

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6616655号
(P6616655)

(45) 発行日 令和1年12月4日(2019.12.4)

(24) 登録日 令和1年11月15日(2019.11.15)

(51) Int.Cl.	F I
B 4 1 J 29/38 (2006.01)	B 4 1 J 29/38 Z
G 0 6 F 3/12 (2006.01)	G 0 6 F 3/12 3 0 3
H 0 4 N 1/00 (2006.01)	G 0 6 F 3/12 3 2 9
	G 0 6 F 3/12 3 8 7
	H 0 4 N 1/00 C
請求項の数 20 (全 16 頁) 最終頁に続く	

(21) 出願番号	特願2015-208290 (P2015-208290)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成27年10月22日(2015.10.22)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2017-80900 (P2017-80900A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成29年5月18日(2017.5.18)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成30年10月16日(2018.10.16)		弁理士 大塚 康德
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(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】 情報処理装置及びその制御方法とプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

Webサーバ機能を備える情報処理装置であって、
情報を記憶可能な揮発性記憶デバイスと、

Webブラウザに提供するWebページのデータを作成するためのコンテンツデータであって、表示言語別のコンテンツデータが圧縮された状態で記憶されている不揮発性記憶デバイスと、

前記情報処理装置の電源がオンされたことに従って前記情報処理装置の仕向け地を示す情報を自動的に取得し、前記情報が第1の仕向け地を示すことに基づき、前記不揮発性記憶デバイスに記憶されたコンテンツデータのうちの一部のコンテンツデータであって第1の組み合わせの複数言語に対応したコンテンツデータを前記揮発性記憶デバイスに展開し、前記情報が第2の仕向け地を示すことに基づき、前記不揮発性記憶デバイスに記憶されたコンテンツデータのうちの一部のコンテンツデータであって第2の組み合わせの複数言語に対応したコンテンツデータを前記揮発性記憶デバイスに展開する手段と、

前記Webブラウザを実行するクライアント装置によって指定された言語に対応するコンテンツデータであって、前記揮発性記憶デバイスに展開されたコンテンツデータを用いて前記Webページのデータを作成する作成手段と、
を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記作成された前記Webページのデータを前記クライアント装置に送信する送信手段

10

20

を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記第 1 の組み合わせの複数言語は、第 1 の言語と第 2 の言語とを少なくとも含み、前記第 2 の組み合わせの複数言語は、前記第 1 の言語と前記第 2 の言語のいずれも含まないことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記第 1 の組み合わせの複数言語におけるデフォルト言語は、前記第 2 の組み合わせの複数言語におけるデフォルト言語と同一であることを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記第 1 の組み合わせの複数言語におけるデフォルト言語は、前記第 2 の組み合わせの複数言語におけるデフォルト言語とは異なることを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記第 1 の組み合わせの複数言語における言語数は、前記第 2 の組み合わせの複数言語における言語数と同一であることを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記第 1 の組み合わせの複数言語における言語数は、前記第 2 の組み合わせの複数言語における言語数とは異なることを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記コンテンツデータは、管理者モードを示す情報、システム管理部門 ID を示す情報、一般ユーザーモードを示す情報、ユーザ名を示す情報、ログインを示す情報、デバイス状況を示す情報、プリンタを示す情報、印刷できることを示す情報、スキャナーを示す情報、読み込みできることを示す情報、ログアウトを示す情報、に関するメッセージのなかの少なくとも 1 つのメッセージを含む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装置。

【請求項 9】

シートに画像を形成する画像形成デバイスを、更に有し、
前記 Web ページには画像形成機能に関する情報が含まれることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

原稿を読み取る読取デバイスを、更に有し、
前記 Web ページには読取機能に関する情報が含まれることを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

情報を記憶可能な揮発性記憶デバイスと、Web ブラウザに提供する Web ページのデータを作成するためのコンテンツデータであって、表示言語別のコンテンツデータが圧縮された状態で記憶されている不揮発性記憶デバイスと、を備える情報処理装置の制御方法であって、

前記情報処理装置の電源がオンされたことに従って前記情報処理装置の仕向け地を示す情報を自動的に取得し、前記情報が第 1 の仕向け地を示すことに基づき、前記不揮発性記憶デバイスに記憶されたコンテンツデータのうちの一部のコンテンツデータであって第 1 の組み合わせの複数言語に対応したコンテンツデータを前記揮発性記憶デバイスに展開し、前記情報が第 2 の仕向け地を示すことに基づき、前記不揮発性記憶デバイスに記憶されたコンテンツデータのうちの一部のコンテンツデータであって第 2 の組み合わせの複数言語に対応したコンテンツデータを前記揮発性記憶デバイスに展開する工程と、

Web ブラウザを実行するクライアント装置によって指定された言語に対応するコンテンツデータであって前記揮発性記憶デバイスに展開されたコンテンツデータを用いて前記 Web ページのデータを作成する作成工程と、
を有することを特徴とする制御方法。

10

20

30

40

50

【請求項 1 2】

前記作成された前記W e b ページのデータを前記クライアント装置に送信する送信工程を更に有することを特徴とする請求項 1 1 に記載の制御方法。

【請求項 1 3】

前記第 1 の組み合わせの複数言語は、第 1 の言語と第 2 の言語を少なくとも含み、前記第 2 の組み合わせの複数言語は、前記第 1 の言語と第 2 の言語のいずれも含まないことを特徴とする請求項 1 1 又は 1 2 に記載の制御方法。

【請求項 1 4】

前記第 1 の組み合わせの複数言語におけるデフォルト言語は、前記第 2 の組み合わせの複数言語におけるデフォルト言語と同一であることを特徴とする請求項 1 3 に記載の制御方法。

10

【請求項 1 5】

前記第 1 の組み合わせの複数言語におけるデフォルト言語は、前記第 2 の組み合わせの複数言語におけるデフォルト言語とは異なることを特徴とする請求項 1 3 に記載の制御方法。

【請求項 1 6】

前記第 1 の組み合わせの複数言語における言語数は、前記第 2 の組み合わせの複数言語における言語数と同一であることを特徴とする請求項 1 3 に記載の制御方法。

