

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5462610号
(P5462610)

(45) 発行日 平成26年4月2日 (2014.4.2)

(24) 登録日 平成26年1月24日 (2014.1.24)

(51) Int. Cl.

F I

H O 4 N 1/00 (2006.01)
G O 6 F 3/12 (2006.01)
B 4 1 J 29/42 (2006.01)
B 4 1 J 29/00 (2006.01)

H O 4 N 1/00 1 O 7 Z
 G O 6 F 3/12 A
 B 4 1 J 29/42 F
 B 4 1 J 29/00 T

請求項の数 17 (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2009-283435 (P2009-283435)
 (22) 出願日 平成21年12月14日 (2009.12.14)
 (65) 公開番号 特開2011-124956 (P2011-124956A)
 (43) 公開日 平成23年6月23日 (2011.6.23)
 審査請求日 平成24年12月14日 (2012.12.14)

(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】 情報処理システム、情報処理装置、それらの制御方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

サーバ装置と、該サーバ装置が提供する外部アプリケーションを利用可能な情報処理装置とを含む情報処理システムであって、

前記情報処理装置は、

現在設定されている設定情報で処理を実行させるためのカスタムボタンを登録するための登録ボタンを含む前記外部アプリケーションの操作画面を表示部に表示する第1表示制御手段と、

前記登録ボタンが押下されると、前記現在設定されている設定情報に関するアクションデータの登録要求を、該現在設定されている設定情報とともに前記サーバ装置に通知する第1通知手段と、

前記カスタムボタンに関するボタンデータを格納するボタンデータ格納手段と、

前記カスタムボタンの表示が指示されると、前記ボタンデータ格納手段に格納されたボタンデータに基づき、前記カスタムボタンを前記表示部に表示する第2表示制御手段とを備え、

前記サーバ装置は、

前記アクションデータの登録要求を受信すると、受信した前記現在設定されている設定情報をアクションデータとして格納するアクションデータ格納手段を備えることを特徴とする情報処理システム。

【請求項 2】

10

20

前記情報処理装置は、

前記表示部に表示された前記カスタムボタンが押下されると、該カスタムボタンに対応する前記ボタンデータを用いて、前記サーバ装置に対して、画面情報の提供を要求する要求手段をさらに備え、

前記サーバ装置は、

前記要求手段の要求に対応するアクションデータを前記アクションデータ格納手段から読み出し、読み出した該アクションデータを用いて前記画面情報を生成して前記情報処理装置に送信する送信手段をさらに備え、

前記第1表示制御手段は、前記サーバ装置から提供された画面情報を用いて、前記登録ボタンが押下された際に設定されていた設定情報を反映した前記外部アプリケーションの操作画面を前記表示部に表示することを特徴とする請求項1に記載の情報処理システム。

10

【請求項3】

前記情報処理装置は、

登録されている前記カスタムボタンを選択可能に表示するとともに、選択された該カスタムボタンを削除する削除ボタンを前記表示部に表示する第3表示制御手段と、

前記カスタムボタンが選択された状態で前記削除ボタンが押下された場合に、選択された前記カスタムボタンに対応する前記アクションデータの削除要求を前記サーバ装置に通知する第3通知手段と、

削除された前記アクションデータに対応する前記ボタンデータを削除する第1削除手段と

20

をさらに備え、

前記サーバ装置は、

前記削除要求を受信すると、対応する前記アクションデータを削除する第2削除手段をさらに備えることを特徴とする請求項1又は2に記載の情報処理システム。

【請求項4】

前記情報処理装置は、

前記削除ボタンを押下したユーザが当該カスタムボタンを削除する権限を有し、かつ、該カスタムボタンが使用中でない場合に、対応する前記アクションデータ及び前記ボタンデータの削除を指示する手段をさらに備えることを特徴とする請求項3に記載の情報処理システム。

30

【請求項5】

1つの前記ボタンデータは、複数の前記サーバ装置の情報に対応付けられ、

前記要求手段は、複数の前記サーバ装置のうち、前記情報処理装置と現在通信可能なサーバ装置に前記画面情報の提供を要求することを特徴とする請求項2に記載の情報処理システム。

【請求項6】

前記第1表示制御手段は、Webブラウザ機能を用いて前記外部アプリケーションの操作画面を表示することを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の情報処理システム。

【請求項7】

40

前記情報処理装置は、

原稿上の画像を読み取って画像データを生成する生成手段と、

前記生成手段により生成された画像データを印刷する印刷手段と

を更に備え、

前記外部アプリケーションは、前記生成手段及び前記印刷手段を用いたコピー処理を実行するためのアプリケーションであることを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の情報処理システム。

【請求項8】

前記情報処理装置には、内部アプリケーションが備えられ、

前記ボタンデータ格納手段には、前記内部アプリケーションに対応するボタンデータが

50

更に格納されることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の情報処理システム。

【請求項 9】

サーバ装置が提供する外部アプリケーションを利用可能な情報処理装置であって、
現在設定されている設定情報で処理を実行させるためのカスタムボタンを登録するための登録ボタンを含む前記外部アプリケーションの操作画面を表示部に表示する第 1 表示制御手段と、

前記登録ボタンが押下されると、前記現在設定されている設定情報に関するアクションデータの登録要求を、該現在設定されている設定情報とともに前記サーバ装置に通知する第 1 通知手段と、

前記カスタムボタンに関するボタンデータを格納するボタンデータ格納手段と、

前記カスタムボタンの表示が指示されると、前記ボタンデータ格納手段に格納されたボタンデータに基づき、前記カスタムボタンを前記表示部に表示する第 2 表示制御手段と、
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 10】

前記表示部に表示された前記カスタムボタンが押下されると、該カスタムボタンに対応する前記ボタンデータを用いて、前記サーバ装置に対して、画面情報の提供を要求する要求手段を更に備えることを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

前記第 1 表示制御手段は、Web ブラウザ機能を用いて前記外部アプリケーションの操作画面を表示することを特徴とする請求項 9 又は 10 に記載の情報処理装置。

【請求項 12】

原稿上の画像を読み取って画像データを生成する生成手段と、

前記生成手段により生成された画像データを印刷する印刷手段と

を更に備え、

前記外部アプリケーションは、前記生成手段及び前記印刷手段を用いたコピー処理を実行するためのアプリケーションであることを特徴とする請求項 9 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 13】

前記情報処理装置には、内部アプリケーションが備えられ、

前記ボタンデータ格納手段には、前記内部アプリケーションに対応するボタンデータが更に格納されることを特徴とする請求項 9 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 14】

サーバ装置と、該サーバ装置が提供する外部アプリケーションを利用可能な情報処理装置とを含む情報処理システムの制御方法であって、

前記情報処理装置において、

第 1 表示制御手段が、現在設定されている設定情報で処理を実行させるためのカスタムボタンを登録するための登録ボタンを含む前記外部アプリケーションの操作画面を表示部に表示するステップと、

第 1 通知手段が、前記登録ボタンが押下されると、前記現在設定されている設定情報に関するアクションデータの登録要求を、該現在設定されている設定情報とともに前記サーバ装置に通知するステップと、

ボタンデータ格納手段が、前記カスタムボタンに関するボタンデータを格納するステップと、

第 2 表示制御手段が、前記カスタムボタンの表示が指示されると、前記ボタンデータ格納手段に格納されたボタンデータに基づき、前記カスタムボタンを前記表示部に表示するステップと

を実行し、

前記サーバ装置において、

10

20

30

40

50

アクションデータ格納手段が、前記アクションデータの登録要求を受信すると、受信した前記現在設定されている設定情報をアクションデータとして格納するステップを実行することを特徴とする情報処理システムの制御方法。

【請求項 15】

サーバ装置が提供する外部アプリケーションを利用可能な情報処理装置の制御方法であって、

第1表示制御手段が、現在設定されている設定情報で処理を実行させるためのカスタムボタンを登録するための登録ボタンを含む前記外部アプリケーションの操作画面を表示部に表示するステップと、

第1通知手段が、前記登録ボタンが押下されると、前記現在設定されている設定情報に関するアクションデータの登録要求を、該現在設定されている設定情報とともに前記サーバ装置に通知するステップと、

ボタンデータ格納手段が、前記カスタムボタンに関するボタンデータを格納するステップと、

第2表示制御手段が、前記カスタムボタンの表示が指示されると、前記ボタンデータ格納手段に格納されたボタンデータに基づき、前記カスタムボタンを前記表示部に表示するステップと、

を備えることを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 16】

コンピュータを請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の情報処理システムの各手段として機能させるためのプログラム。

【請求項 17】

コンピュータを請求項 9 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置の各手段として機能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、サーバ装置が提供する外部アプリケーションを利用可能な情報処理装置及び当該情報処理装置を含む情報処理システムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

