

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5288981号
(P5288981)

(45) 発行日 平成25年9月11日(2013.9.11)

(24) 登録日 平成25年6月14日(2013.6.14)

(51) Int.Cl.		F I			
GO6F	3/12	(2006.01)	GO6F	3/12	K
HO4N	1/00	(2006.01)	HO4N	1/00	107Z

請求項の数 17 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2008-257785 (P2008-257785)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成20年10月2日(2008.10.2)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2010-86483 (P2010-86483A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成22年4月15日(2010.4.15)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成23年9月30日(2011.9.30)		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】 情報処理装置及びその制御方法、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

処理を実行する処理手段を備えた情報処理装置であって、
ネットワーク上の外部装置に備えられたウェブアプリケーションにアクセスするアクセス手段と、

前記処理手段により実行される処理が、前記アクセス手段がアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理であるか否かに応じて、前記処理手段により実行される処理に関する情報を通知する第1通知方法、又は、該第1通知方法よりも情報量の少ない情報を通知する第2通知方法を選択する選択手段と、

前記選択手段により選択された通知方法を用いて、前記処理手段により実行される処理に関する情報を通知する通知手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記通知手段は、前記処理手段により実行される処理に関する情報を、表示手段に表示させることにより通知することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

前記処理手段は、前記外部装置に備えられたウェブアプリケーションを介さない、前記情報処理装置が備えるローカルアプリケーションからの要求に従って処理を実行することが可能であって、

前記選択手段は、前記処理手段により実行される処理が、前記アクセス手段がアクセス

10

20

したウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理であるか、または前記ローカルアプリケーションからの要求に従って実行される処理であるかに応じて、前記第1通知方法又は前記第2通知方法を選択することを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理装置。

【請求項4】

前記選択手段は、前記処理手段により実行される処理が、前記アクセス手段がアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、前記第1通知方法を選択し、前記ローカルアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、前記第2通知方法を選択することを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。

10

【請求項5】

前記選択手段は、前記処理手段により実行される処理が、前記アクセス手段がアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理であるか、または前記アクセス手段がアクセスしたウェブアプリケーション以外のウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理であるかに応じて、前記第1通知方法又は前記第2通知方法を選択することを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理装置。

【請求項6】

前記選択手段は、前記処理手段により実行される処理が、前記アクセス手段がアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、前記第1通知方法を選択し、前記アクセス手段がアクセスしたウェブアプリケーション以外のウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、前記第2通知方法を選択することを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

20

【請求項7】

処理を実行する処理手段を備えた情報処理装置であって、
ネットワーク上の外部装置に備えられたウェブアプリケーションにアクセスするアクセス手段と、
前記処理手段により実行される処理が、前記アクセス手段がアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合に、当該実行される処理に関する情報を通知し、前記処理手段により実行される処理が、前記アクセス手段がアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理でない場合に、当該実行される処理に関する情報を通知しない通知手段と、
を備えることを特徴とする情報処理装置。

30

【請求項8】

前記処理手段は、前記外部装置に備えられたウェブアプリケーションを介さない、前記情報処理装置が備えるローカルアプリケーションからの要求に従って処理を実行することが可能であって、
前記通知手段は、前記処理手段により実行される処理が、前記アクセス手段がアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、当該実行される処理に関する情報を通知し、前記ローカルアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、当該実行される処理に関する情報を通知しないことを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

40

【請求項9】

前記通知手段は、前記処理手段により実行される処理が、前記アクセス手段がアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、当該実行される処理に関する情報を通知し、前記アクセス手段がアクセスしたウェブアプリケーション以外のウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、当該実行される処理に関する情報を通知しないことを特徴とする請求項7に記載の情報処理装置。

【請求項10】

前記処理手段とは、画像データに基づいて記録媒体上に画像を形成する印刷手段である

50

ことを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 1 1】

前記アクセス手段がアクセスしたウェブアプリケーションの識別情報を登録する登録手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 から 1 0 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 1 2】

前記アクセス手段による前記ウェブアプリケーションへのアクセスが終了されたことに応じて、前記登録手段により登録された識別情報を削除する削除手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 3】

前記ウェブアプリケーションの識別情報とは、当該ウェブアプリケーションを特定するための URL、または当該ウェブアプリケーションが備えられている外部装置を特定するための IP アドレスであることを特徴とする請求項 1 1 または 1 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 4】

前記アクセス手段は、前記情報処理装置が備えるウェブブラウザを介して入力された指示に従って、前記ウェブアプリケーションへのアクセスを行うことを特徴とする請求項 1 から 1 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 1 5】

処理を実行する処理手段を備えた情報処理装置の制御方法であって、
 アクセス手段が、ネットワーク上の外部装置に備えられたウェブアプリケーションにアクセスするアクセス工程と、
 選択手段が、前記処理手段により実行される処理が、前記アクセス工程でアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理であるか否かに応じて、前記処理手段により実行される処理に関する情報を通知する第 1 通知方法、又は、該第 1 通知方法よりも情報量の少ない情報を通知する第 2 通知方法を選択する選択工程と、
 通知手段が、前記選択工程で選択された通知方法を用いて、前記処理手段により実行される処理に関する情報を通知する通知工程と、
 を実行することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 1 6】

処理を実行する処理手段を備えた情報処理装置の制御方法であって、
 アクセス手段が、ネットワーク上の外部装置に備えられたウェブアプリケーションにアクセスするアクセス工程と、
 通知手段が、前記処理手段により実行される処理が、前記アクセス工程でアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合に、当該実行される処理に関する情報を通知し、前記処理手段により実行される処理が、前記アクセス工程でアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理でない場合に、当該実行される処理に関する情報を通知しない通知工程と、
 を実行することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 1 7】

請求項 1 5 または 1 6 に記載の情報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。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、外部装置に備えられたウェブアプリケーションからの要求に従って処理を実行する情報処理装置及びその制御方法、プログラムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、インターネットに関する分野では、ウェブブラウザを介して、インターネット上

10

20

30

40

50

の外部装置（例えば、ウェブサーバ）に備えられたウェブアプリケーションにアクセスし、当該ウェブアプリケーションが提供するサービスを利用することが知られている。

【0003】

図15は、ウェブブラウザを介して、ウェブサーバに備えられたウェブアプリケーションにアクセスし、当該ウェブアプリケーションが提供するサービスを利用する場合における動作を説明する図である。

【0004】

まずステップS1501で、ウェブブラウザがウェブサーバにアクセスし、ウェブサーバに備えられたウェブアプリケーションに対して処理を要求する。ウェブアプリケーションは、ステップS1502において、ウェブブラウザから要求された処理を実行する。