【請求項 1 7】

前記第 1 の組み合わせの複数言語における言語数は、前記第 2 の組み合わせの複数言語における言語数とは異なることを特徴とする請求項 1 3 に記載の制御方法。

20

【請求項 1 8】

前記情報処理装置は、シートに画像を形成する画像形成デバイスを備え、
前記W e b ページには画像形成機能に関する情報が含まれることを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 7 のいずれか 1 項に記載の制御方法。

【請求項 1 9】

前記情報処理装置は、原稿を読み取る読取デバイスを備え、
前記W e b ページには、読取機能に関する情報が含まれることを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 8 のいずれか 1 項に記載の制御方法。

【請求項 2 0】

30

情報を記憶可能な揮発性記憶デバイスと、W e b ブラウザに提供するW e b ページのデータを作成するためのコンテンツデータであって表示言語別のコンテンツデータが圧縮された状態で記憶されている不揮発性記憶デバイスと、を備える情報処理装置のコンピュータに、

前記情報処理装置の電源がオンされたことにしたがって前記情報処理装置の仕向け地を示す情報を自動的に取得し、前記情報が第 1 の仕向け地を示すことに基づき、前記不揮発性記憶デバイスに記憶されたコンテンツデータのうちの一部のコンテンツデータであって第 1 の組み合わせの複数言語に対応したコンテンツデータを前記揮発性記憶デバイスに展開し、前記情報が第 2 の仕向け地を示すことに基づき、前記不揮発性記憶デバイスに記憶されたコンテンツデータのうちの一部のコンテンツデータであって第 2 の組み合わせの複数言語に対応したコンテンツデータを前記揮発性記憶デバイスに展開する工程と、

40

W e b ブラウザを実行するクライアント装置によって指定された言語に対応するコンテンツデータであって前記揮発性記憶デバイスに展開されたコンテンツデータを用いてW e b ページのデータを作成する工程と、
を実行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】

【0 0 0 1】

本発明は、情報処理装置及びその制御方法とプログラムに関するものである。

【背景技術】

50

【0002】

従来より、Webサーバ機能を備えた画像処理装置が知られている。例えば特許文献1には、画像処理装置が、自装置のジョブ状況や設定情報などに関する情報をWebページとして作成し、それをネットワークを介して接続されたクライアントの外部装置に送信できることが記載されている。これにより、クライアントのユーザは、Webブラウザで、その画像処理装置の情報を表示して閲覧することができる。

【0003】

また特許文献2には、情報送信装置の表示部に表示される画面をWebブラウザで表示する際に、その表示部に表示される画面を、Webブラウザの表示言語と揃えた状態で表示させることが記載されている。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2002-007095号公報

【特許文献2】特開2011-257945号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従来のWebサーバ機能を備える画像処理装置では、小容量のROMを使用できるように、Webブラウザ表示用のメッセージデータを圧縮してROMに記憶している。そして、その画像形成装置では、ROMにWebブラウザ表示の言語設定を記憶しておき、電源オン時、或いはWebブラウザ表示の言語設定の変更後に、その設定された表示言語のメッセージデータをROMから取得し、伸張してRAMに格納して表示している。こうして、クライアントのWebブラウザにより表示されるWebページの表示言語を迅速に切り替えることができる。

20

【0006】

しかしながら、複数のクライアントがそれぞれ異なる表示言語でWebブラウザの表示を行う場合、その都度、画像処理装置でWebブラウザ表示の言語設定を変更し、変更された表示言語に従ったメッセージデータをROMから取得し表示しなければならない。また、圧縮されたメッセージデータを伸張してRAMに格納する際は、その表示言語のメッセージデータの量に応じた時間を要することになる。従って、クライアントからの種々の表示言語に対応するWebページの表示要求に応じて、迅速にWebページを作成するのが困難であるという課題があった。

30

【0007】

本発明の目的は、上記従来技術の課題を解決することにある。

【0008】

本発明の特徴は、情報処理装置の仕向け地を示す情報に基づいて、予め、その仕向け地に対応する表示言語のデータをメモリに展開しておくことにより、表示要求に応じて迅速に表示データを作成する技術を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

40

【0009】

上記目的を達成するために本発明の一態様に係る情報処理装置は以下のような構成を備える。即ち、

Webサーバ機能を備える情報処理装置であって、
情報を記憶可能な揮発性記憶デバイスと、

Webブラウザに提供するWebページのデータを作成するためのコンテンツデータであって、表示言語別のコンテンツデータが圧縮された状態で記憶されている不揮発性記憶デバイスと、

前記情報処理装置の電源がオンされたことに従って前記情報処理装置の仕向け地を示す情報を自動的に取得し、前記情報が第1の仕向け地を示すことに基づき、前記不揮発性記

50

憶デバイスに記憶されたコンテンツデータのうちの一部のコンテンツデータであって第1の組み合わせの複数言語に対応したコンテンツデータを前記揮発性記憶デバイスに展開し、前記情報が第2の仕向け地を示すことに基づき、前記不揮発性記憶デバイスに記憶されたコンテンツデータのうちの一部のコンテンツデータであって第2の組み合わせの複数言語に対応したコンテンツデータを前記揮発性記憶デバイスに展開する手段と、

前記Webブラウザを実行するクライアント装置によって指定された言語に対応するコンテンツデータであって、前記揮発性記憶デバイスに展開されたコンテンツデータを用いて前記Webページのデータを作成する作成手段と、を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

10

本発明によれば、前もって情報処理装置の仕向け地に対応する表示言語を伸張して記憶手段に展開しておくことにより、指定された表示言語で高速にWebページを作成することができる。

【0011】

または、装置の電源オン時に、情報処理装置の仕向け地に対応するデフォルトの表示言語のメッセージを伸張して記憶手段に記憶しておくことにより、Webページの表示が要求されたときに、迅速にWebページを作成することができる。

【0012】

本発明のその他の特徴及び利点は、添付図面を参照とした以下の説明により明らかになるであろう。なお、添付図面においては、同じ若しくは同様の構成には、同じ参照番号を付す。

