

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

**特許第4612879号
(P4612879)**

(45) 発行日 平成23年1月12日(2011.1.12)

(24) 登録日 平成22年10月22日(2010.10.22)

(51) Int.Cl.	F 1
H04N 1/00	(2006.01) H04N 1/00 C
G03G 21/00	(2006.01) G03G 21/00 396
B41J 29/38	(2006.01) GO3G 21/00 398
G06F 3/12	(2006.01) B41J 29/38 Z
	G06F 3/12 C

請求項の数 13 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2005-244747 (P2005-244747)
 (22) 出願日 平成17年8月25日 (2005.8.25)
 (65) 公開番号 特開2007-60426 (P2007-60426A)
 (43) 公開日 平成19年3月8日 (2007.3.8)
 審査請求日 平成20年8月25日 (2008.8.25)

(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 康徳
 (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
 (72) 発明者 大原 栄治
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
 ャノン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】画像処理装置、画像処理システム、及び画像処理装置の制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークを介して接続された他の装置と連携して連携ジョブを実行可能な画像処理装置であって、

ユーザが指示や入力を行うための操作部と、

ユーザが前記操作部から電源の遮断を指示した場合、実行中又は実行がスケジュールされている連携ジョブの有無を判断する連携判断手段と、

前記連携判断手段によって連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブの実行状態に従って前記電源の遮断を制御する遮断制御手段と、

を有し、

前記遮断制御手段は、前記連携判断手段によって連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブが完了した後に前記電源の遮断を行い、当該連携ジョブが無いと判断された場合、他の装置と連携せずに前記画像処理装置において実行可能なジョブの実行中又は実行がスケジュールされていたとしても、ただちに前記電源の遮断を行う

ことを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

ネットワークを介して接続された他の装置と連携して連携ジョブを実行可能な画像処理装置であって、

ユーザが指示や入力を行うための操作部と、

ユーザが前記操作部から電源の遮断を指示した場合、実行中又は実行がスケジュールさ

10

20

れている連携ジョブの有無を判断する連携判断手段と、

前記連携判断手段によって連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブの実行状態に従って前記電源の遮断を制御する遮断制御手段と、

前記連携判断手段によって連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブを実行可能な別の装置があるか否かを判断する代理判断手段と、

前記代理判断手段によって前記別の装置があると判断された場合、前記連携ジョブの実行を前記別の装置に依頼する代理依頼手段と、

を有し、

前記遮断制御手段は、前記代理依頼手段による前記連携ジョブの前記別の装置への依頼の後、又は前記連携ジョブが完了した後に前記電源の遮断を行うことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 3】

ユーザが前記操作部から前記電源の遮断を指示した場合、前記他の装置に対して新たな連携ジョブの依頼を行わないよう通知する通知手段を更に備えることを特徴とする請求項1又は2に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記操作部は、情報を表示する表示画面を有し、

前記表示画面は、前記連携判断手段によって連携ジョブが無いと判断された場合、ただちに電源を遮断する旨を表示し、前記連携判断手段によって連携ジョブが有ると判断された場合、電源遮断を受け付けた旨を表示することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記表示画面は、前記電源遮断を受け付けた旨を表示した後であって前記遮断制御手段が電源を遮断する前に、ただちに電源を遮断する旨を表示することを特徴とする請求項4に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記連携ジョブは、前記他の装置との間で画像データの送信を伴うジョブであることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

原稿画像を読み取って画像データを得る画像入力手段、及び画像データを印刷出力する画像出力手段の少なくとも一方を備えることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

ネットワークを介して接続された複数の画像処理装置を含み、少なくとも2つの画像処理装置で連携して連携ジョブを実行可能な画像処理システムであって、

各画像処理装置が、

ユーザが指示や入力を行うための操作部と、

ユーザが前記操作部から電源の遮断を指示した場合、実行中又は実行がスケジュールされている連携ジョブの有無を判断する連携判断手段と、

前記連携判断手段によって連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブの実行状態に従って前記電源の遮断を制御する遮断制御手段と、

を有し、

前記遮断制御手段は、前記連携判断手段によって連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブが完了した後に前記電源の遮断を行い、当該連携ジョブが無いと判断された場合、他の装置と連携せずに前記画像処理装置において実行可能なジョブの実行中又は実行がスケジュールされていたとしても、ただちに前記電源の遮断を行う

ことを特徴とする画像処理システム。

【請求項 9】

ネットワークを介して接続された複数の画像処理装置を含み、少なくとも2つの画像処理装置で連携して連携ジョブを実行可能な画像処理システムであって、

10

20

30

40

50

各画像処理装置が、
ユーザが指示や入力を行うための操作部と、
ユーザが前記操作部から電源の遮断を指示した場合、実行中又は実行がスケジュールされている連携ジョブの有無を判断する連携判断手段と、
前記連携判断手段によって連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブの実行状態に従って前記電源の遮断を制御する遮断制御手段と、
前記連携判断手段によって連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブを実行可能な別の装置があるか否かを判断する代理判断手段と、
前記代理判断手段によって前記別の装置があると判断された場合、前記連携ジョブの実行を前記別の装置に依頼する代理依頼手段と、

10

を有し、
前記遮断制御手段は、前記代理依頼手段による前記連携ジョブの前記別の装置への依頼の後、又は前記連携ジョブが完了した後に前記電源の遮断を行うことを特徴とする画像処理システム。

【請求項 10】

ネットワークを介して接続された他の装置と連携して連携ジョブを実行可能であり、ユーザが指示や入力を行うための操作部を備えた画像処理装置の制御方法であって、
ユーザが前記操作部から電源の遮断を指示した場合、実行中又は実行がスケジュールされている連携ジョブの有無を判断する連携判断工程と、
前記連携判断工程において連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブの実行状態に従って前記電源の遮断を制御する遮断制御工程と、

