.09.11)	13 September, 2011 (13.09.11)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１１／０６６６８４

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06F3/12(2006.01)i, G06F13/00(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06F3/12, G06F13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１１年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１１年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１１年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
Y	JP 2000-29641 A（東芝テック株式会社）2000.01.28, 第【0035】-【0042】段落（ファミリーなし）	1-6
Y	JP 2003-103845 A（キヤノン株式会社）2003.04.09, 請求項１, 第【0006】-【0007】段落（ファミリーなし）	1-6
Y	JP 2003-177903 A（キヤノン株式会社）2003.06.27, 第【0044】-【0051】段落, 図３－５（ファミリーなし）	1-6

☐　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー

「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献

「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
０１．０９．２０１１	１３．０９．２０１１

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　５Ｅ　９０６５
内田　正和
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５２１