

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6632254号  
(P6632254)

(45) 発行日 令和2年1月22日(2020.1.22)

(24) 登録日 令和1年12月20日(2019.12.20)

(51) Int. Cl.	F 1
<b>B 4 1 J 29/38 (2006.01)</b>	B 4 1 J 29/38 Z
<b>B 4 1 J 29/42 (2006.01)</b>	B 4 1 J 29/42 F
<b>G 0 6 F 3/12 (2006.01)</b>	G 0 6 F 3/12 3 0 3
	G 0 6 F 3/12 3 3 0
	G 0 6 F 3/12 3 2 4

請求項の数 11 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2015-168292 (P2015-168292)  
 (22) 出願日 平成27年8月27日 (2015. 8. 27)  
 (65) 公開番号 特開2017-43028 (P2017-43028A)  
 (43) 公開日 平成29年3月2日 (2017. 3. 2)  
 審査請求日 平成30年8月10日 (2018. 8. 10)

(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 100126240  
 弁理士 阿部 琢磨  
 (74) 代理人 100124442  
 弁理士 黒岩 創吾  
 (72) 発明者 五十嵐 弘也  
 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

審査官 大浜 登世子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置、画像形成方法、コンピュータプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

記録媒体に画像を形成する画像形成装置であって、  
 印刷制御装置との有線接続に利用可能な通信インタフェースと、  
 情報を表示するディスプレイと、  
 複数の選択オブジェクトを配置可能なメニュー画面を前記ディスプレイに表示させる手段と、

前記通信インタフェースを介して第1の印刷制御装置から取得された画像に基づいて生成され且つ前記第1の印刷制御装置が提供するウェブページへアクセスするためのショートカットボタンとして機能する一の選択オブジェクトを前記メニュー画面に追加する手段と、

前記通信インタフェースに第2の印刷制御装置が接続されたことに従って、前記一の選択オブジェクトを前記メニュー画面から削除する手段と、を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記通信インタフェースに前記第2の印刷制御装置が接続されたことに従って、前記通信インタフェースを介して前記第2の印刷制御装置から取得された更なる画像に基づく更なる選択オブジェクトを前記メニュー画面に追加する手段を有することを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記ウェブページにアクセスするためのウェブブラウザを備えることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記ウェブブラウザのデフォルトの選択オブジェクトは、前記画像とは異なる画像に基づき生成された選択オブジェクトであることを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記画像は favicon であることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記一の選択オブジェクトの削除後に前記画像の再利用が可能となるように前記画像を保持しておく手段を有することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記通信インタフェースはネットワークインタフェースであることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記通信インタフェースは USB インタフェースであることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

印刷制御装置との有線接続に利用可能な通信インタフェースと情報を表示するディスプレイを備えて且つ記録媒体に画像を形成する画像形成装置の制御方法であって、

複数の選択オブジェクトを配置可能なメニュー画面を前記ディスプレイに表示し、

前記通信インタフェースを介して第 1 の印刷制御装置から取得された画像に基づいて生成され且つ前記第 1 の印刷制御装置が提供するウェブページへアクセスするためのショートカットボタンとして機能する一の選択オブジェクトを前記メニュー画面に追加し、

前記通信インタフェースに第 2 の印刷制御装置が接続されたことに従って、前記一の選択オブジェクトを前記メニュー画面から削除することを特徴とする制御方法。

【請求項 10】

印刷制御装置との有線接続に利用可能な通信インタフェースと情報を表示するディスプレイを備えて且つ記録媒体に画像を形成する画像形成装置の制御方法であって

複数の選択オブジェクトを配置可能なメニュー画面を前記ディスプレイに表示する工程と、

前記通信インタフェースを介して第 1 の印刷制御装置から取得された画像に基づいて生成され且つ前記第 1 の印刷制御装置が提供するウェブページへアクセスするためのショートカットボタンとして機能する一の選択オブジェクトを前記メニュー画面に追加する工程と、

前記通信インタフェースに第 2 の印刷制御装置が接続されたことに従って、前記一の選択オブジェクトを前記メニュー画面から削除する工程と、をコンピュータに実行させるプログラム。

【請求項 11】

記録媒体に画像を形成する画像形成装置であって、

印刷制御装置とのネットワーク通信に利用可能な通信インタフェースと、

情報を表示するディスプレイと、

複数の選択オブジェクトを配置可能なメニュー画面を前記ディスプレイに表示させる手段と、

前記通信インタフェースを介して第 1 の印刷制御装置から取得された画像に基づいて生成され且つ前記第 1 の印刷制御装置が提供するウェブページへアクセスするためのショートカットボタンとして機能する一の選択オブジェクトを前記メニュー画面に追加する手段と、

