

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-11663  
(P2012-11663A)

(43) 公開日 平成24年1月19日(2012.1.19)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>B41J 29/42</b> (2006.01)	B 41 J 29/42	F 2 C 06 1
<b>HO4N 1/00</b> (2006.01)	HO 4 N 1/00	C 5 C 06 2
<b>G06F 3/048</b> (2006.01)	G 06 F 3/048	6 5 1 A 5 E 5 0 1
<b>G06F 3/12</b> (2006.01)	G 06 F 3/12	N
<b>B41J 29/38</b> (2006.01)	HO 4 N 1/00	1 0 7 Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2010-150259 (P2010-150259)	(71) 出願人	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
(22) 出願日	平成22年6月30日 (2010. 6. 30)	(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
(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

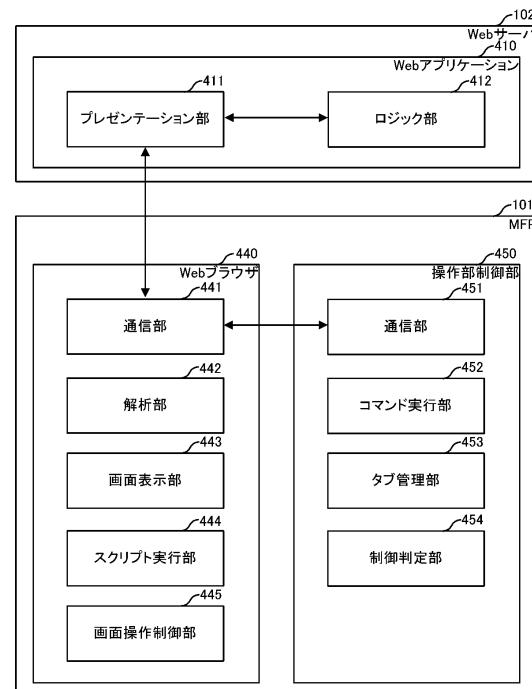
(54) 【発明の名称】情報処理装置、情報処理システム、情報処理装置の制御方法及びプログラム

## (57) 【要約】

【課題】Web ブラウザに実際に表示されている操作画面の種別に応じて、デバイスを制御可能とする。

【解決手段】Web サーバ (102) から提供される、種別が異なる複数の操作画面を保持可能であり、かつ、該複数の操作画面のいずれかをユーザの指示により切り替えて表示可能である Web ブラウザ (440) と、ユーザに対して予め定めた操作が許可されているか否かに関する情報を提示するデバイス (509) と、操作画面の種別に対応するデバイス (509) が移行すべき移行後の状態を予め記憶する記憶手段 (453) とを備える情報処理装置 (101) であって、Web ブラウザ (440) に実際に表示されている操作画面の種別を認識し、該認識された操作画面の種別に対応する記憶手段 (453) に記憶された移行後の状態にデバイス (509) を移行させる制御手段 (450) を備える。

【選択図】図 4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

Web サーバから提供される、種別が異なる複数の操作画面を保持可能であり、かつ、該複数の操作画面のいずれかをユーザの指示により切り替えて表示可能であるWeb ブラウザと、ユーザに対して予め定めた操作が許可されているか否かに関する情報を提示するデバイスと、前記操作画面の種別に対応する前記デバイスが移行すべき移行後の状態を予め記憶する記憶手段とを備える情報処理装置であって、

前記Web ブラウザに実際に表示されている操作画面の種別を認識し、該認識された操作画面の種別に対応する前記記憶手段に記憶された移行後の状態に前記デバイスを移行させる制御手段を備えることを特徴とする情報処理装置。 10

**【請求項 2】**

前記デバイスは、

点灯ランプと、

ユーザからの入力操作を受け付けるための操作ボタンと、を備え、

前記記憶手段は、前記操作画面の種別に対応する前記点灯ランプが移行すべき移行後の状態を予め記憶し、

前記制御手段は、前記Web ブラウザに実際に表示されている操作画面の種別を認識し、該認識された操作画面の種別に対応する前記記憶手段に記憶された移行後の状態に前記点灯ランプを移行させることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。 20

**【請求項 3】**

前記点灯ランプが、前記操作ボタンに近接する位置に配設された発光ダイオードであることを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。 30

**【請求項 4】**

Web サーバと、前記Web サーバから提供される、種別が異なる複数の操作画面を保持可能であり、かつ、該複数の操作画面のいずれかをユーザの指示により切り替えて表示可能であるWeb ブラウザと、ユーザに対して予め定めた操作が許可されているか否かに関する情報を提示するデバイスと、前記操作画面の種別に対応する前記デバイスが移行すべき移行後の状態を予め記憶する記憶手段とを含む情報処理装置とを備える情報処理システムであって、

前記Web サーバは、前記Web ブラウザに実際に表示されている操作画面の種別を認識し、該認識された操作画面の種別に対応する前記記憶手段に記憶された移行後の状態に前記デバイスを移行させる制御手段を備えることを特徴とする情報処理システム。 40

