

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6260585号  
(P6260585)

(45) 発行日 平成30年1月17日(2018.1.17)

(24) 登録日 平成29年12月22日(2017.12.22)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>G06F 21/10</b>	<b>(2013.01)</b>	G06F 21/10	350		
<b>B41J 29/00</b>	<b>(2006.01)</b>	B41J 29/00	Z		
<b>B41J 29/38</b>	<b>(2006.01)</b>	B41J 29/38	Z		
<b>G06F 21/12</b>	<b>(2013.01)</b>	G06F 21/12	310		

請求項の数 2 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2015-125470 (P2015-125470)	(73) 特許権者	000006150
(22) 出願日	平成27年6月23日(2015.6.23)		京セラドキュメントソリューションズ株式会社
(65) 公開番号	特開2017-10303 (P2017-10303A)		大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
(43) 公開日	平成29年1月12日(2017.1.12)	(74) 代理人	100104215
審査請求日	平成29年3月22日(2017.3.22)		弁理士 大森 純一
		(74) 代理人	100196575
			弁理士 高橋 満
		(74) 代理人	100117330
			弁理士 折居 章
		(74) 代理人	100160989
			弁理士 関根 正好
		(74) 代理人	100168181
			弁理士 中村 哲平

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および情報処理プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

表示部と、

操作入力部とを備え、ネットワークを介して複数の画像形成装置と接続される情報処理装置であって、

前記情報処理装置は、

オプション機能を起動する前記複数の画像形成装置の候補一覧を管理者に提示し、管理者からの複数の画像形成装置の選択を前記操作入力部経由で受け付ける第1画面を前記表示部に表示させる画像形成装置選択部と、

前記第1画面を介して前記複数の画像形成装置の候補一覧から選択された前記複数の画像形成装置で起動する複数のオプション機能の候補一覧を管理者に提示し、管理者からのオプション機能の選択を前記操作入力部経由で受け付ける第2画面を前記表示部に表示させるオプション機能選択部と、

選択された前記複数の画像形成装置において前記複数のオプション機能の候補一覧から選択された前記オプション機能を起動させるためのライセンスキーと選択された前記複数の画像形成装置を一意に識別する識別子とが組になって記述されたCSVファイルを取得するライセンスキー取得部と、

取得した前記CSVファイルを用いて選択された前記オプション機能を選択された前記複数の画像形成装置において起動させる指示を、選択された前記複数の画像形成装置に一括して出すオプション機能起動部と

10

20

を備え、

前記ライセンスキー取得部は、前記複数の画像形成装置が選択され、且つ選択された前記複数の画像形成装置で起動する前記オプション機能が選択された状態で、前記CSVファイルをインポートするための第3画面を前記表示部に表示させ、前記第3画面はOperating Systemのファイル操作画面を含み、前記ファイル操作画面を介して取得された前記CSVファイルを指定することにより、前記CSVファイルの内容が前記情報処理装置に入力されることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

表示部と、操作入力部とを備え、ネットワークを介して複数の画像形成装置と接続される情報処理装置が記憶する情報処理プログラムであって、

前記情報処理プログラムは、前記情報処理装置を、

オプション機能を起動する前記複数の画像形成装置の候補一覧を管理者に提示し、管理者からの複数の画像形成装置の選択を前記操作入力部経由で受け付ける第1画面を前記表示部に表示させる画像形成装置選択部と、

前記第1画面を介して前記複数の画像形成装置の候補一覧から選択された前記複数の画像形成装置で起動する複数のオプション機能の候補一覧を管理者に提示し、管理者からのオプション機能の選択を前記操作入力部経由で受け付ける第2画面を前記表示部に表示させるオプション機能選択部と、

選択された前記複数の画像形成装置において前記複数のオプション機能の候補一覧から選択された前記オプション機能を起動させるためのライセンスキーと選択された前記複数の画像形成装置を一意に識別する識別子とが組になって記述されたCSVファイルを取得するライセンスキー取得部と、

取得した前記CSVファイルを用いて選択された前記オプション機能を選択された前記複数の画像形成装置において起動させる指示を、選択された前記複数の画像形成装置に一括して出すオプション機能起動部として機能させ、

前記ライセンスキー取得部は、前記複数の画像形成装置が選択され、且つ選択された前記複数の画像形成装置で起動する前記オプション機能が選択された状態で、前記CSVファイルをインポートするための第3画面を前記表示部に表示させ、前記第3画面はOperating Systemのファイル操作画面を含み、前記ファイル操作画面を介して取得された前記CSVファイルを指定することにより、前記CSVファイルの内容が前記情報処理装置に入力されることを特徴とする情報処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像形成装置（MFP、Multifunction Peripheral）のオプション機能を起動させる情報処理装置および情報処理プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