10

20

30

40

50

前記通信インタフェースを介して連携する装置として第2の印刷制御装置を指定する指示をユーザから受け付けたことに従って、前記一の選択オブジェクトを前記メニュー画面から削除する手段と、を有することを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像形成装置、画像形成方法、コンピュータプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、ユーザインタフェースとして、ウェブブラウザを利用したWebユーザインタフェースが利用されるようになってきた。画像形成装置においても、ブラウザ機能が備わっているものがある。また、特許文献1では、画像形成装置に接続される印刷制御装置を判断し、接続された印刷制御装置のウェブページをウェブブラウザのお気に入り登録することが開示されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2015-49831号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0004】

特許文献1においては、画像形成装置に接続されている第1の印刷制御装置を外して、他の第2の印刷制御装置を接続した場合、お気に入りには第1の印刷制御装置に加えて、第2の印刷制御装置が登録される。特許文献1では、新たな印刷制御装置が接続されるたびに新たな印刷制御装置がお気に入り追加されるため、お気に入りとして表示される印刷制御装置が増加し、視認性が低下する。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、記録媒体に画像を形成する画像形成装置であって、印刷制御装置との有線接続に利用可能な通信インタフェースと、情報を表示するディスプレイと、複数の選択オブジェクトを配置可能なメニュー画面を前記ディスプレイに表示させる手段と、前記通信インタフェースを介して第1の印刷制御装置から取得された画像に基づいて生成され且つ前記第1の印刷制御装置が提供するウェブページへアクセスするためのショートカットボタンとして機能する一の選択オブジェクトを前記メニュー画面に追加する手段と、前記通信インタフェースに第2の印刷制御装置が接続されたことに従って、前記一の選択オブジェクトを前記メニュー画面から削除する手段と、を有することを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0006】

本発明によれば、画像形成装置に接続されている印刷制御装置に応じたアイコンを表示することが可能となる。

40

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明の一実施形態を示す印刷制御装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施形態を示す印刷制御装置と画像形成装置の接続形態模式図である。

【図3】本発明の一実施形態を示す画像形成装置の構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の一実施形態を示す画像形成装置の操作パネルを示す図である。

【図5】本発明の一実施形態を示す画像形成装置のソフトウェアブロック図である。

【図6】本発明の一実施形態を示す印刷制御装置のソフトウェアブロック図である。

【図7】本発明の一実施形態を示す操作パネルの表示の一例である。

50

【図 8】本発明の実施形態 1 のフローチャートである。

【図 9】本発明の実施形態 2 における f a v i c o n 削除のフローチャートである。

【図 10】本発明の実施形態 2 におけるショートカット登録のフローチャートである。

【図 11】本発明の実施形態 3 における操作パネルの表示の一例である。

【図 12】本発明の実施形態 3 におけるフローチャートである。

【図 13】本発明の実施形態 3 における f a v i c o n リストの一例である。

【図 14】本発明におけるお気に入りの管理テーブルの一例である。

【図 15】本発明の実施形態 2 におけるお気に入り管理テーブルの一例である。

【図 16】本発明の実施形態 2 におけるトップ画面の一例である。

【図 17】本発明の実施形態 2 における f a v i c o n 取得前の画面の一例である。

10

【図 18】本発明の実施形態 4 におけるお気に入りの管理テーブルの一例である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

以下、本発明を実施するための形態について図面を用いて説明する。

【0009】

図 1 は印刷制御装置 201 の概略構成例を示すブロック図であり、図 2 ( a ) は、印刷制御装置 201 と画像形成装置 207 の接続図である。図 1 において 202、203 及び 204 はコネクタである。NIC ( Network Interface Card ) 部 101 は、図 2 の LAN 212 との低位レイヤレベルの接続を司る第 1 のネットワークインターフェースである。102 は、受信した PDL 等の印刷言語或いは特定の ( JBIG などで圧縮された ) データフォーマットをラスライメージ化するための RIP 処理部である。103 はラスライメージ化されたデータを画像形成装置 207 がサポートする形式の印刷データ或いはデータフォーマットに変換するためのエンコード部である。104 は低位レイヤレベルの接続を司る、第 2 のネットワークインターフェースとしての NIC 部である。105 は NIC 部 101 で受信した印刷データを一時的に保管 ( スプール ) しておく、または、RIP 後の圧縮データを一時的に保管しておくためのハードディスクドライブ ( HDD ) 部である。106 は RIP 部 102 が画像展開処理に利用するための第 1 メモリ部、107 は印刷制御装置全体の制御を司る CPU 部である。108 は、CPU 部 107 がデータ一時保存領域として利用する第 2 メモリ部である。109 は、ボタンやキー、タッチパネル等を有し、印刷制御装置のオペレーションを行うための操作部である。110 は、オペレータに画像や文字によって情報を伝えるための表示部である。また、111 はイメージインタフェースボードであり、204 はこのインターフェースのためのコネクタである。画像データに関しては前記 111、204 を使用して専用の伝送路を作成し、転送する。端末装置 211 から印刷制御装置 201 へのデータパケットは、LAN 212 を伝搬され、コネクタ 202 を介して印刷制御装置 201 へ取り込まれる。印刷制御装置 201 の内部においては NIC 部 101 によってデータの受信処理が行われる。印刷データを受信すると、CPU 部 107 の制御により、必要に応じて HDD 部 105 へ受信データの書き込みが行われる。これはデータの転送速度を向上させること等を目的として一般的に行われているキューイング ( スプール ) である。HDD 部 105 に記憶されたデータは、CPU 部 107 の指示によって RIP 処理部 102 から読み出される。一方、キューイングが行われなかった印刷データは CPU 部 107 の指示によって、直接 RIP 処理部 102 へ転送される。

