

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5264297号  
(P5264297)

(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

H O 4 N 1/00 (2006. 01)

H O 4 N 1/00 1 O 7 Z

G O 6 F 3/12 (2006. 01)

G O 6 F 3/12 D

B 4 1 J 29/38 (2006. 01)

B 4 1 J 29/38 Z

B 4 1 J 29/42 (2006. 01)

B 4 1 J 29/42 F

G O 3 G 21/00 (2006. 01)

G O 3 G 21/00 3 9 6

請求項の数 12 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2008-146219 (P2008-146219)  
 (22) 出願日 平成20年6月3日 (2008. 6. 3)  
 (65) 公開番号 特開2009-296175 (P2009-296175A)  
 (43) 公開日 平成21年12月17日 (2009. 12. 17)  
 審査請求日 平成23年5月26日 (2011. 5. 26)

(73) 特許権者 000001007  
 キヤノン株式会社  
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
 (74) 代理人 100076428  
 弁理士 大塚 康德  
 (74) 代理人 100112508  
 弁理士 高柳 司郎  
 (74) 代理人 100115071  
 弁理士 大塚 康弘  
 (74) 代理人 100116894  
 弁理士 木村 秀二  
 (74) 代理人 100130409  
 弁理士 下山 治  
 (74) 代理人 100134175  
 弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ジョブ処理方法及び画像処理システム並びに画像処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の画像処理装置が連携してジョブを実行するジョブ処理方法であって、  
 ジョブを実行する1の画像処理装置が、連携して前記ジョブを実行する他の画像処理装置に対して、前記ジョブの実行を予告するための予告通知を送信する予告通知工程と、  
 前記予告通知を受けた画像処理装置が、当該予告通知に基づいて、前記予告通知を送信した画像処理装置とは異なる他の画像処理装置に対し、前記ジョブの状況を示すジョブ状況情報を送信するジョブ状況通知工程と、  
 前記ジョブ状況情報を受信した画像処理装置が、当該ジョブ状況情報に基づいて、ジョブの状況をユーザに報知する報知工程と、  
 を含み、

前記予告通知工程では、前記予告通知を送信する時点において前記ジョブの実行にて連携する他の画像処理装置が確定していない場合、連携する候補を含む複数の画像処理装置に前記予告通知を送信することを特徴とするジョブ処理方法。

【請求項 2】

前記ジョブの処理状況に従って、前記連携する候補となる複数の画像処理装置の中から前記ジョブを実行する画像処理装置が決定されることを特徴とする請求項 1 に記載のジョブ処理方法。

【請求項 3】

前記複数の画像処理装置のうちの一つにおいて、ユーザから、ジョブの操作指示を受付

ける受付工程と、

受信した前記予告通知に基づき、当該予告通知を受けた他の画像処理装置及び前記予告通知を送信した画像処理装置に対して、前記ジョブの操作指示を送信する送信工程と、を更に含むことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のジョブ処理方法。

【請求項 4】

前記予告通知は、連携する前記複数の画像処理装置に関する情報を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに 1 項に記載のジョブ処理方法。

【請求項 5】

前記ジョブ状況通知工程において、他の画像処理装置からジョブの状況の通知の要求を受付けた場合に、前記ジョブ状況情報を送信することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のジョブ処理方法。

10

【請求項 6】

連携してジョブを実行する複数の画像処理装置を含む画像処理システムであって、  
ジョブを実行する 1 の画像処理装置は、連携して前記ジョブを実行する他の画像処理装置に対して、前記ジョブの実行を予告するための予告通知を送信する予告通知手段を備え、

前記予告通知を受けた画像処理装置は、

当該予告通知に基づいて、他の画像処理装置に対し、前記ジョブの状況を示すジョブ状況情報を送信するジョブ状況通知手段を備え、

前記ジョブ状況情報を受信した画像処理装置は、

受信した前記ジョブ状況情報をユーザに報知する報知手段を備え、

前記予告通知手段は、前記予告通知を送信する時点において前記ジョブの実行にて連携する他の画像処理装置が確定していない場合、連携する候補を含む複数の画像処理装置に前記予告通知を送信することを特徴とする画像処理システム。

20

【請求項 7】

他の画像処理装置と連携してジョブを実行する画像処理装置であって、

他の画像処理装置と連携して実行すべきジョブを発行する場合に、連携して前記ジョブを実行する他の画像処理装置に対して、前記ジョブの実行を予告するための予告通知を送信する予告通知手段と、

他の画像処理装置から、前記予告通知を受信した場合に、当該予告通知を送信した画像処理装置とは異なる他の画像処理装置に対し、当該予告通知に基づいて、前記ジョブの状況を示すジョブ状況情報を要求する要求手段と、

30

前記要求に対する前記ジョブ状況情報を受信して、前記ジョブ状況情報をユーザに報知する報知手段と、

を備え、

前記予告通知手段は、前記予告通知を送信する時点において前記ジョブの実行にて連携する他の画像処理装置が確定していない場合、連携する候補を含む複数の画像処理装置に前記予告通知を送信することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 8】

他の画像処理装置と連携してジョブを実行する画像処理装置であって、

他の画像処理装置から、前記ジョブの実行を予告するための予告通知を受信する受信手段と、

40

前記受信手段で受信した予告通知に基づいて、当該予告通知を送信した画像処理装置とは異なる他の画像処理装置に対し、前記ジョブの状況を示すジョブ状況情報を送信するジョブ状況通知手段と

を有し、

前記予告通知は、当該予告通知を送信する時点において前記ジョブの実行にて連携する他の画像処理装置が確定していない場合、連携する候補を含む複数の画像処理装置に送信されていることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 9】

50

ユーザから、ジョブの操作指示を受付ける受付手段と、  
受信した前記予告通知に基づき、当該予告通知を受けた他の画像処理装置及び前記予告通知を送信した画像処理装置に対して、前記ジョブの操作指示を送信する送信手段とを有することを特徴とする請求項 8 に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記予告通知は、連携する前記複数の画像処理装置に関する情報を含むことを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の画像処理装置。