20

を有し、
前記遮断制御工程では、前記連携判断工程において連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブが完了した後に前記電源の遮断を行い、当該連携ジョブが無いと判断された場合、他の装置と連携せずに前記画像処理装置において実行可能なジョブの実行中又は実行がスケジュールされていたとしても、ただちに前記電源の遮断を行うことを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 11】

ネットワークを介して接続された他の装置と連携して連携ジョブを実行可能であり、ユーザが指示や入力を行うための操作部を備えた画像処理装置の制御方法であって、

30

ユーザが前記操作部から電源の遮断を指示した場合、実行中又は実行がスケジュールされている連携ジョブの有無を判断する連携判断工程と、
前記連携判断工程において連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブの実行状態に従って前記電源の遮断を制御する遮断制御工程と、
前記連携判断工程において連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブを実行可能な別の装置があるか否かを判断する代理判断工程と、
前記代理判断工程において前記別の装置があると判断された場合、前記連携ジョブの実行を前記別の装置に依頼する代理依頼工程と、

を有し、
前記遮断制御工程では、前記代理依頼工程において前記連携ジョブの前記別の装置への依頼の後、又は前記連携ジョブが完了した後に前記電源の遮断を行うことを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 12】

請求項 10 又は 11 に記載の画像処理装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 13】

請求項 12 に記載のプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

10

30

40

50

本発明は、画像処理装置、画像処理システム、及び画像処理装置の制御方法に関し、より詳細には、ネットワークを介して接続された他の装置と連携して画像処理に関する連携ジョブを実行可能な画像処理装置における、電源遮断時の制御に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、OA機器として、画像読み取り装置（スキャナ）やコピー機に加え、スキャナ機能、コピー機能、ファクシミリ機能、プリント機能等の多数の機能を有する複合機（MFP）と呼ばれる装置が開発されている。

【0003】

このようなOA機器の機能を有効に活用すべく、ネットワークに接続された複数の装置を利用して、様々な連携ジョブを行うことが提案されている。 10

【0004】

例えば、画像読み取り装置と、該読み取り装置にローカル接続されている第1の複合機と、第1の複合機とネットワークを介して接続されている第2の複合機とを有するシステムにおいて実行可能な、「重連コピー」が知られている。これは、画像読み取り装置でスキャンした画像データを、第1及び第2の複合機で同時に印刷するジョブである。

【0005】

また、ネットワークを介して接続された画像読み取り装置と印刷装置（プリンタ）とを利用して、画像読み取り装置でスキャンした画像データをネットワークを介して印刷装置に送信し、印刷を行う「リモートコピー」も一般的に行われている。 20

【0006】

今後、このような連携ジョブは一層増えると予想される。例えば、PDF処理、TIF処理、OCR処理、圧縮伸長処理あるいは暗号化処理などの様々な画像処理が可能な高価なオプション機能を、ネットワークを介して複数の装置で共有する場合に連携ジョブが有効である。具体的には、ローカル装置により取得した画像データをネットワークを介して特定のリモート装置に送信し、共有されたオプション機能によって画像処理を行った後、返信された画像データをローカル装置に保存したり、印刷したりする連携ジョブが考えられる。

【0007】

更に、リモート装置に記憶されている画像情報をネットワークを介してローカル装置より検索し、所望の画像データを送信させ、ローカル装置より印刷を行う「フルプリント」と呼ばれる連携ジョブも可能である。 30

【0008】

このような連携ジョブの対象となる装置では、個々に電源の遮断（オフ）が可能であるが、電源オフするタイミングが難しい。

【0009】

特許文献1には、マスター及びスレーブとして連結動作する2つの画像処理装置における、電源オフ時の処理について記載されている。マスター装置の電源がオフされた場合には、スレーブ装置は予約されたジョブを解除し、後続のジョブを繰り上げて優先的に実行する。一方、スレーブ装置の電源がオフされた場合には、マスター装置は連結を解除して単独で動作する。 40

【特許文献1】特開2004-241864号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかしながら、連携ジョブの対象となる装置は、マスターやスレーブのような役割が固定されていない。すなわち、ある連携ジョブに関してはマスターとして動作していても、別の連携ジョブに関してはスレーブとして動作する場合がある。このため、特許文献1に記載されたような処理を適用するのが困難である。

【0011】

50

20

30

40

50

連携ジョブを実行中に、いずれかの装置の電源が強制的にオフされた場合、連携ジョブ実行中の装置間に不整合が生じ、連携ジョブは中断され最悪の場合にはエラーとなってしまう。

【0012】

一方、連携ジョブの実行中の電源オフを避けるためには、ジョブの実行状態を常に監視しなければならない。この場合、ネットワークに接続された他の装置より、次々に連携ジョブが依頼されると、連携ジョブの切れ目がなくなり、電源オフすることが困難となってしまう。

【0013】

本発明は以上のような状況に鑑みてなされたものであり、ネットワークで接続された複数の画像処理装置で連携ジョブを行う場合、実行中の連携ジョブに影響を与えずに各画像処理装置の電源を遮断できるようにすることを目的とする。10

【課題を解決するための手段】

【0014】

本発明は、ネットワークを介して接続された他の装置と連携して連携ジョブを実行可能な画像処理装置であって、ユーザが指示や入力を行うための操作部と、ユーザが前記操作部から電源の遮断を指示した場合、実行中又は実行がスケジュールされている連携ジョブの有無を判断する連携判断手段と、前記連携判断手段によって連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブの実行状態に従って前記電源の遮断を制御する遮断制御手段と、を有し、前記遮断制御手段は、前記連携判断手段によって連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブが完了した後に前記電源の遮断を行い、当該連携ジョブが無いと判断された場合、他の装置と連携せずに前記画像処理装置において実行可能なジョブの実行中又は実行がスケジュールされていたとしても、ただちに前記電源の遮断を行うことを特徴とする。20