**【請求項 5】**

Web サーバから提供される、種別が異なる複数の操作画面を保持可能であり、かつ、該複数の操作画面のいずれかをユーザの指示により切り替えて表示可能であるWeb ブラウザと、ユーザに対して予め定めた操作が許可されているか否かに関する情報を提示するデバイスと、前記操作画面の種別に対応する前記デバイスが移行すべき移行後の状態を予め記憶する記憶手段とを備える情報処理装置の制御方法であって、

前記情報処理装置が備える制御手段が、前記Web ブラウザに実際に表示されている操作画面の種別を認識し、該認識された操作画面の種別に対応する前記記憶手段に記憶された移行後の状態に前記デバイスを移行させる制御工程を備えることを特徴とする制御方法。 40

**【請求項 6】**

コンピュータを、

Web サーバから提供される、種別が異なる複数の操作画面を保持可能であり、かつ、該複数の操作画面のいずれかをユーザの指示により切り替えて表示可能であるWeb ブラウザと、ユーザに対して予め定めた操作が許可されているか否かに関する情報を提示するデバイスと、前記操作画面の種別に対応する前記デバイスが移行すべき移行後の状態を予め記憶する記憶手段とを備える情報処理装置における、

前記Web ブラウザに実際に表示されている操作画面の種別を認識し、該認識された操 50

作画面の種別に対応する前記記憶手段に記憶された移行後の状態に前記デバイスを移行させる制御手段として機能させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置、情報処理システム、情報処理装置の制御方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

PC等の情報処理装置がネットワーク上のWebサーバに接続され、Webサーバにより提供される操作画面を、情報処理装置が備えるWebブラウザ上に表示することが知られている。この場合、まず、情報処理装置のWebブラウザが、Webサーバに対して操作画面を要求(リクエスト)する。そして、Webサーバ上のWebアプリケーションが情報処理装置からの要求に応えて、Webブラウザに操作画面を表示させるためのHTMLデータを情報処理装置に応答(レスポンス)する。情報処理装置のWebブラウザは、受信したHTMLデータを解析し、HTMLデータの記述に基づいた操作画面を表示する。更に、Webブラウザに表示された操作画面を介してユーザが指示を入力すると、入力された指示をWebブラウザがWebサーバに対して通知する。そして、この通知を受けたWebサーバ上のWebアプリケーションは、入力された指示に従って処理を実行する。

10

【0003】

ところで、最近では、スキャナやプリンタを備えたMFP(Multi Function Peripheral)の中にも、上述したようなWebブラウザを備えるものがある。そして、MFPは、上述した手順を用いてWebサーバにより提供される操作画面をMFPのWebブラウザに表示し、ユーザからの各種指示を受け付ける。

【0004】

また、特許文献1に開示された技術によれば、MFPが備える各機能を利用するための指示を入力する操作画面と、操作に応じてMFPを制御するための制御スクリプトをWebサーバが提供する。即ち、MFPのユーザは、Webブラウザ上に表示された操作画面を介して、MFPに対する指示を入力する。そして、入力された指示に応じて制御スクリプトが実行される。制御スクリプトは、ユーザから入力された指示の内容に従って、MFPに対して各種処理の実行を依頼する。そして、この依頼を受けたMFPは、依頼された処理を実行する。これにより、MFPを操作するための全てのメニューデータをMFP内で保持しておく必要がなくなり、またメニューデータの変更もWebサーバ上で容易に行うことができるようになる。

20

【0005】

また、特許文献2に開示された技術によれば、ユーザの操作と非同期に発生するMFPの各種のイベント(例えば、異常発生等)に連動して画面の制御を行うために、MFPの制御部と非同期に通信を行うためのWebブラウザのプラグインを備える。

30

【0006】

また、1つのWebブラウザが複数のWebページを保持し、表示/非表示をタブで切り替え可能なタブブラウザがある。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2008-003833号公報

【特許文献2】特開2008-131388号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

50

ここで、特許文献1では、H T M Lデータのスクリプトに基づいてM F Pの制御が行われる。一方、特許文献2では、ユーザによる操作画面の操作に関わらずに発生するイベントに基づいて画面の制御が行われる。また、これ以外にもH T M Lデータのロードを完了したタイミングで画面の制御が行われる場合もある。

【0009】

しかしながら、M F PのW e bブラウザをタブブラウザで実現した場合、H T M Lデータのロードを完了したタイミングで行われるスクリプトの実行は、実行されるスクリプトを含むH T M Lデータが実際に表示されている時であるとは限らない。このため、スキャンの実行開始のために利用されるスタートボタン押下の可否状況を示すタリーランプのように、表示状態と連動する必要があるM F Pの資源の制御で不整合が生じてしまう場合がある。例えば、スキャン動作を利用しないアプリケーションのタブを表示している際に、タリーランプが、スタートボタンが押下可能であることを示す状態になることがある。