20

【図面の簡単な説明】

【0013】

添付図面は明細書に含まれ、その一部を構成し、本発明の実施形態を示し、その記述と共に本発明の原理を説明するために用いられる。

【図1】本発明の実施形態1に係る画像形成装置のハードウェア構成を説明するブロック図。

【図2】本発明の実施形態1に係る画像形成装置が發送される發送先（仕向け地）に応じて画像形成装置が記憶しているWebブラウザ表示のサポート表示言語を説明する図。

【図3】実施形態1に係る画像形成装置に記憶されている日本語と英語のWebブラウザ表示用のメッセージデータの構成の一例を説明する図。

30

【図4】実施形態1に係る画像形成装置が不揮発記憶部に記憶しているメッセージデータの伸張を説明する図。

【図5】本発明の実施形態1に係る画像形成装置が電源オン時にWebブラウザ表示用メッセージデータをRAMに展開する処理を説明するフローチャート。

【図6】実施形態1に係る画像形成装置からPCに送信されたWebページを、PCのWebブラウザで表示した例を示す図。

【図7】実施形態1に係る画像形成装置が記憶しているWebページの画面情報のデータ構成を示す図。

【図8】実施形態1に係る画像形成装置が実行するWebページの作成処理を説明するフローチャート。

40

【図9】本発明の実施形態2に係る画像形成装置によるWebページデータのメッセージデータの伸張を説明する図。

【図10】本発明の実施形態2に係る画像形成装置が電源オン時にWebブラウザ表示用メッセージデータRAMに展開する処理を説明するフローチャート。

【図11】実施形態2に係る画像形成装置が実行するWebページの作成処理を説明するフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、添付図面を参照して本発明の実施形態を詳しく説明する。尚、以下の実施形態は

50

特許請求の範囲に係る本発明を限定するものでなく、また本実施形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の解決手段に必須のものとは限らない。尚、本実施形態では、複合機のような画像形成装置を例に本発明の情報処理装置の実施形態を説明するが、本発明の情報処理装置はこのような画像形成装置に限らない。

【0015】

図1は、本発明の実施形態1に係る画像形成装置100のハードウェア構成を説明するブロック図である。図において、各部を接続する矢印は、データもしくは指示の流れを示している。

【0016】

画像形成装置100は、印刷部107、読取部109、操作パネル110、回線I/F（インターフェース）112、及び、これらの制御を司る制御部101を有している。制御部101は、CPU102、RAM103、不揮発記憶部104、印刷部I/F106、読取部I/F108、モデム111、USB I/F115、ネットワークI/F117を含み、各部はシステムバス105を介して接続されている。

【0017】

CPU102は、不揮発記憶部104のプログラム領域に記憶されているOSや制御プログラムに従って、システムバス105を介してCPU102に接続されている各部を総括的に制御する。尚、CPU102は、不揮発記憶部104のプログラム領域に記憶されたOSや制御プログラム等をRAM103に展開して実行する。また或いは、図示しないハードディスクドライブ（HDD）に前述の制御プログラムやOS等を圧縮状態／非圧縮状態で記憶しておき、実行時にRAM103に展開して実行するようにしても良い。ネットワークI/F117は、ネットワーク（LAN）119を介してホストコンピュータ（PC）120やサーバ121との通信処理を行う。ネットワークI/F117とネットワーク119とは、LANケーブル118などの通信ケーブルにより接続されている。またPC120は、USB I/F115とUSBケーブル116を介して接続されている。モデム111は、回線I/F112を介して公衆回線網114と接続し、公衆回線網114に接続されている図示しない他のデータ通信装置やファクス装置、電話機などと通信を行う。回線I/F112と公衆回線網114とは、一般的に電話線113などで接続される。尚、ここでRAM103は、不揮発記憶部（不揮発メモリ）104よりも高速にアクセスが可能な揮発性のメモリである。

【0018】

印刷部I/F106は、印刷部107（プリンタエンジン）に画像信号を出力し、印刷部107のステータスを入力するインターフェースを担う。また読取部I/F108は、読取部109（スキャナエンジン）が原稿を読み取って得られた画像信号を入力し、また読取部109のステータスを入力するインターフェースを担う。CPU102は、読取部I/F108を介して入力した画像信号を処理し、記録用の画像信号として印刷部I/F106を介して印刷部107に出力する。またCPU102は、不揮発記憶部104のフォント領域に記憶されたフォント情報を用いて、操作パネル110の表示部に文字や記号を表示する。またCPU102は、操作パネル110を介したユーザの操作による指示情報を受付ける。また不揮発記憶部104のデータ領域には、CPU102により、画像形成装置100の装置情報やユーザの電話帳情報などが記憶され、CPU102により必要に応じて読み出され、必要に応じて更新される。尚、図1では、読取部109及び印刷部107を画像形成装置100の内部にある構成としたが、それぞれ、もしくは両方とも、画像形成装置100の外部にある構成でもよい。

【0019】

CPU102は、PC120が備えるWebブラウザから画像処理装置100の装置情報の表示要求がされると、その要求された装置情報を含むWebページデータを作成してPC120に送信する。これによりPC120は、画像処理装置100から送信されてきた画像処理装置100の装置情報をWebブラウザにより表示することができる。

【0020】

図2は、本発明の実施形態1に係る画像形成装置100が発送される発送先（仕向け地）に応じて画像形成装置100が記憶しているWebブラウザ表示のサポート表示言語を説明する図である。尚、このWebブラウザの表示言語のテーブルは、画像形成装置100の不揮発記憶部104のプログラム領域に記憶される。尚、図2で「*」は、仕向け地に対応してデフォルトで設定されている表示言語を示している。