【0015】

また、本発明は、ネットワークを介して接続された複数の画像処理装置を含み、少なくとも2つの画像処理装置で連携して連携ジョブを実行可能な画像処理システムであって、各画像処理装置が、ユーザが指示や入力を行うための操作部と、ユーザが前記操作部から電源の遮断を指示した場合、実行中又は実行がスケジュールされている連携ジョブの有無を判断する連携判断手段と、前記連携判断手段によって連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブの実行状態に従って前記電源の遮断を制御する遮断制御手段と、を有し、前記遮断制御手段は、前記連携判断手段によって連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブが完了した後に前記電源の遮断を行い、当該連携ジョブが無いと判断された場合、他の装置と連携せずに前記画像処理装置において実行可能なジョブの実行中又は実行がスケジュールされていたとしても、ただちに前記電源の遮断を行うことを特徴とする。30

【0016】

更に、本発明は、ネットワークを介して接続された他の装置と連携して連携ジョブを実行可能であり、ユーザが指示や入力を行うための操作部を備えた画像処理装置の制御方法であって、ユーザが前記操作部から電源の遮断を指示した場合、実行中又は実行がスケジュールされている連携ジョブの有無を判断する連携判断工程と、前記連携判断工程において連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブの実行状態に従って前記電源の遮断を制御する遮断制御工程と、を有し、前記遮断制御工程では、前記連携判断工程において連携ジョブが有ると判断された場合、当該連携ジョブが完了した後に前記電源の遮断を行い、当該連携ジョブが無いと判断された場合、他の装置と連携せずに前記画像処理装置において実行可能なジョブの実行中又は実行がスケジュールされていたとしても、ただちに前記電源の遮断を行うことを特徴とする。40

【発明の効果】

【0021】

本発明によれば、ユーザは電源の遮断を指示した画像処理装置において、実行中又は実50

行がスケジュールされている連携ジョブの有無を知ることが出来る。加えて、連携ジョブの実行状態、すなわち、実行が完了したか否かに従って電源の遮断が制御されるので、連携ジョブが実行中に電源が遮断されることが防止される。

【0022】

このため、ユーザは連携ジョブの実行状態を気にせずに、電源の遮断を指示することができ、操作性が向上する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下に、添付図面を参照して、本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、以下の実施形態に記載されている構成要素はあくまで例示であり、本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。10

【0024】

<第1の実施形態>

図1は、本発明の第1の実施形態としての画像処理システムの概略構成を示すブロック図である。本実施形態の画像処理システムは、200、220、230の3つの画像入出力装置と、オフラインフィニッシャ240と、サーバコンピュータ250と、パーソナルコンピュータ260とを含み、いずれの装置もLAN2011に接続されている。

【0025】

画像入出力装置200は、画像入力デバイスであるスキャナ2070、画像出力デバイスであるプリンタ2095、コントローラユニット2000、およびユーザインターフェースである操作部2012から構成される。スキャナ2070、プリンタ2095、操作部2012は、それぞれコントローラユニット2000に接続されている。コントローラユニット2000は、ネットワーク伝送手段であるLAN2011に接続されている。20

【0026】

また、画像入出力装置220、230は、画像入出力装置200と同様の機器構成を有している。すなわち、画像入出力装置220、230はそれぞれスキャナ2270、2370、プリンタ2295、2395、および操作部2212、2312を有し、これらはコントローラユニット2200、2300にそれぞれ接続されている。オフラインフィニッシャ240は、オフラインでプリント用紙の後処理を行う。サーバコンピュータ250は大容量ストレージを有し蓄積手段として働く。パーソナルコンピュータ260は、ユーザが指示や入力を行うためのものである。30

【0027】

ここで、各々の装置が提供するサービスとして、例えば、画像入出力装置200のスキャナ2070において画像読み取り（画像入力）を行い、プリンタ2095で印刷（画像出力）を行う場合を「ローカルコピー」と呼ぶ。このように、ジョブが入力された画像入出力装置内で完結するサービスを、「ローカル」なサービス（ジョブ）と呼ぶ。

【0028】

しかしながら、本実施形態ではこれらのシステム構成を利用し、各々の装置が提供するサービスだけではなく、ネットワークに接続された装置間で連携したサービス（連携ジョブ）も実現可能である。40

【0029】

このうち、例えば、画像入出力装置200のスキャナ2070で画像読み取り（画像入力）を行い、画像入出力装置220のプリンタ2295または画像入出力装置230のプリンタ2395で印刷（画像出力）を行う処理を「リモートコピー」と呼ぶ。このように、ジョブが入力された画像入出力装置以外の装置の機能を利用して行うサービスを、「リモート」サービス（ジョブ）と呼ぶ。

【0030】

更に、例えば、画像入出力装置200のスキャナ2070で画像読み取りを行い、画像入出力装置200及び220のプリンタ2095及び2295で「ローカルコピー」と「リモートコピー」で同時に印刷を行う処理を「重連（カスケード）コピー」と呼ぶ。50

【0031】

ところで、サーバコンピュータ250の大容量ストレージに蓄積（格納）されている画像（蓄積画像）を、画像入出力装置200、220あるいは230より検索し、画像出力をを行うことも可能であり、この処理を「ブループリント」と呼ぶ。「ブループリント」の対象は、画像入出力装置の蓄積画像であっても良く、この場合は画像入出力装置220の後述するハードディスクドライブに蓄積された蓄積画像を画像入出力装置200より検索し、画像出力をを行う。