20

30

40

【0010】

こうして RIP 処理部 102 へ送られた印刷データは、RIP 処理部 102 でラスライメージ化処理が行われる。ラスライメージ化の際に画像形成装置 207 が設定どおりに印刷可能であるかの判定も RIP 処理部 102 で行われる。続いて、エンコード部 103 で予め設定されている画像形成装置 207 が解釈可能なデータ形式と、受信したデータの形式とに基づいて、画像形成装置 207 が解釈可能なデータ形式へのエンコードが行われる。また、エンコード部 103 は、第 2 の判定手段及びデータ形式変換手段として機能する。このエンコード処理は必要に応じて行われるため、受信した印刷データの形式がそのまま

50

でも画像形成装置 207 で解釈可能な場合など、エンコードの必要がなければスキップしてもよい。エンコード後のデータは画像形成装置が解釈可能な形式である必要があり、例えばその形式は特定の印刷言語形式や、または J B I G 等特定の方法で圧縮されたデータフォーマット等、画像形成装置 207 が内蔵する解釈手段の能力によって変化する。

#### 【0011】

こうして必要に応じてエンコードされたデータは LAN 210 へ送信するために NIC 部 104 によって再びデータパケット化され、コネクタ 203 から送出され、LAN 210、コネクタ 208 を介して画像形成装置 207 へ送られる。このデータパケットを受信した画像形成装置 207 は、自身が有する印刷処理手順に則り、紙などの記録媒体への印刷処理を行う。他のデータ転送方法としては、エンコード部 103 を介しイメージインタフェースボード部 111 へ転送され、このデータがコネクタ 204 を通り、206 の専用伝送路中を流れ、コネクタ 209 を介して画像形成装置 207 へ送られる。

10

#### 【0012】

図 2 ( b ) は印刷制御装置 201 がなく画像形成装置 207 が接続された場合の接続図となっている。端末装置 211 からの印刷ジョブは、LAN 212、213 を介して、画像形成装置 207 へ送られる。RIP 処理部 102 など図 2 ( a ) で印刷制御装置 201 が有していた機能は画像形成装置 207 が有する。詳細については省略する。

#### 【0013】

図 3 は、画像形成装置 207 の構成を示すブロック図である。図 3 において、本実施形態の画像形成装置は、画像形成装置本体 301 と画像入出力制御部 305 で構成される。

20

#### 【0014】

画像形成装置本体 301 は、操作部 302、リーダ部 303、プリンタ部 304、フィニッシャ制御部 310 から構成される。操作部 302 は、図 4 に示す操作パネル 401 を制御する。リーダ部 303 は、原稿の画像を読み取り、原稿画像に応じた画像データをプリンタ部 304 及び画像入出力制御部 305 へ出力する。プリンタ部 304 は、リーダ部 303 及び画像入出力制御部 305 からの画像データに応じた画像を記録紙上に記録する。フィニッシャ制御部 310 は、プリンタ部 304 で記録した用紙の後処理装置の制御を行う。

#### 【0015】

画像入出力制御部 305 は、リーダ部 303 に接続されており、インターフェース部 306、画像メモリ 307、制御部 308、ハードディスク ( HDD ) 309 から構成される。なお、ハードディスク ( HDD ) 309 には、画像形成装置の設定が保存されている (例えばアドレス帳、操作履歴、ユーザ設定、ID 設定、ネットワーク設定)。

30

インターフェース部 306 は、印刷制御装置 201 およびネットワーク 212 上の端末装置 211 と制御部 308 との間のインターフェースである。このインターフェース部 306 は、印刷制御装置 201 から転送された画像を表すコードデータをコネクタ 209 で受信し、受信したデータをプリンタ部 304 で記録できる画像データに展開して制御部 308 に渡す。またインターフェース部 306 は、端末装置 211 より転送された画像データを表すコードデータを、イーサネット (登録商標) 等のネットワークインターフェース 208 から受信する。受信したデータをプリンタ部 304 で記録できるデータに展開する必要がある場合は展開して、制御部 308 に渡す。さらに、コネクタ 209 はネットワークインターフェースであって、印刷制御装置 201 とネットワークを介して接続される構成であっても良い。また、パラレルインターフェースや、USB インターフェース等のインターフェースであって、印刷制御装置 201 とインターフェースケーブル等を介して直接接続される構成であっても良い。また、1 本とは限らず多数のケーブルを使用しても構わない。

