

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6361118号
(P6361118)

(45) 発行日 平成30年7月25日 (2018. 7. 25)

(24) 登録日 平成30年7月6日 (2018. 7. 6)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 Q 30/06 (2012. 01)
 B 4 1 J 29/38 (2006. 01)
 G 0 3 G 21/00 (2006. 01)
 B 6 5 G 61/00 (2006. 01)

G 0 6 Q 30/06
 B 4 1 J 29/38 Z
 G 0 3 G 21/00 5 1 O
 G 0 3 G 21/00 3 9 6
 B 6 5 G 61/00 5 1 O

請求項の数 11 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2013-245351 (P2013-245351)
 (22) 出願日 平成25年11月27日 (2013. 11. 27)
 (65) 公開番号 特開2015-103182 (P2015-103182A)
 (43) 公開日 平成27年6月4日 (2015. 6. 4)
 審査請求日 平成28年11月25日 (2016. 11. 25)

(73) 特許権者 000006747
 株式会社リコー
 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号
 (74) 代理人 100089118
 弁理士 酒井 宏明
 (72) 発明者 飯田 尚之
 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式
 会社リコー内
 審査官 鈴木 和樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理システム及び情報処理プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

消耗品を使用する機器に備えられて操作入力を受け付ける受付部を介して、消耗品をサーバ装置に注文可能にする情報処理システムであって、

前記機器は、画像形成部又は画像読取部、及びOSを備える本体と、前記受付部によって前記本体に対する動作の指示を受け付けるとともに、前記本体のOSとは独立したOS及びアプリ層を有する操作部と、

前記本体に設けられ、前記機器の位置を示す位置情報を検出して特定する位置特定部と

を有し、

前記操作部の前記アプリ層は、前記機器で使用する前記消耗品を注文する消耗品購入アプリケーションを有し、

前記消耗品購入アプリケーションは、前記受付部より注文であることを示す入力を受け付けた場合に、前記機器の使用場所にかかる情報と前記消耗品の注文にかかる情報とを前記受付部を介して受け付けるとともに、前記本体から前記位置情報を含む機体情報を取得し、前記取得した前記機体情報と前記消耗品の注文および前記機器の使用場所を示す注文情報とを含む情報を前記サーバ装置に送信し、

前記サーバ装置は、受信した前記情報に基づいて前記消耗品および前記機器の位置を特定する、

ことを特徴とする情報処理システム。

【請求項 2】

前記機体情報は、前記機器を識別する機器識別情報を含む、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 3】

前記本体は、前記操作部の前記アプリ層に対して当該本体が備えるハードウェア資源を利用するためのインタフェースを提供するためのサービス層をさらに有し、

前記消耗品購入アプリケーションは、前記サービス層を経由して、前記機体情報を前記本体から取得する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 4】

前記操作部の前記アプリ層は、前記本体が備える前記画像形成部または前記画像読取部を動作させて所定の機能を提供するアプリケーションを更に有し、

前記操作部は、前記画像形成部または前記画像読取部を動作させて所定の機能を提供する前記アプリケーションと、前記消耗品購入アプリケーションと、にそれぞれ対応するアイコンをホーム画面に表示する表示部を備える、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 5】

前記操作部は、

前記位置特定部が特定した機器の位置を示す前記位置情報、機器を識別する機器識別情報、及び前記注文情報を通知する通知部を有し、

前記サーバは、

前記通知部が通知した前記位置情報に基づいて、前記機器の位置を解析して特定する解析部と、

前記機器識別情報によって識別される前記機器毎に、使用可能な前記消耗品を対応付けた消耗品情報を記憶する記憶部と、

前記通知部が通知した前記機器識別情報、前記注文情報及び前記消耗品情報に基づいて、前記機器に対して注文された前記消耗品を特定する特定部と、を有する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 6】