10

【0005】

続くステップS1503では、ウェブアプリケーションが実行した処理の結果をウェブブラウザに通知する。処理結果を通知されたウェブブラウザは、ステップS1504において、通知された処理結果をユーザに報知すべく、ウェブブラウザが提供する表示画面を更新する。

【0006】

ところで、最近では、図16に示すように、ウェブブラウザからの処理要求を受けたウェブアプリケーションが、該ウェブアプリケーションが備えられているウェブサーバとは異なる他の装置に対して処理要求を行うようなシステムも知られている。図16に示す例では、まずステップS1601でウェブブラウザがウェブサーバ上のウェブアプリケーションに対して処理を要求する。

20

【0007】

ウェブブラウザからの要求を受けたウェブアプリケーションは、ステップS1602で要求された処理を実行し、更にステップS1603において他の装置であるプリンタに対して印刷処理を要求する。

【0008】

ウェブアプリケーションからの要求を受けたプリンタは、ステップS1604で要求された印刷処理を実行し、ステップS1605において実行した印刷処理の結果を要求元のウェブアプリケーションに通知する。印刷処理の結果を通知されたウェブアプリケーションは、ステップS1606において、最初に処理を要求してきたウェブブラウザに対して、プリンタから通知された印刷処理の結果を通知する。

30

【0009】

以上の通り、図16に示した方法によれば、ウェブアプリケーションが他の装置に備えられた処理手段を利用することにより、ウェブアプリケーションが提供可能なサービスの幅が広がる。更に、ウェブアプリケーションが利用した他の装置に備えられた処理手段（図16に示す例では、プリンタ）における処理の結果を、最初に処理を要求してきたウェブブラウザに通知することにより、ウェブブラウザのユーザに処理結果を知らせることができる。

【0010】

一方、プリンタなどの処理手段により実行される処理の結果をユーザに通知する方法として、例えば特許文献1のようなものも知られている。

40

【0011】

特許文献1には、画像処理装置が備える処理手段（プリンタやスキャナ）により実行されている画像処理ジョブの状態を監視し、各処理手段の動作状況を画像処理装置の操作部に表示させることが示されている。

【特許文献1】特開2001-356853号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

図16を用いて説明した通り、ウェブアプリケーションが他の装置に備えられた処理手

50

段を利用して処理を実行した場合にも、当該他の装置の処理手段における処理の結果を依頼元のユーザに通知することが求められている。しかしながら、この場合、他の装置の処理手段において実行された処理の結果は、ウェブサーバを経由して依頼元に通知されるため、リアルタイム性が損なわれてしまう場合がある。

【0013】

特に、依頼元のウェブブラウザと、ウェブアプリケーションにより利用される他の装置の処理手段であるプリンタとが、1つの情報処理装置に備えられている場合には、プリンタにおける印刷処理の結果をウェブサーバを介して通知することは効率が悪い。

【0014】

図17は、依頼元のウェブブラウザと、ウェブアプリケーションにより利用される他の装置の処理手段であるプリンタとが、1つの情報処理装置に備えられている場合における、プリンタが実行した印刷処理の結果を通知する従来の仕組みを説明する図である。

10

【0015】

1701は、情報処理装置であるMFP(Multi Function Peripheral)を示す。1702は、ネットワークを介してMFP1701に接続されたウェブサーバを示す。MFP1701は、自装置が実行する処理の進捗状況等を表示する操作部1703、MFP1701全体を制御する制御部1704、及び要求された処理を実行するプリンタ1705を備える。また、ウェブサーバ1702は、RAM1706、ウェブアプリケーション1707及びMFP1701と情報をやり取りするためのLANI/F1708を備える。

【0016】

ここで、MFP1701での処理の進捗状況等を操作部1703に表示するための制御について説明する。まず、プリンタ1705が制御部1704にイベントを通知する。制御部1704は、受信したイベントをウェブアプリケーション1707に通知する。

20

【0017】

ウェブアプリケーション1707には、MFP1701において発生し得る各種イベントとウェブブラウザで表示すべき描画データとが対応付けて管理されている。したがって、ウェブアプリケーション1707は、MFP1701から通知したイベントの内容に応じて描画データを生成する。続いて、ウェブサーバ1702は、ウェブアプリケーション1707で生成された描画データをMFP1701に送信する。最後に、MFP1701は、受信した描画データに基づいてウェブブラウザの表示を更新する。

30

【0018】

このように、従来は、情報処理装置が実行した処理の結果を自装置のユーザに報知するにも関わらず、わざわざネットワークを介して接続されたウェブサーバを経由して処理結果を送受信しなければならない。この場合、上述したリアルタイム性が損なわれるという問題に加えて、ネットワークを介して送受信されるデータの量が増すことにもなりネットワークトラフィック増加の問題もある。

【0019】

一方、特許文献1の方法を用いて、ウェブアプリケーションからの要求に従って処理を実行する場合にも、情報処理装置自体が備えるローカルアプリケーションからの要求に従って処理を実行する場合と同様にして処理結果をユーザに報知することも考えられる。即ち、ローカルアプリケーションからの要求に従った処理か、ウェブアプリケーションからの要求に従った指示かに関わらず、全ての処理に関する処理結果を、ウェブサーバを介さずにユーザに通知するようにすることも考えられる。

40

【0020】

しかしながら、この場合は、情報処理装置内のローカルアプリケーションからの要求に従って処理を実行する場合と、ウェブアプリケーションからの要求に従って処理を実行する場合を区別することなく処理結果が通知されることになる。その結果、次のような問題が発生するおそれもある。

【0021】

即ち、現在情報処理装置を操作しているユーザAが、ウェブブラウザを介してウェブア

50

アプリケーションに対してアクセスしているときに、ユーザ A とは異なる他のユーザ B からの指示に従って実行される処理の結果がユーザ A に報知されてしまうかもしれない。このような場合、処理結果を報知されたユーザ A にとって、報知された処理結果が、自分自身が指示した処理の結果なのか、または他人が指示した処理の結果なのかを容易に識別することができず紛らわしい。

【0022】

なお、上記ユーザ B からの指示に従って実行される処理とは、例えば、ユーザ B が遠隔操作で情報処理装置のローカルアプリケーションに対して処理の実行を指示し、この指示に応じて情報処理装置のプリンタが実行する処理のことである。或いは、ユーザ B が他の情報処理装置からウェブアプリケーションに処理を要求し、この要求に応じたウェブアプリケーションが情報処理装置のプリンタに対して実行を要求する処理のことである。