PCなどの情報処理装置がネットワーク上のWebサーバと接続され、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、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し、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ファイルを情報処理装置に送信する。情報処理装置のWebブラウザは、受信したHTMLファイルを解析し、受信したHTMLファイルの記述に基づいた操作画面をWebブラウザ画面として表示する。さらに、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。

【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ブラウザを備えているものがある。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には、Webサーバが情報処理装置へ指示内容を選択するボタンを含む画面情報を配信する。即ち、情報処理装置のユーザは、配信された画面情報に基づいて表示される画面のボタンを選択することにより、選択したボタンに対応付けられた指示内

10

20

30

40

50

容に従ってWebブラウザ画面の表示やアプリケーションの起動を行える。これにより、ユーザは、配信されたボタンを使用することで、使用頻度の高い機能を容易に呼び出すことができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2002-215573号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

10

しかしながら、上記従来技術では、以下に記載する問題がある。例えば、配信される画面に含まれるボタンの内容は、Webサーバの管理者が事前に登録したものに限定される。また、ボタン選択時に表示するWebブラウザ画面は、各入力項目に、例えば、アドレス、氏名、印刷部数といった設定までを入力済みの状態で表示することができない。さらに、不要なボタンの削除は、クライアントとなる情報処理装置からは容易に制御できないという問題がある。このように、上記従来技術では、Webサーバから提供される画面では、Webブラウザを使用するユーザの要望に応じてカスタマイズされた画面を表示することが困難であった。

【0007】

本発明は、上述の問題に鑑みて成されたものであり、ユーザの要望に応じてカスタマイズ可能な操作画面において、外部装置が提供するアプリケーションに対応するカスタムボタンを登録する仕組みを提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の情報処理システムは、サーバ装置と、該サーバ装置が提供する外部アプリケーションを利用可能な情報処理装置とを含む情報処理システムであって、前記情報処理装置は、現在設定されている設定情報で処理を実行させるためのカスタムボタンを登録するための登録ボタンを含む前記外部アプリケーションの操作画面を表示部に表示する第1表示制御手段と、前記登録ボタンが押下されると、前記現在設定されている設定情報に関するアクションデータの登録要求を、該現在設定されている設定情報とともに前記サーバ装置に通知する第1通知手段と、前記カスタムボタンに関するボタンデータを格納するボタンデータ格納手段と、前記カスタムボタンの表示が指示されると、前記ボタンデータ格納手段に格納されたボタンデータに基づき、前記カスタムボタンを前記表示部に表示する第2表示制御手段とを備え、前記サーバ装置は、前記アクションデータの登録要求を受信すると、受信した前記現在設定されている設定情報をアクションデータとして格納するアクションデータ格納手段を備えることを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0009】

本発明は、例えば、ユーザの要望に応じてカスタマイズ可能な操作画面において、外部装置が提供するアプリケーションに対応するカスタムボタンを登録することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】第1の実施形態に係る情報処理システム100の全体を示す図である。

【図2】第1の実施形態に係るMFP101の構成例を示すブロック図である。

【図3】第1の実施形態に係るWebサーバ103の構成例を示すブロック図である。

【図4】第1の実施形態に係る情報処理システム100の制御構成例を示す図である。

【図5】第1の実施形態に係るボタンデータ501及びアクションデータ510のデータフォーマットの一例を示す図である。

【図6】第1の実施形態に係るコピーWebアプリケーションのユーザインタフェースを示す図である。

50

【図 7】第 1 の実施形態に係るボタン登録処理の手順を示すフローチャートである。

【図 8】第 1 の実施形態に係るカスタムメニュー 470 の操作画面 800 を示す図である。

【図 9】第 1 の実施形態に係るボタン実行処理の手順を示すフローチャートである。

【図 10】第 2 の実施形態に係るカスタムメニュー 470 の操作画面 1000 を示す図である。

【図 11】第 2 の実施形態に係るボタン削除処理の手順を示すフローチャートである。

【図 12】第 2 の実施形態に係るボタン削除判定処理の手順を示すフローチャートである。

【図 13】第 3 の実施形態に係るアプリケーション ID 503 に複数の値が登録されている場合のボタンデータ 501 の一例を示す図である。 10

【図 14】第 3 の実施形態に係る設定済み操作画面要求部 483 において、取得先の Web サーバを決定する際の処理手順を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明を実施するための最良の形態について図面を用いて説明する。尚、以下の実施の形態は特許請求の範囲に係る発明を限定するものでなく、また実施の形態で説明されてい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。

【0012】

< 第 1 の実施形態 >

20

以下では、図 1 乃至図 9 を参照して本発明に係る第 1 の実施形態について説明する。本実施形態では、情報処理装置の一例である MFP において、Web ブラウザを用いて Web アプリケーションに対して操作画面を要求する。その後、MFP は、提供された操作画面上に表示された Web ブラウザ画面の各入力項目の入力値をボタンとして登録する。

【0013】

< 情報処理システムの構成 >

まず、図 1 を参照して、本実施形態における情報処理システム 100 の全体構成について説明する。LAN 110 には、MFP 101、Web サーバ 103、Web サーバ 104 が互いに通信可能に接続されている。また、LAN 110 上には不図示の FTP (File Transfer Protocol) サーバも備えられており、MFP 101 から FTP サーバに対して画像データを FTP 送信することもできる。なお、ここでは、本実施形態に係る情報処理システムの一例を示したものであり、各装置の種類及び数を限定する意図はない。また、Web サーバ 103、104 は、情報処理装置である MFP 101 に対して、Web アプリケーションの画面情報を提供するサーバ装置として機能する。

30

【0014】

< MFP の構成 >

次に、図 2 を参照して、MFP 101 の構成例について説明する。MFP 101 は、制御部 210、操作部 219、プリンタ 220 及びスキャナ 221 を備える。また、制御部 210 は、CPU 211、ROM 212、RAM 213、HDD 214、操作部 I/F 215、プリンタ I/F 216、スキャナ I/F 217 及びネットワーク I/F 218 を備える。

40

【0015】

制御部 210 は、MFP 101 の動作を統括的に制御する。CPU 211 は、ROM 212 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などの各種制御処理を実行する。RAM 213 は、CPU 211 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。HDD 214 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。

【0016】

操作部 I/F 215 は、操作部 (表示部) 219 と制御部 210 とを接続する。操作部 219 には、タッチパネル機能を有する液晶表示部やキーボードなどが備えられている。

50

また、MFP 101には後述するWebブラウザ機能が備えられている。MFP 101のWebブラウザはWebサーバ103から受信したHTMLファイル(画面情報)を解析し、受信したHTMLファイルの記述に基づく操作画面を操作部219に表示する。

【0017】

プリンタI/F 216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/F 216を介して制御部210からプリンタ220に転送され、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/F 217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/F 217を介して制御部210に入力する。ネットワークI/F 218は、制御部210(MFP 101)をLAN 110に接続する。ネットワークI/F 218は、LAN 110上の外部装置(例えば、Webサーバ103)に画像データや情報を送信したり、LAN 110上の外部装置から各種情報を受信したりする。

10

【0018】

< Webサーバの構成 >

次に、図3を参照して、Webサーバ103の構成例について説明する。なお、Webサーバ104は、Webサーバ103と同様の構成を有するため、説明を省略する。Webサーバ103は、制御部310を備える。また、制御部310は、CPU 311、ROM 312、RAM 313、HDD 314及びネットワークI/F 315を備える。

【0019】

制御部310は、Webサーバ103の動作を統括的に制御する。CPU 311は、ROM 312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。RAM 313は、CPU 311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。HDD 314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/F 315は、制御部310(Webサーバ103)をLAN 110に接続する。ネットワークI/F 315は、LAN 110上の他の装置との間で各種情報を送受信する。

20

【0020】

< 情報処理システムの制御構成 >

次に、図4を参照して、情報処理システム100全体の制御構成例について説明する。図4に示す各機能部は、MFP 101、Webサーバ103のそれぞれに備えられているCPU 211、311が制御プログラムを実行することにより実現される。MFP 101は、Webブラウザ440、サービスプロバイダ450、ネイティブアプリケーション460、カスタムメニュー470、カスタムメニューサービスプロバイダ(CMSP)480、アクションデータ記録部464及びボタンデータ記録部476を備える。また、Webサーバ103は、Webアプリケーション410を備える。

30

【0021】

ネイティブアプリケーション460は、実行部461、画面表示部462、アクションデータ管理部463、アクション実行制御部465及びアクション削除制御部466を含む。ネイティブアプリケーション460には、例えば、コピー処理、スキャン処理及びスキャンイメージの配信処理を実行するコピーアプリケーション、スキャンアプリケーション、及びセンドアプリケーション等がある。しかし、本発明は、MFP 101で利用可能なアプリケーションであればよく、上述したアプリケーションソフトウェアに限定することを意図していない。例えば、後述するWebブラウザ440もネイティブアプリケーションの1つである。以下では、このようなMFP 101に予め設けられているアプリケーションをネイティブアプリケーションと称する。一方、Webサーバ103が提供するアプリケーションをWebアプリケーションと称する。