前記位置特定部は、

前記受付部が緊急時の注文であることを示す入力を受け付けた場合に、前記機器の位置を検出して特定し、

前記通知部は、

前記受付部が緊急時の注文であることを示す入力を受け付けた場合に、前記位置特定部が特定した前記機器の位置を示す位置情報を通知すること

を特徴とする請求項 5 に記載の情報処理システム。

【請求項 7】

前記通知部は、

前記受付部が緊急時の注文であることを示す入力を受け付けた場合に、前記機器識別情報を通知すること

を特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の情報処理システム。

【請求項 8】

前記機器に対して外部から電力が供給されなくなった場合に、前記機器に電力を供給する蓄電システム部をさらに有すること

を特徴とする請求項 5 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】

前記受付部が緊急時の注文であることを示す入力を受け付けた場合に、ユーザの認証を行うことなく、注文を有効にするよう制御するユーザ認証制御部をさらに有すること

を特徴とする請求項 5 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の情報処理システム。

【請求項 10】

前記ユーザ認証制御部は、

前記受付部が緊急時の注文であることを示す入力を受け付けた場合には、ユーザを認証するための入力を促す表示を表示装置に行わせず、その他の場合にはユーザを認証するための入力を促す表示を表示装置に行わせるよう制御すること

を特徴とする請求項 9 に記載の情報処理システム。

【請求項 11】

消耗品を使用する機器に備えられる操作部であって、画像形成部又は画像読取部、及び OS を備える本体に対する動作の指示を受け付けるとともに、前記本体の OS とは独立した OS 及びアプリ層を有する前記操作部に記憶され、前記アプリ層に含まれる情報処理プログラムであって、

10

注文であることを示す入力を受け付けた場合に、前記機器で使用する消耗品をサーバ装置に注文する情報および前記機器の使用場所にかかる情報を示す注文情報と、前記本体から前記機器の位置を示す位置情報を含む機体情報とを取得し、前記取得した前記機体情報及び前記注文情報を含む情報を前記サーバ装置に送信するステップを、

コンピュータに実行させるための情報処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理システム及び情報処理プログラムに関する。

【背景技術】

20

【0002】

従来より、オフィス用品サーバとネットワークで接続されている MFP (Multifunction Peripheral) において、ユーザ認証をされると、オフィス用品サーバが取り扱う各種の商品 (トナー、用紙、サプライ品など) とその金額が MFP のタッチパネルに表示され、ユーザが購入を希望する商品を選択して注文可能な注文システムが特許文献 1 などに開示されている。

【0003】

従来の注文システムは、オフィス用品サーバにあらかじめ MFP を利用する顧客情報として、顧客が利用している MFP 機器名、機器固有番号 (製造番号等)、会社名、担当者名、届け先住所、ユーザ ID、及びパスワードなどが登録されている。そして、顧客が MFP のタッチパネルから商品を選択して注文を実行すると、オフィス用品サーバが注文内容を受信し、オフィス用品サーバに登録されている顧客の固有情報 (ユーザ ID、パスワード) との一致が確認された場合、注文商品が配送業者などによって配送されていた。

30

【0004】

また、特許文献 2 には、ネットワーク機器に受信されたジョブを発行したクライアントを検出し、クライアントの地理上又は組織上の配置を検出し、クライアントの配置を示すクライアント配置情報を作成するクライアント監視手段と、ネットワーク機器の部品交換又は保守管理のための注文情報を作成し、注文情報に、クライアント監視手段からのクライアント配置情報を含ませ又は付加し、クライアント配置情報が含まれ又は付加された注文情報を、所定の注文先に送信する発注手段とを備えた発注システムが開示されている。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、大規模な広域災害などが発生した場合、MFP 本体は、オフィス用品サーバに予め登録されている使用場所でなく、登録されていない避難場所などに移動されて利用される場合が想定される。このような事態が起きた時に、MFP の消耗品であるトナーや用紙が少なくなってきたり、切れたりした場合、MFP のタッチパネルから注文しても、MFP の使用場所が特定されないために、消耗品を届けることができない。

