

(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 I	テーマコード (参考)
<b>B 4 1 J</b> 29/42 (2006.01)	B 4 1 J 29/42 F	2 C 0 6 1
<b>H 0 4 N</b> 1/00 (2006.01)	H 0 4 N 1/00 C	5 C 0 6 2
<b>G 0 6 F</b> 3/048 (2006.01)	G 0 6 F 3/048 6 5 1 A	5 E 5 0 1
<b>G 0 6 F</b> 3/12 (2006.01)	G 0 6 F 3/12 N	
<b>B 4 1 J</b> 29/38 (2006.01)	H 0 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
(22) 出願日	平成22年6月30日 (2010. 6. 30)		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	

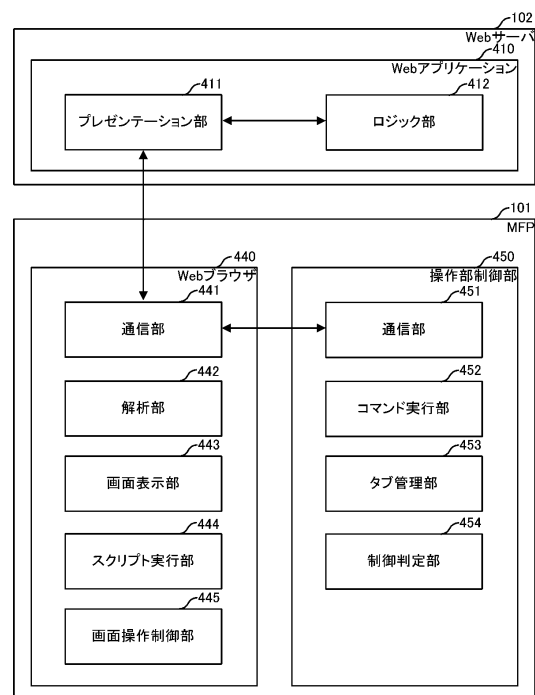
(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理システム、情報処理装置の制御方法及びプログラム

## (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。

## 【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。

30

## 【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じて、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

20

【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。

30

【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。

【0006】

40

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。

【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、HTML データのスク립トに基づいて MFP 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 HTML 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、MFP の Web ブラウザをタブブラウザで実現した場合、HTML データのロードを完了したタイミングで行われるスク립トの実行は、実行されるスク립トを含む HTML 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ルンプのように、表示状態と連動する必要がある MFP 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、タリールンプが、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。

【0010】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、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、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。

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、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ことができる。

【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】MFP 101 及び操作部 219 の構成を示す図である。

【図 3】Web サーバ 102 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】Web ブラウザ 440 の画面遷移の一例を示す図である。

【図 7】画面表示用の HTML 及び制御スク립トの一例を示す図である。

【図 8】タブ管理部 453 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 450 の処理手順を示す図である。

【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)

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取制御や送信制御等の各種制御を行う。RAM213は、CPU211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。HDD214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。操作部I/F215は、操作部219と制御部210とを接続する。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。

【0018】

( 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)

10

20

30

40

50

を L A N 1 1 0 に接続する。ネットワーク I / F 3 1 5 は、L A N 1 1 0 に接続された他の装置との間で各種情報を送受信する。

【 0 0 2 0 】

< 情報処理システムのソフトウェア構成 ( 図 4 ) >

[ M F P のソフトウェア構成 ]

M F P 1 0 1 は、W e b ブラウザ 4 4 0 及び操作部制御部 4 5 0 を備える。W e b ブラウザ 4 4 0 及び操作部制御部 4 5 0 は、M F P 1 0 1 の C P U 2 1 1 が制御プログラムを実行することにより実現される。W e b ブラウザ 4 4 0 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 4 4 0 は、通信部 4 4 1、解析部 4 4 2、画面表示部 4 4 3、スクリプト実行部 4 4 4 及び画面操作制御部 4 4 5 を有する。

10

【 0 0 2 1 】

通信部 4 4 1 は、H T T P プロトコルに従って W e b アプリケーション 4 1 0 のプレゼンテーション部 4 1 1 と通信する。より具体的には、通信部 4 4 1 は、W e b ブラウザ 4 4 0 で表示する操作画面を W e b アプリケーション 4 1 0 に対して要求する。また、通信部 4 4 1 は、W e b アプリケーション 4 1 0 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 4 4 1 は、操作部制御部 4 5 0 の通信部 4 5 1 に対して機能の実行依頼を送信する。

【 0 0 2 2 】

20

解析部 4 4 2 は、W e b アプリケーション 4 1 0 から受信したレスポンスを解析する。レスポンスには、H T M L データ及び制御スクリプトが含まれる。H T M L データには、W e b ブラウザ 4 4 0 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、M F P 1 0 1 の機能を制御するための記述が含まれる。画面表示部 4 4 3 は、H T M L データの解析結果に基づいて、操作部 2 1 9 に操作画面を表示する。