40

【0022】

実行部461は、アプリケーションの主要処理を実行する。上記例で言えば、コピー処理、スキャン処理、送信処理が実行される対象となる。画面表示部462は、実行部46

50

1の実行に必要な設定をユーザに入力させるための操作画面を操作部219に表示する。なお、この操作画面はWebサーバ103により提供されるものではなく、ネイティブアプリケーション460がMFP101内に保持している情報を読み出して表示する。以下では、MFP101内に予め保持されている情報に基づいて表示される画面をネイティブ画面と称する。

【0023】

アクションデータ管理部463は、アクションデータ記録部464とアクションデータをやり取りする。アクションデータの詳細は後述するが、アプリケーションごとの個別設定情報であり、例えばコピーアプリケーションであれば、コピー部数や印刷濃度等の設定情報を示す。なお、アクションデータ記録部464で扱うデータは、例えば、HDD214に記憶される。アクション実行制御部465は、アクションデータ管理部463から受け取ったアクションデータを読み取り、各設定項目が設定済みとなった設定済み操作画面を生成し、画面表示部462へ画面を提供する。アクション削除制御部466は、アクションデータ管理部463に対して、対象となるアクションデータの削除を要求し、削除結果を受け取る。

10

【0024】

カスタムメニュー470は、ボタン登録制御部471、ボタン実行制御部472、ボタン削除制御部473、画面表示部474、ボタンデータ管理部475及びボタン削除可否判定部477を含む。カスタムメニュー470は、MFP101で利用可能な各種アプリケーションの設定値を1つのボタンに対応付けて登録するユーザが所望の操作画面を構築するための仕組みを実現する。本実施形態では、MFP101で利用可能な各種アプリケーションとして、従来から行なわれているネイティブアプリケーションに加えて、Webアプリケーションにも対応する。

20

【0025】

ボタン登録制御部471は、ネイティブアプリケーション460及びCMSP480により呼び出される。このとき、ボタン登録制御部471は、ボタンデータ管理部475に対して、ボタンデータの登録要求を行い、ボタンの登録結果を受け取る。ボタンデータの詳細は後述するが、ボタンを識別するための番号、ボタンに対応するアプリケーション、アクションデータの番号を表すアクションID、ボタンの外観を表すアイコン、グループ情報、ボタン名称が含まれる。

30

【0026】

ボタン実行制御部472は、選択対象のボタンに対応するネイティブアプリケーション460又はCMSP480に対して、ボタンデータに含まれるアクションIDを通知する。ボタン削除制御部473は、ボタンデータ管理部475からボタンデータを取得する。その後、対応するアクションデータの削除をネイティブアプリケーション460又はCMSP480へ要求し、アクションデータの削除結果を受け取る。削除が成功した場合にはボタンデータ管理部475に対して、対応するボタンデータの削除を要求する。

【0027】

画面表示部474は、ユーザが、登録済みのボタンの実行、ボタンデータの削除等を行うための操作画面を操作部219に表示する。ボタンデータ管理部475は、ボタンデータ記録部476とボタンデータをやり取り(登録、削除)する。ボタン削除可否判定部477は、ボタン削除制御部473で、ボタンデータの削除を行うために、事前にボタンデータが削除可能かどうかを判定する。なお、カスタムメニュー470は、必ずしも、上述した全ての構成要素を含む必要はない。

40

【0028】

Webブラウザ440は、通信部441、解析部442、及び画面表示部443を含む。通信部441は、Webアプリケーション410の通信部411を介して、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412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に対して要求したり、Webブラウザで表示した操作画面を介

50

して入力されたユーザからの指示をWebアプリケーション410に通知したりする。

【0029】

解析部442は、Webアプリケーション410から受信するHTMLファイルを解析する。このHTMLファイルには、Webブラウザに表示すべき操作画面の内容を示す記述が含まれている。画面表示部443は、解析部442による解析の結果に基づいて、操作部219上に操作画面を表示する。このように、Webサーバから受信した画面情報（HTMLファイル）に基づいて表示される画面をWebブラウザ画面と称する。

【0030】

一方、Webサーバ103には、Webアプリケーション410及びアクションデータ記録部420が含まれる。また、Webアプリケーション410には、通信部411、414、416、プレゼンテーション部412、アドレス解析部413、ロジック部415、アクションデータ制御部417、アクションデータ解析部418、及びアクションデータ管理部419が含まれる。プレゼンテーション部412は、通信部411を通してWebブラウザ440の通信部441と通信し、MFP101からの要求に応じてWebブラウザ440で表示すべき操作画面をMFP101に送信する。また、Webブラウザ440に表示された操作画面を介して入力されたユーザからの指示をMFP101から受信する。

【0031】

MFP101からの指示を受信したWebアプリケーション410は、指示の内容に従って各種処理を実行するとともに、MFP101に対して処理の実行を依頼する。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による読取処理の実行、或いはネットワークI/F218を介した送信処理の実行を依頼する。このようにMFP101に対して処理の実行を依頼する場合には、ロジック部415が通信部414を介してMFP101に備えられたサービスプロバイダ450内の通信部451と通信する。サービスプロバイダ450は、通信部451及びジョブ生成部452を含む。通信部451は、通信部414を通してロジック部415が生成した処理依頼を受け付ける。ジョブ生成部452は、通信部451で受信した情報からジョブを生成し、ネイティブアプリケーション460に出力する。

【0032】

アクションデータ制御部417は、通信部411を介してWebブラウザに表示された操作画面を介してユーザからの登録指示を受け付ける。また、アクションデータ制御部417は、通信部416を介して、CMSP480とボタンデータの登録要求処理、設定済み操作画面の生成処理、アクションデータの削除処理を行う。アクションデータ解析部418は、ユーザからの登録指示内容を解析し、アクションデータを作成する。アクションデータ管理部419は、アクションデータ記録部420とアクションデータをやり取りする。なお、アクションデータ記録部420で扱うデータは、HDD214に記憶される。アドレス解析部413は、MFP101からの操作画面の要求の際に、アドレスにアクションデータが含まれるか否かを判定し、アクションデータ制御部417へアクションデータの埋め込み処理を依頼する。

【0033】

CMSP480は、通信部481、ボタン登録要求部482、設定済み操作画面要求部483、及びアクション削除制御部484を含む。ボタン登録要求部482は、アクションデータの登録完了後に、通信部416及び通信部481を介して、アクションデータ制御部417からボタンデータの登録要求を受け付ける。その後、このボタンデータの登録要求をカスタムメニュー470へ通知する。設定済み操作画面要求部483は、カスタムメニュー470からのボタンの押下通知を受け付ける。このとき、対象となるボタンデータの後述するアプリケーションIDとアクションIDとを取得する。その後、アプリケーションIDとアクションIDとを組み合わせたアドレスを作成し、通信部481及び通信部411を介して、Webアプリケーション410へ設定済み操作画面を要求する。アクション削除制御部484は、カスタムメニュー470からWebアプリケーションのアク

10

20

30

40

50

ションデータの削除要求を受け付ける。このとき、対象となるボタンデータのアプリケーションIDとアクションIDとを取得する。その後、Webアプリケーション410へ対象となるアクションデータの削除を要求する。さらに、Webアプリケーション410からのアクションデータの削除結果をカスタムメニュー470へ返す。

【0034】

このように、本実施形態に係るMF P 101では、外部装置であるWebサーバ103から取得する情報を用いて実行するWebアプリケーション（外部アプリケーション）と、予め保持している情報を用いて実行するネイティブアプリケーションとが実行可能である。また、MF P 101では、ユーザが所望のメニュー画面を構築することができるカスタムメニュー機能を有する。本実施形態に係るカスタムメニューでは、上述したWebアプリケーション及びネイティブアプリケーションのショートカットキーを選択可能に表示することができる。

10

【0035】

<データフォーマット>

次に、図5を参照して、ボタンデータ501とアクションデータ510とのデータフォーマットの一例について説明する。ボタンデータ501は、ボタンNo502、アプリケーションID503、アクションID504、アイコン情報505、及びボタン情報506を含む。なお、ボタンデータ501は、カスタムメニュー470によって管理されるデータである。