10

【0010】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、W e bブラウザに実際に表示されている操作画面の種別に応じて、デバイスを制御可能とする仕組みを提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記課題を解決するため、本発明に係る情報処理装置は、W e bサーバから提供される、種別が異なる複数の操作画面を保持可能であり、かつ、該複数の操作画面のいずれかをユーザの指示により切り替えて表示可能であるW e bブラウザと、ユーザに対して予め定めた操作が許可されているか否かに関する情報を提示するデバイスと、前記操作画面の種別に対応する前記デバイスが移行すべき移行後の状態を予め記憶する記憶手段とを備える情報処理装置であって、前記W e bブラウザに実際に表示されている操作画面の種別を認識し、該認識された操作画面の種別に対応する前記記憶手段に記憶された移行後の状態に前記デバイスを移行させる制御手段を備える。

20

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、W e bブラウザに実際に表示されている操作画面の種別に応じて、デバイスを制御可能とすることができます。

30

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る情報処理システムの全体構成を示す図である。

【図2】M F P 1 0 1 及び操作部 2 1 9 の構成を示す図である。

【図3】W e bサーバ 1 0 2 の構成を示す図である。

【図4】情報処理システムのソフトウェア構成を示す図である。

【図5】情報処理システムの全体的な処理手順を示す図である。

【図6】W e bブラウザ 4 4 0 の画面遷移の一例を示す図である。

【図7】画面表示用のH T M L及び制御スクリプトの一例を示す図である。

【図8】タブ管理部 4 5 3 が管理する管理テーブルの一例を示す図である。

【図9】操作部制御部 4 5 0 の処理手順を示す図である。

40

【図10】本発明の第2の実施形態に係る情報処理システムのソフトウェア構成を示す図である。

【図11】情報処理システムの全体的な処理手順を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を詳細に説明する。なお、以下の実施形態は特許請求の範囲を限定するものでなく、また、実施形態で説明される特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須のものとは限らない。

【0015】

(第1の実施形態)

50

本実施形態では、MFPのブラウザで処理された制御スクリプトが実行された場合に、画面の状態とMFPの資源の状態の整合性をもたせることを可能にする。

【0016】

<情報処理システムのハードウェア構成(図1～図3)>

[全体構成(図1)]

本実施形態に係る情報処理システムは、MFP101と、Webサーバ102とを備える。MFP101及びWebサーバ102は、LAN110等のネットワークに接続され、互いに通信可能に構成される。

【0017】

[MFPのハードウェア構成(図2(a))]

CPU211を含む制御部210は、MFP101全体の動作を制御する。CPU211は、ROM212に記憶された制御プログラムを読み出して読み出し、読み取ったデータを操作部219と接続する。MFP101は後述するWebブラウザ機能を備える。MFP101のWebブラウザは、Webサーバ102から受信したHTMLデータを解析し、受信したHTMLデータの記述に基づく操作画面を操作部219の液晶表示部に表示する。プリンタI/F216は、プリンタ220と制御部210とを接続する。プリンタ220で印刷すべき画像データはプリンタI/F216を介して制御部210から転送され、プリンタ220において記録媒体上に印刷される。スキャナI/F217は、スキャナ221と制御部210とを接続する。スキャナ221は、原稿上の画像を読み取って画像データを生成し、スキャナI/F217を介して生成した画像データを制御部210に出力する。ネットワークI/F218は、制御部210(MFP101)をLAN110に接続する。ネットワークI/F218は、LAN110上の外部装置(例えば、Webサーバ102)に画像データや情報を送信したり、LAN110上の外部装置から各種情報を受信したりする。

10

20

30

40

50

(操作部の詳細構成(図2(b)))

操作部219は、スタートキー503、ストップキー504、リセットキー505、ガイドキー506、トップメニューキー507及び数値キー508等の各種ハードキーを備える。また、操作部219は、聴覚的なユーザインターフェース機能として、ブザー、音声による操作案内を行う機能を備える。スタートキー503は、原稿画像の読み取り動作の開始を指示するためのキーであり、スタートキー503の中央部には、緑と赤の2色の発光ダイオードを有する2色LED表示部509(点灯ランプ)が設けられる。2色LED表示部509は、その色によってスタートキー503が使用可能な状態にあるか否かを表す。つまり、2色LED表示部509は、ユーザに対して予め定めた操作が許可されているか否かに関する情報を提示するデバイスとして機能する。また、2色LED表示部509は、スタートキー503に近接する位置(本実施形態では、スタートキー503に重なる位置)に配設されている。ストップキー504は、稼働中の動作を止めるためのキーである。リセットキー505は、設定を初期化するときに用いられるキーである。ガイドキー506は、MFP101の使用方法を表示するためのキーである。トップメニューキー507は、MFP101の機能を選択させるためのトップメニュー画面を表示するためのキーである。数値キー508は、数値を入力するためのキーである。

【0019】

[Webサーバのハードウェア構成(図3)]

CPU311を含む制御部310は、Webサーバ102全体の動作を制御する。CPU311は、ROM312に記憶された制御プログラムを読み出して各種制御処理を実行する。RAM313は、CPU311の主メモリ、ワークエリア等の一時記憶領域として用いられる。HDD314は、画像データや各種プログラム、或いは後述する各種情報テーブルを記憶する。ネットワークI/F315は、制御部310(Webサーバ102)