画像形成装置には、扱うデータのセキュリティを高めるための機能やOCR（Optical Character Recognition）機能などの機能がオプション機能として提供されることが多い。

【0003】

そのため、オプション機能を適切に管理するための様々な工夫が行われてきた。

【0004】

例えば、特許文献1において開示されている技術では、ライセンス管理システムによりソフトウェアのライセンスが管理されている各機器間で、導入済のソフトウェアのライセンスを、ユーザーに負荷を与えることなく、簡単に他の機器に移動させることが出来る。

【0005】

また、特許文献2の技術では、オプションプログラムやオプションデータが提供された画像形成装置から、オプション機能のライセンスが与えられていない他の画像形成装置に

10

20

30

40

50

これらのオプションプログラムやオプションデータをコピーしても、サーバーにおいて画像形成装置固有のデータで暗号化され、サーバーから与えられたライセンスキーを復号できず、ライセンスが与えられていない他の画像形成装置においてオプション機能を利用することは出来ない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2011-248776号公報

【特許文献2】特開2008-203936号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

従来、画像形成装置のオプション機能を有効にして起動するためには、ユーザーが料金を支払って、ライセンスキーなどを入手し、入手したライセンスキーなどをユーザーまたはサービスマンが画像形成装置に1つずつ設定する必要があり、手間がかかっていた。

【0008】

以上のような事情に鑑み、本発明の目的は、画像形成装置のオプション機能を有効化するためにライセンスに関するデータを入力する手間を軽減できる情報処理装置および情報処理プログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するため、本発明の一形態に係る情報処理装置は、表示部と、操作入力部と、前記表示部を介してオプション機能を起動する画像形成装置の候補一覧を管理者に提示し、管理者からの選択を前記操作入力部経由で受け付ける画像形成装置選択部と、前記表示部を介して前記選択された画像形成装置で起動するオプション機能の候補一覧を管理者に提示し、管理者からの選択を前記操作入力部経由で受け付けるオプション機能選択部と、選択された前記画像形成装置において選択された前記オプション機能を起動させるためのライセンスキー等を取得するライセンスキー取得部と、取得した前記ライセンスキー等を用いて選択された前記オプション機能を選択された前記画像形成装置において起動させる指示を、選択された前記画像形成装置に出すオプション機能起動部とを備える。そのため、画像形成装置のオプション機能を有効化するためにライセンスに関するデータを入力する手間を軽減できる。

【0010】

上記目的を達成するため、本発明の一形態に係る情報処理装置では、前記ライセンスキー取得部は、選択された前記画像形成装置を一意に識別する識別子と、選択された前記画像形成装置において選択された前記オプション機能を起動させるためのライセンスキー等とが組になって記述されたCSVファイルにより、前記ライセンスキー等を取得する構成でもよい。

【0011】

上記目的を達成するため、本発明の一形態に係る情報処理プログラムは、表示部を介してオプション機能を起動する画像形成装置の候補一覧を管理者に提示し、管理者からの選択を操作入力部経由で受け付ける画像形成装置選択部、前記表示部を介して前記選択された画像形成装置で起動するオプション機能の候補一覧を管理者に提示し、管理者からの選択を前記操作入力部経由で受け付けるオプション機能選択部、選択された前記画像形成装置において選択された前記オプション機能を起動させるためのライセンスキー等を取得するライセンスキー取得部、および取得した前記ライセンスキー等を用いて選択された前記オプション機能を選択された前記画像形成装置において起動させる指示を、選択された前記画像形成装置に出すオプション機能起動部としてコンピューターを機能させる。

【発明の効果】

【0012】

10

20

30

40

50

以上のように、本発明によれば、画像形成装置のオプション機能を有効化するためにライセンスに関するデータを入力する手間を軽減できる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の実施形態に係る情報処理装置10が用いられる環境の全体構成図である。

【図2】管理者が操作する画面の例を示す図である。

【図3】管理者が操作する画面の例を示す図である。

【図4】管理者が操作する画面の例を示す図である。

【図5】管理者が操作する画面の例を示す図である。

10

【図6】管理者が操作する画面の例を示す図である。

【図7】管理者が操作する画面の例を示す図である。

【図8】管理者が操作する画面の例を示す図である。

【図9】管理者が操作する画面の例を示す図である。

【図10】情報処理装置10が一般的なコンピュータにより構成される場合の構成図である。

【図11】情報処理装置10における処理の流れについて説明するためのフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0014】