10

【0023】

このように、情報処理装置が備えるプリンタ等の処理手段は、現在その情報処理装置を操作しているユーザからの指示に基づくウェブアプリケーションからの要求に従った処理だけでなく、種々の要求に従った処理を行うことができるため、上述した問題が生じる。

【0024】

本発明は、上記の問題点に鑑みなされたものであり、実行される処理が、自装置からアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理であるか否かに応じて、処理に関する情報を通知する仕組み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】

20

【0025】

上記の目的を達成するために本発明の情報処理装置は、処理を実行する処理手段を備えた情報処理装置であって、ネットワーク上の外部装置に備えられたウェブアプリケーションにアクセスするアクセス手段と、前記処理手段により実行される処理が、前記アクセス手段がアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理であるか否かに応じて、前記処理手段により実行される処理に関する情報を通知する第1通知方法、又は、該第1通知方法よりも情報量の少ない情報を通知する第2通知方法を選択する選択手段と、前記選択手段により選択された通知方法を用いて、前記処理手段により実行される処理に関する情報を通知する通知手段と、を備えることを特徴とする。

【0026】

30

また、本発明の情報処理装置は、処理を実行する処理手段を備えた情報処理装置であって、ネットワーク上の外部装置に備えられたウェブアプリケーションにアクセスするアクセス手段と、前記処理手段により実行される処理が、前記アクセス手段がアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合に、当該実行される処理に関する情報を通知し、前記処理手段により実行される処理が、前記アクセス手段がアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理でない場合に、当該実行される処理に関する情報を通知しない通知手段と、を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0027】

実行される処理が、自装置からアクセスしたウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理であるか否かに応じて、処理に関する情報を通知する仕組みを提供することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0028】

以下に本発明の一実施形態を示す。以下で説明される個別の実施形態は、本発明の上位概念、中位概念及び下位概念など種々の概念を理解するために役立つであろう。また、本発明の技術的範囲は、特許請求の範囲によって確定されるのであって、以下の個別の実施形態によって限定されるわけではない。

【0029】

以下では、図1乃至図14を参照して、本発明の実施形態について説明する。図1は、

50

本実施形態に係る情報処理装置の構成例を示すブロック図である。以下では、情報処理装置の一例としてMFP100を挙げて説明する。しかし、本発明は、MFPに限らず、その他のプリンタやファクシミリ装置等のネットワークに接続可能な情報処理装置であれば適用できる。

【0030】

MFP100は、制御部110、スキャナ部130、プリンタ部140及び操作部150を備える。また、制御部110は、CPU111、RAM112、ROM113、HDD114、操作部I/F115、LANI/F116、メモリ117及びイメージバスI/F118を備える。さらに、制御部110は、RIP部119、デバイスI/F120、スキャナ画像処理部121、プリンタ画像処理部122及び画像変換処理部123を備える。スキャナ部130は、原稿から画像を読み取る画像入力デバイスである。プリンタ部140は、画像データに基づく画像を記録媒体上に形成する画像出力デバイスである。

10

【0031】

制御部110は、スキャナ部130及びプリンタ部140と接続されており、画像情報の入出力を制御する。また、制御部110は、LAN170に接続されており、ウェブサーバ180やホストPC160から受信する動画データ又は静止画データを含む画像情報や、デバイス情報などの入出力を制御する。

【0032】

CPU111は、MFP100の動作を統括的に制御する。具体的には、ROM113やHDD114に格納されたプログラムをRAM112にロードし、当プログラムを実行することで各種制御を行う。RAM112は、画像データを一時的に記憶するための画像メモリでもある。ROM113は、ブートROMであり、システムのブートプログラムが格納されている。HDD(ハードディスクドライブ)114は、システムソフトウェア、画像データ、MFP100の動作を制御するためのプログラム等が格納されている。

20

【0033】

操作部I/F115は、操作部150と制御部110とを接続するインタフェースであり、操作部150に表示するための画像データを操作部150に出力する。また、操作部150からユーザが入力した情報をCPU111に伝達する。

【0034】

LANI/F116は、LAN170に接続され、LAN170に接続された外部装置との間において、各種情報の入出力を制御する。LANI/F116は、インターネット上のウェブサーバに備えられたウェブアプリケーションにアクセスする手段の一例である。メモリ117は、HDD114と同様に静止画データやその他のデータを記憶する。なお、このメモリ117は、着脱可能な外部記憶装置であってもよい。イメージバスI/F118は、イメージバスを介して画像データの高速な入出力を制御する。

30

【0035】

RIP(ラスタイメージプロセッサ)部119は、ホストPC160からLAN170及びLANI/F116を介して受信したPDLをビットマップイメージに展開する。デバイスI/F120は、画像入出力デバイスであるスキャナ部130及びプリンタ部140を制御部110と接続させ、画像データの同期系/非同期系の変換を行う。

40

【0036】

スキャナ画像処理部121は、スキャナ部130において原稿から読み取られた画像データに対して画像処理を行う。プリンタ画像処理部122は、プリンタ部140へ出力される画像データに対して画像処理を行う。画像変換処理部123は、RAM112に記憶された画像データに対して画像変換を行う。具体的には、画像に対して回転処理、解像度変換処理などの処理を行う。また、画像変換処理部123は、2値画像を多値画像に変換したり、逆に多値画像を2値画像に変換したりする処理も行う。

【0037】

次に、図2を参照して、ウェブサーバ180について説明する。図2は、本実施形態に係るウェブサーバの構成例を示すブロック図である。

50

【 0 0 3 8 】

ウェブサーバ180は、CPU181、RAM182、ROM183、HDD184、メモリ185、入出力I/F186及びLANI/F187を備える。CPU181は、ウェブサーバ180の動作を統括的に制御する。具体的には、ROM183やHDD184に格納されたプログラムをRAM182にロードし、当プログラムを実行することで各種制御を行う。ROM183は、ブートROMであり、システムのブートプログラムが格納されている。HDD184は、システムソフトウェアやウェブサーバ180の動作を制御するためのプログラム等が格納されている。

【 0 0 3 9 】

メモリ185は、HDD184と同様に、各種データを記憶する。なお、このメモリ185は、着脱可能な外部記憶装置であってもよい。入出力I/F186は、マウス、キーボード、モニタなどの各種入出力デバイスとウェブサーバ180とを接続するインターフェースである。LANI/F187は、LAN170に接続されて、各種情報の入出力を制御する。