を LAN110 に接続する。ネットワーク I/F 315 は、LAN110 に接続された他の装置との間で各種情報を送受信する。

【0020】

＜情報処理システムのソフトウェア構成（図4）＞

[MFPのソフトウェア構成]

MFP101 は、Web ブラウザ440 及び操作部制御部450 を備える。Web ブラウザ440 及び操作部制御部450 は、MFP101 のCPU211 が制御プログラムを実行することにより実現される。Web ブラウザ440 は、Web サーバから提供される、種別が異なる複数の操作画面を保持可能であり、かつ、該複数の操作画面のいずれかをユーザの指示により切り替えて表示可能である。Web ブラウザ440 は、通信部441 、解析部442 、画面表示部443 、スクリプト実行部444 及び画面操作制御部445 を有する。

10

【0021】

通信部441 は、HTTP プロトコルに従ってWeb アプリケーション410 のプレゼンテーション部411 と通信する。より具体的には、通信部441 は、Web ブラウザ440 で表示する操作画面をWeb アプリケーション410 に対して要求する。また、通信部441 は、Web アプリケーション410 から送信されるレスポンス（処理結果）を受信する。更に、通信部441 は、操作部制御部450 の通信部451 に対して機能の実行依頼を送信する。

20

【0022】

解析部442 は、Web アプリケーション410 から受信したレスポンスを解析する。レスポンスには、HTML データ及び制御スクリプトが含まれる。HTML データには、Web ブラウザ440 に表示すべき操作画面の内容を示す記述が含まれる。制御スクリプトには、MFP101 の機能を制御するための記述が含まれる。画面表示部443 は、HTML データの解析結果に基づいて、操作部219 に操作画面を表示する。

【0023】

スクリプト実行部444 は、制御スクリプトの解析結果に基づいて処理を行う。制御スクリプトにはMFP101 の機能を制御するために操作部制御部450 へ指示を出すコードや、操作部制御部450 のレスポンスに応じて画面更新等の処理を行うコードが含まれる。画面操作制御部445 は、Web ブラウザ440 が備えるユーザインターフェースの制御を行う。ユーザインターフェースの制御としては、入力ボタンの有効化／無効化、表示／非表示といった制御が挙げられる。

30

【0024】

操作部制御部450（制御手段）は、Web ブラウザ440 に実際に表示されている操作画面の種別を認識し、該認識された操作画面の種別に対応するタグ管理部453 に記憶された移行後の状態に2色LED 表示部を移行させる。すなわち、操作部制御部450 は、通信部451 、コマンド実行部452 、タブ管理部453 及び制御判定部454 を有する。通信部451 は、Web ブラウザ440 の通信部441 から処理依頼、通知を受け付ける。コマンド実行部452 は、処理依頼に対応したMFP101 の制御コマンドを生成して実行する。タブ管理部453 は、Web ブラウザ440 のタブごとに、タブで表示されている画面に対応して、2色LED 表示部509 等の操作部がどのような状態にあるべきかを管理する。制御判定部454 は、タブ管理部453 で管理されている情報やタブの表示状態等をもとにMFP の資源の制御を決定し、コマンド実行部452 に対して、制御コマンド実行を指示する。なお、タブ管理部453 及び制御判定部454 は、Web ブラウザ440 に存在しても良いし、操作部制御部450 に存在しても良い。

40

【0025】

[Web サーバのソフトウェア構成]

Web サーバ102 は、Web アプリケーション410 を有する。Web アプリケーション410 は、Web サーバ102 のCPU311 が制御プログラムを実行することにより実現される。

50

## 【0026】

Web アプリケーション 410 は、Web ブラウザ 440 からリクエストとして送信される情報を受信し、受信した情報に基づいて処理を実行する。処理結果は、Web アプリケーション 410 から Web ブラウザ 440 に対してレスポンスとして送信される。

## 【0027】

Web アプリケーション 410 は、プレゼンテーション部 411 及びロジック部 412 を有する。プレゼンテーション部 411 は、通信部 441 と通信し、MFP101 からの送信されるリクエストを受信する。次に、プレゼンテーション部 411 は、受信したリクエストをロジック部 412 へ通知し、ロジック部 412 からの応答を待つ。ロジック部 412 からの応答を受け取ったプレゼンテーション部 411 は、応答内容に従って MFP101 の Web ブラウザ 440 で表示すべき操作画面に対応する HTML データ及び制御スクリプトをレスポンスとして送信する。

10

## 【0028】

ロジック部 412 は、プレゼンテーション部 411 から通知されるリクエストに応じて各種処理を実行すると共に、MFP101 で表示する画面情報の HTML と MFP101 で実行する処理の制御スクリプトを生成する。具体的には、MFP101 のプリンタ 220 による印刷処理の実行や、スキャナ 221 による読み取り処理の実行、あるいはネットワーク I/F 218 を介した送信処理の実行を依頼するための制御スクリプトである。MFP101 に対して処理の実行を依頼する場合、ロジック部 412 はプレゼンテーション部 411 に対して MFP101 にレスポンスする HTML と制御スクリプトを渡す。