【0006】

また、MFP 利用者が予め登録されている担当者でなく、緊急で部外者が担当にあたっ

50

ている場合もある。その場合、消耗品を注文するための顧客固有の情報（ユーザＩＤ、パスワード）を部外者は当然知らないため、注文することが出来ないという問題があった。

【０００７】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、消耗品を使用する機器が任意の場所に移動させられても、機器がある場所へ消耗品を届けることを可能にする情報処理システム及び情報処理プログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明は、消耗品を使用する機器に備えられて操作入力を受け付ける受付部を介して、消耗品をサーバ装置に注文可能にする情報処理システムであって、前記機器は、画像形成部又は画像読取部、及びＯＳを備える本体と、前記受付部によって前記本体に対する動作の指示を受け付けるとともに、前記本体のＯＳとは独立したＯＳ及びアプリ層を有する操作部と、前記本体に設けられ、前記機器の位置を示す位置情報を検出して特定する位置特定部と、を有し、前記操作部の前記アプリ層は、前記機器で使用する前記消耗品を注文する消耗品購入アプリケーションを有し、前記消耗品購入アプリケーションは、前記受付部より注文であることを示す入力を受け付けた場合に、前記機器の使用場所にかかる情報と前記消耗品の注文にかかる情報とを前記受付部を介して受け付けるとともに、前記本体から前記位置情報を含む機体情報を取得し、前記取得した前記機体情報と前記消耗品の注文および前記機器の使用場所を示す注文情報とを含む情報を前記サーバ装置に送信し、前記サーバ装置は、受信した前記情報に基づいて前記消耗品および前記機器の位置を特定する、ことを特徴とする。

【発明の効果】

【０００９】

本発明によれば、消耗品を使用する機器が任意の場所に移動させられても、機器がある場所へ消耗品を届けることを可能にするという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【００１０】

【図１】図１は、実施の形態にかかる情報処理システムのハードウェア構成例を示すブロック図である。

【図２】図２は、ＭＦＰのソフトウェア構成の一例を示す模式図である。

【図３】図３は、ＭＦＰ及びサーバ装置がそれぞれ有する機能を示すブロック図である。

【図４】図４は、機体情報のデータ例を示す図表である。

【図５】図５は、操作パネルが表示するホーム画面例である。

【図６】図６は、商品区分情報を選択によって指定可能にする選択画面例である。

【図７】図７は、緊急注文を行うか否かを示す入力を受け付ける画面例である。

【図８】図８は、注文内容を示すフォーマット画面例である。

【図９】図９は、通信の状況通知を行う画面例である。

【図１０】図１０は、情報処理システムを用いた消耗品の注文処理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】

以下に添付図面を参照して、実施の形態にかかる情報処理システム１００について説明する。図１は、実施の形態にかかる情報処理システム１００のハードウェア構成例を示すブロック図である。情報処理システム１００は、緊急時にも消耗品の注文を可能にする消耗品注文システムとして機能する。

【００１２】

図１に示すように、情報処理システム１００は、ＭＦＰ（Multifunction Peripheral：画像形成装置）１と、サーバ装置３０とを備える。ＭＦＰ１は、インターネットなどのネットワーク４０を経由してサーバ装置３０と接続されている。ネットワーク４０は、自然災害等の発生により、通常使用される有線のネットワーク接続に障害が発生した時など

には、公衆無線LANなどの無線通信を介して接続される通信網である。無線通信は、例えば、携帯電話などの通信事業者（キャリア）がモバイルインターネット接続サービスとして提供しているモバイルシステムや衛星通信システムなどであってもよい。図1では、サーバ装置30と接続されるMFPの台数が1台である場合を例示しているが、これに限らず、MFPの台数は任意である。

【0013】

MFP1は、コピー機能、スキャナ機能、ファクス機能、プリンタ機能などの各種の機能を実現可能な本体10と、ユーザの操作に応じた入力を受け付ける操作部20と、を備える。ユーザは、例えばMFP1に登録されている利用者である。本体10と操作部20は、専用の通信路3を介して相互に通信可能に接続されている。通信路3は、例えばUSB（Universal Serial Bus）規格のものであってよいし、有線か無線かを問わず任意の規格のものであってよい。

10

【0014】

本体10は、操作部20により受け付けた入力に応じた動作を行う。また、本体10は、クライアントPC（パーソナルコンピュータ）等の外部装置とも通信可能であり、外部装置から受信した指示に応じた動作を行うことも可能にされている。

【0015】

次に、本体10のハードウェア構成について説明する。図1に示すように、本体10は、CPU11と、ROM12と、RAM13と、HDD（ハードディスクドライブ）14と、通信I/F（インタフェース）15と、接続I/F16と、エンジン部17と、GPS（GPSモジュール）50と、蓄電システム部52とを備え、これらがシステムバス18を介して相互に接続されている。また、本体10は、ユーザの認証を行う認証装置を備えていてもよい。