20

以下、図面を参照しながら、本発明の実施形態を説明する。

【0015】

[全体構成]

最初に、本発明の実施形態に係る情報処理装置が用いられる環境の全体構成を説明する。図1は、本発明の実施形態に係る情報処理装置10が用いられる環境の全体構成図である。

【0016】

情報処理装置10と1台以上の画像形成装置20がネットワークで接続された環境において、画像形成装置20の備えるオプション機能を起動するために、管理者が情報処理装置10に対してライセンスキー等を入力し、ネットワーク経由での画像形成装置20のオプション機能の起動が行われる。

30

【0017】

なお、ネットワークは情報処理装置10と画像形成装置20が通信できるものであれば、LAN (Local Area Network) でもよいし、WAN (Wide Area Network) でもよい。

【0018】

以上、本発明の実施形態に係る情報処理装置10が用いられる環境の全体構成を説明した。

【0019】

[操作画面例]

次に、情報処理装置10における管理者の操作例を、管理者に提示される画面例を用いて説明する。図2から図9は管理者が操作する画面の例を示す図である。

40

【0020】

なお、図2から図5は、1台の画像形成装置20を選択してオプション機能を起動させる操作を示す画面例であり、図6から図8は、複数台の画像形成装置20を選択してオプション機能を起動させる操作を示す画面例であり、図9は、複数台の画像形成装置20を選択後、ライセンスキー等をCSV (Comma-Separated Values) ファイル形式で与える様子を示す画面例である。

【0021】

(1台の画像形成装置を選択する例)

まず、1台の画像形成装置20を選択し、選択した画像形成装置20に対してオプショ

50

ン機能を選択し起動させる例を説明する。図2から図5は、1台の画像形成装置20を選択してオプション機能を起動させる操作を示す画面例である。

【0022】

図2は、オプション機能を起動させる画像形成装置20を選択するために、画像形成装置20の一覧を表示させているところである。なお、この例では、カウンタービュー（各画像形成装置20の各種カウンター値を表示させる画面）により、情報処理装置10の管理下にある画像形成装置20の一覧を表示させている。そして、一覧の2行目（E2）の行が管理者によりハイライトされ、表示名「MFP\_\_B」の画像形成装置20が選択されている。

【0023】

画像形成装置20の選択が完了すると、次に、図3に示すように、選択された画像形成装置20において起動させるオプション機能を選択する画面が表示される。この画面では、画像形成装置「MFP\_\_B」において起動可能なオプション機能の1つである「OCRキット」が選択され、行F4がハイライトされている。

【0024】

管理者は、ハイライトされた行F4の上でマウスを右クリックすると、小ウィンドウW1が表示され、管理者は「オプション機能を起動...」を選択することにより、オプション機能「OCRキット」を画像形成装置「MFP\_\_B」で起動させる指示を行う。

【0025】

次に、図4に示すように、管理者に対して、オプション機能を起動するモードを尋ねる画面が提示される。起動モードには、正規のライセンスキーを入手してオプション機能を起動させる正規モードと、ライセンスキー無しに限られた期間だけオプション機能を起動させる体験版モードがある。

【0026】

管理者がライセンスキーを取得している場合は、正規のラジオボタンR1を選択することにより、ライセンスキー入力画面に遷移する。

【0027】

次に、図5に示すように、画像形成装置「MFP\_\_B」において、オプション機能「OCRキット」が選択されている状態で、「ライセンスキーを追加...」ボタンB1を管理者が押すと、ライセンスキーを入力するためのウィンドウW2が表示される。

【0028】

管理者が、ウィンドウW2においてライセンスキーを入力することにより、情報処理装置10にライセンスキーが入力され、入力されたライセンスキーを用いて、画像形成装置「MFP\_\_B」におけるオプション機能「OCRキット」の起動が行われる。

【0029】

以上、1台の画像形成装置20を選択し、選択した画像形成装置20に対してオプション機能を選択し起動させる例を説明した。

【0030】

（複数台の画像形成装置を選択する例）

次に、複数台の画像形成装置20を選択し、選択した複数台の画像形成装置20に対してオプション機能を選択し起動させる例を説明する。図6から図8は、複数台の画像形成装置20を選択してオプション機能を起動させる操作を示す画面例である。

【0031】

図6は、オプション機能を起動させる画像形成装置20を選択するために、画像形成装置20の一覧をカウンタービューにより表示させているところである。ここでは、行E2およびE4、すなわち、画像形成装置「MFP\_\_B」および「MFP\_\_H」の2台が選択されている。