20

## 【0029】

< 情報処理システムの処理手順 >

[ 全体的な処理手順 ( 図 5 ) ]

MFP101 の Web ブラウザ 440 がユーザにより起動されると、Web ブラウザ 440 は、HTTP のリクエストを Web アプリケーション 410 に行う (S101)。リクエストを受けた Web アプリケーション 410 は、Web ブラウザ 440 で表示する画面の HTML と Web ブラウザ 440 で実行する制御スクリプトを生成し、Web ブラウザ 440 にレスポンスを返す (S102)。例えば、HTTP のリクエストがスキャン実行画面のリクエストであれば、スキャン画面表示用の HTML とスキャン実行用の制御スクリプトをレスポンスする。なお、この処理の詳細については、図 6、7 を用いて後述する。Web ブラウザ 440 は、受信した HTML の解析を行い画面の表示を行う。また、受信した制御スクリプトを解析し、操作部制御部 450 に操作部資源の制御の実行を通知する (S103)。上記例のスキャン実行用の制御スクリプトには、スキャンジョブ実行のための記述があり、ジョブ実行の処理が別途行われるが、本発明の本質とは関係ないので説明を省略する。操作部制御部 450 は、S103 の通知を受けて、制御判定部 454 で判定を行い、必要があれば制御の実行を操作部 I/F 215 に指示する (S104)。

30

## 【0030】

( Web ブラウザの画面遷移の一例 ( 図 6 ) )

最初にタブ 710 にメニュー画面 701 が表示され、機能が選択されると新しいタブ 711 に選択された機能の画面が表示される。この際、表示されているタブが変更された旨の通知が操作部制御部 450 に行われる。新しく表示されたタブ 711 では、FTP 送信設定画面 702 及びスキャン画面 703 で処理が進められる。それぞれの画面は、Web ブラウザ 440 で表示され、ユーザ操作や制御スクリプトによって遷移していく。

40

## 【0031】

メニュー画面 701 は、MFP101 の機能を利用するに当たり、どの機能を選択するかを選択する画面である。この画面では、スタートキー 503 (ユーザからの入力操作を受け付けるための操作ボタン) は押下できないため、2色 LED 表示部 509 は使用不可を示す赤である必要がある。この画面より機能を選択すると、選択した機能に対応した画面に遷移する。FTP 送信設定画面 702 は、メニュー画面 701 でユーザが FTP 送信ボタン 706 を押下し、FTP 送信機能を利用する場合の画面である。ユーザは、本画面

50

でFTP送信のための設定を行い、FTP送信機能の実行を指示する。この画面では、スタートキー503は押下できるため、2色LED表示部509は使用不可を示す緑となる。スキャン画面703は、FTP送信設定画面702でユーザが実行ボタン707を押下し、FTP送信機能が開始した場合の画面である。本画面では制御スクリプトがスキャンのジョブを制御しており、紙の連続読み込み等の制御を行う。

#### 【0032】

720はステータス表示行である。メニュー画面701の例では、“ID: ichiro”で“ichiro”というユーザ名がログイン中であることを示し、“紙詰まり中です。”で、MFPのプリントエンジンの状態を表示している。この2つの表示は、MFPの状態であり、制御部210が状態を取得し表示制御指示を行う。スキャン画面703では、Webアプリケーションから表示指示を行い、“原稿読み込み中”を表示している。

10

#### 【0033】

(HTML及び制御スクリプトの一例(図7))

図7で示すHTML及び制御スクリプト801は、MFP101からの要求に応じて動的に生成され、FTP送信設定画面702を表示するために用いられる。ロック802では、操作部219を制御するためのパラメータの一部がセットされる。end point\_1ed変数807には、2色LED表示部509の制御のために操作部制御部450へリクエストを出すためのエンドポイントとしてURL情報がセットされる。

20

#### 【0034】

ロック803では、実際に2色LED表示部509の制御のために操作部制御部450を呼び出すための処理が記述される。本例ではSOAPを利用して操作部制御部450を呼び出す場合の一例であり、invoke\_ws\_update\_1ed関数808が定義されている。SoapParameter関数809はSOAP形式のパラメータを生成するための関数で、本例では“String”型のデータとして、2色LEDの色を設定している。また、create\_soap\_message関数810では、エンドポイントに対して実行を指示するSOAPメッセージの生成を行う。更に、send\_soap\_message関数811で、実際に操作部制御部450に対してSOAPのリクエストを実行する。

30

#### 【0035】

ロック804では、update\_uui関数812が定義されており、引数に緑色を指定して、invoke\_ws\_update\_1ed関数808を呼び出す処理を行う。ロック805では、execute\_scan関数が定義されており、表示されている画面でユーザが設定し、実行ボタンが押された際の、スキャンジョブのための処理を行う。ロック806は、Webブラウザ440に表示する画面である。画面に表示する内容に加え、ユーザの入力フォーム813が定義されている。フォーム813では、FTP送信するファイルの名称の入力と、ファイル形式の選択が可能であり、実行ボタンを押下するとロック805のexecute\_scan関数を呼び出す。