【0021】

201は、日本向けの製品に対応する、即ち、日本向けの製品がサポートしているWebブラウザの表示言語を示し、ここでは日本語と英語の2つの言語が含まれている。202は、北米向けの製品がサポートするWebブラウザの表示言語を示し、英語とフランス語、スペイン語、ポルトガル語の4つの言語が含まれている。203は、欧州向けの製品がサポートするWebブラウザの表示言語を示している。欧州向けでは、英語、フランス語、スペイン語、ドイツ語、イタリア語、オランダ語、フィンランド語、ポルトガル語、ノルウェー語、スウェーデン語、デンマーク語、チェコ語、ハンガリー語などの16の言語が含まれている。204は、アジアとオセアニア向けの製品がサポートするWebブラウザの表示言語を示し、ここでは英語、フランス語、スペイン語、ポルトガル語、日本語、簡体字中国語、繁体字中国語、韓国語の8つの言語が含まれている。205は、中国向けの製品がサポートするWebブラウザの表示言語を示し、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、日本語の4つの言語が含まれている。206は、韓国向けの製品がサポートするWebブラウザの表示言語を示し、韓国語と英語の2つの言語が含まれている。最後に207は台湾向けの製品がサポートするWebブラウザの表示言語を示し、簡体字中国語、繁体字中国語、英語、日本語の4つの言語が含まれている。

【0022】

図3は、実施形態1に係る画像形成装置100に記憶されている日本語と英語のWebブラウザ表示用のメッセージデータの構成の一例を説明する図である。尚、このメッセージデータは、画像形成装置100の不揮発記憶部104のプログラム領域に登録されている。

【0023】

Webブラウザ表示用の日本語メッセージのテーブルでは、メッセージIDとそのメッセージの内容とが対応付けて記憶されている。例えば、メッセージIDが「1」のメッセージは「管理者モード」である。またこの日本語メッセージのデータ量の合計は、76000バイトとなっている。Webブラウザ表示用の英語メッセージのテーブルも同様に、メッセージIDとそのメッセージの内容とが対応付けて記憶されている。この英語メッセージのデータ量の合計は、81400バイトとなっている。例えば、メッセージIDが「1」のメッセージとして「System Manager Mode」が記憶されている。

【0024】

図4は、実施形態1に係る画像形成装置100が不揮発記憶部104に記憶しているメッセージデータの伸張を説明する図である。

【0025】

不揮発記憶部104には、Webブラウザ表示用のメッセージデータが圧縮して記憶されている。そして画像形成装置100の電源オン時、CPU102は、そのメッセージデータを不揮発記憶部104から読み出し、伸張してRAM103に格納する。ここでは、日本が仕向け地の場合を示し、電源オン時、CPU102は、日本語のメッセージデータと英語のメッセージデータを伸張してRAM103に格納している。

【0026】

図5は、本発明の実施形態1に係る画像形成装置100が電源オン時にWebブラウザ表示用メッセージデータをRAM103に展開する処理を説明するフローチャートである。尚、この処理を実行するプログラムは不揮発記憶部104のプログラム領域に記憶されており、実行時にRAM103に展開され、その展開したプログラムCPU102が実行することによりこのフローチャートで示す処理が達成される。

【0027】

この処理は、画像形成装置100の電源がオンされることにより開始される。まずS501でCPU102は、画像形成装置100の不揮発記憶部104のデータ領域に記憶されている、この画像形成装置100の発送先を示す仕向け地の情報を読み出して取得する。次にS502に進みCPU102は、その取得した仕向け地の情報に基づいて、その仕向け地の情報に対応する（仕向け地に発送される装置がサポートする）Webブラウザの表示言語を取得する。ここでは例えば、仕向け地の情報が日本を示している場合、図2を参照して、日本語と英語とを取得する。次にS503に進みCPU102は、不揮発記憶部104のプログラム領域に記憶されているWebブラウザで表示するメッセージデータから、日本語と英語に対応するメッセージデータの情報を取得する。そしてS504に進みCPU102は、不揮発記憶部104のプログラム領域に、そのサポートする表示言語のメッセージデータ（図3）があるか否かを判定する。ここでメッセージデータがあると判定した場合はS505に進むが、メッセージデータがないと判定した場合はS509に進む。

10

【0028】

S505でCPU102は、サポートする表示言語のメッセージデータの合計データ量を取得する。ここでは例えば、表示言語が日本語の場合は、76000バイトが取得される。次にS506に進みCPU102は、その合計データ量に基づいて、そのメッセージデータを伸張して格納するためのメモリ領域をRAM103に確保する。次にS507に進みCPU102は、不揮発記憶部104のプログラム領域に圧縮して記憶されている、その表示言語のメッセージデータを読み出して取得する。そしてS508に進みCPU102は、その取得したメッセージデータを伸張し、S506でRAM103に確保したメモリ領域に格納する。そしてS509に進みCPU102は、次のサポートしている表示言語があるか否かを判定し、あればS504に進み、次の表示言語がないときは、この処理を終了する。

20

【0029】

このフローチャートで示す処理により、画像形成装置100の電源オン時に、この画像形成装置100の発送先に応じたWebブラウザの表示言語のメッセージデータがRAM103に展開して記憶される。これにより、クライアントからWebページの表示要求を受信しても、迅速にWebページのデータを作成してクライアントに送信することができる。

30

【0030】

図6は、実施形態1に係る画像形成装置100からPC120に送信されたWebページを、PC120のWebブラウザで表示した例を示す図である。

【0031】

図6(A)は、PC120のWebブラウザで表示されるログイン画面の表示例を示す。PC120のWebブラウザから画像処理装置100にアクセスすると、画像形成装置100からログイン画面のWebページがPC120に送信され、例えば図6(A)に示す画面がPC120のWebブラウザにより表示される。この画面を介してPC120のユーザは、システム管理部門ID及びシステム管理暗証番号を入力することによって、画像処理装置100に管理者モードでログインできる。またユーザ名を入力することによって、PC120のユーザは、画像処理装置100に一般ユーザモードでログインすることができる。

40

【0032】

図6(B)は、PC120のWebブラウザにより表示されるデバイス状況画面の表示例を示す。PC120のWebブラウザから画像処理装置100にデバイス状況の表示要求が発行されると、画像形成装置100からデバイス状況画面のWebページがPC120に送信され、例えば図6(B)に示す画面がPC120のWebブラウザにより表示される。