40

#### 【0016】

制御部 308 は、CPU、ROM、RAM 等により構成される。この制御部 308 の CPU が ROM 又は他の記憶媒体に格納されたプログラムを RAM 上にロードして実行する。

50

リーダ部 303、インターフェース部 306、及び画像メモリ 307等のそれぞれの間のデータの流れを制御する。なお、HDD 309の代わりに、電源を落としてもデータが消去されないその他の不揮発性メモリを設けて、該不揮発性メモリにデータを保存しておく構成であっても良い。また、制御部 308は、インターフェース部 306から送られてきたデータ通りに印刷および後処理可能かどうかの判断を行いながら、プリンタ部 304およびフィニッシャ制御部 310を制御する。

#### 【0017】

図4は、画像形成装置207に接続されている操作パネル401である。402はユーザが設定した設定値などを取り消すためのリセットキーである。403は動作中のジョブを中止させる時に使用するストップキーである。404は置数などの数値入力を行うためのテンキーである。405はタッチパネル式の操作画面であり、406は原稿の読み込み等ジョブをスタートさせるためのスタートキーである。407は設定などをクリアするためのクリアキーである。その他、初期設定/登録ボタンや節電を行うボタンや、メインメニューを表示するためのボタンや、ユーザ毎にカスタマイズ画面を構成出来るクイックメニューボタンや、機器の状態を表示するためのステータスマニタのボタンがハードキーとして配置されている。以上が操作パネルの各部の説明である。

10

#### 【0018】

図5は画像形成装置207のソフトウェア構成を示すブロック図である。イベント通知部501はジョブ終了や用紙切れなど画像形成装置207の各種状態を印刷制御装置201へ通知する。印刷ジョブ受信部502は、印刷制御装置201から送られてきた印刷ジョブを受信する。印刷制御部503は印刷ジョブ受信部が受信した印刷ジョブの印刷処理を制御する。Webブラウザ(ウェブブラウザ)部504は印刷制御装置201のWebサーバ部405が提供するユーザインタフェースを解釈し、操作部302へ表示する。

20

#### 【0019】

図6は印刷制御装置201のソフトウェア構成を示すブロック図である。イベント受信部601は、画像形成装置207から印刷ジョブの状態の通知を受信する。文書管理部602は、ユーザ毎の文書情報を管理する。常時接続管理部603は画像形成装置207との通信状態を維持管理する。印刷制御部604は、印刷指示により指定された画像形成装置に適した印刷ジョブを生成し画像形成装置207を送信する。Webサーバ部605は端末装置211へのHTTPプロトコルを用いたユーザインタフェースを提供するとともに、画像形成装置207へも同様にHTTPプロトコルを用いたユーザインタフェースを提供する。

30

#### 【0020】

図7は操作画面405に表示されるトップ画面701の例である。コピー機能のコピーボタン702、Send機能のSendボタン703、保存機能の保存ボタン704、設定機能の設定ボタン705が配置されている。さらに、トップ画面701は、Webブラウザ機能のブラウザボタン706、および印刷制御装置201を制御するための印刷制御装置Aボタン707が配置されている。印刷制御装置Aボタン707は印刷制御装置AへWebブラウザでアクセスするためのショートカットボタンである。すなわち印刷制御装置Aボタン707はいわゆるWebブラウザのお気に入り機能である。Webブラウザのお気に入り機能は、図14のようにショートカットの名称、URL、faviconの保存先のテーブルで管理されている。ボタンを押下することで、Webブラウザによって予め登録されたURLへアクセスする。また、表示されているアイコンはfaviconと呼ばれるWebサイトのシンボルを示すアイコンである。印刷制御装置Aへアクセスする前はブラウザボタン706と同じアイコンをデフォルトとして表示し、一度、印刷制御装置Aへアクセスすることで、印刷制御装置Aからダウンロードされ、表示が切り替わる。ダウンロードしたfaviconはHDD309に記憶され、削除するまでfaviconがアイコンとして表示される。

40

#### 【0021】

(実施形態1)