【請求項 11】

前記ジョブ状況通知手段は、他の画像処理装置からジョブの状況の通知の要求を受けた場合に、前記ジョブ状況情報を送信することを特徴とする請求項 8 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

10

【請求項 12】

コンピュータに実行させることにより、請求項 7 または 8 に記載の画像処理装置が備える各手段の機能を実現させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の画像処理装置が連携してジョブを実行する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

20

従来から、複数の画像処理装置をネットワークにて接続し、連携させて処理を行う画像処理システムが知られている。

【0003】

このような連携処理システムにおいて、連携対象の画像処理装置に問題が発生する場合などがあり、その場合に、的確に問題を把握し、解決することが必要になる。

【0004】

この種の技術として、特許文献 1 では、各装置の状態を管理するサーバを設け、連携対象の装置に問題が発生した場合に、連携対象とする装置を再検索して連携対象を変更することを述べている。

【0005】

30

【特許文献 1】特開 2000 - 231470 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上述した従来技術では、サーバで各装置の状態を管理するだけなので、ジョブの転送先となる画像処理装置でジョブの状態を確認したり、その変更をしたりすることはできなかった。

【0007】

例えば、転送先候補として決定されたが、まだジョブが到着していない画像処理装置において、ジョブの情報を表示したり、そのジョブを操作したりすることはできなかった。

40

【0008】

本発明は、上記従来技術の課題を解決するためになされたもので、その目的とするところは、ジョブの連携対象となる画像処理装置において、ジョブの状況を把握可能とすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するため、本発明に係る方法は、

複数の画像処理装置が連携してジョブを実行するジョブ処理方法であって、

ジョブを実行する 1 の画像処理装置が、連携して前記ジョブを実行する他の画像処理装置に対して、前記ジョブの実行を予告するための予告通知を送信する予告通知工程と、

50

前記予告通知を受けた画像処理装置が、当該予告通知に基づいて、前記予告通知を送信した画像処理装置とは異なる他の画像処理装置に対し、前記ジョブの状況を示すジョブ状況情報を送信するジョブ状況通知工程と、

前記ジョブ状況情報を受信した画像処理装置が、当該ジョブ状況情報に基づいて、ジョブの状況をユーザに報知する報知工程と、

を含み、

前記予告通知工程では、前記予告通知を送信する時点において前記ジョブの実行にて連携する他の画像処理装置が確定していない場合、連携する候補を含む複数の画像処理装置に前記予告通知を送信する。

【 0 0 1 2 】

10

上記目的を達成するため、本発明に係るプログラムは、コンピュータに実行させることにより上記画像処理装置が備える各手段の機能を、実現させることを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

本発明によれば、ジョブの連携対象となる画像処理装置において、ジョブの状況を把握することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 4 】

以下に、図面を参照して、この発明の好適な実施の形態を例示的に詳しく説明する。ただし、この実施の形態に記載されている構成要素はあくまで例示であり、この発明の範囲をそれらのみに限定する趣旨のものではない。

20

【 0 0 1 5 】

< 概要 >

本実施形態に係る画像処理システムにおいては、1つのジョブについて複数の画像処理装置がネットワークやその他の通信手段を用いて連携して画像処理を行う。

【 0 0 1 6 】

特に、本画像処理システムはジョブステータス情報（ジョブの状況を示す情報）の取得処理として以下の処理を行う。

【 0 0 1 7 】

（１）ジョブを作成した画像処理装置は、連携が決定している画像処理装置にジョブが投入されることを予め通知する（予告通知）。

30

【 0 0 1 8 】

（２）ジョブ作成時点に連携が決定している画像処理装置がない場合は、候補の画像処理装置に対して候補としての予告通知を行う。

【 0 0 1 9 】

（３）通知内容に、連携する他の画像処理装置の情報（フロー情報）を含める。

【 0 0 2 0 】

（４）各画像処理装置にてステータス情報を獲得する場合は、フロー情報を元に各画像処理装置へ状況を問い合わせる。必要な情報がある時だけ問い合わせ、イベントやポーリングを常に行うことはしない。

40

【 0 0 2 1 】

また、本画像処理システムは、ジョブ内容の変更、削除、一時停止などのジョブの操作指示に応答して以下の処理を行う。

【 0 0 2 2 】

（１）各画像処理装置からステータス情報を獲得し、どの画像処理装置で処理中かを判断する。

【 0 0 2 3 】

（２）関連する画像処理装置（発行元の画像処理装置と、予告通知を受けた他の画像処理装置）に対してジョブの操作指示を通知する。既に処理が終了した画像処理装置はジョブ操作を行わない。

50

## 【 0 0 2 4 】

( 3 ) 処理中の画像処理装置はジョブ操作を行う。ジョブ待ちの画像処理装置はジョブを受信した後に、ジョブ操作を行う。

## 【 0 0 2 5 】

上記の処理により、連携してジョブを処理している最中に、ジョブのステータス情報をどの画像処理装置からでも予告通知に含まれる共通の情報に基づき取得・表示することが可能となる。また、必要なときだけステータス情報を取得するため、画像処理装置の負荷や、ネットワーク等の通信手段における負荷が少ない。連携してジョブを処理している最中に、ジョブの操作（一時停止・キャンセルなど）を行うことが可能となる。連携に係している画像処理装置であれば、どの画像処理装置からでもジョブの操作が可能である。

10

## 【 0 0 2 6 】

つまり、本実施形態は、連携ジョブの処理中にどの画像処理装置においてもジョブの状態を表示したい、という要求に応えるためのものである。このため、画像処理装置にまだ到着していないジョブのステータス情報、他の画像処理装置へ送信したジョブのステータス情報、連携する画像処理装置がまだ決定していない段階でのジョブステータス情報を追跡・取得・表示する仕組みを実現した。具体的には、ジョブを作成した画像処理装置にて、連携を予定している画像処理装置に、ジョブが投入されることを予告通知する。各画像処理装置にてジョブの状態を表示する場合は、予告通知を元に連携を予定している画像処理装置へジョブのステータス情報を要求し、応答の結果を表示する。