【0032】

また、例えば、画像入出力装置200のスキャナ2070において画像読み取り（画像入力）を行い、個人ユーザが利用するために、パーソナルコンピュータ260に画像データの格納を行うことが可能であり、「プッシュスキャン」と呼ぶ。10

【0033】

また、さらには、画像入出力装置200のスキャナ2070において画像読み取り（画像入力）を行い、これにより得られた電子化データをLAN2011を介してメール配信することも可能であり、「スキャンツーイーメール」と呼ぶ。この際、電子化データを例えばPDFデータ、TIFFデータ、OCRデータ、JPEGデータ、暗号化データ等に、フォーマットを変換して配信することもできる。この場合、たとえ画像入出力装置200に変換機能がなくても、いずれかの装置がネットワークを介して共有可能な変換機能を有していれば、LAN2011を介して電子データを送信し、フォーマット変換後の電子データを返信してもらうことができる。20

【0034】

図2は、画像入出力装置200のコントローラユニット2000の内部構成を詳細に示すブロック図である。コントローラユニット2000は、バス2071を介して画像入力デバイスであるスキャナ2070に接続され、またバス2096を介して画像出力デバイスであるプリンタ2095に接続される。一方、LAN2011や公衆回線(WAN)2051に接続されることで、画像情報やデバイス情報の入出力制御を行う。

【0035】

CPU2001は、システム全体を制御するコントローラである。RAM2002はCPU2001が動作するためのシステムワークメモリであり、画像データを一時記憶するための画像メモリでもある。ROM2003はブートROMであり、ROM2003にはシステムのブートプログラムが格納されている。HDD2004はハードディスクドライブであり、システムソフトウェア、画像データ等を格納する。30

【0036】

操作部I/F2006は、操作部(U/I)2012との間のインターフェース部であり、操作部2012に表示すべき画像データを操作部2012に対して出力する。また、操作部2012から本システムのユーザが入力した情報を、CPU2001に伝える役割を担う。Network部2010は、LAN2011に接続され、情報の入出力を行う。MODEM2050は、公衆回線2051に接続され、情報の入出力を行う。上記各デバイスがシステムバス2007上に配置される。

【0037】

ImageBus I/F2005は、システムバス2007と、画像データを高速で転送する画像バス2008とを接続し、データ構造を変換するバスブリッジである。画像バス2008は、PCIバスまたはIEEE1394で規定されるバスである。40

【0038】

画像バス2008上に配置される各デバイスにおいて、ラスターイメージプロセッサ(RIP)2060は、PDLコードをビットマップイメージに展開する。デバイスI/F部2020は、スキャナ2070またはプリンタ2095をコントローラユニット2000に接続し、画像データの同期系／非同期系の変換を行う。スキャナ画像処理部2080は、入力画像データに対し、補正、加工、編集を行う。プリンタ画像処理部2090は、プリント出力画像データに対し、プリンタ2095に合った補正、解像度変換等を行う。50

画像回転部 2030 は、画像データの回転を行う。画像処理部 2040 は、画像データに対し、JPEG、JBIG、MMR、MH 等の圧縮伸張処理を行い、あるいは、PDF、TIFF、OCR、暗号化等のフォーマット変換処理を行う。

【0039】

図3は、画像入出力装置200の外部から見た構成を示す外観図である。画像入力デバイスであるスキャナ2070は、原稿画像を照明し、CCDラインセンサ(不図示)を走査することで、原稿からの反射光をラスターイメージデータとして電気信号に変換し、バス2071を介してコントローラユニット2000に送信する。原稿用紙が原稿フィーダ2072のトレイ2073にセットされ、ユーザが操作部2012から読み取り起動指示を行う。これに応じて、コントローラユニット2000のCPU2001が、バス2071を介してスキャナ2070に指示を与え、原稿フィーダ2072は原稿用紙を1枚ずつフィードし、スキャナ2070は原稿画像の読み取り動作を行う。10

【0040】

画像出力デバイスであるプリンタ2095は、バス2096を介してコントローラユニット2000から受信したラスターイメージデータを用紙上に画像として記録する。その記録方式としては、感光体ドラムや感光体ベルトを用いた電子写真方式、微小ノズルアレイからインクを吐出して用紙上に直接画像を印字するインクジェット方式など種々の方式が挙げられるが、いずれの方式であってもよい。

【0041】

プリント動作は、コントローラユニット2000のCPU2001からのバス2096を介した指示によって開始される。プリンタ2095は、異なるサイズあるいは異なる方向の用紙を選択できるように、複数の給紙段を有し、各段に対応した用紙カセット2101、2102、2103を備える。また、排紙トレイ2111は、印字し終わった用紙を受ける部分である。尚、用紙カセット2101、2102、2103に収納される記録媒体は、印刷用紙に限らず、OHPシート等でもよい。20

【0042】

図4は、画像入出力装置200の操作部2012の構成を表す平面図である。

【0043】

図示されたように、操作部2012は、画像や文字を表示する液晶画面210を上部に備え、下方には種々の操作キーが配列されている。操作キーとしては、リセットキー211、ガイドキー212、ユーザモードキー213、割り込みキー214、暗証キー215、テンキー216、クリアキー217、スタートキー218、ストップキー219、電源オンオフキー221を有している。30

【0044】

液晶画面210は、設定内容や装置の動作状況を表示する画面であり、また、液晶画面210上に取り付けられたタッチパネル(不図示)のソフトキー等の押下により、設定情報が入力可能である。