【0033】

図7は、実施形態1に係る画像形成装置100が記憶しているWebページの画面情報

50

のデータ構成を示す図である。

【0034】

このWebページの画面情報は、画像形成装置100の不揮発記憶部104のプログラム領域に記憶されている。画面情報は、メッセージのパーツ、イメージデータのパーツ（不図示）、ボタンのパーツ、座標情報等を含んでいる。701は、図6（A）のログイン画面のWebページの画面情報を示し、702は、図6（B）のデバイス状況画面の画面情報である。デバイス状況画面の画面情報は、メッセージのパーツ、イメージデータのパーツ（不図示）、ボタンのパーツ、座標情報、装置情報（不図示）等を含んでいる。

【0035】

図8は、実施形態1に係る画像形成装置100が実行するWebページの作成処理を説明するフローチャートである。尚、この処理を実行するプログラムは不揮発記憶部104のプログラム領域に記憶されており、実行時にRAM103に展開され、その展開したプログラムCPU102が実行することにより、このフローチャートで示す処理が達成される。

【0036】

この処理は、PC120のWebブラウザから画像処理装置100にアクセスされた場合、或いはPC120のWebブラウザからデバイス状況等の装置情報の表示要求を受信することにより開始される。S801でCPU102は、PC120のWebブラウザからの要求に応じて、画像形成装置100の不揮発記憶部104のプログラム領域に記憶されているWebページの画面情報を取得する。例えば、ここでログイン画面が要求された場合は、図7の701で示す画面1のWebページの画面情報を取得し、デバイス状況画面が要求された場合は、図7の702で示す画面2のWebページの画面情報を取得する。次にS802に進みCPU102は、S801で取得したWebページの画面情報に装置情報を必要とするパーツがあるか否か判定する。この「装置情報を必要とするパーツ」とは例えば、図6（B）のデバイス状況画面の「プリンタ」や「スキャナ」に該当している。ここで装置情報を必要とするパーツがあると判定するとS803に進み、CPU102は不揮発記憶部104のデータ領域、及び、RAM103に記憶されている装置情報を取得する。ここでは例えば、図6（B）のデバイス状況画面を表示する場合は、「プリンタ」と「スキャナ」のパーツがあると、印刷部107と読取部109のデバイス状況を取得してRAM103に装置情報として記憶してS804に遷移する。一方、S802で装置情報を取得するパーツがないと判定するとS804に進む。

【0037】

S804でCPU102は、Webページの画面情報にイメージデータのパーツがあるか否かを判定する。ここでイメージデータのパーツがあると判定するとS805に進み、CPU102は不揮発記憶部104のデータ領域に記憶されているイメージデータ（不図示）を取得してS806に進む。一方、S804でCPU102がイメージデータのパーツが無いと判定するとS806に進む。S806でCPU102は、要求されたWebページの表示言語を取得する。次にS807に進みCPU102は、電源オン時にRAM103に展開されたメッセージデータから、Webページの表示言語に対応するメッセージを取得する。次にS808に進みCPU102は、取得した装置情報、イメージデータ、メッセージ等に基づいて、PC102に送信するWebページのデータを作成する。次にS809に進みCPU102は、S808で作成したWebページのデータをPC120に送信して、この処理を終了する。

【0038】

このフローチャートで示す処理により、PC120からの表示要求があると画像形成装置100は、予めRAMに展開しているデータを用いてWebページのデータを作成してPC120に送信することができる。これによりPC120のユーザは、画像形成装置100の発送先に応じた表示言語で、ログイン画面やデバイス状況を示す画面を表示できる。

【0039】

10

20

30

40

50

以上説明したように実施形態１によれば、画像形成装置の電源オン時に、画像形成装置の仕向け地の情報に基づいて、サポートする複数の表示言語の圧縮されたメッセージデータを取得し、それを伸張してRAMに格納しておく。これにより、クライアントからのWebページ画面の表示要求があると、速やかに、その仕向け地の情報に対応する表示言語でWebページを作成してクライアントに送信することができる。

【0040】

〔実施形態２〕

次に本発明の実施形態２を説明する。尚、実施形態２に係る画像形成装置１００のハードウェア構成などは前述の実施形態１の図１と同じであるため、その説明を省略する。実施形態２では、画像形成装置の電源オン時に、画像形成装置の仕向け地の情報に対応するデフォルト表示言語の、圧縮されているメッセージデータを取得し、それを伸張してRAMに格納しておく。そして、クライアントから画像処理装置にWebページの表示要求があると、指定された表示言語のメッセージデータがRAMに格納されているかどうか判定し、格納されていれば、そのメッセージデータを用いてWebページデータを作成する。一方、指定された表示言語のメッセージデータがRAMに格納されていない場合は、その表示言語のメッセージデータを不揮発メモリから取得し、伸張してRAMに追加する。以下、詳しく説明する。

【0041】

図９は、本発明の実施形態２に係る画像形成装置１００によるWebページデータのメッセージデータの伸張を説明する図である。

【0042】

不揮発記憶部１０４は、圧縮されたWebブラウザ表示用のメッセージデータをプログラム領域に記憶している。９０１は、画像形成装置１００の電源オン時に、CPU１０２が不揮発記憶部１０４から読み出して、伸張してRAM１０３に格納したWebブラウザ表示用のメッセージデータを示す。ここでは電源オン時、例えば、仕向け地が日本の場合は、不揮発記憶部１０４に圧縮して記憶されている、デフォルトの日本語のメッセージデータが伸張してRAM１０３に格納される。

【0043】

そして画像形成装置１００が、PC１２０のWebブラウザからアクセスされると、要求されたWebページの表示言語を取得する。そしてCPU１０２は、その要求されたWebページの表示言語でRAM１０３に展開されているメッセージデータにあるか否か判定する。そして、その表示言語で展開されているメッセージデータがあれば、そのメッセージデータを使用してWebページのデータを作成してPC１２０に送信する。一方、要求されたWebページの表示言語でRAM１０３に展開されているメッセージデータがない場合、CPU１０２は、不揮発記憶部１０４のプログラム領域に圧縮されている要求されたWebページの表示言語のメッセージデータを読み出して伸張する。そしてそれをRAM１０３に格納（追加）する。例えば、図９の例では、仕向け地が日本の場合、英語で表示されるメッセージがRAM１０３に展開されていない。このため、９０２で示すように、不揮発記憶部１０４のプログラム領域に圧縮されている英語のメッセージデータを読み出して伸張し、それをRAM１０３に格納（追加）する。