20

## 【 0 0 2 7 】

< 具体的構成 >

図 1 は、本発明の一実施形態としての画像処理システム 1 の構成を示す概略図である。画像処理システム 1 では、画像処理装置としての MFP ( マルチファンクションペリフェラル ) 110 ~ 150 が LAN 100 に接続され、ユーザの要求する処理をネットワーク上の MFP で分散的に実行する。

## 【 0 0 2 8 】

図 1 において、画像処理システム 1 は、MFP 110 ~ 150 と、PC 190 とを含み、これらは、それぞれ LAN 100 に接続されている。ファイアウォール 160 は、LAN 100 とインターネット 170 との間で通信を管理する。また LAN 100 はファイアウォール 160、インターネット 170 を介して更に別のネットワーク 180 に接続されている。

30

## 【 0 0 2 9 】

PC 190 は、ユーザの指示に基づいて印刷ジョブを作成し、MFP 110、120、130 へ印刷ジョブを転送し、転送された MFP は印刷ジョブの処理を実行することができる。例えば、MFP 110 のスキャナ部で原稿上の画像を読み取って得た画像データを、MFP 120 で加工 ( MFP 120 が保持している所定のデータの付加等 ) し、それを MFP 130 のプリンタ部で印刷する。連携を必要とする場合は、1 つ以上の MFP を選択し、印刷ジョブ ( 以降、複数の装置が連携する印刷ジョブを連携ジョブと呼ぶ ) を作成し、最初に処理を依頼する MFP へ連携ジョブを転送する。連携ジョブを受信した MFP は処理を実行し、次に指示された MFP へ連携ジョブを転送する。以降、連携ジョブの場合は本処理を最終出力 MFP まで繰り返す。

40

## 【 0 0 3 0 】

また、ユーザはいずれかの MFP にてネットワーク上の他の MFP を 1 つ以上選択し、連携ジョブを作成し、最初に処理を依頼する MFP へ連携ジョブを転送することもできる。連携ジョブを受信した MFP は処理を実行し、次に指示された MFP へ連携ジョブを転送する。以降、連携ジョブの場合は本処理を最終出力 MFP まで繰り返す。

## 【 0 0 3 1 】

本実施形態では、ジョブを発行する PC 109 や連携ジョブの処理を行う MFP 110 ~ 150 の、何れからでもジョブの状態を確認したり、ジョブを操作したりを行うことができる。

50

## 【 0 0 3 2 】

例えば、M F P 1 2 0 で生成され、M F P 1 1 0 で処理され、最終的にはM F P 1 3 0 にて出力されるような連携ジョブが、M F P 1 2 0 で処理中のときでも、ユーザはM F P 1 3 0 の前で出力を待つ場合がある。本実施形態では、このような、まだ連携ジョブを受信していないM F P 1 3 0 からでも該当するジョブの状態を取得・表示し、ジョブの操作を可能とする。

## 【 0 0 3 3 】

図 2 を参照して、画像処理システムに含まれる P C 1 9 0 の内部構成について説明する。

## 【 0 0 3 4 】

M F P 1 1 0 は、図 2 に示すように、C P U 2 0 1 と、R O M 2 0 2 と、R A M 2 0 3 と、システムバス 2 0 4 とを有する。また、M F P 1 1 0 は、ユーザインタフェースコントローラ ( U I C ) 2 0 5 と、ファンクションコントローラ ( F U N C C ) 2 0 6 と、ディスクコントローラ ( D K C ) 2 0 7 と、ネットワークインタフェースカード ( N I C ) 2 0 8 とを有する。更に、M F P 1 1 0 は、ユーザインタフェース ( U I ) 2 0 9 と、ファンクション ( F U N C ) 2 1 0 と、ハードディスク ( H D ) 2 1 1 と、フレキシブルディスク ( F D ) 2 1 2 とを有する。

## 【 0 0 3 5 】

C P U 2 0 1 は、R O M 2 0 2 又は H D 2 1 1 に記憶された各種プログラム、或いは、F D 2 1 2 から供給される各種プログラムを実行する。また、C P U 2 0 1 は、システムバス 2 0 4 に接続されている各構成要素を総括的に制御する。R A M 2 0 3 は、C P U 2 0 1 の主メモリやワークエリア等として機能する。

## 【 0 0 3 6 】

K B C 2 0 5 はキーボードコントローラで、K B ( キーボード ) 2 0 9 や不図示のポインティング M F P 等からの指示入力を制御する。C R T C 2 0 6 は C R T コントローラで、C R T 2 1 0 の表示を制御する。

## 【 0 0 3 7 】

ブートプログラムや、M F P の動作 ( 制御 ) プログラムや、種々のアプリケーション等を記憶する機能、及び画像データやユーザファイルを記憶する B o x 機能を実現する記憶領域としての H D 2 1 1 及び F D 2 1 2 が用意されている。そして、D K C 2 0 7 は、これらの H D 2 1 1 及び F D 2 1 2 とのアクセスを制御する。N I C 2 0 8 は、L A N 1 0 0 を介して、L A N 1 0 0 に接続された機器 ( 他のネットワーク機器も含む ) とデータ ( 画像データなど ) の送受信 ( 双方向通信 ) を可能にする。