10

【 0 0 4 0 】

次に、図3を参照して、ネットワークを介して情報処理装置に接続された外部装置であるウェブサーバ180上で実行されるアプリケーションの機能構成について説明する。図3は、本実施形態に係るウェブサーバのRAMに展開されたアプリケーションの機能構成例を示すブロック図である。ここでは、主に本実施形態に関するブロックについて説明する。したがって、他のブロックを含んで構成されてもよい。

20

【 0 0 4 1 】

ウェブサーバ180で実行されるサービスを提供するウェブアプリケーションは、モジュール制御部301、通信先登録部302、サービス処理部303、及び送受信データ処理部304を備える。モジュール制御部301は、ウェブアプリケーションの各モジュールを統括的に制御する。通信先登録部302は、ウェブアプリケーションがサービスを提供するために利用する他の機器のIPアドレス等を示すネットワーク情報の登録を行う。サービス処理部303は、サービスを提供するための処理を実行する。送受信データ処理部304は、通信先から受信したデータを、サービス処理部303が処理できるように変換したり、サービス処理部303が生成したデータを通信先へ送信できるように変換したりする処理を実行する。

30

【 0 0 4 2 】

次に、図4を参照して、MFP100の操作部150について説明する。図4は、本実施形態に係るMFPに備えられる操作部の外観図である。操作部150は、液晶操作パネル部401、スタートキー403、ストップキー404、リセットキー405及びテンキー406を備える。

【 0 0 4 3 】

液晶操作パネル部401は、タッチパネルシートを備えた液晶表示装置であって、各種設定を行うための操作画面及び入力された設定情報の表示を行う。また、液晶操作パネル部401は、HDD114に格納された静止画データのプレビューを表示することもできる。タッチパネルを用いてユーザが指示を入力した場合は、ユーザが触れた場所の位置情報を検知して、対応する指示内容が操作部I/F115を介してCPU111に伝えられる。

40

【 0 0 4 4 】

スタートキー403は、スキャナ部130による読取動作やプリンタ部140による印刷動作の開始を指示するためのハードキーである。スタートキー403の内部には、緑色及び赤色のLEDが組み込まれており、動作開始可能な状態の場合には緑色のLEDが点灯し、エラーなどにより動作開始不可能な状態の場合には赤色のLEDが点灯する。

【 0 0 4 5 】

ストップキー404は、動作の停止を指示するためのハードキーである。リセットキー405は、各種設定を初期値に戻すためのハードキーである。テンキー406は、コピー

50

部数や倍率を直接入力するためのハードキーである。

【 0 0 4 6 】

次に、図 5 を参照して、液晶操作パネル部 4 0 1 に表示される操作画面について説明する。図 5 は、本実施形態に係る M F P の操作画面の一例を示す図である。図 5 に示す操作画面 5 0 0 は、M F P 1 0 0 に電源が投入された際にデフォルト画面として表示される C O P Y 基本画面である。

【 0 0 4 7 】

M F P 1 0 0 は、ユーザに提供する機能として、C O P Y モード、S E N D モード、B O X モード、S C A N モード及び W E B 閲覧モードの 5 つのモードを備えている。C O P Y モードは、スキャナ部 1 3 0 で原稿上の画像を読み取って入力し、プリンタ部 1 4 0 で印刷出力する複写動作を行うためのモードである。S E N D モードは、スキャナ部 1 3 0 から入力された画像データ又は H D D 1 1 4 に予め格納された画像データを、L A N 1 7 0 又はインターネットを介して、電子メールなどにより宛先に送信するためのモードである。

10

【 0 0 4 8 】

B O X モードは、ボックスに格納された各種データを処理（編集・印刷・送信など）するためのモードである。なお、ボックスとは H D D 1 1 4 上の記憶領域が各ユーザにそれぞれ割り当てられたユーザボックスのことを示す。S C A N モードは、スキャナ部 1 3 0 を用いて原稿上の画像を読み取って入力し、ボックスに格納したり L A N 1 7 0 を介してホスト P C 1 6 0 に送信したりするためのモードである。

20

【 0 0 4 9 】

W E B 閲覧モードは、L A N 1 7 0 を介してウェブサーバ 1 8 0 にアクセスし、ウェブサーバが提供するウェブページを閲覧したり、ウェブサーバ上のウェブアプリケーションが提供する各種サービスを利用したりするためのモードである。

【 0 0 5 0 】

S C A N モード及び W E B 閲覧モード以外の各モードは、図 5 に示すモードボタン 5 0 1、5 0 2、5 0 3、5 0 4 を選択することにより切り替えられる。なお、S C A N モードと W E B 閲覧モードとは、例えば、ボタン 5 0 5 を選択して表示されるモードボタンを選択することにより切り替えることができる。

【 0 0 5 1 】

図 5 に示す例では、C O P Y モードが選択された状態の画面を示している。ユーザは、C O P Y モード画面に表示されたボタン 5 0 6 ~ 5 1 2 を用いて、それぞれ等倍、拡大 / 縮小、用紙サイズ選択、仕上げ指定、両面 / 片面指定、濃度指定、及び文字 / 写真指定の設定を行うことができる。例えば、ボタン 5 1 3 を選択すると、さらに詳細な設定メニューが表示され、ボタン 5 0 6 ~ 5 1 2 で設定するものよりも詳細な設定が可能である。

30

【 0 0 5 2 】

次に、図 6 を参照して、W E B 閲覧モードの基本画面 6 0 0 について説明する。図 6 は、本実施形態に係る M F P の W E B 閲覧モードにおける基本画面の一例を示す図である。

【 0 0 5 3 】

6 0 1 は、ページ描画領域であり、ウェブブラウザが受信、展開したウェブページが表示される。ボタン 6 0 2、6 0 3 は、すでに受信したウェブページを、受信した順に表示させるためのボタンである。ボタン 6 0 4 は中止ボタンであり、受信中のウェブページの受信を止めるためのボタンである。ボタン 6 0 5 は更新ボタンであり、表示しているウェブページの最新のものを再度ウェブサーバ 1 8 0 に問い合わせ再取得、再展開するためのボタンである。ボタン 6 0 6 は各ユーザがホームページとして登録したウェブページの受信を開始するボタンである。

40

【 0 0 5 4 】

ボタン 6 0 7 はプリントボタンであり、このボタンを押すことで現在表示しているウェブページを印刷することができる。ユーザの要望に応じて詳細な印刷設定をすることも可能である。ボタン 6 0 8 はお気に入りボタンであり、各ユーザが登録したウェブページの

50

受信を開始する。ボタン608を選択することによって各ユーザが登録したウェブページのタイトルの一覧が表示される。各ユーザが所望のタイトルを選択することにより、該当するウェブページの受信が開始される。ボタン609はメニューボタンであり、ウェブブラウザの各種設定が変更可能である。