50

実施形態1について述べる。図8は実施形態1における画像形成装置207のフローチャートであり、制御部308で実行される。ステップS801では画像形成装置207に印刷制御装置が接続されるか否かを判定する。画像形成装置207に印刷制御装置が接続されるか否かは、例えば、ユーザによって操作パネル401から印刷制御装置の接続有無が設定され、HDD309に保存された値を制御部308のCPUが判断する。または、DIPスイッチのようなもので切り替えてもよい。ステップS801で印刷制御装置が接続されると判断された場合は、ステップS802へ進む。ステップS801で印刷制御装置が接続されないと判断された場合はステップS804へ進む。ステップS802では画像形成装置207に接続される印刷制御装置が一意に決まるかどうかを判定する。これは画像形成装置207に接続される印刷制御装置が1種類しかない場合や、ユーザが接続される印刷制御装置の種類を操作パネル401から設定できるような場合である。ステップS802で接続される印刷制御装置が特定できると判定された場合はステップS804へ進む。ステップS802で接続される印刷制御装置が特定できないと判定された場合はステップS803へ進む。ステップS803では画像形成装置207に印刷制御装置が接続されたかを判定する。印刷制御装置の情報を受信し、印刷制御装置を特定することでステップS804へ進む。ステップS804では、前回接続された印刷制御装置のショートカットの削除は必要であるかを判定する。例えば、印刷制御装置Aが接続され、図7の印刷制御装置Aボタン707が表示されている状態から、印刷制御装置Bへ接続を換え、図16のように印刷制御装置Bボタン1601へ切り替える場合である。また、接続形態を図2(a)から(b)へ変更し、印刷制御装置が不要となった場合などである。ステップS804でショートカットの削除が必要と判断された場合はステップS805へ進む。ステップS804でショートカットの削除が不要と判断された場合はステップS806へ進む。ステップS805では前回接続された印刷制御装置のショートカットを削除する。すなわちWebブラウザのお気に入りから名称、URL, faviconを削除する。ステップS806では接続される印刷制御装置のショートカット登録が必要かどうかを判定する。これは、例えば、画像形成装置207が予め接続される印刷制御装置に応じてショートカットの登録の有無を記憶しておいてもよいし、ステップS803で接続された印刷制御装置からショートカット登録の有無を通知してもらってもよい。ステップS806で接続される印刷制御装置のショートカット登録が必要と判定された場合はステップS807へ進む。ステップS806でショートカット登録が不要と判定された場合は処理を終了する。ステップS807では接続される印刷制御装置のショートカットを登録する。URLは予め画像形成装置で記憶していてもよいし、ステップS803で印刷制御装置が接続された時に印刷制御装置から通知されるようにしてもよい。

#### 【0022】

以上述べたように、実施形態1によれば、接続される印刷制御装置によって登録するショートカットを変えることで、接続される印刷制御装置に応じたショートカットボタンを提供することが可能となる。

#### 【0023】

##### (実施形態2)

実施形態1では接続される印刷制御装置に応じて登録するショートカットを切り替えることは可能であるが、ショートカットを削除する際にURLだけでなくfaviconも削除することになる。そのため、例えば印刷制御装置をA B Aと切り替えた場合、2度目の印刷制御装置Aを接続した場合、faviconが削除されているため、図17のようにデフォルトのアイコンとして登録することになる。Webブラウザボタン1701と同じアイコンで印刷制御装置Bのボタン1702が登録されるため、ユーザの視認性がよくない。

#### 【0024】

この点を解消するため実施形態2では、実施形態1のステップS805のショートカット削除の処理を図9に示すフローチャートのようにfaviconを削除すべきかを判断して削除を行う。また、ステップS807のショートカット登録時に図10に示すフロー

10

20

30

40

50

チャートに示すように `f a v i c o n` がすでに保存済みかを判断してショートカット登録を行う。

【 0 0 2 5 】

図9のステップS901ではトップ画面701から前回接続されていた印刷制御装置のショートカットを削除する。この時削除するのはURLのみである。ステップS902では `f a v i c o n` を削除する必要があるかを判断する。これはステップS901で削除するURLが印刷制御装置の物かそれ以外かで判断する。例えば、印刷制御装置用のお気に入り管理テーブルをその他の管理テーブルと分けて登録し、判断してもよい。また、図15のようにお気に入り管理テーブルに `f a v i c o n` の削除要否を示すフラグを追加し、印刷制御装置の登録時にはTRUEをそれ以外の場合はFALSEとして記憶しておき、ステップS902の判断に利用してもよい。ステップS902で `f a v i c o n` の削除が必要と判断された場合はステップS903へ進む。ステップS902で `f a v i c o n` の削除が不要と判定された場合は処理を終了する。ステップS903ではステップS901で削除したURLに対応した `f a v i c o n` の削除を行う。

10

【 0 0 2 6 】

図10のステップS1001ではショートカット登録するURLに対する `F a v i c o n` がHDD309に保存されているかを判定する。ステップS1001で保存されていると判定された場合はステップS1002へ進む。ステップS1001で保存されていないと判定された場合はステップS1003へ進む。ステップS1002ではHDD309に保存している `f a v i c o n` を用いてショートカット登録を行う。ステップS1003ではデフォルトのアイコンを用いてショートカット登録を行う。

20

【 0 0 2 7 】

以上述べたように、実施形態2によれば、印刷制御装置のショートカット削除の際には `f a v i c o n` を削除しないことで、再度同じ印刷制御装置を接続した場合にデフォルトアイコンを表示せず `f a v i c o n` を用いた表示が可能となる。

【 0 0 2 8 】

( 実施形態3 )