30

#### 【0036】

(タブ管理部453が管理している情報の一例(図8))

40

タブ種別901は、タブの種別を示すWebアプリケーションの名称である。LED902では、Webブラウザが表示しているタブ種別901に応じて2色LED表示部509が移行すべき移行後の状態を管理している。音声903では、画面の状態を音声で読み上げる音声読み上げ機能によって読み上げられるメッセージを管理する。音声読み上げ機能は例えば画面遷移する度に画面の名称を読み上げる。ステータス表示904では、ステータス表示行で各Webアプリケーションが表示指示した文章の管理を行う。表示状態905は、タブ種別901のうちのいずれのタブがWebブラウザ440に表示されているかを管理している。タブ管理部453は、図8の901～904で示す情報を記憶しており、表示状態905のみが随時更新されていく。

50

#### 【0037】

## 【操作部制御部の処理手順（図9）】

## （制御指示を受信した場合（図9（a）））

操作部制御部450がWebブラウザ440から制御指示通知を受信すると（S111（図5のS103に対応））、制御判定部454は、制御指示を行ったアプリケーションを表示しているタブが表示中であるか否かを判定する（S112）。表示中であれば、コマンド実行部452に制御指示に従った制御を実行するように依頼する（S113）。一方、表示中でなければ、タブ管理部453に管理テーブルを更新するように依頼する（S114）。

## 【0038】

## （表示タブ変更通知を受信した場合（図9（b）））

10

操作部制御部450がWebブラウザ440から表示中のタブが変更された旨の通知を受信すると（S121）、タブ管理部453から、表示されているアプリケーションの状態と対応してあるべきMFP101の資源の制御状態を取得し（S122）、コマンド実行部452に制御実行を依頼する（S123）。

## 【0039】

以上述べた通り、本実施形態によれば、Webブラウザの最前面に実際に表示されている操作画面（タブ）の種別に応じて、LEDの点灯制御を可能とすることができる。

## 【0040】

## （第2の実施形態）

20

第2の実施形態では、MFPの資源の制御をWebブラウザからではなく、Webサーバ上のWebアプリケーションから行う。

## 【0041】

## &lt;情報処理システムのソフトウェア構成（図10）&gt;

Webアプリケーション410は、Webブラウザからの指示の内容によってMFP101に対して処理の実行を依頼する。その際、ロジック部412が操作部制御部450の通信部451を介して、制御の依頼を行う。そのため、Webブラウザ440に返信するHTMLデータには、MFP101制御のためのスクリプトは含まれず、Webブラウザ440から操作部制御部445に制御の依頼が行われることはない。ただし、表示されているタブが変更されたときの通知は行われる。操作部制御部445は、送信元が異なるが制御通知を通信部451で受信すると、第1の実施形態と同様の動作を行う。

30

## 【0042】

## &lt;情報処理システムの全体的な処理手順（図11）&gt;

MFP101のWebブラウザ440がユーザにより起動されると、Webブラウザ440は、HTTPのリクエストをWebアプリケーション410に行う（S201）。リクエストを受けたWebアプリケーション410は、Webブラウザ440で表示する画面のHTMLとWebブラウザ440で実行する制御スクリプトを生成し、Webブラウザ440にレスポンスを返す（S202）。例えば、HTTPのリクエストがスキャン実行画面のリクエストであれば、スキャン画面表示用のHTMLとスキャン実行用の制御スクリプトをレスポンスする。そして、Webアプリケーション410のロジック部412が制御スクリプトを生成し、生成した制御スクリプトを操作部制御部450に送信する（S203）。そして、操作部制御部450は、S203の通知を受けて、制御判定部454で判定を行い、必要があれば制御の実行を操作部I/F215に指示する（S204）。

40

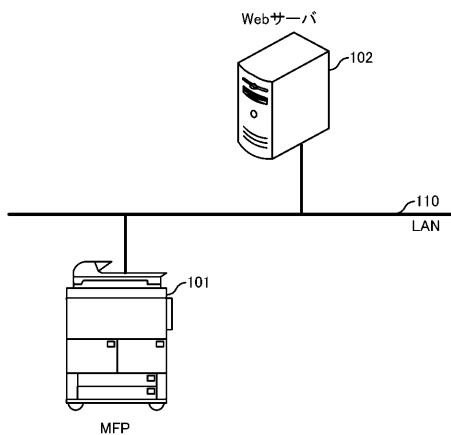
## 【0043】

## （他の実施形態）

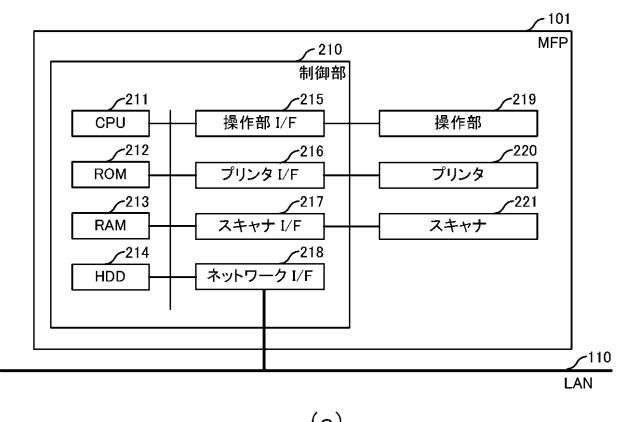
本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）をネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又はCPUやMPU等）がプログラムコードを読み出して実行する処理である。この場合、そのプログラム、及び該プログラムを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