【0044】

図１０は、本発明の実施形態２に係る画像形成装置１００が電源オン時にWebブラウザ表示用メッセージデータRAM１０３に展開する処理を説明するフローチャートである。尚、この処理を実行するプログラムは不揮発記憶部１０４のプログラム領域に記憶されており、実行時にRAM１０３に展開され、その展開したプログラムCPU１０２が実行することにより、このフローチャートで示す処理が達成される。

【0045】

この処理は、画像形成装置１００の電源がオンされることにより開始される。まずS1001でCPU１０２は、画像形成装置１００の不揮発記憶部１０４のデータ領域に記憶されている、この画像形成装置１００の発送先を示す仕向け地の情報を読み出して取得す

る。次にS1002に進みCPU102は、その取得した仕向け地の情報に基づいて、その仕向け地には発送される画像形成装置がサポートするWebブラウザのデフォルトの表示言語（図2）を取得する。このデフォルトの表示言語は、図2において、*印で示されている。ここでは例えば、仕向け地の情報が日本を示している場合、図2を参照して、日本向けの装置がサポートするデフォルトの表示言語である日本語を取得する。次にS1003に進みCPU102は、不揮発記憶部104のプログラム領域に記憶されているWebブラウザ用のメッセージデータから、日本語に対応するメッセージデータの情報を取得する。そしてS1004に進みCPU102は、不揮発記憶部104のプログラム領域に、そのデフォルトの表示言語のメッセージデータ（図3）があるか否かを判定する。ここでメッセージデータがあると判定した場合はS1005に進むが、メッセージデータがないと判定した場合は、この処理を終了する。

10

【0046】

S1005でCPU102は、デフォルトの表示言語のメッセージデータの合計データ量を取得する。次にS1006に進みCPU102は、その合計データ量に基づいて、伸張したメッセージデータを格納するためのメモリ領域をRAM103に確保する。次にS1007に進みCPU102は、不揮発記憶部104のプログラム領域に圧縮して記憶されているデフォルトの表示言語のメッセージデータを読み出して取得する。そしてS1008に進みCPU102は、その取得したメッセージデータを伸張し、RAM103に確保したメモリ領域に格納して、この処理を終了する。

20

【0047】

このフローチャートで示す処理により、画像形成装置100の電源オン時に、この画像形成装置100の発送先に応じたWebブラウザのデフォルトの表示言語のメッセージデータがRAM103に展開して記憶される。これにより、クライアントからWebページの表示要求を受信しても、迅速にWebページのデータを作成してクライアントに送信することができる。

【0048】

図11は、実施形態2に係る画像形成装置100が実行するWebページの作成処理を説明するフローチャートである。尚、この処理を実行するプログラムは不揮発記憶部104のプログラム領域に記憶されており、実行時にRAM103に展開され、その展開したプログラムCPU102が実行することにより、このフローチャートで示す処理が達成される。

30

【0049】

この処理は、PC120のWebブラウザから画像処理装置100にアクセスされた場合、或いはPC120のWebブラウザからデバイス状況等の装置情報の表示要求を受信することにより開始される。まずS1101でCPU102は、要求されたWebページの表示言語を取得してS1102に処理を進める。S1102でCPU102は、要求されたWebページの表示言語が、RAM103のメッセージデータとして展開済みかどうかを判定する。ここでメッセージデータがRAM103に展開済みと判定するとS1109に進む。S1109～S1116の処理は、前述の図8のS801～S805、S807～S809の処理と同じであるため、その説明を省略する。

40

【0050】

S1102でCPU102が、要求されたWebページの表示言語のメッセージが、RAM103に展開済みでないと判定するとS1103に進む。S1103でCPU102は、不揮発記憶部104のプログラム領域に記憶されているWebブラウザ用のメッセージデータの情報を取得する。次にS1104に進みCPU102は、不揮発記憶部104のプログラム領域に、要求されたWebページの表示言語のメッセージデータがあるか否かを判定し、メッセージデータがある場合はS1105に処理を進めるが、ない場合はこの処理を終了する。S1105でCPU102は、要求されたWebページの表示言語のメッセージデータの合計のデータ量を取得する。次にS1106に進みCPU102は、伸張したメッセージデータを格納するためのメモリ領域をRAM103に確保する。そして

50

S 1 1 0 7に進みCPU 1 0 2は、不揮発記憶部 1 0 4のプログラム領域に圧縮して記憶されている、要求されたWebページの表示言語のメッセージデータを取得する。そしてS 1 1 0 8に処理を進めCPU 1 0 2は、S 1 1 0 7で取得したメッセージデータを伸張し、S 1 1 0 6でRAM 1 0 3に確保したメモリ領域に格納してS 1 1 0 9に進む。

【0051】

以上説明したように実施形態2によれば、画像形成装置の電源オン時に、その画像形成装置の仕向け地の情報からデフォルトの表示言語のメッセージデータを伸張してRAMに格納しておく。これにより、クライアントから画像処理装置にWebブラウザ表示のアクセスがされたときに、迅速に、その表示データを作成してクライアントに提供できる。

【0052】

また、クライアントから画像処理装置にWebブラウザ表示のアクセスがされたときに、その指定された表示言語のメッセージデータがRAMに展開されていない場合は、その指定された表示言語の圧縮メッセージデータを伸張してRAMに格納する。これにより、クライアントから複数の表示言語のWebページの作成要求を受信した場合でも、その要求された表示言語に応じたWebページを提供できる。

【0053】

(その他の実施形態)

本発明は、上述の実施形態の1以上の機能を実現するプログラムを、ネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータにおける1つ以上のプロセッサがプログラムを読み出し実行する処理でも実現可能である。また、1以上の機能を実現する回路(例えば、ASIC)によっても実現可能である。