## 【 0 0 3 8 】

図 3 を参照して、M F P 1 1 0 ~ 1 5 0 の内部構成について説明する。M F P 1 1 0 ~ 1 5 0 は、R O M 3 0 2 若しくはハードディスク ( H D ) 3 1 1 に記憶された、あるいはフロッピー ( 登録商標 ) ディスクドライブ ( F D ) 3 1 1 より供給される各種プログラムを実行する C P U 3 0 1 を備える。加えて C P U 3 0 1 は、システムバス 3 0 4 に接続される各機器を総括的に制御する。R A M 3 0 3 は、C P U 3 0 1 の主メモリ、ワークエリア等として機能する。ユーザインタフェースコントローラ ( U I C ) 3 0 5 は、ユーザインタフェース ( U I ) 3 0 9 への表示、3 0 9 からの指示入力を制御する。ファンクションコントローラ ( F U N C C ) 3 0 6 は各 M F P 特有の機能であるファンクション ( F U N C ) 3 1 0 を実現 / 制御する。F U N C 3 1 0 は各 M F P で異なる構成とすることが可能である。その構成として、原稿上の画像を読み取り、該画像を示すスキャナ部、入力された画像データに基づく画像を記録紙上に印刷するプリンタ部などがある。M F P がモノクロプリンタを持つものであればモノクロプリントエンジンコントローラとモノクロプリントエンジンを持つ。カラープリンタを持つものであればカラープリントエンジンコントローラとカラープリントエンジンを持つ。また、スキャナ部はカラー画像を読み取るカラーズキャナ、モノクロ原稿を読み取るモノクロスキャナのいずれかがある。また、これらに限らず、ファクシミリ機能や、画像編集機能など種々の機能を適宜組み合わせ実装可

10

20

30

40

50

能である。MFP 110～130はこのような各機能のファンクションコントローラ（F U N C C）306とファンクション（F U N C）310をそれぞれ持つ。DKC 307は、ブートプログラムや、MFPの動作（制御）プログラムや、他の装置と連携するためのプログラム、種々のアプリケーションを記憶する機能を持つ。また、画像データを記憶するB o x機能を実現するための記憶領域としてのHD 311及びFD 312を制御する。ネットワークインタフェースカード（N I C）308は、L A N 100に接続された他のMFP、ネットワークプリンタ、あるいは他のPCと双方向にデータをやりとりする。

#### 【0039】

##### < 状況例 >

図4は、一例として、画像処理システム1において、3台のMFP 110～130を連携して使用する場合のジョブの流れを表している。まず、ユーザがMFP 110を操作し、連携ジョブを作成、処理を開始させる。連携MFPとして、MFP 120、130が選択されており、その順番で処理を行う。例えば、MFP 110のスキヤナ部で原稿上の画像を読み取って得た画像データを、MFP 120で加工（MFP 120が保持している所定のデータの付加等）し、それをMFP 130のプリンタ部で印刷する。

#### 【0040】

図5は、図4の状態の後に、最終出力が行われるMFP 130で、ユーザが処理を待っている状況を表している。図5では、連携ジョブがMFP 110、120、130の順で処理される予定となっている。ここで、MFP 110では処理が終了し、MFP 120ではジョブが処理中、MFP 130では連携ジョブの受信待ち、という状態である。ユーザは、MFP 130においてジョブの処理が終了するのを待つ間に、MFP 130を操作することにより、画像処理システムにおける現在のジョブの状態（ステータス情報）を表示することができる。

#### 【0041】

図6は、画像処理システム1において、連携ジョブが投入された段階ではまだ連携するMFPが決定（確定）できていない場合を表している。ユーザがMFP 110を操作し、連携ジョブを作成、処理を開始させる。そのとき、連携対象として、MFP 120は決定しているものの、3番目の連携対象の候補としてMFP 130、140、150が挙げられているのみで、それらの何れにジョブを転送するか決定していない状態である。MFP 120でのジョブ処理が終了した時点で決定されていれば、決定した連携MFPにジョブが転送される。3番目の連携対象は、例えば、MFP 120における処理が終了し、ジョブ（画像データ）を転送可能となった時点で、MFP 130、140、150のうち最も早く処理を終えることができる装置とする。

#### 【0042】

図7は、図6の状態の後に、ユーザが、最終出力が行われる候補のうちの1つのMFPで、処理を待っている状況を表している。図7では、連携ジョブがMFP 110、120の順で処理されることは決定し、MFP 110では既に処理が終了し、MFP 120にて連携ジョブの処理中である。しかし、3番目の連携デバイスの候補としては未だ、MFP 130、140、150の何れにするか絞り込めていない状態である。本システムでは、連携候補として選ばれたMFPの1つであるMFP 130の前でジョブの処理終了を待っているユーザは、MFP 130を操作して、現在のジョブの状態を表示することができる。

#### 【0043】

##### < 具体的な処理の流れ >

図8は、図4の状態におけるMFP間の通信シーケンスを表したものである。ユーザはMFP 110を操作して、連携ジョブの投入を行う（S 811）。その際、MFP 110では、通信可能なMFPの中から当該連携ジョブを実行可能なMFPの検索を行い、連携ジョブで連携させるMFPを決定し、連携ジョブの生成を行う（S 812）。

#### 【0044】

次にMFP 110はフロー情報841を作成し、フロー情報841を含めた、これから

10

20

30

40

50

連携ジョブが送信されることを予告するための予告通知をMFP120、130へそれぞれ送信する(S813、S814)。この予告通知には、これから連携ジョブが転送されることを示す情報、それぞれの連携MFPを特定する情報(装置名等)、連携ジョブを特定するジョブIDなどが含まれる。これにより、各MFPはジョブデータやジョブのステータス等を共通のジョブIDで管理する。

#### 【0045】

次にMFP110は自らに割り当てられたジョブを実行する(S815)。S815が終了後、MFP110は連携ジョブの処理を移動させるため、MFP120へジョブ実行要求を送信する(S816)。このジョブ実行要求には、上記ジョブIDなどが含まれる。ジョブ実行要求を受信したMFP120は先に受け取っていた予告通知に対応する連携ジョブで、自らに割り当てられたジョブを実行する。同様にジョブ処理が終了した場合は、連携ジョブの処理を移動させるため、ジョブ実行要求をMFP130へ送信する(S822)。ジョブ実行要求を受信したMFP130は自らに割り当てられたジョブを実行する(S833)。

#### 【0046】

図9は、図5の状態におけるMFP間の通信シーケンスを表したものである。S821までの処理は、図8に示したものと同一処理が示されているため、同一処理については同じ符号を付してその説明を省略する。