【0055】

610はプログレスバーであり、ウェブページの受信の進捗状況が表示される。611はURL表示領域であり、受信したウェブページのURLが表示される。ボタン612はURL入力ボタンである。ボタン612を選択することによってソフトキーボードが表示される。ユーザは、表示されたソフトキーボードを用いてURLを入力する。ボタン613は履歴ボタンであり、ユーザの入力したURLの履歴を表示する。また、その履歴のうち任意のURLを選択することでそのウェブページの受信を開始することも可能である。ボタン614は画面表示ボタンであり、ウェブブラウザの画面表示に関する各種設定が可能である。

10

【0056】

次に、図7を参照して、MFP100のユーザに対して、MFP100が備える処理手段（例えば、スキャナ部130やプリンタ部140）で実行されている処理に関する情報を報知するための制御について説明する。なお、ここでの処理に関する情報とは、例えば、ジョブの進捗状況やジョブの処理結果、或いはスキャナ部130やプリンタ部140の状態（以下、これらをまとめて進捗状況と称する。）などを指す。

【0057】

20

図7は、本実施形態に係るMFPの処理手順を示すフローチャートである。以下で説明する処理は、CPU111によって統括的に制御される。

【0058】

まず、ステップS701において、CPU111は、アクセス先のウェブアプリケーションの識別情報を登録する。ここで登録する識別情報とは、例えば、ウェブアプリケーションが備えられているウェブサーバのIPアドレスである。また、識別情報は、特定のウェブアプリケーションにアクセスするためのURLでもよい。

【0059】

ステップS702において、CPU111は、進捗状況の表示方法を決定する。ステップS703において、CPU111は、MFP100が備える処理手段におけるジョブの処理中または処理後に、当該処理手段から通知されるイベントの処理を実行する。ここで、処理手段とは、スキャナ部130やプリンタ部140などを示す。

30

【0060】

ステップS704において、CPU111は、ウェブアプリケーションへのアクセスが継続中であるか否かを判定する。ここで、アクセスが継続されていると判定すると、ステップS702に戻る。一方、アクセスが終了されたと判定すると、ステップS705に進み、CPU111は、終了処理を実行し、処理を終了する。

【0061】

以下では、図8乃至図14を参照して、図7に示すフローチャートの各ステップの詳細について説明する。図8は、図7に示すステップS701の処理手順を示すフローチャートである。以下で説明する処理は、CPU111によって統括的に制御される。

40

【0062】

ステップS801において、CPU111は、ウェブアプリケーションにアクセスする。続いて、ステップS802において、CPU111は、アクセスしたウェブアプリケーションを識別するための識別情報（例えば、ウェブサーバのIPアドレス）を取得する。ステップS803において、CPU111は、ステップS802で取得した識別情報をRAM112、HDD114又はメモリ117などの記憶部に登録する。

【0063】

図9は、本実施形態に係るウェブアプリケーションの識別情報の一例を示す図である。図9ではネットワークアドレスとしてIPアドレスを例示したが、URLが登録されても

50

よい。また、各ネットワークアドレス以外の情報が登録されてもよい。図9に示す例では、複数のネットワークアドレスが登録されているが、例えば同一のユーザが、ウェブブラウザのタブ機能などを用いて複数のウェブアプリケーションに並行してアクセスした場合は、このように複数のアドレスが登録されることになる。この場合、それぞれのタブで、ステップS701の処理が1度ずつ実行される。

【0064】

図10は、図7に示すステップS702の処理手順を示すフローチャートである。以下で説明する処理は、CPU111によって統括的に制御される。

【0065】

ステップS1001において、CPU111は、MFP100の処理手段が処理すべきジョブを受信する。ステップS1002において、CPU111は、受信したジョブが、ステップS803で登録した識別情報に対応するウェブアプリケーションから処理を要求されたジョブであるか否かを判定する。この判定結果に基づいて、以下のステップで進捗状況を表示する表示方法を決定する。

10

【0066】

ここで、登録した識別情報に対応するウェブアプリケーションから処理を要求されたジョブでないものとは、例えば、MFP100自体がRAM112内に備えるローカルアプリケーションが処理を要求したジョブである。或いは、登録した識別情報に対応するウェブアプリケーション以外のアプリケーションが処理を要求したジョブである。

【0067】

20

具体的には、受信したジョブが、ステップS803で登録した識別情報に対応するウェブアプリケーションから処理を要求されたジョブである場合には、ステップS1003に進み、CPU111は、制御部110で保持する「出力先フラグ」に1をセットする。

【0068】

一方、受信したジョブが、ステップS803で登録した識別情報に対応するウェブアプリケーションから処理を要求されたジョブでない場合は、ステップS1004に進み、CPU111は、「出力先フラグ」に0をセットする。なお、「出力先フラグ」はHDD114やメモリ117などの記憶部に格納される。

【0069】

図11は、図7に示すステップS703の処理手順を示すフローチャートである。以下で説明する処理は、CPU111によって統括的に制御される。

30

【0070】

ステップS1101において、CPU111は、ジョブの処理中に処理手段からのイベントが通知された場合に、続いてステップS1102において通知されたイベントの内容を解析する。その後ステップS1103において、CPU111は、解析の結果に基づいて、通知されたイベントが終了イベントであるか否かを判定する。ここで、終了イベントであれば、処理を終了する。

【0071】

一方、終了イベントでなければ、ステップS1104に進み、CPU111は、ステップS1003でセットした「出力先フラグ」を参照し、値が1であるか否かを判定する。1であれば、ステップS1105に進み、CPU111は、進捗状況を詳細に表示するための描画データを作成する。一方、1でなければ、ステップS1107に進み、CPU111は、進捗状況を簡易的に表示するための描画データを作成する。その後、ステップS1106において、CPU111は、S1105又はS1107で作成した描画データを操作部150に表示する。

40

【0072】

なお、進捗状況を詳細に表示するための描画データとは、図6に示す画面の全体に渡って進捗状況の詳細を表示するための描画データである。一方、進捗状況を簡易的に表示するための描画データとは、図6に示す画面の一部（例えば、画面下端の所定領域に設けられたステータス表示用ライン）だけを用いて進捗状況を表示するための描画データであ

50

る。

【0073】

なお、進捗状況を詳細に表示するための描画データを用いて表示を行う際には、必ずしも図6に示す画面の全体に渡って進捗状況を表示する必要はなく、進捗状況を簡易的に表示するための描画データと用いた場合と比較して表示面積が大きければよい。