20

【0016】

CPU11は、本体10の動作を統括的に制御する。CPU11は、RAM13をワークエリア（作業領域）としてROM12又はHDD14等に格納されたプログラムを実行することにより、本体10全体の動作を制御し、上述したコピー機能、スキャナ機能、ファクス機能、プリンタ機能などの各種機能を実現する。

【0017】

通信I/F15は、クライアントPC（パーソナルコンピュータ）等の外部装置と通信するためのインタフェースである。接続I/F16は、通信路3を介して操作部20と通信するためのインタフェースである。

30

【0018】

エンジン部17は、コピー機能、スキャナ機能、ファクス機能、及び、プリンタ機能を実現させるための、汎用的な情報処理及び通信以外の処理を行う画像形成部としての機能を備えたハードウェアである。例えば、エンジン部17は、原稿の画像をスキャンして読み取るスキャナ（画像読取部）、用紙等のシート材への印刷を行うプロッタ（画像形成部）、ファクス通信を行うファクス部などを備え、後述する消耗品の注文に関連する画像を形成可能にされている。更に、印刷済みシート材を仕分けるフィニッシャや、原稿を自動給送するADF（自動原稿給送装置）のような特定のオプションを備えていてもよい。

40

【0019】

GPS50は、MFP1の使用場所を示す情報（緯度、経度などの位置情報）を取得するための機能を有するモジュールである。例えば、GPS50は、後述する操作パネル27を介して緊急時の消耗品注文であることを示す入力が行われた場合に、MFP1の使用場所を検出して特定する。つまり、GPS50は、MFP1などの機器の位置を検出して特定する位置特定部としての機能を有する。また、位置特定部は、GPSによる緯度、経度の検出に限定されることなく、無線通信技術を用いて機器の位置を検出するものであってもよい。

【0020】

蓄電システム部52は、自然災害や停電等によってMFP1に対する外部からの電力供

50

給が途絶えた場合に、MFP1を構成する各部に電力を供給する。

【0021】

次に、操作部20のハードウェア構成について説明する。図1に示すように、操作部20は、CPU21と、ROM22と、RAM23と、フラッシュメモリ24と、通信I/F25と、接続I/F26と、操作パネル27とを備え、これらがシステムバス28を介して相互に接続されている。

【0022】

CPU21は、操作部20の動作を統括的に制御する。CPU21は、RAM23をワークエリア（作業領域）としてROM22又はフラッシュメモリ24等に格納されたプログラムを実行することにより、操作部20全体の動作を制御し、ユーザから受け付けた入力に応じた情報（画像）の表示などの後述する各種機能を実現する。

10

【0023】

通信I/F25は、ネットワーク40を介してサーバ装置30と通信するためのインタフェースである。接続I/F26は、通信路3を介して本体10と通信するためのインタフェースである。

【0024】

操作パネル27は、ユーザの操作に応じた各種の入力を受け付けるとともに、各種の情報（例えば受け付けた入力に応じた情報、MFP1の動作状況を示す情報、設定状態などを示す情報など）を表示する表示装置としての機能を有する。この例では、操作パネル27は、タッチパネル機能を搭載した液晶表示装置（LCD）で構成されるが、これに限られるものではない。例えばタッチパネル機能が搭載された有機EL表示装置で構成されてもよい。さらに、これに加えて又はこれに代えて、ハードウェアキー等の操作部やランプ等の表示部材が設けられてもよい。

20

【0025】

次に、サーバ装置30のハードウェア構成について説明する。図1に示すように、サーバ装置30は、CPU31と、ROM32と、RAM33と、HDD（ハードディスクドライブ）34と、通信I/F（インタフェース）35とを備え、これらがシステムバス38を介して相互に接続されている。CPU31は、サーバ装置30の動作を統括的に制御する。CPU31は、RAM33をワークエリア（作業領域）としてROM32又はHDD34等に格納されたプログラムを実行することにより、サーバ装置30全体の動作を制御し、後述の各種機能を実現する。また、通信I/F35は、ネットワーク40を介して操作部20と通信するためのインタフェースである。