実施形態2では `f a v i c o n` の削除要否を判定し `f a v i c o n` を削除しない場合について述べた。 `f a v i c o n` は登録先によって表示する大きさが異なる場合があるため、異なる複数の解像度が存在する場合がある。 `f a v i c o n` を利用するブラウザ側では不要な解像度も含まれる場合もある。実施形態3では、必要な解像度の `f a v i c o n` だけを残すことで記憶領域の節約を行うことを目的とする。例えば、図11は操作パネル405に表示されるトップ画面1101である。印刷制御装置Aにアクセスするためのボタンは1102と1103の2つがある。ボタン1102はスクロールボタン1104および1105によって画面スクロールした場合に表示が切り替わる。ボタン1103は常に表示されているボタンである。ボタン1102と1103はアイコンの大きさが異なる。図12のフローチャートを用いて実施形態3での `f a v i c o n` の扱いについて述べる。このフローチャートは画像形成装置201の制御部307で実行される。ステップS1201では印刷制御装置から `f a v i c o n` を取得し、HDD309へ保存する。図13(a)は印刷制御装置Aから取得した `f a v i c o n` のリストの例である。ファイル名は「取得日時\_`f a v i c o n`\_解像度.png」となっている。ステップS1202では取得した `f a v i c o n` を登録すべきアイコンへ全て登録を行ったかを判定する。ステップS1202でまだ登録すべきアイコンがあった場合はステップS1203へ進む。ステップS1202で全て登録完了した場合はステップS1204へ進む。ステップS1203では取得した `f a v i c o n` を用いてアイコンを更新する。ステップS1202およびステップS1203で更新するアイコンは例えば図11のボタン1102、1103である。ステップS1204ではステップS1202およびステップS1203で使用しなかった `f a v i c o n` を削除する。例えば図12(a)の `f a v i c o n` リストのうち、ボタン1102では96x96 pixel、ボタン1103では48x48 pixelが必要であった場合、その他の `f a v i c o n` は削除し、保存する `f a v i c o n` は図13(b)

30

40

50

)のようになる。

【0029】

以上述べてきたように、実施形態3によれば、取得したfaviconのうち必要なものだけ残すことにより、記憶領域の節約になる。

【0030】

(実施形態4)

実施形態1では不要となったURLをお気に入りから削除していたが、印刷制御装置からURLを取得する場合には接続されるまでお気に入り登録ができない。その点を鑑みて実施形態4では、図18のようにお気に入り管理テーブルに表示フラグを設け、表示フラグがTRUEの場合には操作パネルに表示し、表示フラグがFALSEの場合には

10

表示しないようにする。実施形態1のS805では、前回接続されていた印刷制御装置のお気に入り管理テーブルの表示フラグをFALSEに切り替える。表示フラグがFALSEに切り替わったことで操作パネル405からショートカットを削除する。また、ステップS807では接続された印刷制御装置のお気に入りを表示フラグTRUEとして登録する。表示フラグをTRUEとして登録することで操作パネル405にショートカットを登録する。

【0031】

以上述べてきたように、実施形態4によれば、お気に入りからURLを削除しないことで、印刷制御装置が接続されるまでもショートカット登録が可能となる。特に印刷制御装置が一意に決定される場合に有効である。

20

【0032】

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(またはCPUやMPU等)がプログラムを読み出して実行する処理である。