【0054】

本発明は上記実施形態に制限されるものではなく、本発明の精神及び範囲から離脱することなく、様々な変更及び変形が可能である。従って、本発明の範囲を公にするために、以下の請求項を添付する。

【符号の説明】

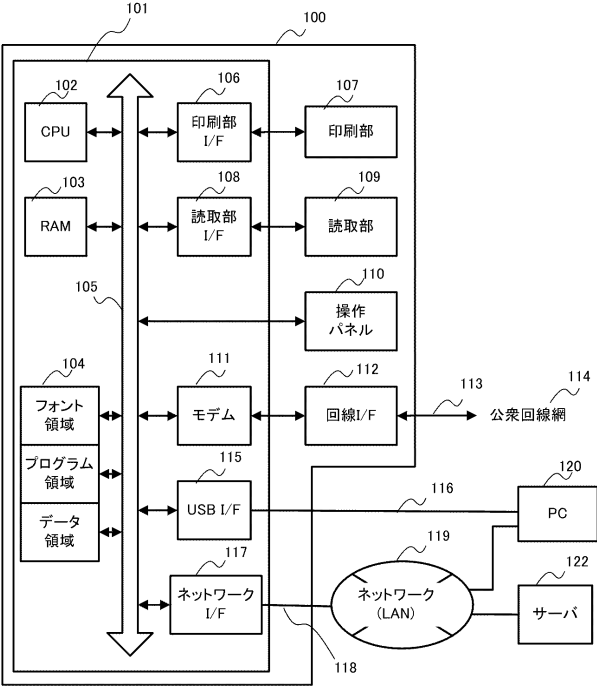
【0055】

1 0 0…画像形成装置、1 0 2…CPU、1 0 3…RAM、1 0 4…不揮発メモリ、1 1 7…ネットワークインターフェース、1 2 0…PC

10

20

【図 1】



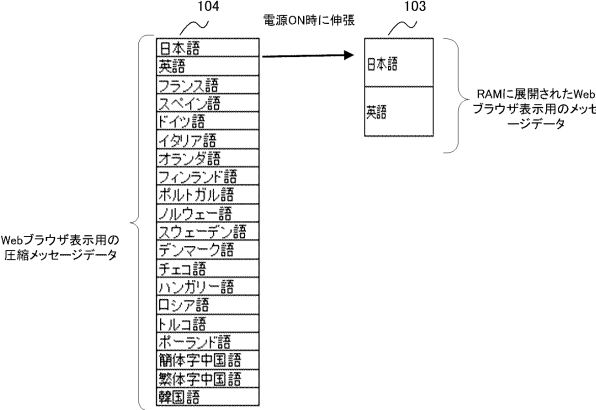
【図 2】

仕向け地	Webブラウザ表示のサポート言語	言語数
日本	日本語* / 英語	2
北米	英語* / フランス語 / スペイン語 / ポルトガル語	4
欧州	英語* / フランス語 / スペイン語 / ドイツ語 / イタリア語 / オランダ語 / フィンランド語 / ポルトガル語 / ノルウェー語 / スウェーデン語 / デンマーク語 / チェコ語 / ハンガリー語 / ロシア語 / ポーランド語 / トルコ語	16
アジア / オセアニア	英語* / フランス語 / スペイン語 / ポルトガル語 / 日本語 / 簡体字中国語 / 繁体字中国語 / 韓国語	8
中国	簡体字中国語* / 繁体字中国語 / 英語 / 日本語	4
韓国	韓国語* / 英語	2
台湾	繁体字中国語* / 簡体字中国語 / 英語 / 日本語	4

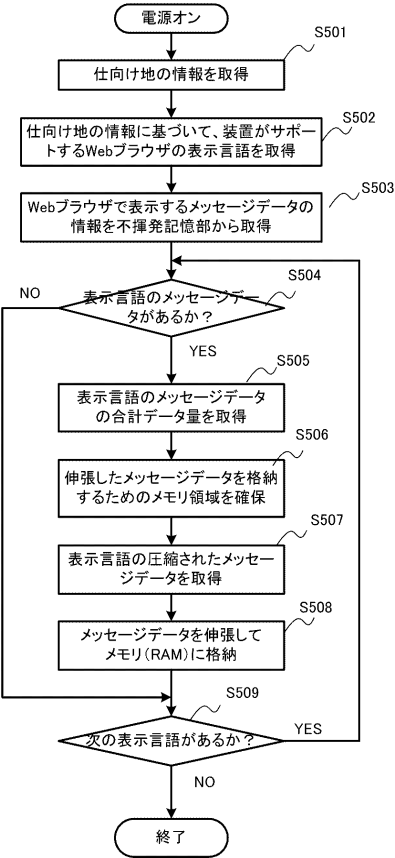
【図 3】

日本語	メッセージID	メッセージ	トータルサイズ [76000 Byte]
1	管理者モード		
2	システム管理部門ID		
3	一般ユーザモード		
4	ユーザ名		
5	ログイン		
6	デバイス状況		
7	プリンタ		
8	印刷できます。		
9	スキャナ		
10	読み込みできます。		
11	ログアウト		
:			
:			
:			
英語	メッセージID	メッセージ	トータルサイズ [81400 Byte]
1	System Manager Mode		
2	System Manager PIN		
3	End-User Mode		
4	User Name		
5	Log In		
6	Device Status		
7	Printer:		
8	Ready to print.		
9	Scanner:		
10	Ready to scan.		
11	Log Out		
:			
:			
:			