【 0 0 2 3 】

スクリプト実行部 4 4 4 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 M F P 1 0 1 の機能を制御するために操作部制御部 4 5 0 へ指示を出すコードや、操作部制御部 4 5 0 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 4 4 5 は、W e b ブラウザ 4 4 0 が備えるユーザインタフェースの制御を行う。ユーザインタ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

【 0 0 2 4 】

操作部制御部 4 5 0 ( 制御手段 ) は、W e b ブラウザ 4 4 0 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 4 5 3 に記憶された移行後の状態に 2 色 L E D 表示部を移行させる。すなわち、操作部制御部 4 5 0 は、通信部 4 5 1、コマンド実行部 4 5 2、タブ管理部 4 5 3 及び制御判定部 4 5 4 を有する。通信部 4 5 1 は、W e b ブラウザ 4 4 0 の通信部 4 4 1 から処理依頼、通知を受け付ける。コマンド実行部 4 5 2 は、処理依頼に対応した M F P 1 0 1 の制御コマンドを生成して実行する。タブ管理部 4 5 3 は、W e b ブラウザ 4 4 0 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 L E D 表示部 5 0 9 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 4 5 4 は、タブ管理部 4 5 3 で管理されている情報やタブの表示状態等をもとに M F P の資源の制御を決定し、コマンド実行部 4 5 2 に対して、制御コマンド実行を指示する。なお、タブ管理部 4 5 3 及び制御判定部 4 5 4 は、W e b ブラウザ 4 4 0 に存在しても良いし、操作部制御部 4 5 0 に存在しても良い。

40

【 0 0 2 5 】

[ W e b サーバのソフトウェア構成 ]

W e b サーバ 1 0 2 は、W e b アプリケーション 4 1 0 を有する。W e b アプリケーション 4 1 0 は、W e b サーバ 1 0 2 の C P U 3 1 1 が制御プログラムを実行することにより実現される。

50

## 【 0 0 2 6 】

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。

## 【 0 0 2 7 】

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

## 【 0 0 2 8 】

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/F218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

## 【 0 0 2 9 】

< 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/F215に指示する(S104)。

30

## 【 0 0 3 0 】

( 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

## 【 0 0 3 1 】

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。ブロック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。endpoint\_\_led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。

#### 【0034】

ブロック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\_\_led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。

20

#### 【0035】

ブロック804では、update\_\_ui関数812が定義されており、引数に緑色を指定して、invoke\_ws\_\_update\_\_led関数808を呼び出す処理を行う。ブロック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。ブロック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ブロック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))

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。

40

#### 【0037】

50



## 〔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）

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。

20

## 【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

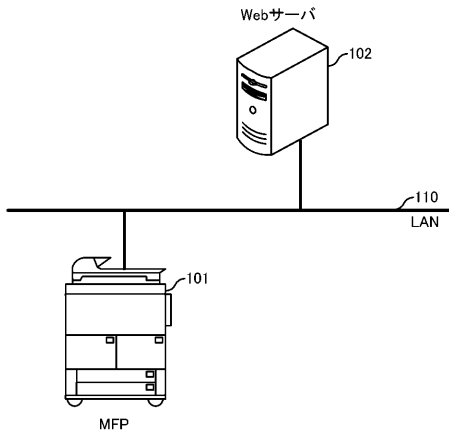
## 【0043】

（他の実施形態）

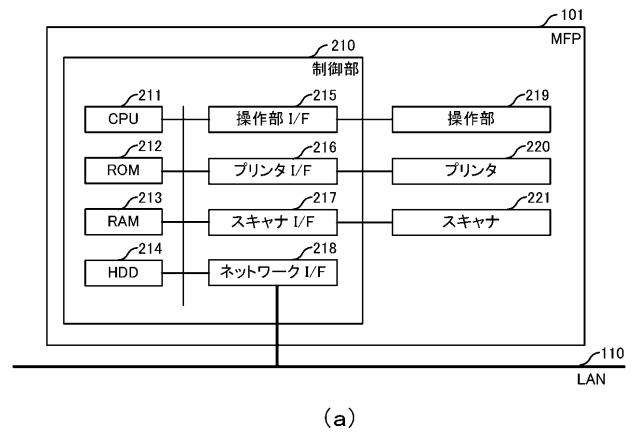
本発明は、以下の処理を実行することによっても実現される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）をネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又はCPUやMPU等）がプログラムコードを読み出して実行する処理である。この場合、そのプログラム、及び該プログラムを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