【0045】

リセットキー211は、設定内容を初期モードにリセットするキーである。ガイドキー212は、操作方法の説明が表示される画面を液晶画面210に表示させるためのキーである。ユーザモードキー213は、装置の各種設定を行うモードに入るためのキーである。割り込みキー214は、装置の動作を一旦停止させ、他のジョブ動作を実行させるためのキーである。暗証キー215は、暗証を入れないと装置を使用することができない暗証モードのときに、テンキー216を用いて暗証番号を入れた後にその暗証を入力するためのキーである。テンキー216は、コピー枚数を入力したり、各種設定の値を入力するキーである。クリアキー217は、入力した値をクリアするキーである。スタートキー218は、装置に対して画像入出力動作を開始する指示を入力するキーである。ストップキー219は画像入出力動作を停止させるキーである。電源オンオフキー221はソフトSWであり、本来、装置の電源をソフト的にオンオフするキーであるが、この電源オンオフキー221を例えれば、長押しすることにより主電源をオフすることができる。4050

【0046】

(電源オフ時の処理)

以下、本発明の実施形態である画像処理システムにおける電源オフ時の処理について説明する。図5は、本実施形態における電源オフ時の処理を示すフローチャートである。

【0047】

ここでは、少なくとも2つの画像入出力装置を利用した、「リモートコピー」、「重複コピー」、「フルプリント」、「プッシュスキャン」、「スキャンツーイーメール」等の連携ジョブの対象となる画像入出力装置における処理について説明する。すなわち、図5に示す処理は、画像入出力装置200、220、230のそれぞれで行われる。

【0048】

画像入出力装置の電源オンオフキー-221が長押しされ、電源オフ操作が行われる(ステップS501)。

【0049】

電源オフ操作が行われると装置の主電源をオフするための準備が行われるが、本実施形態では準備動作のひとつとして、新たな連携ジョブを発生させないように、ネットワーク上に接続された他の装置に対して、電源オフ通知を行う(ステップS502)。

【0050】

図6は、本実施形態における電源オフ通知を説明する概念図である。図6において、縦軸は時間の経過を示している。連携ジョブの対象となる装置(連携装置)の電源が投入されると、ネットワーク上に接続されている他の装置(NW装置群)に対して、電源オン通知を行う(601)。これによりNW装置群は連携装置に対してポーリングを開始し、連携装置の情報を取得でき、連携装置から取得した情報により、連携ジョブを依頼することが可能となる。また逆に、連携装置がNW装置群から取得した装置の情報に応じて、連携ジョブを依頼することも可能となる。連携装置は定期的に起動中通知を行い(602)、連携ジョブを行うことが可能なことをNW装置群に通知する。

【0051】

ここで上記のように、連携装置に対して電源オフする操作が行われると、連携装置はNW装置群に対して電源オフ通知を行う(603)。電源オフ通知を受けたNW装置群は、連携装置に対して新たな連携ジョブの依頼を禁止する。再度連携装置の電源がオンされると(604)、NW装置群は連携ジョブを依頼することが可能となる。

【0052】

このようにして、本実施形態では電源オフ操作が行われた装置に対して、新たな連携ジョブが発生しないことが保証される。

【0053】

次に、連携ジョブの有無を判断する(ステップS503)、つまり既に連携ジョブを実行しているか、あるいは実行する予定がある(スケジュールされている)かどうかを判断する。

【0054】

連携ジョブが無いと判断された場合は、これから主電源をオフする旨をユーザに通知するメッセージを液晶画面210に表示し(ステップS504)、主電源(不図示)をオフするように制御する(ステップS505)。図7は、ステップS504における液晶画面の表示の例を示している。この主電源オフに関しては、コントローラユニット2000に含まれるCPU2001の判断により主電源をオフするように制御するが、この場合、主電源に接続されたハードスイッチを例えばリレー制御等により切り替えて自動的に主電源をオフする。

【0055】

この際、CPU2001は自らの電源をオフする制御となるため、例えばHDD2004を保護するためにアクセスを禁止する等の、電源をオフするために必要な準備処理は事前に終了させておく。又、再度主電源をオンする場合には、ハードスイッチをユーザがマニュアルで切り換える。

10

20

30

40

50

【0056】

一方、ステップS503において連携ジョブが有ると判断された場合は、電源オフを受け付けたがすぐには主電源をオフすることができない旨をユーザに通知するメッセージを液晶画面210に表示する（ステップS506）。図8は、ステップS506における液晶画面の表示の例を示している。図示されたように、ジョブ終了後には電源を自動的にオフすることを示すメッセージとしてもよい。

【0057】

次に、実行中あるいは実行予定の連携ジョブが完了したかどうかを判断する（ステップS507）。完了していない場合には、定期的に完了したかどうかの判断を繰り返す。連携ジョブが全て完了したと判断された場合は、上記で説明した図7と同様な画面表示により、これから主電源をオフする旨をユーザに通知し（ステップS508）、主電源をオフするように制御する（ステップS509）。

10

【0058】

連携ジョブの完了の判断に関しては、リモート装置の場合は、依頼された連携ジョブが終了した時点、例えば印刷出力を行ったり、依頼された連携ジョブをローカル装置に返信した時点で連携ジョブを完了したと判断する。

【0059】

又、ローカル装置の場合は、リモート装置に依頼した連携ジョブが終了し、例えば印刷出力を行った場合は連携ジョブが完了したと判断する。一方、リモート装置で例えばフォーマット変換等の連携ジョブが行われ、電子データがローカル装置に返信された後、引き続きローカル装置において例えば電子メールの送信等の連携ジョブが行われる場合は、その処理が終了した時点で完了したと判断する。

20

【0060】

以上説明したように本実施形態によれば、ネットワークを介して接続された複数の画像処理装置間で連携ジョブが実行可能な画像処理システムにおいて、実行中の連携ジョブに影響を与えずに各画像処理装置の電源オフ操作ができる。

【0061】

特に本実施形態では、ユーザによる電源オフ操作が行われた後には、当該装置に関する新たな連携ジョブの発生が禁止され、実行中あるいはスケジュールされた連携ジョブがあれば、当該ジョブを実行した後に、自動的に主電源がオフされる。このため、ユーザは連携ジョブの実行状態を意識せずに電源オフ操作を行うことができ、かつ連携ジョブの実行状態に影響を与えずに主電源がオフされる。