#### 【0047】

ステップS931においてMFP130がユーザからステータス情報を要求する操作を受付けると、MFP130は、先の予告通知に含まれるジョブIDを含むステータス情報要求をMFP110、120へ送信する(S932、S933)。このときMFP130ではUI309を操作することにより、ジョブ一覧を表示させ、その中の1つを選択することによって対応するフロー情報やジョブIDが読み出され、ステータス情報要求が送信される。その際、MFP130は、予告通知で取得したフロー情報841にしたがって、MFP110、120をステータス情報要求の宛先として決定している。MFP110は、ステータス情報要求の応答として、MFP110での当該ジョブIDの処理は終了した旨(処理終了)をステータス情報応答にてMFP130へ返信する(S915)。MFP120は、ステータス情報要求の応答として、当該ジョブIDのジョブの処理を実行中である旨(処理中)をステータス情報応答にてMFP130へ返信する(S915)。ジョブステータス情報要求の応答を受信したMFP130は、この応答に基づきUI309にジョブステータス情報の表示を行う(S934)。なお、ステータス情報の要求がPCからMFP130にアクセスすることによりなされていた場合は、MFP130が受信した応答に基づきPCの画面上にジョブステータス情報を表示することになる。ここではユーザへの報知方法として画面に表示することを示したが、これに限定されるものではなく、記録紙への印刷や音声による報知など他の報知方法を採用しても良い。

#### 【0048】

図10は、連携ジョブが実行されている間にジョブのステータス変更(ジョブの操作)を行う場合の、MFP間の通信シーケンスを表している。このシーケンスは図9で示した情報表示シーケンスの続きになるものであるため、ここでは図9と同じ処理については同じ符号を付してその説明を省略する。

#### 【0049】

ステップS1001において、連携対象の1つであるMFP140が、UI309を介して、またはPCからジョブキャンセルを要求する操作を受付けると、MFP104は、ステップS1002に処理を進める。ステップS1002では、該当するジョブの予告通知に含まれていたジョブID等の情報に基づき連携対象のうち、ジョブ処理を完了していない他のデバイス、ここでは、MFP120、130へ、ステータス変更要求(ジョブキャンセル)を送信する。

#### 【0050】

ジョブステータス変更要求(ジョブキャンセル)を受信したMFP130は、該当する

10

20

30

40

50



連携ジョブのジョブステータス変更処理（Ｓ１００３）即ち、当該ジョブのキャンセルを行う。その後、ＭＦＰ１３０は当該ジョブのキャンセルを行ったことを示すジョブステータス変更応答をＭＦＰ１４０へ返信する（Ｓ１００４）。

【００５１】

一方、ステータス変更要求（ジョブキャンセル）を受信したＭＦＰ１２０は、現在実行中のジョブ処理を中断して、ジョブステータス変更処理として、ジョブのキャンセルを行う（Ｓ１００５）。その後、ＭＦＰ１２０はジョブステータス変更応答をＭＦＰ１４０へ返信する（Ｓ１００６）。

【００５２】

ジョブステータス変更要求の応答を受信したＭＦＰ１４０は、ジョブステータス情報を応答に応じてＵＩ３０９またはＰＣのジョブステータスの表示を更新する（Ｓ１００７）。

10

【００５３】

図１１は、各ＭＦＰで行われる処理を示すフローチャートである。このフローチャートは、ＲＯＭ３０２やＨＤ３１１等に格納されたコンピュータプログラムをＣＰＵ３０１が読み出して実行する処理の流れを示す。ＭＦＰは、電源がＯＮにされると初期化処理Ｓ１１０１を行い、その後Ｓ１１０２にてＵＩ３０９または外部からの要求待ちとなる。ここでジョブの実行要求がなされたと判断するとＳ１１１０へ進みジョブ実行処理を開始し、Ｓ１１０２へ戻って再度ＵＩ３０９または外部からの要求を待つ。ジョブ生成要求であればＳ１１２０へ進みジョブ生成処理を開始し、Ｓ１１０２へ戻って再度ＵＩ３０９または外部からの要求を待つ。ジョブステータス変更要求であればＳ１１３０へ進みジョブステータス変更要求処理を開始し、Ｓ１１０２へ戻って再度ＵＩ３０９または外部からの要求を待つ。ＭＦＰ検索・選択処理要求であればＳ１１４０へ進みＭＦＰ検索選択処理を開始し、Ｓ１１０２へ戻って再度ＵＩ３０９または外部からの要求を待つ。予告通知受信であればＳ１１５０へ進み予告通知処理を開始し、Ｓ１１０２へ戻って再度ＵＩ３０９または外部からの要求を待つ。ジョブステータス表示要求であればＳ１１６０へ進みジョブステータス表示処理を開始し、Ｓ１１０２へ戻って再度ＵＩ３０９または外部からの要求を待つ。その他の要求であればＳ１１７０へ進みその要求に従った処理を開始し、その後Ｓ１１０２に戻って再度ＵＩ３０９または外部からの要求を待つ。終了要求であればＳ１１８０へ進み終了処理を開始し、その後ＭＦＰの動作を終了する（電源をＯＦＦにする）。

20

30

【００５４】

次に、図８～図１０の各ＭＦＰが図１１においてどのような流れで処理を行うかについて説明する。

【００５５】

図８～図１０のＭＦＰ１１０は、ＵＩ３０９または外部のＰＣを介してのユーザの操作によりジョブ生成・実行が指示されると、まずＳ１１４０を実行し、当該ジョブを実行可能な装置の検索を行い、連携ジョブを実行する装置を決定する。次にＳ１１２０において、各装置で実行させる処理を割り当てた連携ジョブを生成する。その後、Ｓ１１５０において、連携対象の各装置への前述の予告通知の送信を行う。更に、Ｓ１１１０において、自身に割り当てられたジョブを実行し、ジョブの実行結果である画像データとジョブ実行要求を他の連携対象のＭＦＰに送信する。図８のＭＦＰ１２０、１３０は、Ｓ１１５０で予告通知の受信を行い、Ｓ１１１０でジョブ実行要求を受信し、連携ジョブを実行する。