【0036】

ボタンNo502は、ボタンデータ501を一意に識別するための番号であり、ボタンの登録時にカスタムメニュー470が自動的に割り当てた番号である。アプリケーションID503は、アプリケーションを一意に識別するための番号である。また、アプリケーションID503は、アプリケーションのインストール時に、カスタムメニュー470がネイティブアプリケーション460、Webアプリケーションごとに一意に割り当てた番号である。なお、Webアプリケーションの場合は、図5に示すように、Webアプリケーションが動作するアドレスをIDとして登録してもよい。例えば、アプリケーションID503が100のアプリケーションは、ネイティブアプリケーションであるコピーアプリケーションを表す。また、アプリケーションID503がhttp://192.168.0.10/copyのアプリケーションは、WebアプリケーションであるコピーWebアプリケーションを表している。なお、Webアプリケーションは、ブラウザから操作することより、アプリケーションID503にWebブラウザを登録してもかまわない。この場合、ブラウザが、WebアプリケーションのURLを管理する。

20

30

【0037】

アイコン情報505は、カスタムメニュー470の画面表示部474を介して操作部219に表示されるボタンの外観を表すアイコンファイル名を表したものである。ボタン情報506は、ボタンの名称、コメント、グループを表す。なお、グループは、個人用のボタンであるマイボタン、ユーザ間で共通して利用可能なボタンであるグループボタンに大別される。

【0038】

アクションデータ510は、上述したアクションID504とともに、設定情報511を含む。なお、アクションデータ510は、アプリケーションごとに管理されるデータである。アクションID504は、アクションデータを一意に識別するための番号であり、各アプリケーションが割り当てたものである。設定情報511は、アプリケーションごとの各種設定値を含んでいる。例えば、図5に示すように、アプリケーションID503がhttp://192.168.0.10/copyのアクションID504が1の設定情報が示す内容は、コピーWebアプリケーションに対して、部数を1、濃度を+5という設定値を含む。このように、ボタンデータ501とアクションデータ510はアクションID504を介して対応付けられている。例えば、カスタムメニュー470がボタンNo502が2のボタンの押下を検知した場合、コピーWebアプリケーションに対してアクションID504が1の

40

50

内容（部数１、濃度＋５）を設定した操作画面を要求し、操作部２１９に表示される。

【００３９】

このように、本実施形態では、カスタムメニュー画面における操作画面に登録するボタンとして、ネイティブアプリケーションのボタンに加えて、Ｗｅｂアプリケーションのボタンも可能とする。これにより、ユーザは、カスタムメニュー画面に登録したいアプリケーションがネイティブアプリケーションであるか、又は、Ｗｅｂアプリケーションであるかを意識する必要がなく、容易に所望のカスタムメニュー画面を構築することができる。

【００４０】

<画面例>

ここで、図６を参照して、操作部２１９に表示されているＷｅｂブラウザ画面６００の一例について説明する。図６に示すＷｅｂブラウザ画面６００には、コピーＷｅｂアプリケーションの操作画面６０４と、Ｗｅｂブラウザ４４０が表示する操作画面６０３とが含まれる。コピーＷｅｂアプリケーションの操作画面６０４には、各設定項目（カラーモード、サイズ、部数、構成、ボタン名称、グループ）以外に実行ボタン６０２及び登録ボタン６０１が含まれる。図６に示すように、Ｗｅｂブラウザ画面６００には、Ｗｅｂブラウザ４４０が提供する操作画面６０３上に、Ｗｅｂサーバ１０３のＷｅｂアプリケーション４１０が提供する操作画面６０４が表示される。以下の説明において、Ｗｅｂブラウザ４４０は、第１表示制御手段として機能する。

【００４１】

登録ボタン６０１は、現在起動しているＷｅｂアプリケーションをカスタムメニュー画面に登録するためのボタンであり、Ｗｅｂアプリケーション４１０が提供するボタンである。実行ボタン６０２は、現在起動しているＷｅｂアプリケーションの処理を実行させるためのボタンであり、Ｗｅｂアプリケーション４１０が提供するボタンである。また、登録ボタン６０１が押下されると、操作画面６０４で現在設定されている情報が読み出されて、当該設定情報において実行ボタン６０２が押下された場合と同様の動作を行なうボタン（カスタムボタン）が生成されて、カスタムメニュー画面に登録される。本実施形態によれば、上述のようなＷｅｂブラウザ画面６００を表示することにより、Ｗｅｂアプリケーションを実行するカスタムボタンをカスタムメニュー画面へ追加することができる。

【００４２】

なお、ここでは、Ｗｅｂアプリケーションの操作画面６０４に登録ボタン６０１を追加する構成について説明したが、もちろんネイティブアプリケーションの操作画面に登録ボタンを表示してもよい。この場合の登録ボタンが押下された場合であっても、図７を用いて後述する処理と同様に、ネイティブアプリケーションのカスタムボタンがカスタムメニューに追加される。

【００４３】

<登録手順>

次に、図７を参照して、本実施形態における情報処理システム１００のＷｅｂブラウザ４４０からＷｅｂアプリケーション用のボタンを登録する処理手順について説明する。以下で説明する処理は、ＭＦＰ１０１及びＷｅｂサーバ１０３のＣＰＵ２１１、３１１がそれぞれＲＯＭ２１２、３１２やＨＤＤ２１４、３１４に格納されているプログラムをＲＡＭ２１３、３１３に読み出して実行することにより実現される。なお、図７において、点線より左側がＭＦＰ１０１の処理を示し、点線より右側がＷｅｂサーバ１０３の処理を示す。また、以下の処理フローは、画面表示部４４３がＷｅｂブラウザ画面６００を操作部２１９に表示した状態から開始される。

【００４４】

まず、Ｓ７０１において、Ｗｅｂブラウザ４４０は、第１通知手段として機能し、Ｗｅｂブラウザ画面６００の登録ボタン６０１の押下を検知すると、ボタンの登録処理を開始し、Ｗｅｂアプリケーション４１０へアクションデータの登録リクエストを行う。より具体的には、Ｗｅｂブラウザ４４０は、Ｗｅｂブラウザ画面６００（より詳細には、Ｗｅｂブラウザ画面６００上の操作画面６０４となる。）でユーザが入力した各設定値をＷｅｂ

アプリケーション 4 1 0 へ通知する。

【 0 0 4 5 】

S 7 0 2 において、W e b アプリケーション 4 1 0 は、通信部 4 1 1 を介して登録リクエストを受信する。続いて、S 7 0 3 において、アクションデータ制御部 4 1 7 は、アクションデータの登録処理を開始し、アクションデータ解析部 4 1 8 に対して、通知されたデータの解析処理を要求する。アクションデータ解析部 4 1 8 は、受信したデータをアクションデータ管理部 4 1 9 で処理可能なデータ、即ち、アクションデータ 5 1 0 に変換し、アクションデータ制御部 4 1 7 へ返す。

【 0 0 4 6 】

次に、S 7 0 4 において、アクションデータ制御部 4 1 7 は、アクションデータ 5 1 0 をアクションデータ管理部 4 1 9 に渡し、登録要求を行う。ここで、アクションデータ管理部 4 1 9 は、アクションデータ格納手段として機能し、当該アクションデータ 5 1 0 に一意なアクションIDを割り当て、アクションデータ記録部 4 2 0 にアクションデータ 5 1 0 を登録する。アクションデータ 5 1 0 の登録が完了すると、S 7 0 5 において、アクションデータ制御部 4 1 7 は、第 2 通知手段として機能し、通信部 4 1 6 及び通信部 4 8 1 を介して、対応するボタンデータの登録リクエストを C M S P 4 8 0 に対して通知する。このとき、アクションデータ制御部 4 1 7 は、W e b アプリケーション 4 1 0 のURL、アクションID、アイコン、アクションデータ、ボタン名称、グループを登録リクエストに付与する。さらに、登録の成功及び失敗に関する情報も登録リクエストに付加する。

【 0 0 4 7 】

S 7 0 6 において、C M S P 4 8 0 は、S 7 0 1 のリクエストに対する応答として、S 7 0 5 で通知された登録リクエストを受信する。続いて、S 7 0 7 において、ボタン登録要求部 4 8 2 は、登録リクエスト付与された情報を解析し、アクションデータ登録が成功したか否かを判定する。ここで、アクションデータの登録に失敗していた場合は、ボタン登録要求部 4 8 2 は、ボタンデータの登録処理は行わず、登録失敗として処理を終了する。一方、アクションデータの登録に成功している場合は、S 7 0 8 へ進み、ボタン登録要求部 4 8 2 は、登録リクエストに付加されたURL、アクションID、アイコン、ボタン名称、グループとともに、カスタムメニュー 4 7 0 に対してボタンデータの登録要求を通知する。

【 0 0 4 8 】

次に、S 7 0 9 において、カスタムメニュー 4 7 0 のボタン登録制御部 4 7 1 は、ボタンデータ格納手段として機能し、ボタンデータ管理部 4 7 5 に対して、受信した登録データとともに登録要求を行う。ボタンデータ管理部 4 7 5 では、登録データからボタンデータの作成、ボタンNoの割り当てを行い、ボタンデータ記録部 4 7 6 にボタンデータを登録して処理を終了する。以上の処理により、W e b アプリケーション用のボタンをカスタムメニューに登録する一連の処理が終了する。