30

【0062】

<第2の実施形態>

以下、本発明の第2の実施形態について説明する。第2の実施形態も第1の実施形態と同様な画像処理システムであり、以下では第1の実施形態と同様な部分については説明を省略し、第2の実施形態の特徴的な部分を中心に説明する。

【0063】

上記第1の実施形態では実行中あるいはスケジュールされた連携ジョブがあれば、そのジョブの終了を待って電源をオフするものであった。第2の実施形態では、システム中にジョブを代替する装置（代理装置）があれば、実行中あるいはスケジュールされた連携ジョブを代理装置によって実行させ、電源オフまでの時間を短縮させるものである。

40

【0064】

図9は、本実施形態における電源オフ時の処理を示すフローチャートである。図9において、第1の実施形態に関して説明した図5のフローチャートと同じステップは同じ番号で示している、以下では、図5のフローチャートと同様な部分については説明を省略し、異なる処理について説明する。

【0065】

図9のフローチャートにおいて図5と異なるのは、ステップS506で、連携ジョブがあり、すぐには主電源をオフすることができない旨をユーザに通知した後の処理である。

50

【 0 0 6 6 】

ここで連携ジョブを依頼したローカル装置での処理について検討する。例えば、ローカル装置から「スキャンツーイーメール」に関する連携ジョブとして、リモート装置に対して、電子化データを P D F データ、 T I F F データ、 O C R データ、 J P E G データ、暗号化データ等へのフォーマット変換処理を依頼した場合を考える。ローカル装置にとっては、フォーマット変換された電子データを得ることが必要であり、どの装置がフォーマット変換を行うかは重要ではない。従って、連携ジョブを依頼した装置でなく、ネットワークに接続された別の装置によって依頼したジョブが行われても何ら問題はない。

【 0 0 6 7 】

本実施形態ではこの点に鑑みて、リモート装置が電源オフを受け付けた場合、該リモート装置で実行中あるいはスケジュールされている連携ジョブを、他の装置によって実行することが可能であれば、代わりに実行させる（代理させる）ように制御する。10

【 0 0 6 8 】

このため、電源オフを受け付けたりモート装置は、ネットワーク上に接続された他の装置から、依頼された連携ジョブを代わりに実行可能な装置（代理装置）を検索する（ステップ 901）。この検索は、例えば、上記で説明した装置の情報を、ネットワーク上にあるローカル装置以外の他の装置から取得することによって行われる。そして、取得した装置の情報等に基づいて、代理装置の有無を判断する（ステップ 902）。

【 0 0 6 9 】

そして、代理装置が見つかった場合は、連携ジョブを代理装置に依頼する（ステップ S 903）。依頼のタイミングとしては、複数の処理段階の内のある段階が終わったタイミングとするのがよい。また、依頼する際には、処理対象のデータ、処理の段階を示すデータ、及び該リモート装置がローカル装置から受け取った情報（ジョブ I D 等）を代理装置に送信する。20

【 0 0 7 0 】

ステップ S 903 で代理装置に連携ジョブを依頼した後、あるいはステップ S 902 で代理装置が無いと判断された場合、他の依頼された連携ジョブが完了したかどうかを判断する（ステップ S 507）。以降第 1 の実施形態と同様に、連携ジョブが全て完了したと判断された場合は、図 7 と同様な画面表示により、これから主電源をオフする旨をユーザに通知し（ステップ S 508）、主電源をオフするように制御する（ステップ S 509）。30

【 0 0 7 1 】

以上の説明では、リモート装置の主電源をオフする際の処理について説明したが、ローカル装置についても同様に、代理装置に連携ジョブの実行を依頼する用に制御できる。ただし、ローカル装置はユーザに対して依頼された連携ジョブの結果を通知する必要があるため、連携ジョブの結果がどのように処理されるかを表示したり、通知を行ったり、あるいは履歴が残るように制御するのが好ましい。

【 0 0 7 2 】

以上説明したように本実施形態によれば、電源オフ操作されたときに、システム中にジョブを代替する装置（代理装置）があれば、実行中あるいはスケジュールされた連携ジョブを代理装置によって実行させ、電源オフまでの時間を短縮させることができる。40

【 0 0 7 3 】

<他の実施形態>

以上説明した実施形態では、画像入力手段（スキャナ）及び画像出力手段（プリンタ）を有する画像入出力装置に本発明を適用した場合を例として説明した。しかしながら本発明は、少なくともネットワークに接続可能であり、他の装置と連携して画像データを処理する機能を有する、あらゆる画像処理装置に適用可能である。もちろん、画像入力手段及び画像出力手段に加え、様々な画像処理機能を有する複合機のような多機能装置に適用すると好適である。

【 0 0 7 4 】

また、電源オフを受け付けたがすぐには主電源をオフすることができない旨をユーザに通知する表示画面（図8）に、他の付加情報を表示するようにしても良い。このような付加情報としては、例えば、実行中あるいはスケジュールされている連携ジョブの依頼先（ローカル装置）、連携ジョブの種類、及び連携ジョブが終了するまでの予測時間等が考えられる。更に、このような付加情報を表示するか否かをユーザが設定できるようにしても良い。

【0075】

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画像処理システムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる画像処理装置に適用しても良い。

10

【0076】

なお、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムを、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のコンピュータが該供給されたプログラムを読み出して実行することによっても達成され得る。上記実施形態では、図5又は図9のフローチャートに対応したプログラムである。その場合、プログラムの機能を有していれば、形態は、プログラムである必要はない。

【0077】

従って、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、該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を実現するものである。つまり、本発明の範囲には、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