40

【００５６】

図９のＭＦＰ１１０は、Ｓ１１６０で、ジョブステータス情報要求を受信し、その応答を返す。図９のＭＦＰ１２０は、Ｓ１１６０、ジョブ実行中にジョブステータス情報要求を受信すると、その応答を返す。図９のＭＦＰ１３０は、ユーザによる操作（ＵＩ３０９またはＰＣを介してなされる）でステータス表示の要求がなされると、Ｓ１１６０が実施される。つまり、Ｓ１１６０において、ジョブステータス情報要求の送信、ジョブステータス情報応答の受信、ジョブステータス情報の表示処理が行なわれる。

【００５７】

50

図10のMF P 1 2 0は、S 1 1 3 0において、ジョブステータス変更要求の受信とジョブステータス変更処理とジョブステータス変更応答の送信を行う。図10のMF P 1 3 0は、S 1 1 6 0において、ジョブステータス要求の受信及び応答の送信を行う。図10のS 1 0 0 2 ~ S 1 0 0 4に示したジョブステータス変更要求の受信とジョブステータス変更処理、及びジョブステータス変更応答の送信は、図11のS 1 1 3 0で開始される処理にて行われる。

【0058】

図10のMF P 1 4 0における、図11の処理は次のようになる。ジョブステータス情報表示(S 1 1 6 0)までは、図9のMF P 1 3 0についての説明と同じである。

【0059】

ユーザによるUI 3 0 9またはPCを介した操作でジョブキャンセルの要求がなされると、図11のS 1 1 3 0でジョブステータス変更処理が開始される。以降のジョブステータス変更要求の送信、及びジョブステータス変更応答の受信は、図11のS 1 1 3 0で開始されるジョブステータス変更処理で行われる。そして、図10のジョブステータス情報表示は、図11のS 1 1 6 0で開始される処理で行われる。

【0060】

図12は予告通知に含まれる情報の一例を示す図である。列1 2 1 0には予告通知に含まれる情報の項目、列1 2 2 0は情報の内容が示されている。行1 2 3 0はジョブの発行者が「Ginji」であることを表す。行1 2 3 1はジョブ発行日時が2 0 0 7年6月7日日本時間で1 6 : 1 9 : 0 8であることを示している。行1 2 3 2はジョブ名が20070607 161908であることを示している。行1 2 3 3はジョブIDがA-1234であることを表している。次に行1 2 4 0から行1 2 4 4までは、図8でのフロー情報8 4 1の内容を表している。行1 2 4 1は連携ジョブの1番目に処理が行われるMF Pは、MF P 1 1 0であることを表している。同様に行1 2 4 2から1 2 4 4において、2番目のMF PがMF P 1 2 0、3番目がMF P 1 3 0、4番目がMF P 1 4 0を表している。ここでのフロー情報は、図4のように、1番目のMF Pへのジョブ投入の時点で連携対象のMF Pが決定済みである場合のものである。

【0061】

図13は予告通知の他の例を示す図である。これは、図6のように、ジョブ投入時に連携MF Pが決定されていない場合の予告通知である。図13において、列1 2 1 0、1 2 2 0、行1 2 3 0 ~ 1 2 4 1は、図12と同じ内容であるため説明を省略する。

【0062】

行1 3 4 3 ~ 1 3 4 6は、本予告通知を作成した時点では3番目の連携デバイスが決定されていないことを示している。3番目の連携デバイスの候補は、MF P 1 3 0、MF P 1 4 0、MF P 1 5 0、またはMF P 1 6 0であることを示している。

【0063】

上述の予告通知、フロー情報の項目、及びその内容はあくまでも例であり、例えばフロー情報のMF Pを特定する情報は、装置名に代えてIPアドレスなどとしても良い。

【0064】

以上のように、本実施形態では、複数の画像処理装置が連携して1つのジョブを処理する画像処理システムにおいて、連携してジョブを処理している最中に、ジョブのステータス情報をどの画像処理装置からでも取得・表示することが可能となる。また、必要なときだけステータス情報を取得するため、画像処理装置の負荷、ネットワーク等の通信手段における負荷が少なく済む。更に、連携してジョブを処理している最中に、ジョブの操作(一時停止・キャンセルなど)を行うことが可能となる。

【0065】

(他の実施形態)

以上、本発明の実施形態について詳述したが、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。上記実施形態において、画像処理装置の一例としてMF Pについて示したが、単機能のプリンタ、

10

20

30

40

50

スキャナ等、画像を処理するあらゆる装置を含む。また、画像データを受信して処理する装置に限らず、例えば、他の装置で印刷処理がなされた用紙をセットし、ステイプル処理や製本処理するフィニッシング装置も含む。例えば、1台目の連携対象の装置として、スキャナ、2台目として、プリンタ、3台目としてフィニッシング装置を用いるとする。これらの装置はネットワークで接続され、前述のように1台目の装置であるスキャナから予告通知がプリンタとフィニッシング装置に送信される。そして、スキャナで原稿上の画像を読み取って得た画像データはネットワークを介してプリンタに送信され、プリンタでは受信した画像データに基づき用紙上に画像を印刷する。この印刷された用紙をユーザがフィニッシング装置にセットし、先の予告通知に応じたジョブIDを当該フィニッシング装置の操作部から呼び出してフィニッシング処理を行わせる。これにより、一部の処理がネットワークを介さずになされる場合であってもジョブの状況の確認やジョブの操作が可能となる。

10

#### 【0066】

なお、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するプログラムを、システム或いは装置に直接或いは遠隔から供給し、そのシステム或いは装置が、供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される。したがって、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明の技術的範囲に含まれる。

#### 【0067】

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

20

#### 【0068】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスクがある。また、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD（DVD-ROM、DVD-R）などがある。

#### 【0069】

その他、クライアントPCのブラウザを用いてインターネットサイトに接続し、本発明に係るプログラムそのもの、若しくは更に自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードするという利用方法もある。また、本発明に係るプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明の範疇に含まれる。また、本発明に係るプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布してもよい。所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせ、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

30

#### 【0070】

また、プログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

40

#### 【0071】

さらに、PCの機能拡張ユニットに備わるメモリに本発明に係るプログラムが書き込まれ、そのプログラムに基づき、その機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行う場合も、本発明の範疇に含まれる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0072】