【 0 0 4 9 】

< 実行手順 >

次に、図 8 及び図 9 を参照して、M F P 1 0 1 において、カスタムメニュー 4 7 0 の操作画面（カスタムメニュー画面）8 0 0 から、登録されたボタンが選択された際の処理について説明する。まず図 8 を参照して、操作部 2 1 9 に表示される、カスタムメニュー 4 7 0 の登録したボタンを実行するための操作画面 8 0 0 の一例について説明する。カスタムメニュー 4 7 0 の操作画面 8 0 0 は、グループ選択部 8 1 0、及びボタン選択部 8 2 0 を含む。グループ選択部 8 1 0 は、操作画面 8 0 0 に表示するボタンの種類を選択するためのインタフェースである。なお、本実施形態ではグループ選択部 8 1 0 が選択可能なボタンの種類は、マイボタン 8 1 1 とグループボタン 8 1 2 となっている。しかし、ここでは、グループの種類をこの 2 種類に限定することを意図しているわけではない。図 8 に示すボタン選択部 8 2 0 には、マイボタン 8 1 1 が選択された状態を示す。ボタン選択部 8 2 0 には、グループの種類ごとに登録されたボタンが表示される。本実施形態では、例えば、図 7 で説明した処理によって登録された節約コピーボタン及び自分へ送信ボタンが表

10

20

30

40

50

示されている。

【 0 0 5 0 】

次に、図 9 を参照して、操作画面 8 0 0 で、ボタンの押下を検知したときの処理手順について説明する。以下で説明する処理は、M F P 1 0 1 及び W e b サーバ 1 0 3 の C P U 2 1 1、3 1 1 がそれぞれ R O M 2 1 2、3 1 2 や H D D 2 1 4、3 1 4 に格納されているプログラムを R A M 2 1 3、3 1 3 に読み出して実行することにより実現される。なお、図 9 において、点線より左側が M F P 1 0 1 の処理を示し、点線より右側が W e b サーバ 1 0 3 の処理を示す。また、以下の処理フローは、操作部 2 1 9 に表示されたカスタムメニュー画面の起動ボタンが押下され、C P U 2 1 1 へカスタムメニュー 4 7 0 の起動処理が割り込み、画面表示部 4 7 4 が操作部 2 1 9 に操作画面 8 0 0 を表示した状態から開始される。また、画面表示部 4 7 4 は、第 2 表示制御手段として機能する。

10

【 0 0 5 1 】

まず S 9 0 1 において、操作部 2 1 9 は、ユーザからのカスタムメニュー画面に登録されたボタンの押下を検知し、ボタン押下を C P U 2 1 1 へ通知する。C P U 2 1 1 は、カスタムメニュー 4 7 0 へボタン押下を通知する。カスタムメニュー 4 7 0 は、ボタン押下に対応する割り込み処理を呼び出す。

【 0 0 5 2 】

次に、S 9 0 2 において、カスタムメニュー 4 7 0 は、押下されたボタンに対応するアプリケーションが、ネイティブアプリケーションであるか、又は、W e b アプリケーションであるかを判定する。より具体的には、カスタムメニュー 4 7 0 は、押下されたボタンのボタンデータ 5 0 1 をボタンデータ管理部 4 7 5 から取得し、取得したボタンデータ 5 0 1 のアプリケーション I D 5 0 3 を確認する。このとき、アプリケーション I D 5 0 3 に U R L が記述されていれば、W e b アプリケーションであり、そうでなければネイティブアプリケーションと判別する。押下されたボタンに対応するアプリケーション I D 5 0 3 がネイティブアプリケーションであれば S 9 0 3 へ進み、W e b アプリケーションであれば S 9 0 5 へ進む。

20

【 0 0 5 3 】

S 9 0 3 において、カスタムメニュー 4 7 0 は、ボタン実行制御部 4 7 2 が取得したボタンデータ 5 0 1 のアクション I D 5 0 4 をネイティブアプリケーションへ通知する。続いて、S 9 0 4 において、ネイティブアプリケーション 4 6 0 のアクション実行制御部 4 6 5 が、アクション I D 5 0 4 に対応するアクションデータ 5 1 0 をアクションデータ管理部 4 6 3 から取得する。そして、アクション実行制御部 4 6 5 では、操作画面の各設定項目を、取得したアクションデータ 5 1 0 の設定情報 5 1 1 で設定済みにする。その後、画面表示部 4 6 2 は、アクション実行制御部 4 6 5 が生成した設定済み操作画面を操作部 2 1 9 へ表示し、処理を終了する。以上の処理がカスタムメニューからネイティブアプリケーションのボタンが押下された場合の処理である。

30

【 0 0 5 4 】

一方、S 9 0 2 で押下されたボタンが W e b アプリケーションのボタンであると判定されると、S 9 0 5 において、ボタン実行制御部 4 7 2 は、設定済み操作画面の表示を C M S P 4 8 0 へ要求する。このとき、ボタン実行制御部 4 7 2 は、アプリケーション I D 5 0 3 とアクション I D 5 0 4 を要求に付加する。C M S P 4 8 0 の設定済み操作画面要求部 4 8 3 は、要求を受け付けると、通信部 4 8 1 を介して設定済み操作画面リクエストを W e b サーバ 1 0 3 に対して通知する。ここで、ボタン実行制御部 4 7 2 及び C M S P 4 8 0 は、要求手段として機能している。

40

【 0 0 5 5 】

その後、S 9 0 6 において、W e b アプリケーション 4 1 0 のアクションデータ制御部 4 1 7 は、通信部 4 1 6 を介して、設定済み操作画面リクエストを受信する。このとき、アドレス解析部 4 1 3 は、設定済み操作画面リクエストを解析し、付加されたアクション I D 5 0 4 とアプリケーション I D 5 0 3 を分離する。続いて、S 9 0 7 において、アクションデータ制御部 4 1 7 は、アクションデータ管理部 4 1 9 から、リクエストに付加さ

50

れたアクションID504に対応するアクションデータ510を取得する。そして、S908において、アクションデータ制御部417は、MFP101へ送信する操作画面の各設定項目を取得したアクションデータ510で設定済みにする。具体的には、リストボックス、ラジオボタン等の入力機能を有するタグで、アクションデータ510の各設定情報511に該当するvalue属性を有するタグの選択を表す属性を有効にしたHTMLファイル生成する。例えば、リストボックスであれば、optionタグのselected属性、ラジオボタンであれば、INPUTタグのCHECKED属性を指定することとなる。

【0056】

次に、S909において、プレゼンテーション部412は、通信部411を介して、生成したWebブラウザで表示すべき操作画面をMFP101に送信する。このように、S908及びS909の処理は、送信手段の一例である。S910において、Webブラウザ440は、通信部441を介して、Webアプリケーション410からHTMLファイルを受信する。そして、画面表示部443は、解析部442のHTMLファイルの解析結果に基づいて、操作部219上に設定済み操作画面を表示する。以上の処理が、カスタムメニューにおいてWebアプリケーションのボタンが押下された場合の処理である。

【0057】

以上説明したように、本実施形態に係る情報処理システムは、Webアプリケーション又はネイティブアプリケーションの操作画面において、現在実行しているアプリケーションの現在の設定情報で実行するためのカスタムボタンをカスタムメニューへ追加する登録ボタンを表示する。また、情報処理システムは、上記登録ボタンが押下されると、カスタムメニューに追加するカスタムボタンの情報として、ボタンデータ及びアクションデータを互いに対付けて管理する。具体的には、Webアプリケーションの登録ボタンが押下されると、サーバ装置においてアクションデータを管理し、情報処理装置においてボタンデータを当該アクションデータに対応付けて管理する。また、ユーザからカスタムメニューの表示が指示されると、情報処理装置は、ボタンデータを用いて、カスタムボタンを含むカスタムメニューを生成して表示する。また、情報処理装置は、カスタムメニューの任意のカスタムボタンが押下されると、ボタンデータ及びアクションデータを用いて、当該カスタムボタンが登録された際の設定情報を踏襲した操作画面を表示する。ここで、例えば、Webアプリケーションに関連するカスタムボタンが押下された場合は、情報処理装置は、サーバ装置からアクションデータを取得する。このように、本実施形態に係る情報処理システムは、ユーザが所望のメニューを構築可能なカスタムメニューにおいて、ネイティブアプリケーションのショートカットキーだけでなく、Webアプリケーションのショートカットキーを登録することができる。したがって、本情報処理装置は、ユーザがWebアプリケーションと、ネイティブアプリケーションとを意識することなく、カスタムメニューを構築することができるため、使い勝手の良い操作体系を提供することができる。