50

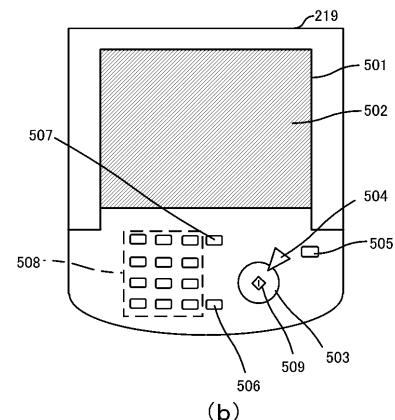
【図1】



【図2】

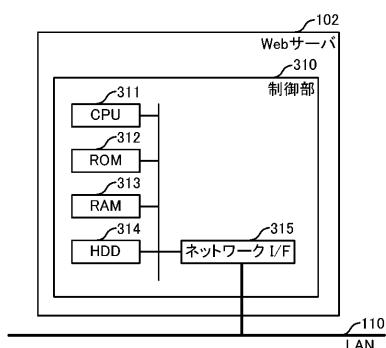


(a)

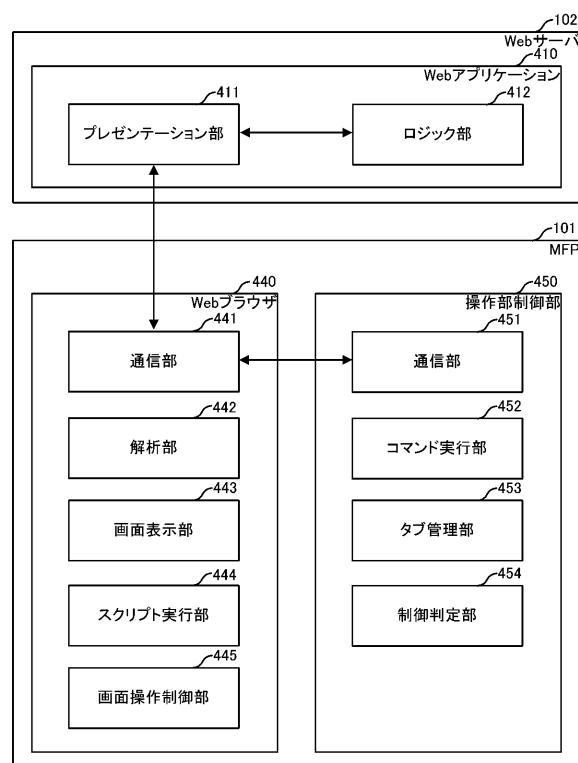


(b)