【0032】

画像形成装置20の選択が完了すると、次に、図7に示すように、選択された画像形成装置20において起動させるオプション機能を選択する画面が表示される。この画面では

10

20

30

40

50

、画像形成装置 20 において一般的に起動可能なオプション機能の 1 つである「データセキュリティキット」が選択され、行 H 1 がハイライトされている。

【0033】

次に、起動モードの選択後、図 8 に示すように、画像形成装置「MFP\_\_B」において、オプション機能「データセキュリティキット」が選択されている状態で、「ライセンスキーを追加...」ボタン B 1 を管理者が押すと、ライセンスキーを入力するためのウィンドウ W 2 が表示される。

【0034】

管理者が、ウィンドウ W 2 においてライセンスキーを入力することにより、情報処理装置 10 にライセンスキーが入力され、入力されたライセンスキーを用いて、画像形成装置「MFP\_\_B」におけるオプション機能「データセキュリティキット」の起動が行われる。

10

【0035】

その後、画像形成装置「MFP\_\_H」に対してもオプション機能「データセキュリティキット」のライセンスキーの入力が行われ、オプション機能の起動が行われる。

【0036】

以上、複数台の画像形成装置 20 を選択し、選択した複数台の画像形成装置 20 に対してオプション機能を選択し起動させる例を説明した。

【0037】

(CSVファイルによる入力)

20

次に、管理者が、メーカーやディーラーから、ライセンスキーを CSV ファイルで入手し、手元に入手した CSV ファイルを備えている場合の操作を説明する。

【0038】

図 9 は、CSV ファイルを用いてライセンスキーを情報処理装置 10 に入力する操作のための画面である。なお、この画面より前の操作画面は、図 6 および図 7 と同じなので説明を省略する。

【0039】

図 9 は、オプション機能を起動させる画像形成装置として、画像形成装置「MFP\_\_B」および「MFP\_\_H」が選択され、起動するオプション機能として「データセキュリティキット」が選択された状態であることを示している。

30

【0040】

この画面において、「ライセンスキーのインポート...」ボタン B 2 を押すと、OS (Operating System) のファイル操作の画面が開くので、管理者はそのファイル操作画面において保存してある CSV ファイルを指定することにより、CSV ファイルの内容を情報処理装置 10 に入力することが出来る。

【0041】

なお、CSV ファイルでは、ライセンスキーと、画像形成装置 20 を一意に識別するための識別子である、ホスト名や IP アドレスなどが組になって記録されている。

【0042】

以上、管理者が、メーカーやディーラーから、ライセンスキーを CSV ファイルで入手し、手元に入手した CSV ファイルを備えている場合の操作を説明した。

40

【0043】

以上、情報処理装置 10 における管理者の操作例を、管理者に提示される画面例を用いて説明した。

【0044】

このように、本発明の実施形態に係る情報処理装置 10 を用いれば、管理者が各画像形成装置 20 のオプション機能を起動するために、各画像形成装置 20 の設置してある場所に行く必要は無く、また、管理者は、画像形成装置 20 を一意に識別する識別子と各画像形成装置 20 において各オプション機能を起動させるためのライセンスキー等が組になって記述された CSV ファイルを入手し、入手した CSV ファイルを用いることにより、画

50

像形成装置 20 におけるオプション機能の起動を一括して行うことが出来、管理者の手間を軽減することが出来る。

【0045】

[構成]

次に、情報処理装置 10 の構成について説明する。情報処理装置 10 は、専用のハードウェアやソフトウェアにより構成されていてもよいし、一般的なコンピュータにより構成されてもよい。情報処理装置 10 が一般的なコンピュータにより構成される場合の構成図を図 10 に示す。

【0046】

図 10 に示すように、情報処理装置 10 は、CPU (Central Processing Unit) 11、ROM (Read Only Memory) 12、RAM (Random Access Memory) 13、操作入力部 14、ネットワークインターフェイス部 15、表示部 16、および記憶部 17 を有し、これら各ブロックがバス 18 を介して接続されている。 10

【0047】

ROM 12 は、各種の処理を実行するためのファームウェア等の複数のプログラムやデータを固定的に記憶する。RAM 13 は、CPU 11 の作業用領域として用いられ、OS、実行中の各種アプリケーション、処理中の各種データを一時的に保持する。

【0048】

記憶部 17 は、例えば HDD (Hard Disk Drive) や、フラッシュメモリー、その他の不揮発性メモリーである。記憶部 17 には、OS や各種アプリケーション、各種データが記憶される。 20