【0058】

<第2の実施形態>

以下では、図10乃至図12を参照して、本発明に係る第2の実施形態について説明する。本実施形態では、MFP101において、カスタムメニュー470の操作画面から、登録されたボタンを削除する際の一連の処理について説明する。なお、本実施形態に係る情報処理システム100の全体構成、MFP101の構成、Webサーバ103の構成、情報処理システム100全体の制御構成、ボタンデータ501の構成及びアクションデータ510の構成については、第1の実施形態と同様であるため説明を省略する。

【0059】

まず図10を参照して、操作部219に表示される、カスタムメニュー画面の登録ボタンを削除する際に表示する操作画面1000の一例について説明する。操作画面1000は、削除ボタン選択部1001及びボタン削除ボタン1002を含む。削除ボタン選択部1001は、削除するボタンを選択するためのインタフェースである。図10では、「4.お気に入りコピー」ボタンが選択されていることを示す。カスタムメニュー470は、

ボタン削除ボタン 1002 の押下を検知することで、削除ボタン選択部 1001 で選択されているボタンを削除する処理を呼び出す。なお、操作画面 1000 は、第 3 表示制御手段である画面表示部 474 によって操作部 219 に表示される。

【0060】

< 削除手順 >

次に、図 11 を参照して、本実施形態におけるカスタムメニュー 470 のボタン削除に係る操作画面 1000 を介して、登録されているボタンを削除する際の処理手順について説明する。以下で説明する処理は、MFP 101 及び Web サーバ 103 の CPU 211、311 がそれぞれ ROM 212、312 や HDD 214、314 に格納されているプログラムを RAM 213、313 に読み出して実行することにより実現される。なお、図 9 において、点線より左側が MFP 101 の処理を示し、点線より右側が Web サーバ 103 の処理を示す。また、以下の処理フローは、画面表示部 474 が操作部 219 に表示した操作画面 1000 においてボタン削除ボタン 1002 の押下を検知し、CPU 211 がカスタムメニュー 470 へボタン削除ボタン 1002 の押下を通知した状態から開始される。

10

【0061】

まず S1101 において、カスタムメニュー 470 のボタン削除制御部 473 は、ボタン削除ボタン 1002 の押下に応じて、対応するボタンデータ 501 をボタンデータ管理部 475 から取得し、取得したボタンデータ 501 を解析する。S1102 において、ボタン削除制御部 473 は、取得したボタンデータ 501 が削除可能であるか否かを、ボタン削除可否判定部 477 へ問い合わせることにより判定する。ボタン削除可否判定部 477 の処理については、図 12 を用いて後述する。ここで、削除可能であれば S1103 に進み、削除可能でなければ処理を終了する。

20

【0062】

S1103 において、ボタン削除制御部 473 は、解析したボタンデータ 501 から対応するアプリケーション ID 503 を抽出し、対応するアプリケーションが Web アプリケーションであるか、又は、ネイティブアプリケーションであるかを判定する。ネイティブアプリケーションであれば、S1104 に進み、Web アプリケーションであれば S1107 に進む。なお、ボタン削除制御部 473 は、アプリケーション ID 503 に URL が記述されていれば、Web アプリケーションと判定し、そうでなければネイティブアプリケーションと判定する。

30

【0063】

S1104 において、ボタン削除制御部 473 は、アプリケーション ID 503 に対応するネイティブアプリケーションにアクションデータ 510 の削除を要求する。このとき、削除対象となるアクションデータ 510 のアクション ID 504 を付加して要求する。その後、S1105 において、要求を受け取ったアクション削除制御部 466 は、アクションデータ管理部 463 に対して要求に付加されたアクション ID 504 を元にアクションデータ 510 の削除を要求する。アクションデータ管理部 463 は要求を受け、アクションデータ記録部 464 からアクションデータを削除する。続いて、S1106 において、アクション削除制御部 466 は、アクションデータ管理部 463 からの削除結果（成功もしくは失敗）を取得し、カスタムメニュー 470 へ削除結果を返す。

40

【0064】

一方、削除対象のボタンが Web アプリケーションのボタンである場合、S1107 において、ボタン削除制御部 473 は、アプリケーション ID 503 とアクション ID 504 とを付加して、CMS P 480 へアクションデータの削除を要求する。その後、S1108 において、要求を受けたアクション削除制御部 484 は、アプリケーション ID 503 から削除対象となるアクションデータ 510 を有する Web アプリケーションを決定する。そして、アクション削除制御部 484 は、第 3 通知手段として機能し、通信部 481 を介して、アクション ID 504 とともに、決定された Web アプリケーション 410 へアクションデータ削除リクエストを通知する。

50

【 0 0 6 5 】

次に、S 1 1 0 9 において、Webアプリケーション 4 1 0 のアクションデータ制御部 4 1 7 は、通信部 4 1 6 を介して削除リクエストを受信する。続いて、S 1 1 1 0 において、アクションデータ制御部 4 1 7 は、アクションデータ管理部 4 1 9 へ、アクションID 5 0 4 に対応するアクションデータ 5 1 0 の削除を要求する。要求を受けたアクションデータ管理部 4 1 9 は、第 2 削除手段として機能し、アクションデータ記録部 4 2 0 から対応するアクションデータ 5 1 0 を削除し、削除結果（成功又は失敗）をアクションデータ制御部 4 1 7 へ返す。S 1 1 1 1 において、アクションデータ制御部 4 1 7 は、第 4 通知手段として機能し、レスポンスとして、通信部 4 1 6 を介して、CMS P 4 8 0 へアクションデータの削除結果を返す。

10

【 0 0 6 6 】

S 1 1 1 2 において、アクション削除制御部 4 8 4 は、通信部 4 8 1 を介して、S 1 1 1 1 で通知されたレスポンスを受信する。S 1 1 1 3 において、アクション削除制御部 4 8 4 は、アクションデータ 5 1 0 の削除結果をカスタムメニュー 4 7 0 へ返す。S 1 1 1 4 において、ボタン削除制御部 4 7 3 が、アクションデータ 5 1 0 の削除結果を解析し、アクションデータ 5 1 0 の削除が正常に行われている場合は S 1 1 1 5 へ進み、失敗している場合は対応するボタンデータ 5 0 1 の削除は行わず、ボタン削除処理を終了する。S 1 1 1 5 において、ボタン削除制御部 4 7 3 は、第 1 削除手段として機能し、ボタンデータの削除を行う。より具体的には、ボタン削除制御部 4 7 3 は、対象となるボタンデータ 5 0 1 の削除をボタンデータ管理部 4 7 5 へ要求する。要求を受けたボタンデータ管理部 4 7 5 は、ボタンデータ記録部 4 7 6 からボタンデータを削除する。以上の処理がカスタムメニュー 4 7 0 へ登録されたボタンを削除する場合の処理である。

20

【 0 0 6 7 】

次に、図 1 2 を参照して、S 1 1 0 2 で行ったボタンデータ 5 0 1 の削除可否の判定に係る処理手順について説明する。上述したように、S 1 1 0 2 において、ボタン削除制御部 4 7 3 は、ボタンデータ 5 0 1 が削除可能か否かを、ボタン削除可否判定部 4 7 7 へ問い合わせる。以下では、S 1 1 0 2 の問い合わせに対応するボタン削除可否判定部 4 7 7 の処理について説明する。

【 0 0 6 8 】

まず、S 1 2 0 1 において、ボタン削除可否判定部 4 7 7 は、削除対象のボタンデータ 5 0 1 のグループを確認する。ここで、グループがマイボタン 8 1 1 であれば S 1 2 0 3 に進み、グループボタン 8 1 2 であれば S 1 2 0 2 に進む。S 1 2 0 2 において、ボタン削除可否判定部 4 7 7 は、削除対象のボタンが有するパーミッションに対して、削除を要求したユーザのアクセス権が十分に高いか否かを確認する。より具体的には、例えば、M F P 1 0 1 の管理ユーザであれば、グループボタン 8 1 2 を削除可能だが、一般ユーザであれば、削除不可能となる。つまり、削除を要求するユーザのアクセス権が十分に高く、ボタン削除が行える場合、ステップ 1 2 0 3 に進み、そうでなければ S 1 2 0 4 に進みボタン削除不可能と判定する。

30

【 0 0 6 9 】

S 1 2 0 3 において、ボタン削除可否判定部 4 7 7 は、削除対象のボタンが現在使用中であるか否かを判定する。使用中であれば S 1 2 0 4 に進み、ボタン削除不可能と判定し、そうでなければ S 1 2 0 5 に進み、ボタン削除可能と判定し、処理を終了する。なお、判定条件として、ボタンデータ 5 0 1 のグループ、ユーザの権限やボタンの実行状況を用いたが、その他、削除に関係する条件を用いてもよい。