50

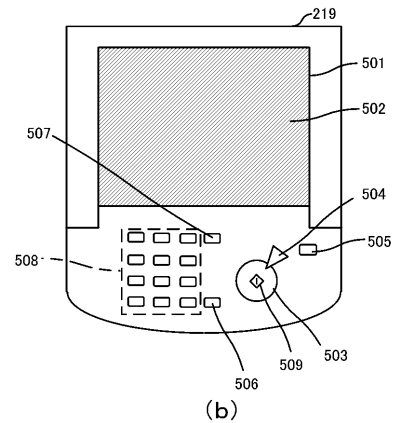
【図 1】



【図 2】

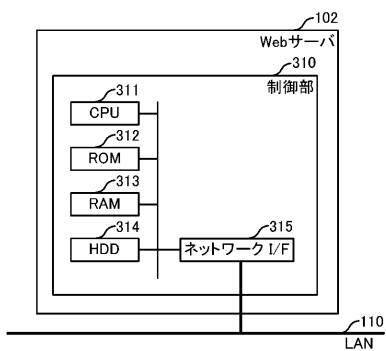


(a)

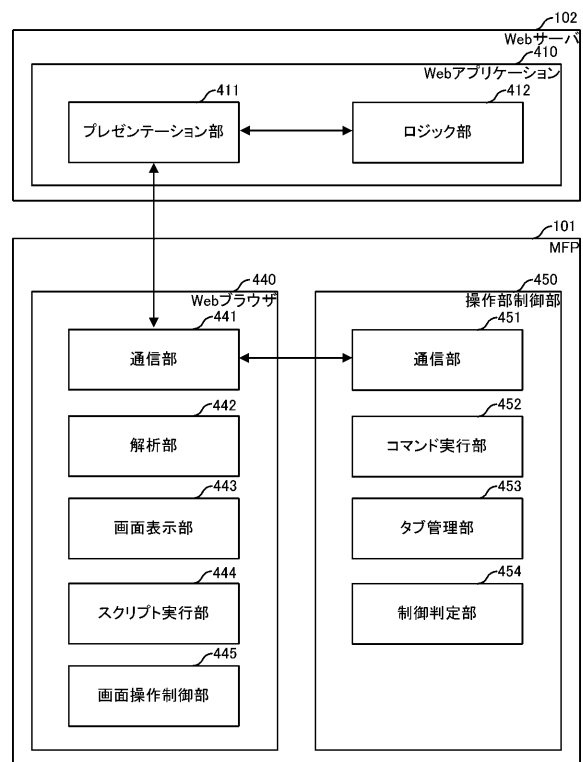


(b)