20

【0078】

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。

【0079】

プログラムを供給するための記憶媒体としては、様々なものが使用できる。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、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）などである。

【0080】

30

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続し、該ホームページからハードディスク等の記憶媒体にダウンロードすることによっても供給できる。その場合、ダウンロードされるのは、本発明のコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルであってもよい。また、本発明の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ファイル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、本発明の範囲に含まれるものである。

【0081】

40

また、本発明の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する形態としても良い。その場合、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が実行可能な形式でコンピュータにインストールされるようにする。

【0082】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される形態以外の形態でも実現可能である。例えば、その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、実際の処理の一部または全部を行ない、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。

50

【0083】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれるようにしてもよい。この場合、その後で、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるC P Uなどが実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される。

【図面の簡単な説明】**【0084】**

【図1】本発明の第1の実施形態としての画像処理システムの概略構成を示すブロック図である。10

【図2】図1中に示す画像入出力装置のコントローラユニットの内部構成を詳細に示すブロック図である。

【図3】画像入出力装置の外部から見た構成を示す外観図である。

【図4】画像入出力装置の操作部の構成を表す平面図である。

【図5】第1の実施形態における電源オフ時の処理を示すフローチャートである。

【図6】第1の実施形態における電源オフ通知を説明する概念図である

【図7】操作部の液晶画面の表示の例を示す図である。

【図8】操作部の液晶画面の表示の例を示す図である。

【図9】第2の実施形態における電源オフ時の処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】**【0085】**