【0074】

また、進捗状況を詳細に表示するための描画データを用いる場合と、進捗状況を簡易的に表示するための描画データを用いる場合とで、進捗状況を表示するために使用される表示面積が同じであってもよい。この場合、進捗状況を詳細に表示するための描画データには、進捗状況に関するより詳細な情報が含まれる。そして、進捗状況を簡易的に表示するための描画データには、進捗状況を詳細に表示するための描画データと比較して、含まれる情報が少ない。

10

【0075】

なお、進捗状況を詳細に表示するための描画データを用いて進捗状況の表示を行う際に、その進捗状況が、MFP100が現在アクセスしているウェブアプリケーションからの要求によって実行されているジョブに関するものであることを明示してもよい。これにより、進捗状況を報知されたユーザは、その進捗状況が、自分自身が指示した処理に関するものであることを容易に識別することができる。

【0076】

図12は、図7に示すステップS705の処理手順を示すフローチャートである。以下で説明する処理は、CPU111によって統括的に制御される。ステップS1201において、CPU111は、ステップS803で登録した識別情報を削除する。

20

【0077】

図13は、ウェブアプリケーションの一例を示す図である。この例に示すアプリケーションは、レタッチのアプリケーションである。当該アプリケーションでは、ツール選択フィールド1301の各種ツールを選択し、画像編集フィールド1302に展開された画像の編集を行うことができる。

【0078】

ボタン1303、1304はそれぞれスキャンボタン、プリントボタンである。スキャンボタン1303を押下すると、スキャナ部130で原稿の読み込みを行うジョブがMFP100に投入される。また、プリントボタン1304が押下されると、読み込んだ画像データをプリンタ部140で出力するジョブがMFP100に投入される。受信した画像データを画像編集フィールド1302に展開して編集を行ったり、画像編集フィールド1302の画像をプリントアウトしたりすることができる。

30

【0079】

図14は、スキャン/プリント開始画面の一例を示す図である。図14に示す画面は、図13に示すスキャンボタン1303又はプリントボタン1304が押下された場合にウェブブラウザに表示される画面の一例である。

【0080】

フィールド1401には、機器IPアドレス設定フィールドが表示され、処理の要求先となるMFP100のIPアドレス等のネットワーク情報を設定することができる。デフォルト値として、現在ウェブアプリケーションにアクセスしているMFP100のネットワーク情報を予め入力して表示してもよい。キャンセルボタン1402を選択すると処理が中止され、図13の画面に戻る。また、決定ボタン1403を選択すると、フィールド1401に対応する機器に対して処理が要求される。

40

【0081】

なお、上述した例では、「出力先フラグ」の値が1の場合は進捗状況を詳細に表示するための描画データを用いて進捗状況を表示し、「出力先フラグ」の値が1以外の値の場合は進捗状況を簡易的に表示するための描画データを用いて進捗状況を表示した。しかしながら、「出力先フラグ」の値が1の場合においてのみ描画データを用いて進捗状況を表示

50

し、「出力先フラグ」の値が1以外の値の場合は進捗状況の表示自体を行わないようにしてもよい。

【0082】

以上説明したように、本実施形態に係る情報処理装置は、アクセスしたウェブアプリケーションの識別情報を登録し、処理手段が処理を実行する場合に、当該処理が、登録された識別情報に対応するウェブアプリケーションからの要求によるものか否かを判定する。そして、この判定の結果に基づいて、実行される処理が登録された識別情報に対応するウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理であるか否かに応じて、当該実行される処理に関する情報の通知方法を異ならせる。或いは、この判定の結果に基づいて、実行される処理が登録された識別情報に対応するウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合に、当該実行される処理に関する情報の通知し、そうでない場合には通知しないようにする。

10

【0083】

この処理に関する第1の具体例としては、処理手段により実行される処理が、登録された識別情報に対応するウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、実行される処理に関する情報を詳細通知する。そして、処理手段により実行される処理が、ウェブサーバに備えられたウェブアプリケーションを介さない、ローカルアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、実行される処理に関する情報を簡易通知する。

【0084】

20

また、第2の具体的としては、処理手段により実行される処理が、登録された識別情報に対応するウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、実行される処理に関する情報を詳細通知する。そして、処理手段により実行される処理が、登録された識別情報に対応するウェブアプリケーション以外のウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、実行される処理に関する情報を簡易通知する。

【0085】

また、第3の具体的としては、処理手段により実行される処理が、登録された識別情報に対応するウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、実行される処理に関する情報を通知する。そして、処理手段により実行される処理が、ウェブサーバに備えられたウェブアプリケーションを介さない、ローカルアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、実行される処理に関する情報を通知しない。

30

【0086】

また、第4の具体例としては、処理手段により実行される処理が、登録された識別情報に対応するウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、実行される処理に関する情報を通知する。そして、処理手段により実行される処理が、登録された識別情報に対応するウェブアプリケーション以外のウェブアプリケーションからの要求に従って実行される処理である場合は、実行される処理に関する情報を通知しない。

【0087】

40

以上の構成を備えることにより、本実施形態で説明した情報処理装置は、処理手段により実行される処理に関する情報を、ウェブサーバを経由せずにユーザに報知することができる。従って、処理手段により実行される処理に関する情報を、リアルタイムで報知することが可能になるとともに、ネットワークトラフィックの増加を防止することができる。

【0088】

(他の実施形態)

以上、実施形態例を詳述したが、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラム若しくは記憶媒体(記録媒体)等としての実施態様をとることが可能である。具体的には、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。

50

【0089】

尚、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（実施形態では図に示すフローチャートに対応したプログラム）を、システムあるいは装置に直接あるいは遠隔から供給する。そして、そのシステムあるいは装置のコンピュータが該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場合を含む。

【0090】

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。

【0091】

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の形態であっても良い。

【0092】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、以下のようなものがある。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）。

【0093】

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からハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。すなわち、ホームページに接続し、該ホームページから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をダウンロードする。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、本発明に含まれるものである。

【0094】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に格納してユーザに配布する。そして、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る。そして、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。

【0095】

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。その他にも、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。

【0096】

さらに、記録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た後にも前述した実施形態の機能が実現される。すなわち、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CPUなどが実際の処理の一部または全部を行うことによっても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】