【0049】

ネットワークインターフェイス部 15 は、外部と情報のやりとりを行う為のネットワークと結ばれている。

【0050】

CPU 11 は、ROM 12 や記憶部 17 に格納された複数のプログラムのうち、操作入力部 14 から与えられる命令に対応するプログラムを RAM 13 に展開し、この展開されたプログラムにしたがって、表示部 16 及び記憶部 17 を適宜制御する。

【0051】

操作入力部 14 は、例えばマウス等のポインティングデバイス、キーボード、タッチパネル、その他の操作装置である。 30

【0052】

表示部 16 は、例えば液晶ディスプレイ、EL (Electro-Luminescence) ディスプレイ、プラズマディスプレイ、CRT (Cathode Ray Tube) ディスプレイ等である。表示部 16 は、情報処理装置 10 に内蔵されていてもよいし、外部接続されていてもよい。

【0053】

なお、図 10 に示すように、CPU 11 は、画像形成装置選択部 11a、オプション機能選択部 11b、ライセンスキー取得部 11c、およびオプション機能起動部 11d を有している。画像形成装置選択部 11a、オプション機能選択部 11b、ライセンスキー取得部 11c、およびオプション機能起動部 11d は、ROM 12 などから RAM 13 にロードされたプログラムが CPU 11 により実行されることで実現される機能ブロックである。 40

【0054】

画像形成装置選択部 11a は、オプション機能を起動させる候補となる画像形成装置 20 の一覧を管理者に提示し、管理者による画像形成装置 20 の選択を受け付ける。

【0055】

オプション機能選択部 11b は、画像形成装置 20 において起動させるオプション機能の一覧を管理者に提示し、管理者によるオプション機能の選択を受け付ける。

【0056】

ライセンスキー取得部 11c は、画像形成装置選択部 11a により選択された画像形成 50

装置 20 において、オプション機能選択部 11b により選択されたオプション機能を起動させるためのライセンスキー等を管理者から受け付ける。

【0057】

オプション機能起動部 11d は、ライセンスキー取得部 11c が管理者から取得したライセンスキー等を用いて、画像形成装置選択部 11a により選択された画像形成装置 20 において、オプション機能選択部 11b により選択されたオプション機能を起動させる。

【0058】

以上、情報処理装置 10 の構成について説明した。

【0059】

[ 処理の流れ ]

次に、情報処理装置 10 における処理の流れについて説明する。図 11 は、情報処理装置 10 における処理の流れについて説明するためのフローチャートである。

【0060】

まず、画像形成装置選択部 11a が、表示部 16 を介してオプション機能を起動させる候補となる画像形成装置 20 の一覧を管理者に提示し、管理者からの選択を操作入力部 14 経由で受け付ける (ステップ S1)。

【0061】

次に、オプション機能選択部 11b が、表示部 16 を介して起動させるオプション機能の候補となる一覧を管理者に提示し、管理者からの選択を操作入力部 14 経由で受け付ける (ステップ S2)。

【0062】

次に、ライセンスキー取得部 11c が、操作入力部 14 経由で選択された画像形成装置 20 において選択されたオプション機能を起動させるためのライセンスキー等を受け付ける (ステップ S3)。

【0063】

次に、オプション機能起動部 11d が、選択された画像形成装置 20 において選択されたオプション機能を起動させるため、取得したライセンスキー等を用いて選択された画像形成装置 20 と通信し、選択されたオプション機能を起動させる指示を出す (ステップ S4)。

【0064】

以上、情報処理装置 10 における処理の流れについて説明した。

【0065】

[ 補足事項 ]

以上のように、本発明の情報処理装置 10 は、表示部 16 と、操作入力部 14 と、前記表示部 16 を介してオプション機能を起動する画像形成装置 20 の候補一覧を管理者に提示し、管理者からの選択を前記操作入力部 14 経由で受け付ける画像形成装置選択部 11a と、前記表示部 16 を介して前記選択された画像形成装置 20 で起動するオプション機能の候補一覧を管理者に提示し、管理者からの選択を前記操作入力部 14 経由で受け付けるオプション機能選択部 11b と、選択された前記画像形成装置 20 において選択された前記オプション機能を起動させるためのライセンスキー等を取得するライセンスキー取得部 11c と、取得した前記ライセンスキー等を用いて選択された前記オプション機能を選択された前記画像形成装置 20 において起動させる指示を、選択された前記画像形成装置 20 に出すオプション機能起動部 11d とを備える。