200、220、230 画像入出力装置

250 サーバーコンピュータ

260 パーソナルコンピュータ

2000 コントローラユニット

2001 C P U

2011 L A N

2012 操作部

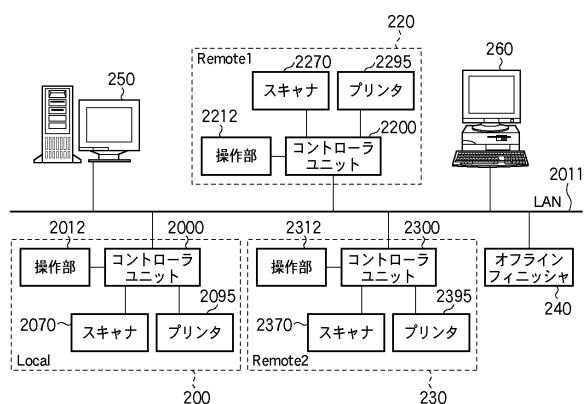
2070 スキャナ

2095 プリンタ

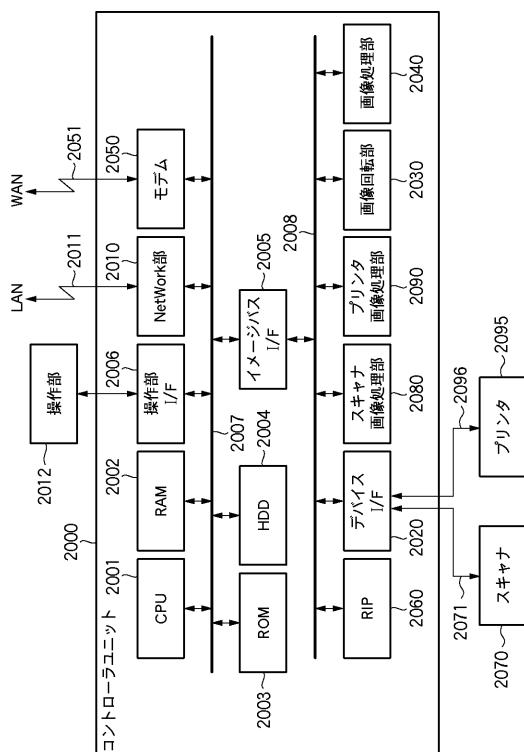
20

30

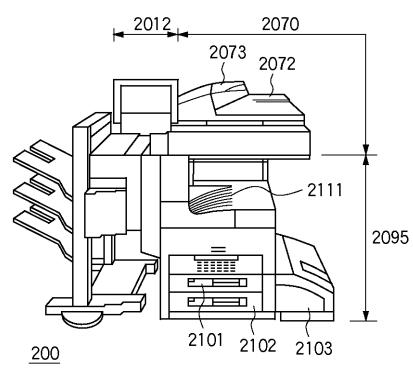
【図1】



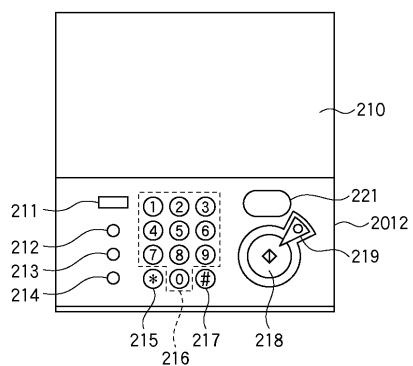
【図2】



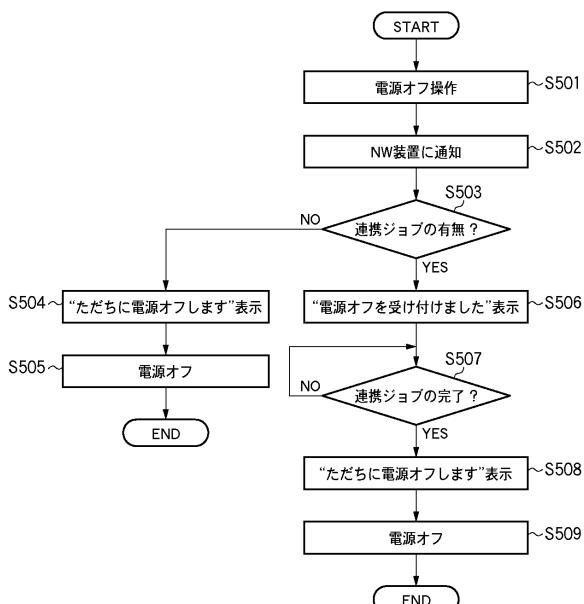
【 図 3 】



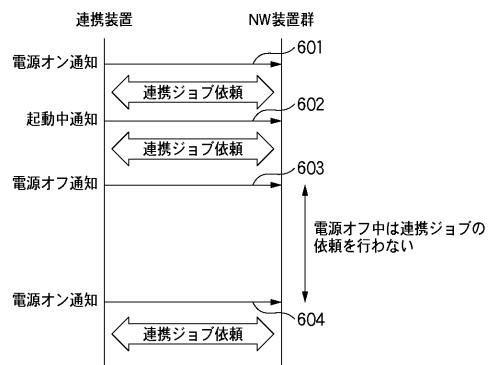
【図4】



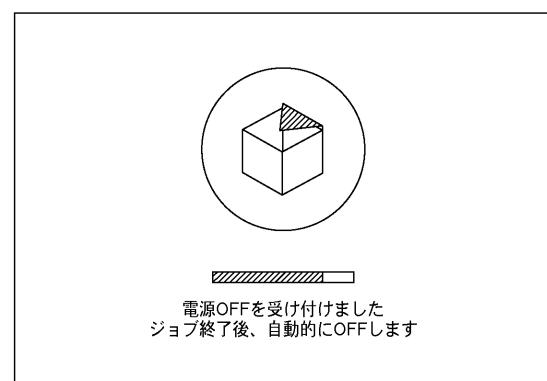
【 図 5 】



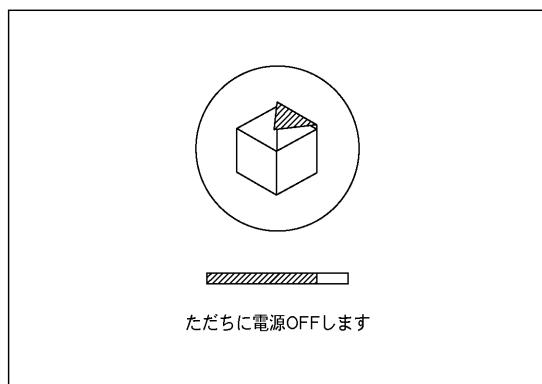
【図6】



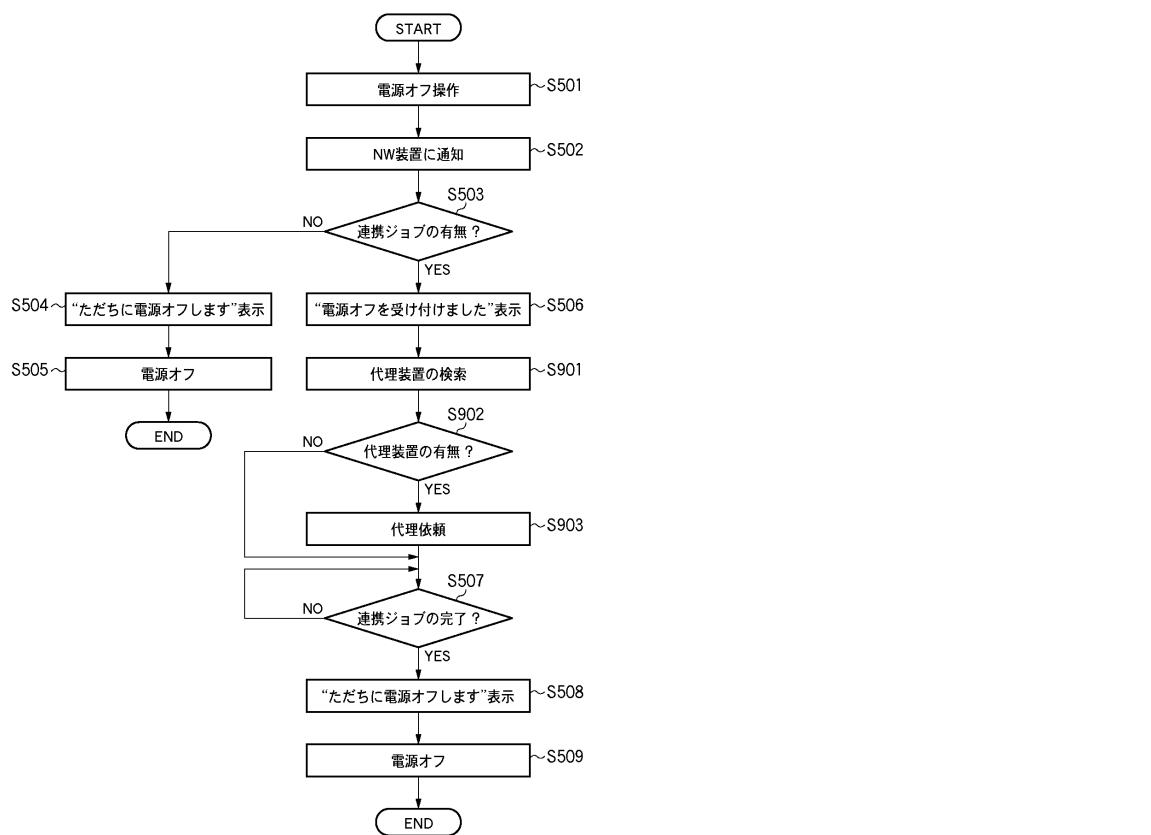
【図8】



【図7】



【図9】



フロントページの続き

審査官 加内 慎也

(56)参考文献 特開2001-265174(JP,A)
特開2004-241864(JP,A)
国際公開第2003/036459(WO,A1)
特開平04-053782(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 04 N 1 / 00