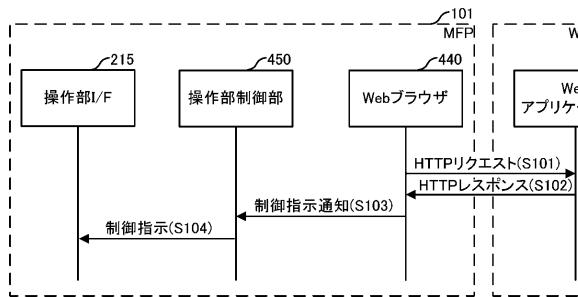
【図3】



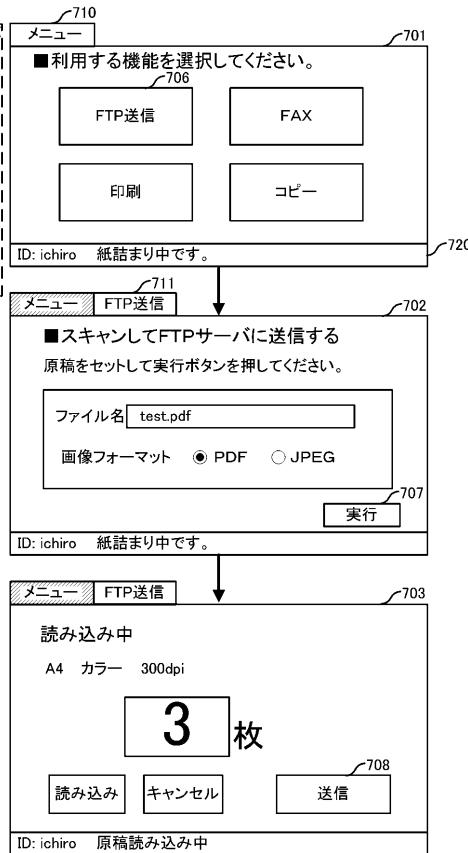
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

```

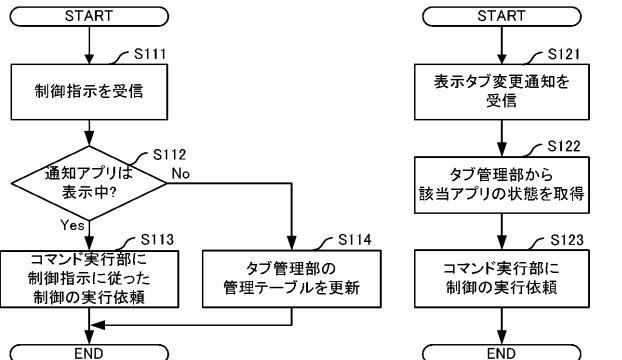
<html>
<head>
<script language="JavaScript">
  var endpoint_led="http://localhost/ws/ui/led";
  ...
  function invoke_ws_update_led(color){}
  var param = new Array();
  params[0] =SoapParameter("string", color);
  var message =create_soap_message(endpoint_led, "execute", params);
  [send_soap_message(message)];
  ...
  function updateUI()
  {
    invoke_ws_update_led(green);
  }
  function execute_scan()
  {
    ...
  }
</script>
</head>
<body onload="updateUI()">
  ...
  <h1>■スキャンしてFTPサーバに送信する</h1>
  <h2>原稿をセットして実行ボタンを押してください。</h2>
  <form>
    <table border="1"><tr><td>
      <p>ファイル名</p>
      <input type="text" name="filename" />
    </td></tr></table>
    <input type="radio" name="format" value="pdf">PDF
    <input type="radio" name="format" value="JPEG">JPEG
    <input type="submit" name="execute" onclick="execute_scan();"/>
  </form>
</body>
</html>

```

【図8】

タブ種別	LED	音声	ステータス表示	表示状態
menu	なし	メニュー画面です。	-	非表示
ftp	緑	FTP送信設定画面です。	-	表示中
fax	なし	FAX送信中画面です。	xxxxに送信中	非表示
copy	赤	コピー用紙設定画面です。	-	非表示

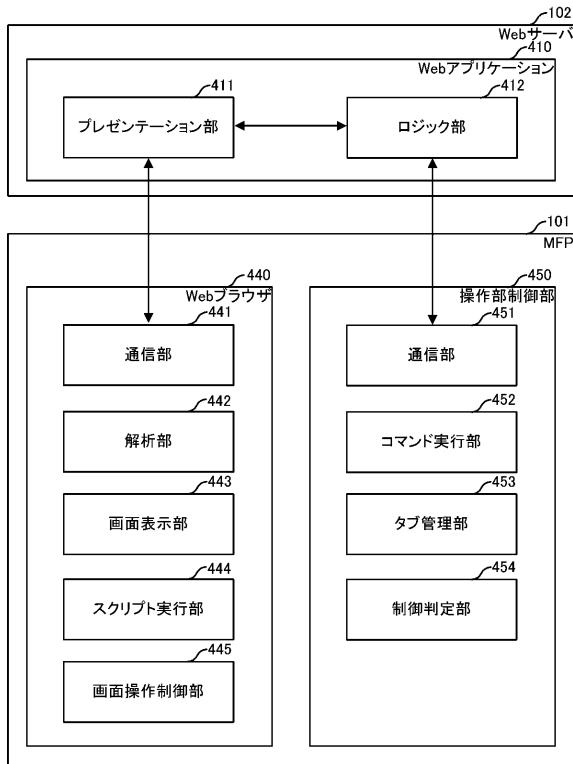
【図9】



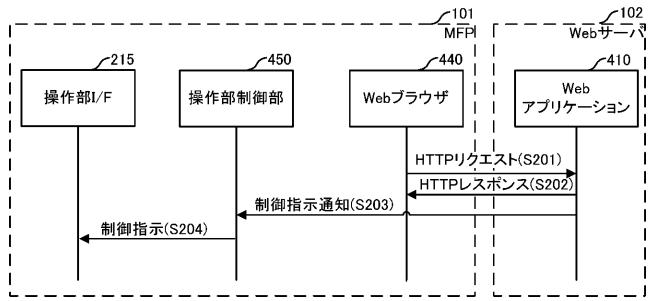
(a)

(b)

【図10】



【図11】



## フロントページの続き

(51) Int.Cl.

F I

テーマコード(参考)

B 4 1 J 29/38

Z

B 4 1 J 29/42

E

(72)発明者 山田 哲也

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

Fターム(参考) 2C061 AP01 AP07 CQ22 CQ24 CQ28 CQ43 HJ07 HN04 HN15

5C062 AA02 AA05 AA13 AA29 AA35 AB20 AB23 AB38 AB42 AC02

AC05 AC22 AC41 AE15 AF02 AF14

5E501 AC37 BA12 DA15 FA43