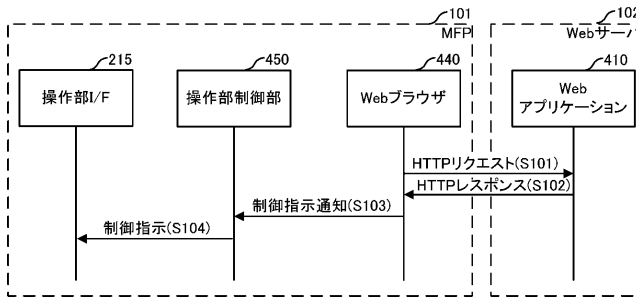
【図 3】



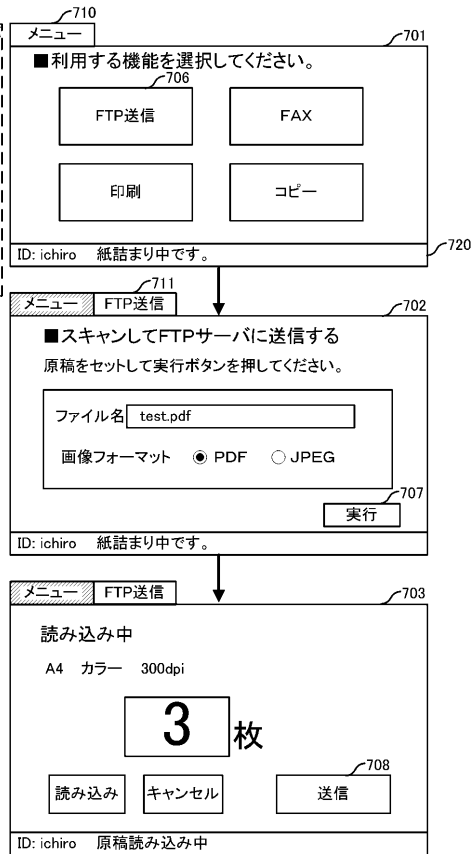
【図 4】



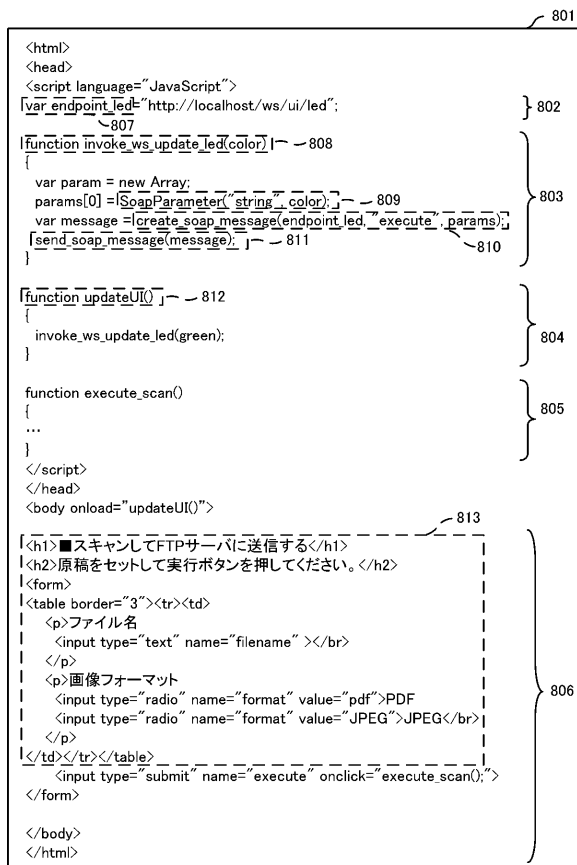
【図 5】



【図 6】



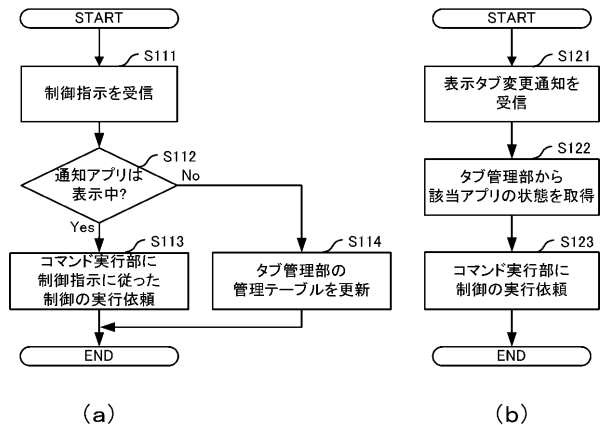
【図 7】



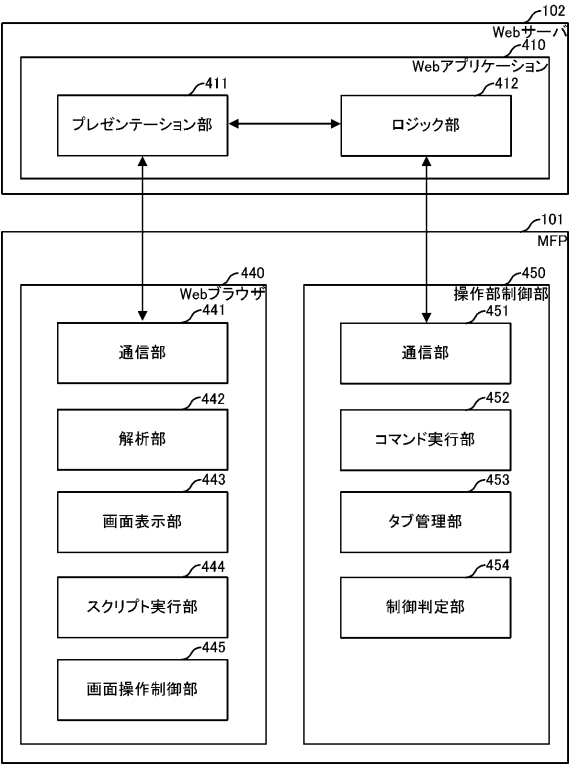
【図 8】

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。	xxxxxに送信中	非表示
copy	赤	コピー用紙設定画面です。	-	非表示

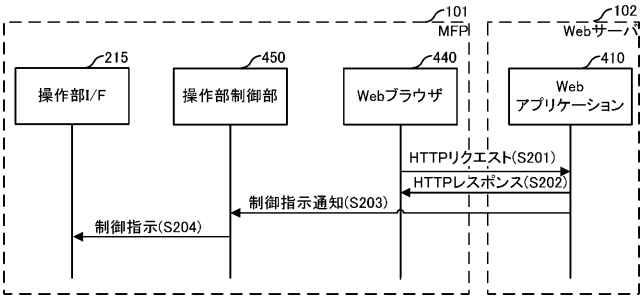
【図 9】



【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