30

【0026】

次に、MFP1のソフトウェア構成例について説明する。図2は、MFP1のソフトウェア構成の一例を示す模式図である。図2に示すように、本体10は、アプリ層101と、サービス層102と、OS層103とを有する。アプリ層101、サービス層102、及び、OS層103の実体は、ROM12やHDD14等に格納されている各種ソフトウェアである。CPU11が、これらのソフトウェアを実行することにより、各種の機能が提供される。

【0027】

アプリ層101のソフトウェアは、ハードウェア資源を動作させて所定の機能を提供するためのアプリケーションソフトウェア（以下の説明では、単に「アプリケーション」又は「アプリ」と称する場合がある）である。例えばアプリとしては、コピー機能を提供するためのコピーアプリ、スキャナ機能を提供するためのスキャナアプリ、ファクス機能を提供するためのファクスアプリ、プリンタ機能を提供するためのプリンタアプリなどが挙げられる。

40

【0028】

サービス層102のソフトウェアは、アプリ層101とOS層103との間に介在し、アプリに対し、本体10が備えるハードウェア資源を利用するためのインタフェースを提供するためのソフトウェアである。より具体的には、ハードウェア資源に対する動作要求

50

の受付、動作要求の調停を行う機能を提供するためのソフトウェアである。サービス層 102 が受け付ける動作要求としては、スキャナによる読み取りやプロッタによる印刷等の要求が考えられる。

【0029】

なお、サービス層 102 によるインタフェースの機能は、本体 10 のアプリ層 101 だけではなく、操作部 20 のアプリ層 201 に対しても提供される。すなわち、操作部 20 のアプリ層 201 (アプリ) も、サービス層 102 のインタフェース機能を介して、本体 10 のハードウェア資源 (例えばエンジン部 17) を利用した機能を実現することができる。

【0030】

OS 層 103 のソフトウェアは、本体 10 が備えるハードウェアを制御する基本機能を提供するための基本ソフトウェア (オペレーティングシステム) である。サービス層 102 のソフトウェアは、各種アプリからのハードウェア資源の利用要求を、OS 層 103 が解釈可能なコマンドに変換して OS 層 103 に渡す。そして、OS 層 103 のソフトウェアによりコマンドが実行されることで、ハードウェア資源は、アプリの要求に従った動作を行う。

【0031】

同様に、操作部 20 は、アプリ層 201 と、サービス層 202 と、OS 層 203 とを有する。操作部 20 が備えるアプリ層 201、サービス層 202 及び OS 層 203 も、階層構造については本体 10 側と同様である。ただし、アプリ層 201 のアプリにより提供される機能や、サービス層 202 が受け付け可能な動作要求の種類は、本体 10 側とは異なる。アプリ層 201 のアプリは、操作部 20 が備えるハードウェア資源を動作させて所定の機能を提供するためのソフトウェアであってもよいが、主として本体 10 が備える機能 (コピー機能、スキャナ機能、ファクス機能、プリンタ機能) に関する操作や、MFP 1 を介して行われる消耗品 (トナーや紙など) の注文販売機能を提供するためのソフトウェアである。

【0032】

なお、本実施形態では、機能の独立性を保つために、本体 10 側の OS 層 103 のソフトウェアと操作部 20 側の OS 層 203 のソフトウェアが互いに異なる。つまり、本体 10 と操作部 20 は、別々のオペレーティングシステムで互いに独立して動作する。例えば、本体 10 側の OS 層 103 のソフトウェアとして Linux (登録商標) を用い、操作部 20 側の OS 層 203 のソフトウェアとして Android (登録商標) を用いることも可能である。

【0033】

以上のように、本実施形態の MFP 1 において、本体 10 と操作部 20 は別々のオペレーティングシステムで動作するため、本体 10 と操作部 20 との間の通信は、共通の装置内のプロセス間通信ではなく、異なる装置間の通信として行われる。操作部 20 が受け付けた入力 (ユーザからの指示内容) を本体 10 へ伝達する動作 (コマンド通信) や、本体 10 が操作部 20 へイベントを通知する動作などがこれに該当する。ここでは、操作部 20 が本体 10 へコマンド通信を行うことにより、本体 10 の機能を使用することができる。また、本体 10 から操作部 20 に通知するイベントには、本体 10 における動作の実行状況、本体 10 側で設定された内容などが挙げられる。