【0066】

その他、本発明は、上述の実施形態にのみ限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

【符号の説明】

【0067】

10 ... 情報処理装置

10

20

30

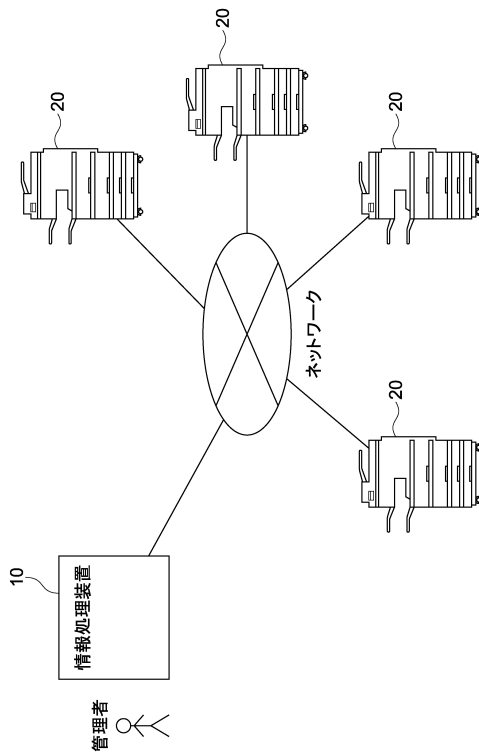
40

50



- 1 1 ... CPU
- 1 1 a ... 画像形成装置選択部
- 1 1 b ... オプション機能選択部
- 1 1 c ... ライセンスキー取得部
- 1 1 d ... オプション機能起動部
- 1 2 ... ROM
- 1 3 ... RAM
- 1 4 ... 操作入力部
- 1 5 ... ネットワークインターフェイス部
- 1 6 ... 表示部
- 1 7 ... 記憶部
- 1 8 ... バス
- 2 0 ... 画像形成装置

【図1】

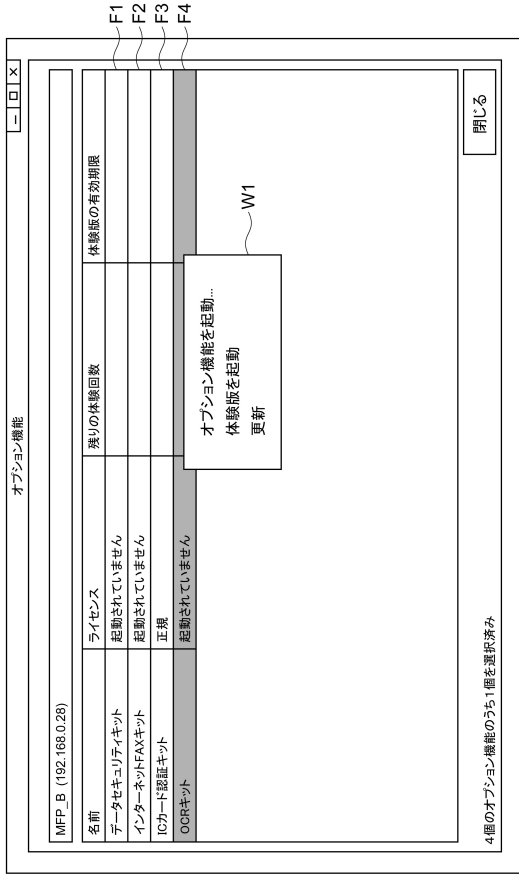


【図2】

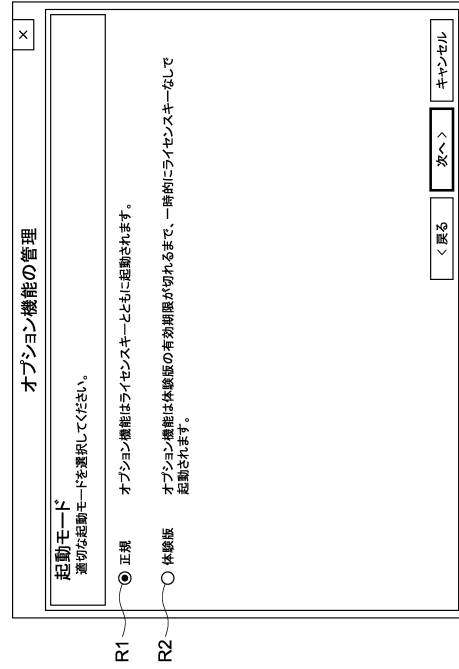
表示名	IPアドレス	表示(V)	続番(E)	ファイル(E)	編集(E)	ヘルプ(H)	ヘルプ(H)	部門(A)	ホスト(O)	ホスト(O)	印刷ページ数合計	コピー機からの印刷...	プリンターからの印刷...	白黒印刷ページ数
MFP_A	192.168.0.15								HOST_A	869				
MFP_B	192.168.0.28								HOST_B	177	48	129	129	129
MFP_G	192.168.0.10								HOST_G	4,758	793	3,727	691	1,375
MFP_H	192.168.0.80								HOST_H	1,684	983	691	494	494