【図1】本発明の第1実施形態としての画像処理システムの構成を示す図である。

50

【図 2】本発明の第 1 実施形態に係る画像処理システムに用いることのできる P C の内部構成を示した図である。

【図 3】本発明の第 1 実施形態に係る画像処理システムに用いることのできる画像処理装置の内部構成を示した図である。

【図 4】連携ジョブの実行処理の一例を示す図である。

【図 5】連携ジョブの実行処理の一例を示す図である。

【図 6】連携ジョブの実行処理の一例を示す図である。

【図 7】連携ジョブの実行処理の一例を示す図である。

【図 8】本発明の第 1 実施形態に係る画像処理システムにおける各デバイス間のシーケンス図である。

10

【図 9】本発明の第 1 実施形態に係る画像処理システムにおける各デバイス間のシーケンス図である。

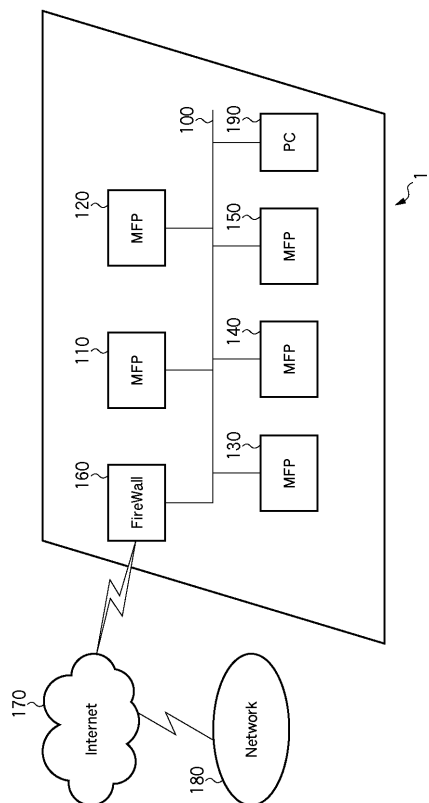
【図 10】本発明の第 1 実施形態に係る画像処理システムにおける各デバイス間のシーケンス図である。