40

【 0 0 7 0 】

以上説明したように、本実施形態では、カスタムメニュー 4 7 0 からボタンデータ 5 0 1 とアクションデータ 5 1 0 との 2 つの整合性を保ちながら削除できる。これにより、ボタンデータ 5 0 1 及びアクションデータ 5 1 0 の削除漏れが発生しない。さらに、ユーザは、任意のタイミングで M F P 1 0 1 からネイティブアプリケーション 4 6 0 に限らず、Webアプリケーション 4 1 0 用のボタンの削除処理を実施できる。

50

【 0 0 7 1 】

< 第 3 の実施形態 >

以下では、図 1 3 及び図 1 4 を参照して、本発明に係る第 3 の実施形態について説明する。本実施形態では、M F P 1 0 1 において、カスタムメニュー 4 7 0 の操作画面から、複数のアプリケーション I D 5 0 3 が登録されているボタンが押下された場合の一連の処理について説明する。なお、本実施形態に係る情報処理システム 1 0 0 の全体構成、M F P 1 0 1 の構成、W e b サーバ 1 0 3 の構成、情報処理システム 1 0 0 全体の制御構成、ボタンデータ 5 0 1 の構成及びアクションデータ 5 1 0 の構成については、第 1 の実施形態と同様であるため説明を省略する。

【 0 0 7 2 】

図 1 3 は、アプリケーション I D 5 0 3 に複数の値が設定されているボタンデータ 5 0 1 の一例を示す。図 1 3 に示すように、ボタン N o 5 0 2 の値が 2 であるアプリケーション I D 1 3 0 1 は、<http://192.168.0.10/copy> 及び <http://192.168.0.11/copy> が割り当てられている。このようにアプリケーション I D 5 0 3 には、複数の値を登録することが可能である。

【 0 0 7 3 】

次に、図 1 4 を参照して、図 9 で説明した、S 9 0 2 と S 9 0 5 の間に入る処理について説明する。図 1 4 は、ボタンデータ 5 0 1 のアプリケーション I D 5 0 3 に複数の値が設定されているときの、W e b サーバの探索処理を示している。以下で説明する処理は、M F P 1 0 1 の C P U 2 1 1 がそれぞれ R O M 2 1 2 や H D D 2 1 4 に格納されているプログラムを R A M 2 1 3 に読み出して実行することにより実現される。

【 0 0 7 4 】

ステップ 1 4 0 1 において、C M S P 4 8 0 の設定済み操作画面要求部 4 8 3 は、S 9 0 2 で行った設定済み操作画面のリクエストの結果に基づいて、リクエスト先の W e b サーバが存在するか否かを判定する。このとき、リクエスト先の W e b サーバが存在するならば、S 9 0 5 に処理を進める。一方、リクエスト先の W e b サーバが存在しない場合、S 1 4 0 2 へ処理を進める。S 1 4 0 2 において、設定済み操作画面要求部 4 8 3 は、アプリケーション I D 5 0 3 に他に W e b サーバが登録されているか否かを判定する。ここで、登録されていればステップ 1 4 0 3 に進み、そうでなければ、設定済み操作画面を W e b サーバから取得できないため、処理を終了する。ステップ 1 4 0 3 において、設定済み操作画面要求部 4 8 3 は、アプリケーション I D 5 0 3 に登録されている W e b サーバのうち、未だリクエストを行っていない W e b サーバをリクエスト対象とし、S 9 0 2 へ処理を戻す。

【 0 0 7 5 】

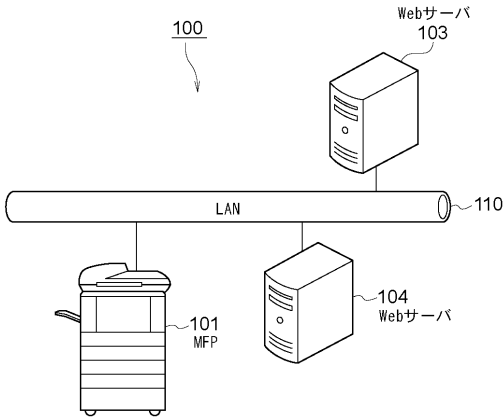
以上説明したように、本実施形態では、ボタンデータ 5 0 1 のアプリケーション I D に複数の W e b サーバが登録されている場合、W e b サーバの現状に応じて、通信可能なサーバ装置にリクエスト対象を変更できる。これにより、W e b サーバ 1 0 3 が、故障やメンテナンス等で利用できない状態だったとしても、例えば、同様の W e b アプリケーションを持つ W e b サーバ 1 0 4 が存在した場合、代行処理を要求できる。このため、ユーザの利便性向上を実現し、稼働率向上に伴うサービスの向上を実現できる。

【 0 0 7 6 】

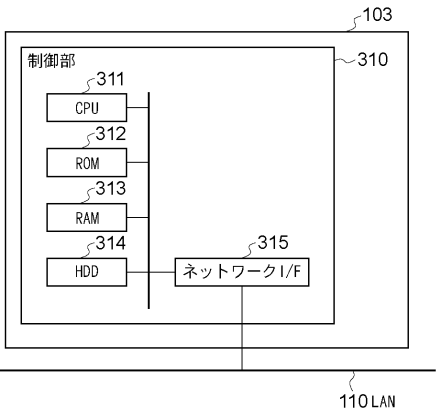
< 他の実施形態 >

また、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 C P U や M P U 等）がプログラムを読み出して実行する処理である。

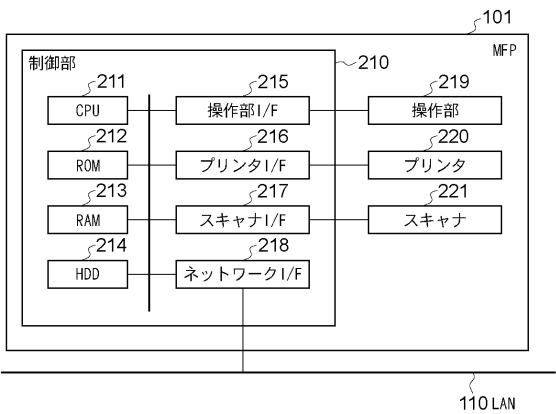
【図 1】



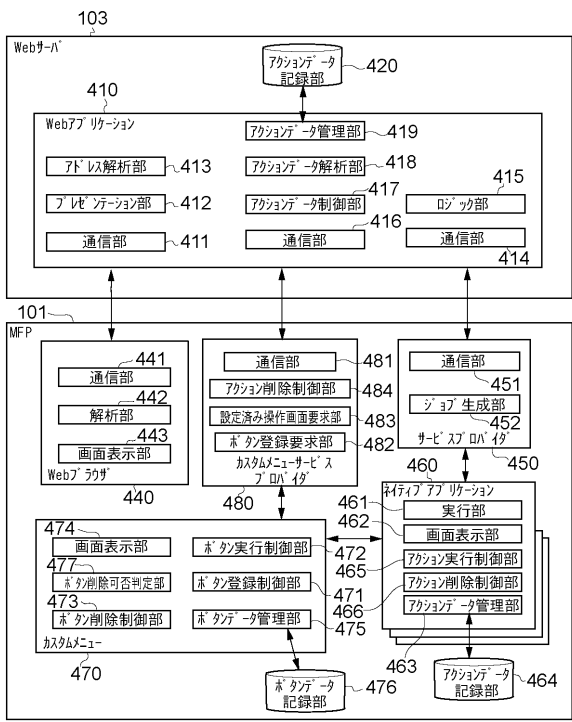
【図 3】



【図 2】



【図 4】



【図 5】

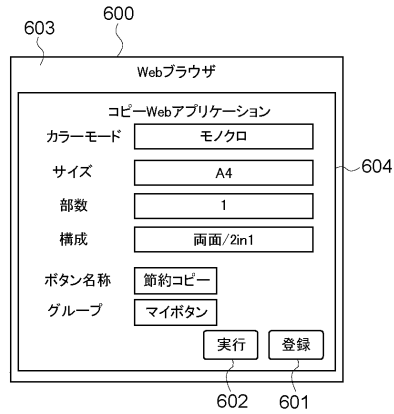
ボタン No	アプリケーションID	アクションID	アイコン情報	ボタン情報 (名称/コメント/グループ)
1	100	1	copy.bmp	テスト/Aさんのテスト用/共有
2	http://192.168.0.10/copy	1	webCopy.bmp	濃くコピー/温度をあげてコピー/共有
3	101	1	send.bmp	X設計部に送信/宛先をX設計部にして送信/共有
4	http://192.168.0.10/copy	2	webCopy.bmp	拡大コピー/A4をA3サイズへコピー/個人(userID:0001)
5	100	2	copy.bmp	縮小・両面コピー/倍率80%、両面設定に変更/共有