4種のデバイスのうち1個を選択済み

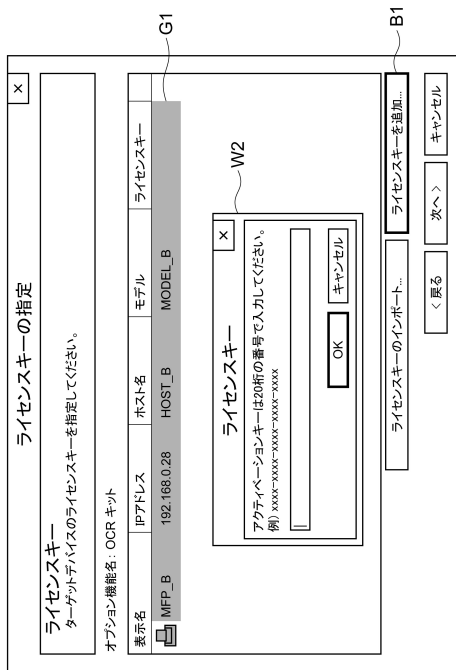
【 図 3 】



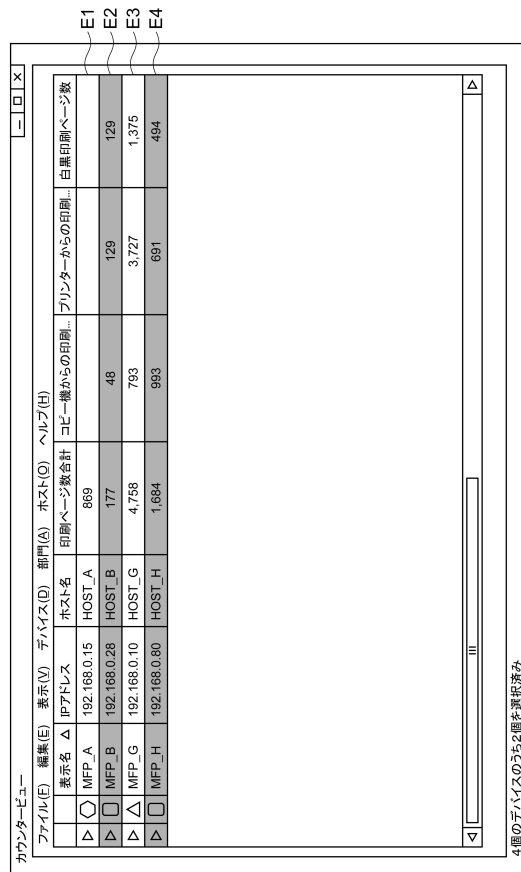
【 図 4 】



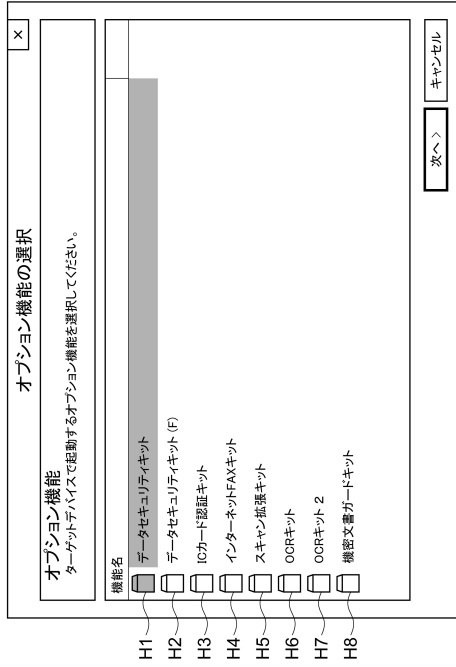
【 図 5 】



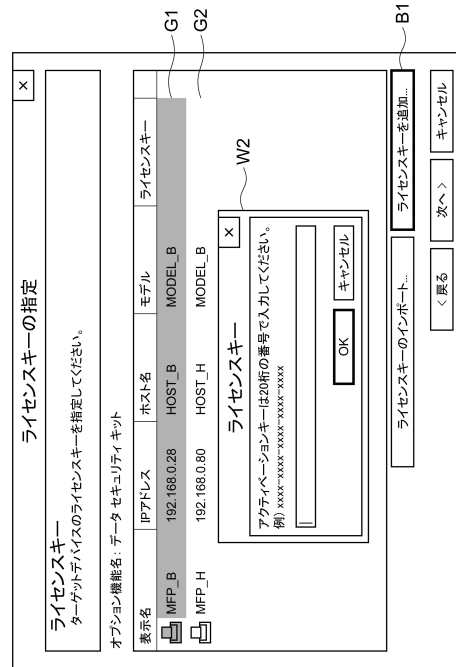
【 図 6 】



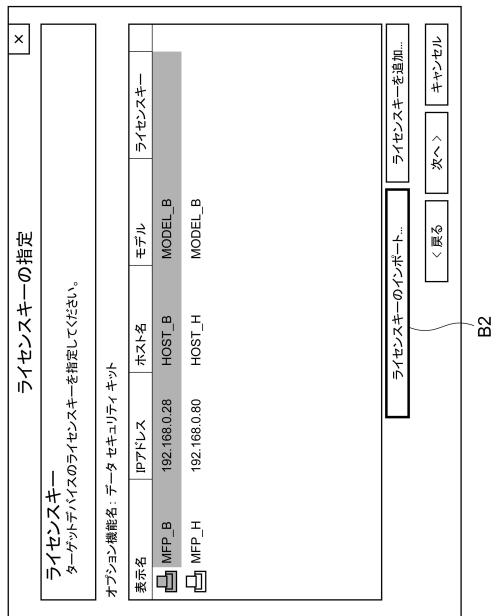
【 図 7 】



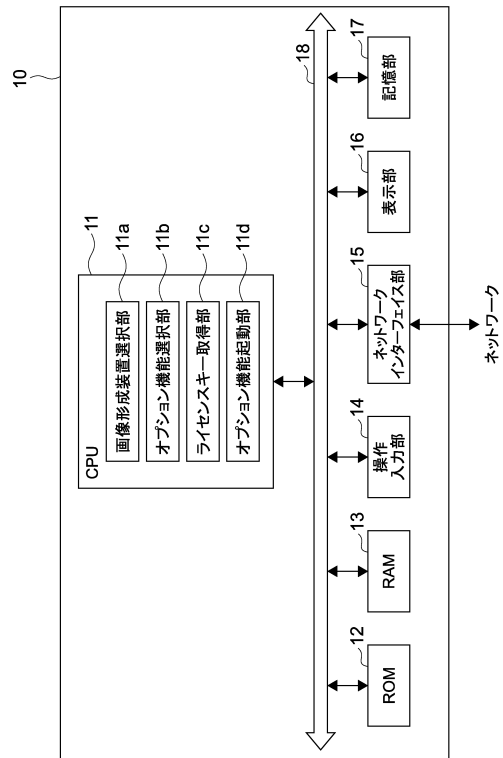
【 図 8 】



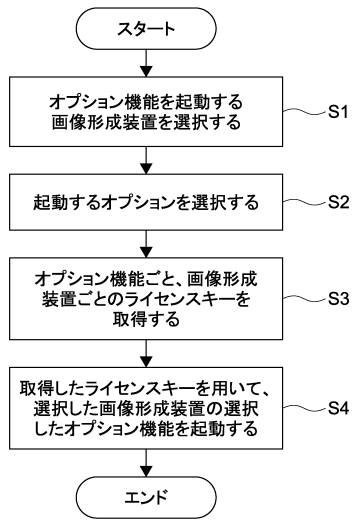
【 図 9 】



【 図 10 】



【図 11】



## フロントページの続き

- (74)代理人 100168745  
弁理士 金子 彩子
- (74)代理人 100170346  
弁理士 吉田 望
- (74)代理人 100176131  
弁理士 金山 慎太郎
- (74)代理人 100197398  
弁理士 千葉 絢子
- (74)代理人 100197619  
弁理士 白鹿 智久
- (72)発明者 真鍋 宏  
大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
- (72)発明者 炭本 治尚  
大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
- (72)発明者 渡 瀬 慎一郎  
大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
- (72)発明者 樋渡 達也  
大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内

審査官 宮司 卓佳

- (56)参考文献 特開2010-147790(JP,A)  
特開2008-243179(JP,A)  
特開2014-006934(JP,A)  
米国特許出願公開第2011/0061047(US,A1)  
特開2013-84201(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- |         |           |
|---------|-----------|
| G 0 6 F | 2 1 / 1 0 |
| B 4 1 J | 2 9 / 0 0 |
| B 4 1 J | 2 9 / 3 8 |
| G 0 6 F | 2 1 / 1 2 |