【図 11】本発明の第 1 実施形態に係る画像処理装置での処理の流れを示すフローチャートである。

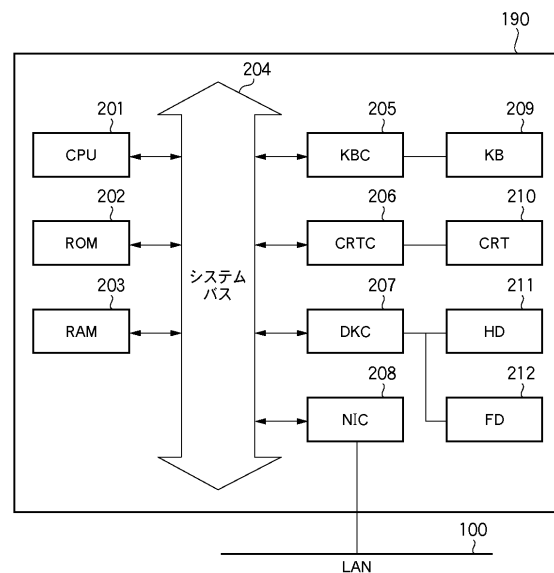
【図 12】予告通知の一例を示す図である。

【図 13】予告通知の一例を示す図である。

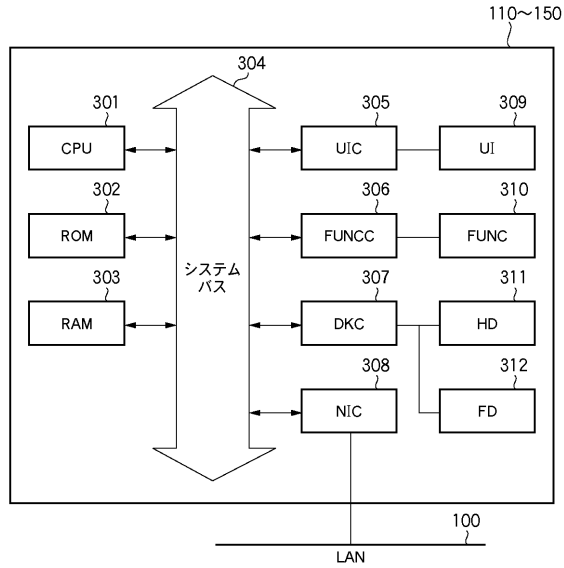
【図 1】



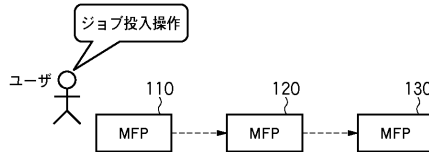
【図 2】



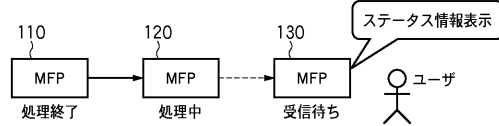
【図 3】



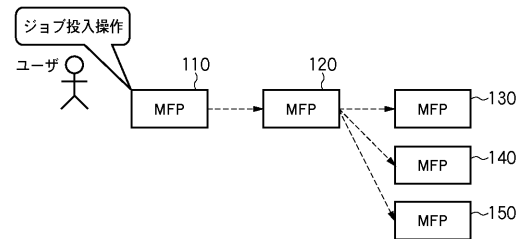
【図 4】



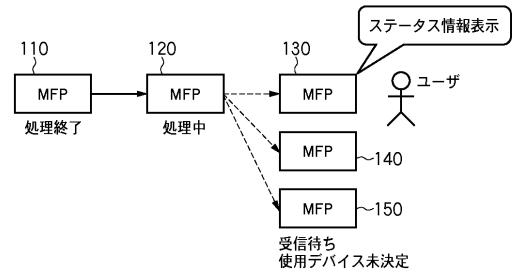
【図 5】



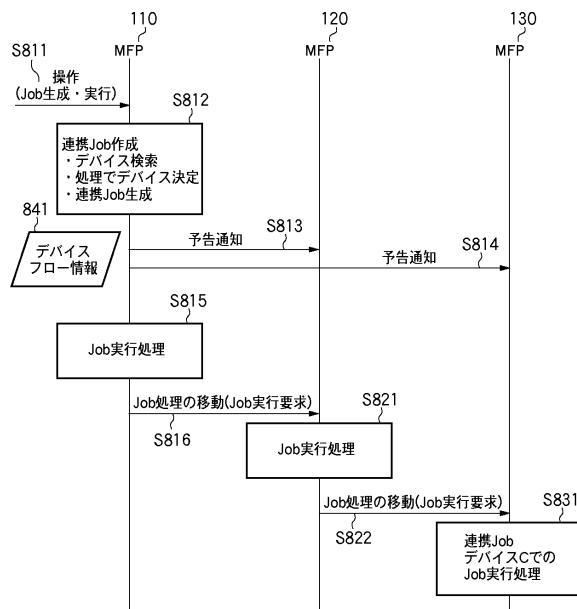
【図 6】



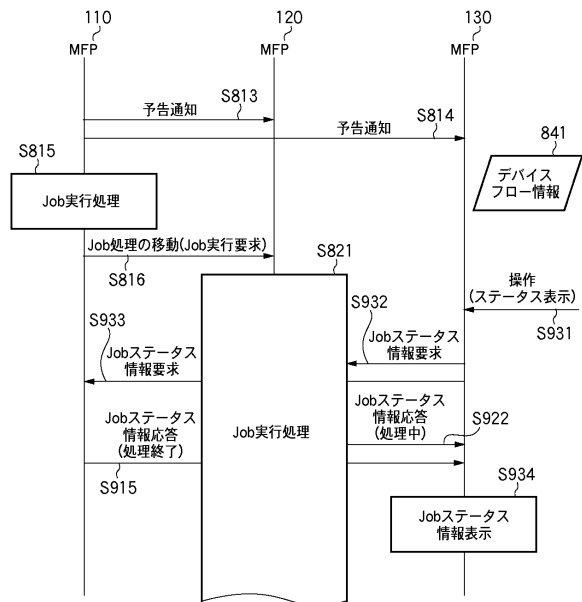
【図 7】



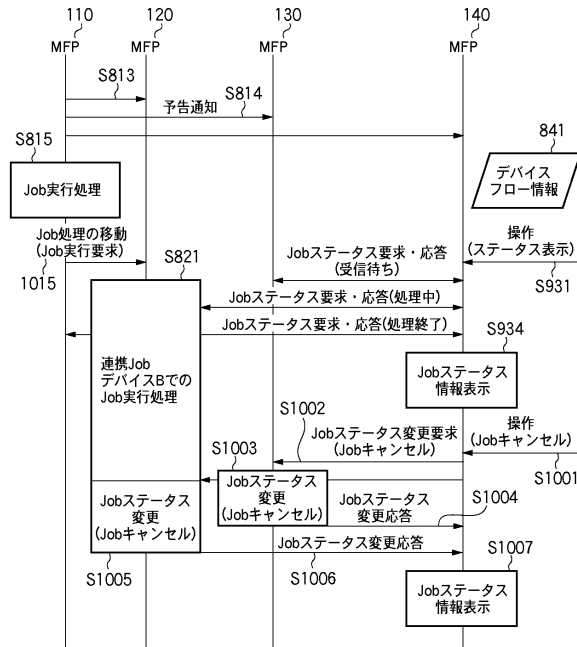
【図 8】



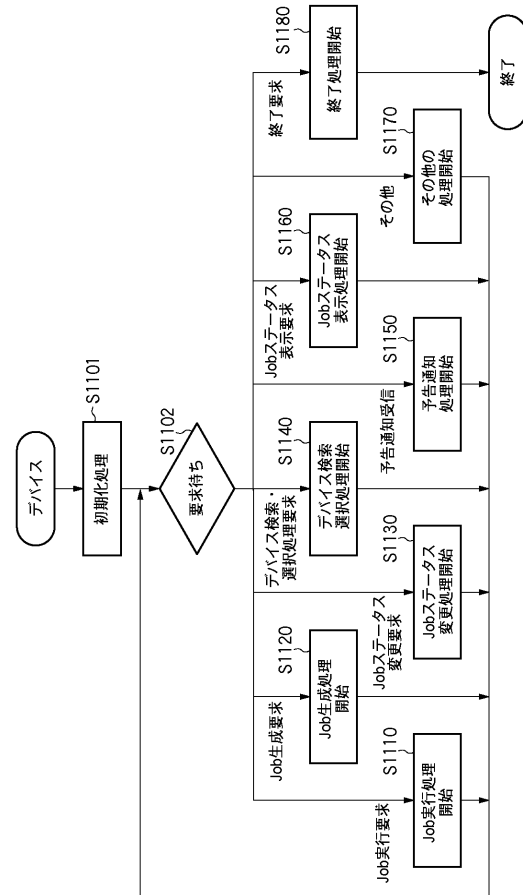
【図 9】



【 図 1 0 】



【 図 1 1 】



【 図 1 2 】

1230	項目	1220 内容
1231	Job発行者	Ginji
1232	Job発行日時	2007/06/07 16:19:08 (JST)
1233	Job名	20070607161908
1240	JobID	A-1234
1241	デバイスフロー情報	
1242	1	MFP110
1243	2	MFP120
1244	3	MFP130
	4	MFP140

【 図 1 3 】

	1230	1220
	項目	内容
1230	Job発行者	Ginji
1231	Job発行日時	2007/06/08 12:10:08 (JST)
1232	Job名	20000608121008
1233	JobID	A-5678
1240	デバイスフロー情報	
1241	1	MFP110
1242	2	MFP120
1343	3-1	MFP130
1344	3-2	MFP140
1345	3-3	MFP150
1346	3-4	MFP160

---

フロントページの続き

(72)発明者 深澤 伸朗

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 橋爪 正樹

(56)参考文献 特開2004-288052(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 1/00

B41J29/38

G06F 3/12