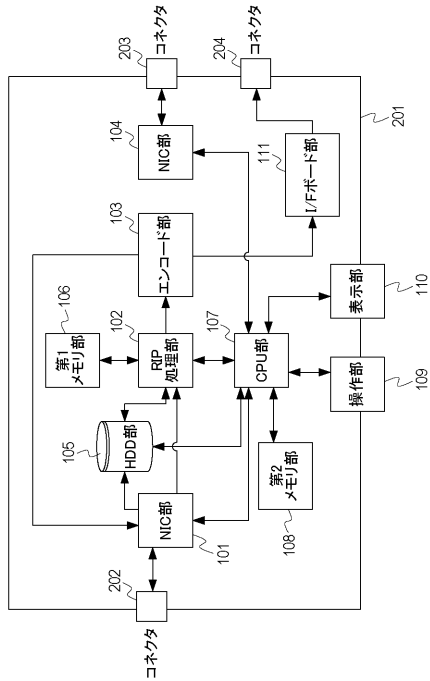
【符号の説明】

【0033】

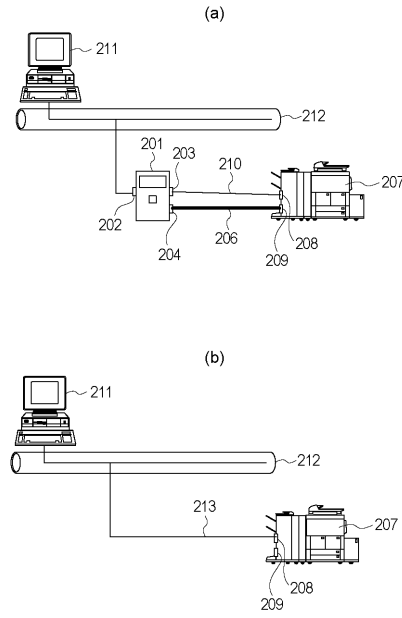
- 201 印刷制御装置
- 207 画像形成装置
- 211 端末装置

30

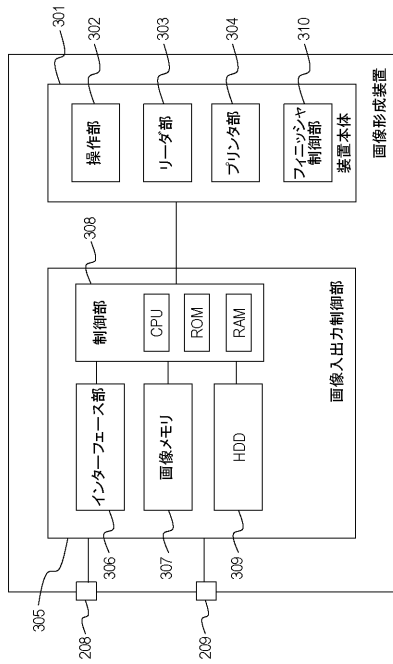
【図1】



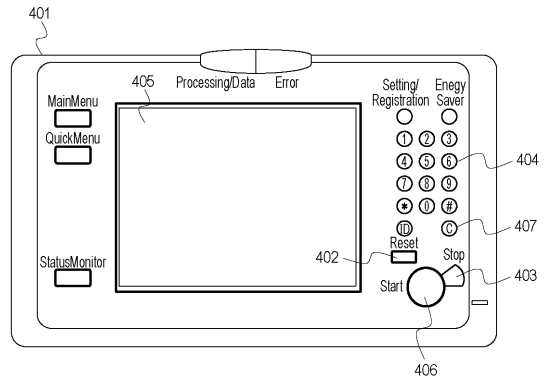
【図2】



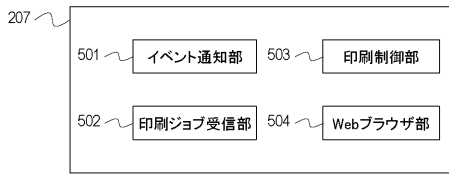
【図3】



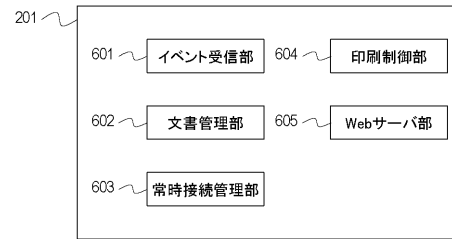
【図4】



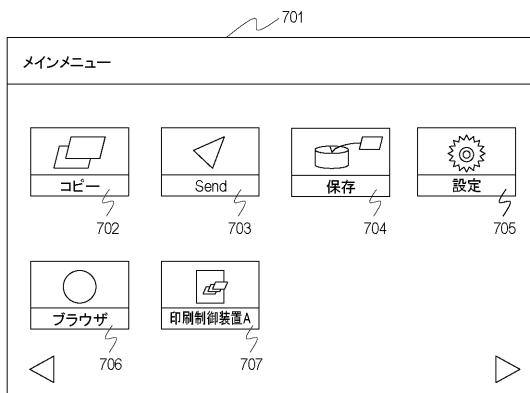
【図5】



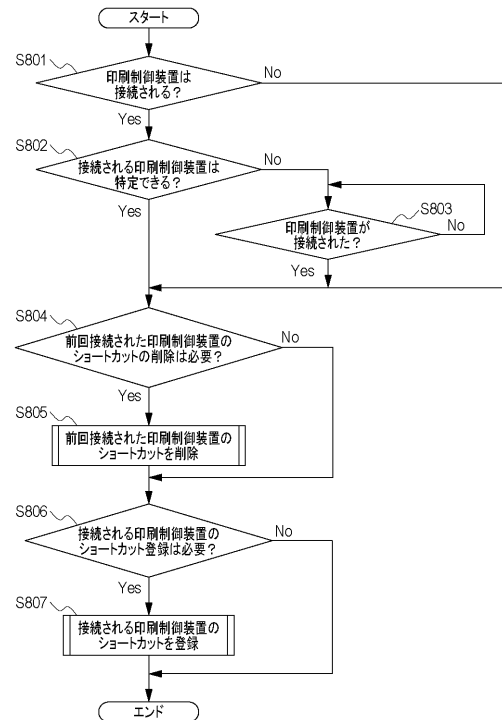
【図6】



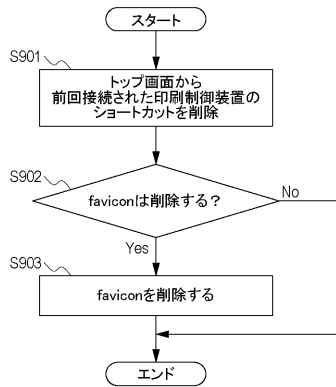
【図7】



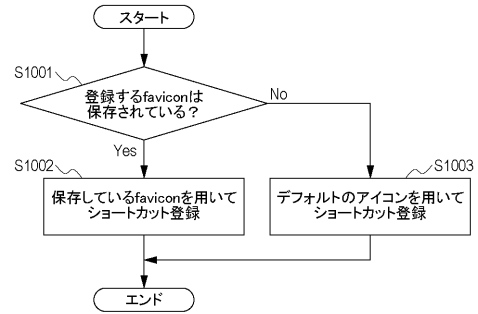
【図8】



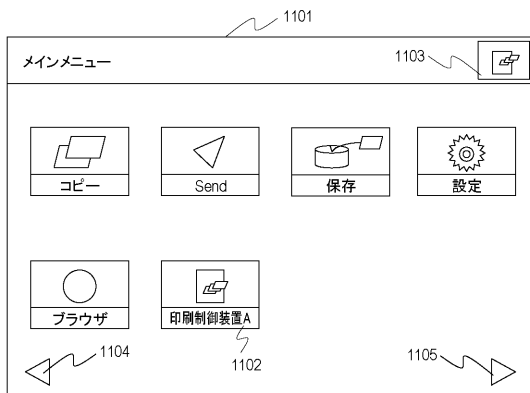
【図9】



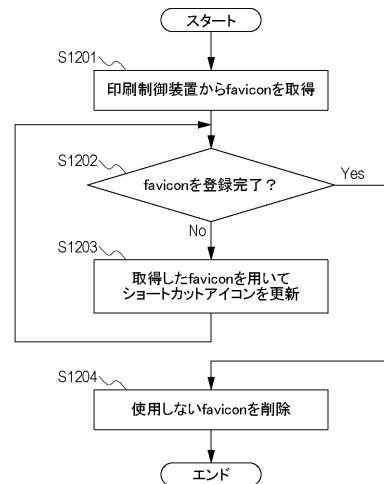
【図10】



【図11】



【図12】



【 図 1 3 】

(a)

20150708143000_favicon_32x32.png
20150708143000_favicon_48x48.png
20150708143000_favicon_64x64.png
20150708143000_favicon_80x80.png
20150708143000_favicon_96x96.png

(b)

20150708143000_favicon_48x48.png
20150708143000_favicon_96x96.png

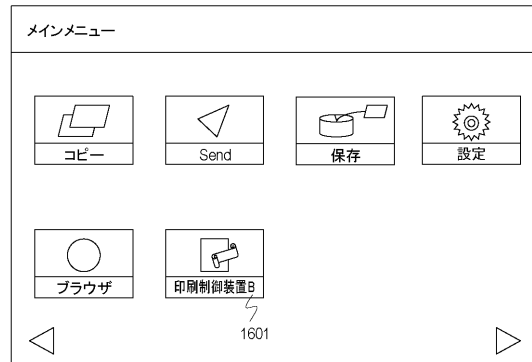
【 図 1 4 】

ショートカット名称	URL	favicon保存フォルダ
お気に入り1	<a href="http://www.sample-favorite1.com/">http://www.sample-favorite1.com/</a>	null