【0097】

【図1】本実施形態に係る情報処理装置の構成例を示すブロック図である。

【図2】本実施形態に係るウェブサーバの構成例を示すブロック図である。

【図3】本実施形態に係るウェブサーバのRAMに展開されたアプリケーションの機能構成例を示すブロック図である。

10

20

30

40

50

【図4】本実施形態に係るMFPに備えられる操作部の外観図である。

【図5】本実施形態に係るMFPの操作画面の一例を示す図である。

【図6】本実施形態に係るMFPのWEB閲覧モードにおける基本画面の一例を示す図である。

【図7】本実施形態に係るMFPの処理手順を示すフローチャートである。

【図8】図7に示すステップS701の処理手順を示すフローチャートである。

【図9】本実施形態に係るウェブアプリケーションの識別情報の一例を示す図である。

【図10】図7に示すステップS702の処理手順を示すフローチャートである。

【図11】図7に示すステップS703の処理手順を示すフローチャートである。

【図12】図7に示すステップS705の処理手順を示すフローチャートである。

10

【図13】ウェブアプリケーションの一例を示す図である。

【図14】スキャン/プリント開始画面の一例を示す図である。

【図15】ウェブブラウザとウェブサーバとの処理手順の一例を示すシーケンス図である。

【図16】ウェブアプリケーションがプリンタに処理を要求する際の処理手順の一例を示すシーケンス図である。

【図17】進捗状況等を表示する制御を説明するための図である。

【符号の説明】

【0098】

100：MFP

20

110：制御部

111：CPU

112：RAM

113：ROM

114：HDD

115：操作部I/F

116：LANI/F

117：メモリ

118：イメージバス

119：RIP部

30

120：デバイスI/F

121：スキャナ画像処理部

122：プリンタ画像処理部

123：画像変換処理部

130：スキャナ部

140：プリンタ部

150：操作部

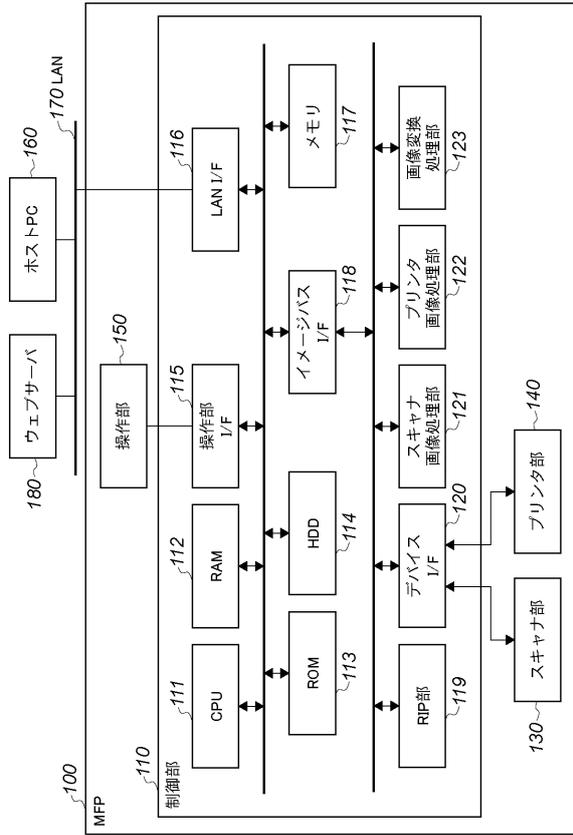
160：ホストPC

170：LAN

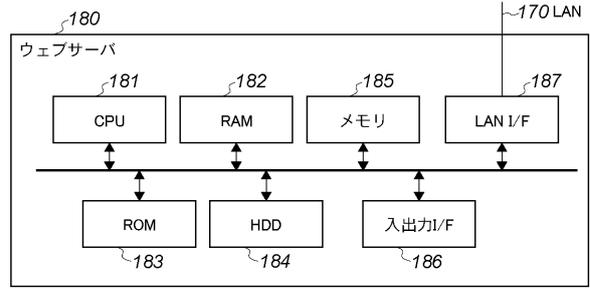