ボタンデータ

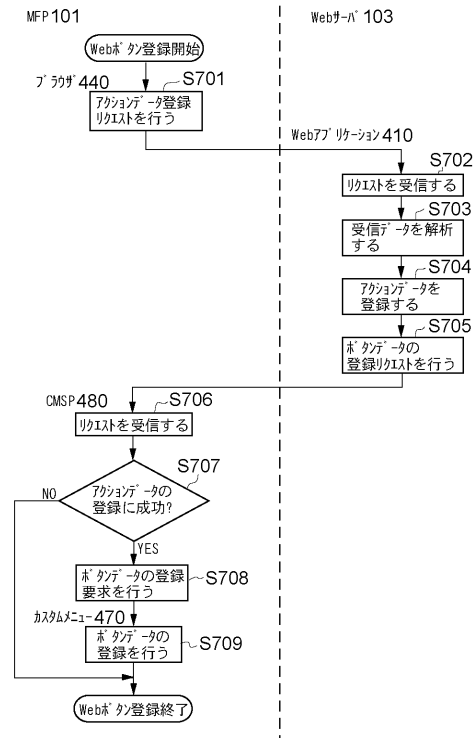
アクションID	設定情報
1	部数: 1、温度+5
2	部数: 1、用紙サイズA3

アプリケーションID: http://192.168.0.10/copyのアクションデータ

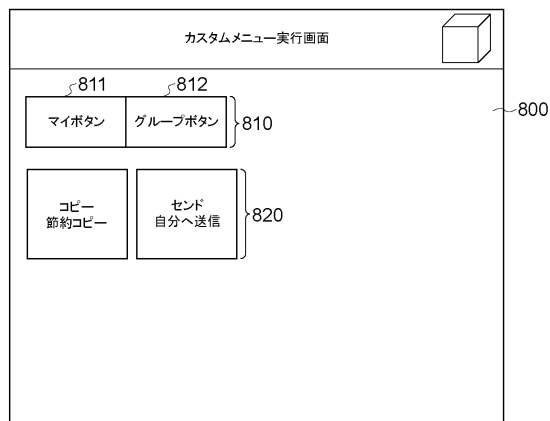
【図 6】



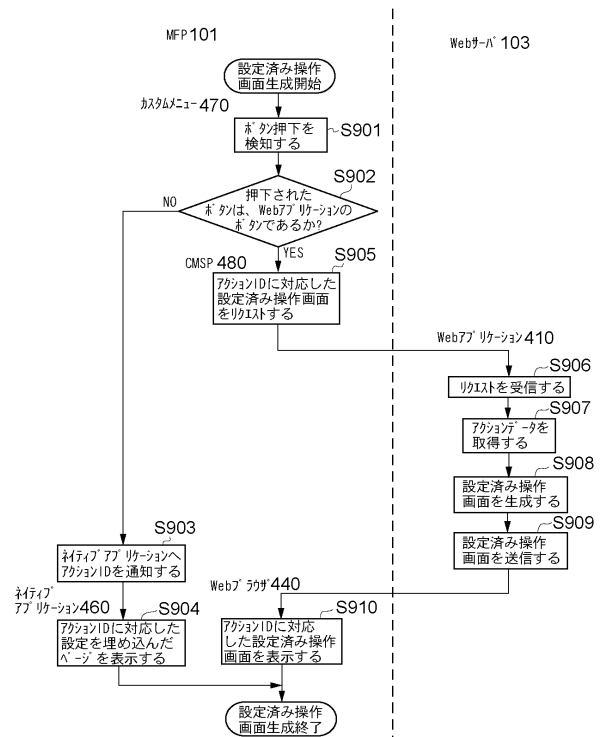
【図 7】



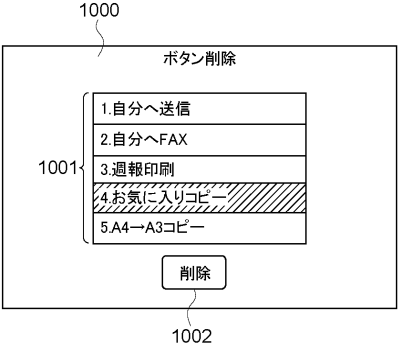
【図 8】



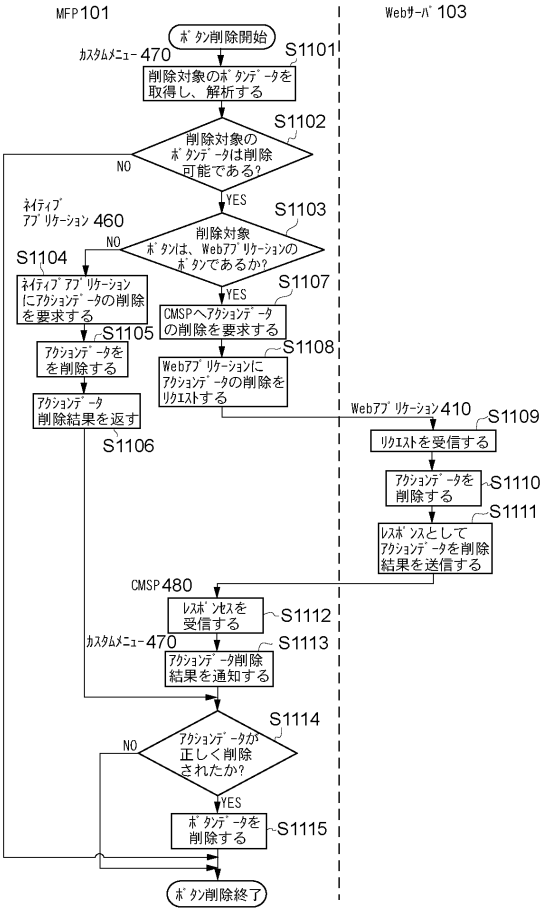
【図 9】



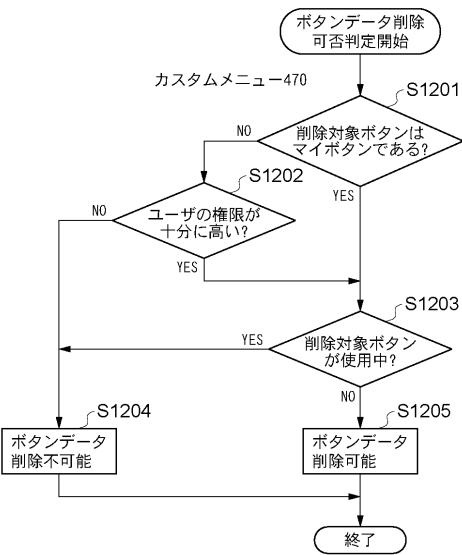
【図 10】



【図 11】



【図 12】

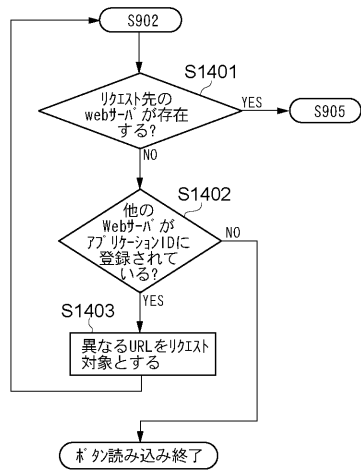


【図 13】

ボタン No	アプリケーションID	アクションID	アイコン情報	ボタン情報 (名称/コメント/グループ)
1	1301	100	1 copy.bmp	テスト1/ Aさんのテスト用/ 共有
2	1.http://192.168.0.10/copy 2.http://192.168.0.11/copy		1 webCopy.bmp	濃くコピー/ 濃度をあげてコピー/ 共有
3		101	1 send.bmp	X設計部に送信/ 宛先をX設計部にして送信/ 共有
4	1.http://192.168.0.10/copy 2.http://192.168.0.11/copy		2 webCopy.bmp	拡大コピー/ A4をA3サイズへコピー/ 個人(userID:0001)
5		100	2 copy.bmp	縮小・両面コピー/ 倍率80%、両面設定に変更/ 共有

ボタンデータ

【図 14】



フロントページの続き

(72)発明者 阿久澤 政男
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 篠原 功一

(56)参考文献 特開2009-181401(JP,A)
特開2007-55099(JP,A)
特開2000-181657(JP,A)
特開2006-133520(JP,A)
特開2009-289022(JP,A)
特開2007-140588(JP,A)
特開2008-305264(JP,A)
特開2008-167417(JP,A)
特開2004-185593(JP,A)
特開2002-152458(JP,A)
特開2001-147815(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04N 1/00
G06F 3/00
B41J 29/00