お気に入り2	<a href="http://www.sample-favorite2.com/">http://www.sample-favorite2.com/</a>	sample2

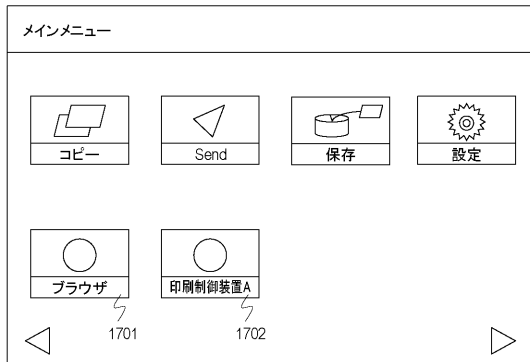
【 図 1 5 】

ショートカット名称	URL	favicon保存フォルダ	faviconを残す
null	null	controllerA	TRUE
お気に入り1	<a href="http://www.sample-favorite1.com/">http://www.sample-favorite1.com/</a>	null	FALSE
コントローラB	<a href="https://222.222.222.222/top.html">https://222.222.222.222/top.html</a>	controllerB	TRUE

【 図 1 6 】



【図 17】



【図 18】

ショートカット 名称	URL	favicon保存 フォルダ	表示フラグ
コントローラA	<a href="https://111.111.111.111/top.html">https://111.111.111.111/top.html</a>	controllerA	FALSE
お気に入り1	<a href="http://www.sample-favorite1.com/">http://www.sample-favorite1.com/</a>	null	TRUE
コントローラB	<a href="https://222.222.222.222/top.html">https://222.222.222.222/top.html</a>	controllerB	TRUE

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2015-049831(JP,A)  
米国特許出願公開第2015/0062645(US,A1)  
特開2006-293832(JP,A)  
特開2011-113324(JP,A)  
特開平11-031150(JP,A)  
特開2002-182866(JP,A)  
特開2013-239144(JP,A)  
特開2013-125349(JP,A)  
米国特許出願公開第2008/0091800(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41J 29/38  
B41J 29/42  
G06F 3/12