180：ウェブサーバ

40

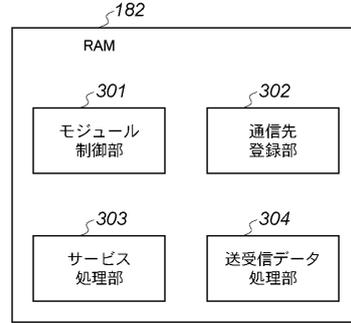
【図1】



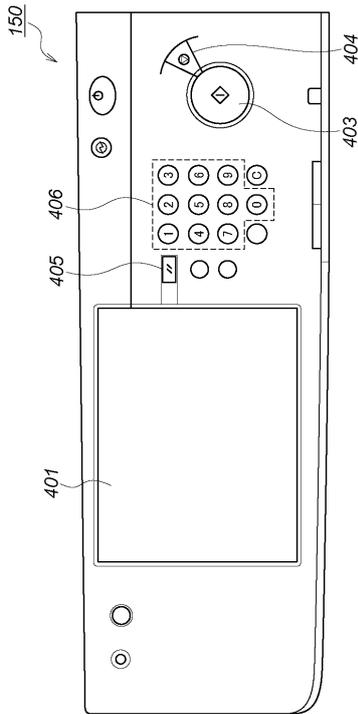
【図2】



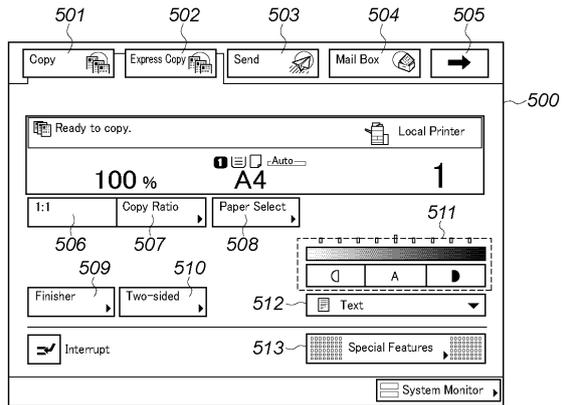
【図3】



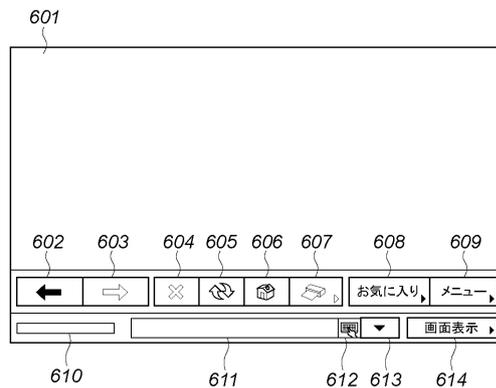
【図4】



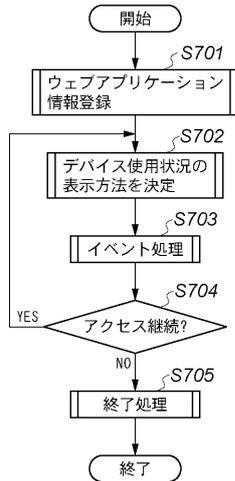
【図5】



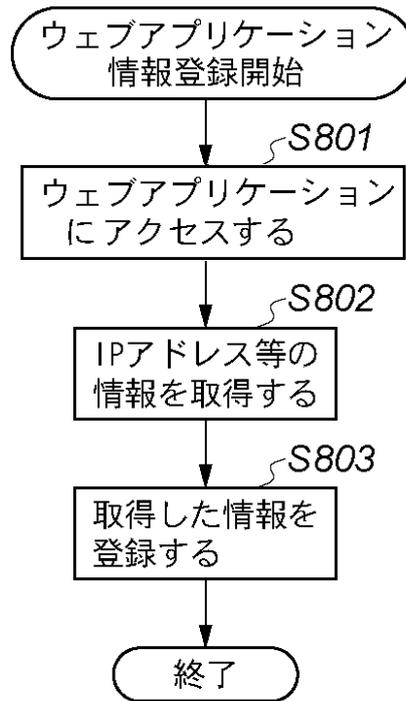
【図6】



【図7】



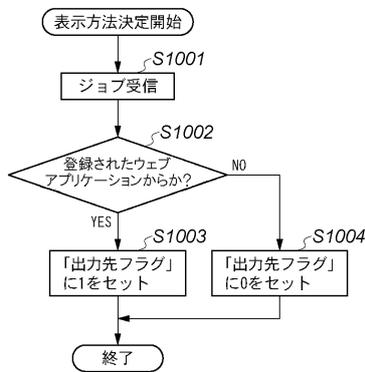
【図8】



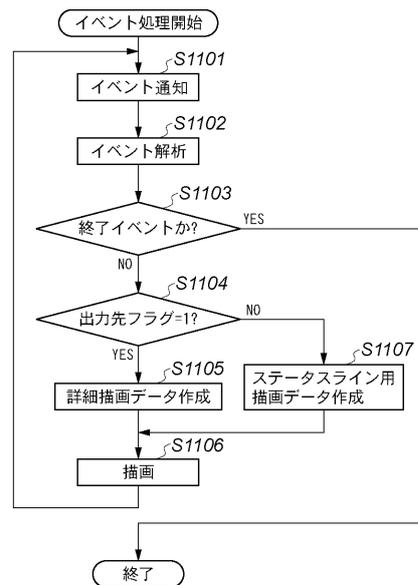
【図9】

ID	Network Address
1	111.22.333.444
2	121.33.456.78
...	...

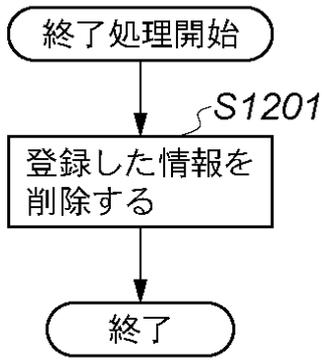
【図10】



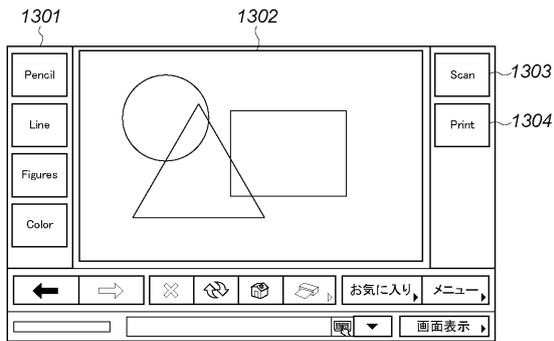
【図11】



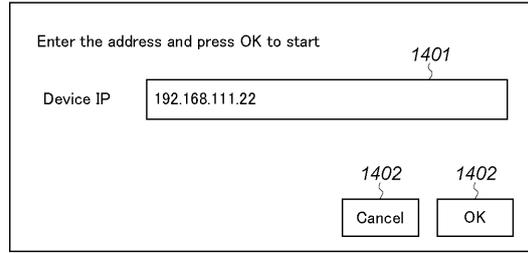
【図12】



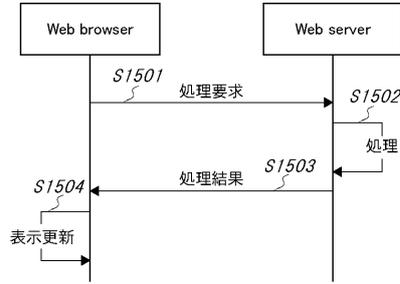
【図13】



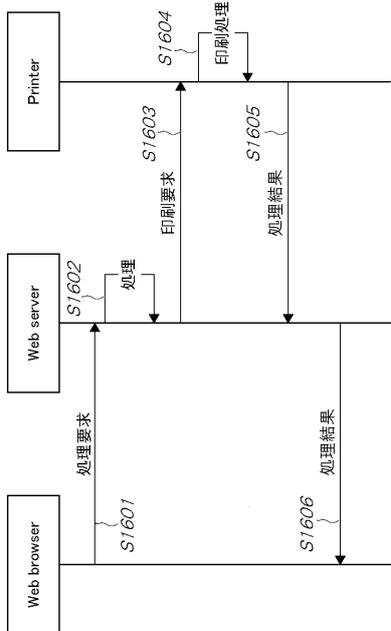
【図14】



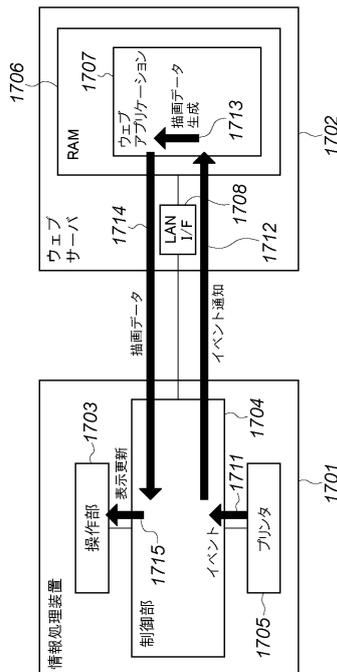
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

(72)発明者 廣瀬 史明
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 山口 大志

(56)参考文献 特開2005-258794(JP,A)
特開2005-158047(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 3/12
H04N 1/00