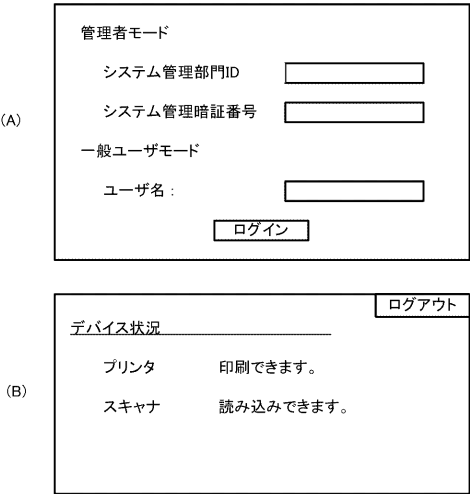
【図 4】



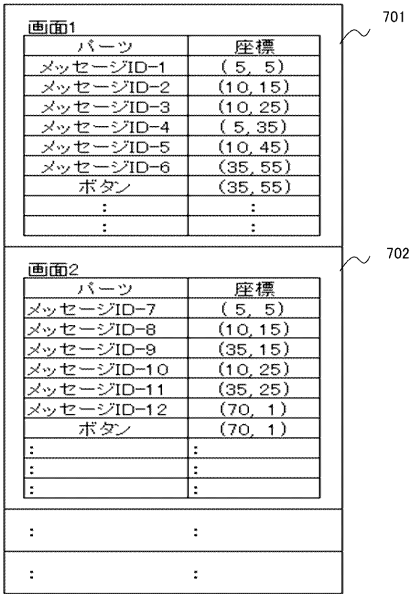
【図 5】



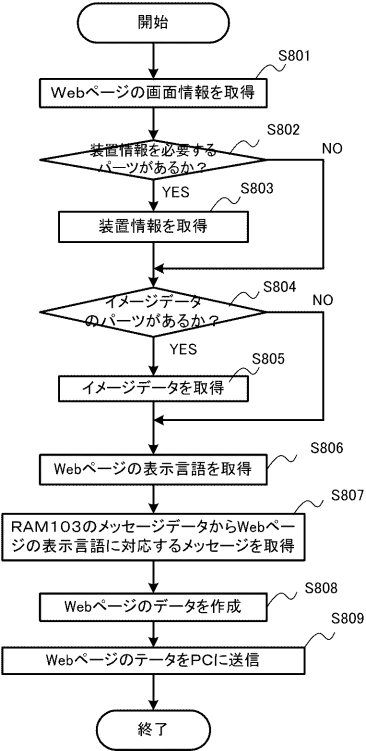
【図 6】



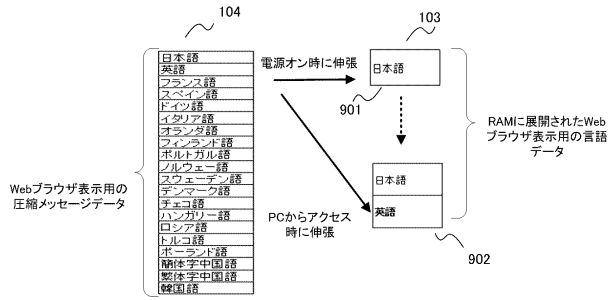
【図 7】



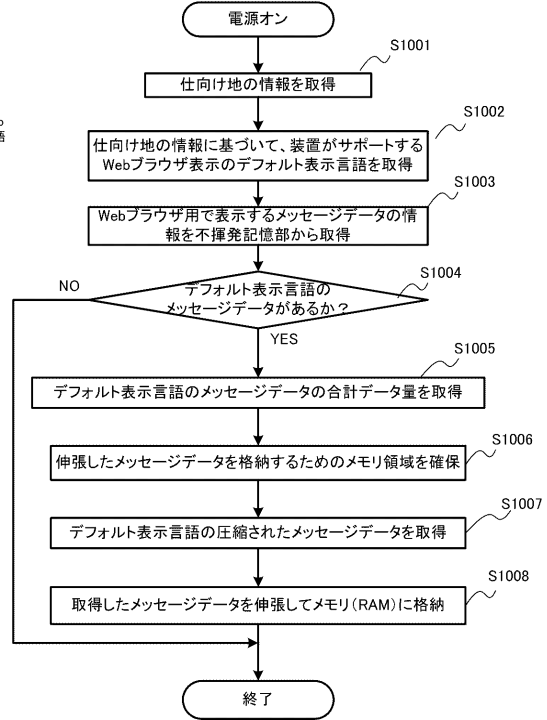
【図 8】



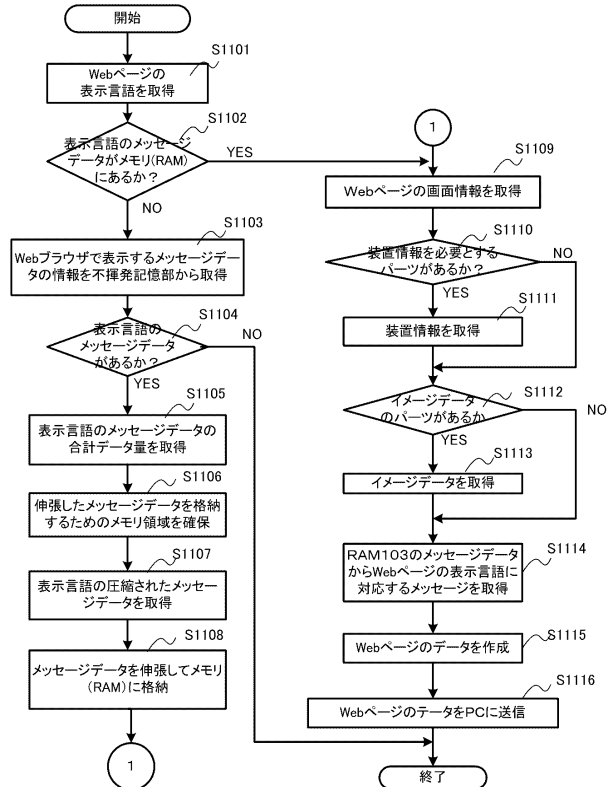
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
H 0 4 N 1/00 1 2 7 Z

(72)発明者 近藤 勇一
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 上田 正樹

(56)参考文献 特開2005-196397 (JP, A)
特開2009-075677 (JP, A)
特開2014-229139 (JP, A)
特開2014-102581 (JP, A)
特開2002-324017 (JP, A)
米国特許第07016977 (US, B1)

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