【0034】

また、本実施形態では、操作部 20 に対する電力供給は、本体 10 から通信路 3 を経由して行われているので、操作部 20 の電源制御を、本体 10 の電源制御とは別に (独立して) 行うことができる。

【0035】

次に、MFP 1 及びサーバ装置 30 がそれぞれ有する機能について詳述する。図 3 は、MFP 1 及びサーバ装置 30 がそれぞれ有する機能を示すブロック図である。なお、MFP 1 及びサーバ装置 30 それぞれにおける処理を実行する各機能は、ソフトウェアによ

10

20

30

40

50

て構成されてもよいし、ハードウェアによって構成されてもよい。

【0036】

図3に示すように、MF P 1の操作部20は、操作パネル受付部200、表示部201、起動処理部202及び消耗品購入アプリ203を有する。なお、MF P 1が有する機能については、MF P 1において使用されるトナーや用紙などの消耗品の注文販売機能を提供する消耗品購入アプリ203の機能に関連付けて説明する。消耗品購入アプリ203には、緊急注文（災害時など）するプログラムが含まれる。

【0037】

操作パネル受付部200は、各種の操作入力を受け付ける。例えば、操作パネル受付部200は、操作パネル27の画面に対するユーザのタッチ操作による入力を受け付ける。表示部201は、各種画像を操作パネル27に表示させる表示制御部としての機能を有する。例えば、表示部201は、MF P 1の起動直後に、図5に示すホーム画面を操作パネル27に表示させる。図5に示したホーム画面には、いくつかのアプリのアイコン（コピー、スキャナ、簡単文字認識、ファックス、エココピー、プリンタなど）及び消耗品購入アプリに対応するアイコン60が表示されている。

【0038】

起動処理部202は、ユーザからの操作部20に対する入力に応じてアプリを起動する機能を有する。例えば、起動処理部202が消耗品購入アプリ203を起動させると、図6に示したように、注文を行う消耗品の商品区分（用紙注文、トナー注文）と、注文履歴、ホーム画面、緊急注文（災害時）のいずれかの選択を促す選択画面を、表示部201が操作パネル27に表示させる。

【0039】

消耗品購入アプリ203は、指定部204、ユーザ認証制御部205、注文画像取得部206、通知部207及び機体情報取得部208を有する。

【0040】

指定部204は、図6に示した選択画面を介したユーザからの入力に応じて、消耗品の商品区分を示す商品区分情報を指定（決定）する。例えば、指定部204は、図6に示した選択画面において、注文される消耗品の商品区分としてトナーを指定する入力をユーザから受け付けた場合、商品区分が「トナー」であることを示す商品区分情報を指定する。

【0041】

ユーザ認証制御部205は、ユーザの認証に関する制御を行う。例えば、ユーザ認証制御部205は、サーバ装置30からの要求を受けて、ユーザの認証に用いられる利用者識別情報の入力を促すログイン画面を表示することを表示部201に対して指示する。ただし、注文が緊急である場合、ユーザ認証制御部205は、顧客がユーザ名やパスワードを忘れていたり、登録されたMF P 1の利用者でないことがあるため、ユーザの認証を行わないように制御を行う。つまり、ユーザ認証制御部205は、操作パネル27を介して緊急時の注文であることを示す入力を受け付けた場合に、ユーザの認証を行うことなく、注文を有効にするよう制御する。ユーザ認証制御部205は、注文が緊急であるか否かを、図7に示された画面を介した入力に応じて判定する。

【0042】

注文画像取得部206は、サーバ装置30から注文画像を取得する。例えば、注文画像取得部206は、図8に示した注文内容フォーマット、及び図9に示したサーバ装置30からの状況通知のような画像を取得する。

【0043】

通知部207は、機体情報をサーバ装置30へ通知（送信）する機能を有する。図4は、機体情報のデータ例を示す図表である。図4に示すように、機体情報は、MF P 1を識別する機器識別情報、GPS情報（緯度、経度などの位置情報）、蓄電システム部52の蓄電池残量情報、及びトナー残量情報などを含む。また、通知部207は、操作パネル受付部200が緊急時の注文であることを示す入力を受け付けた場合に、GPS 50が特定した機器の位置を示す位置情報、機器識別情報、及び消耗品の注文を示す注文情報などを

通知するように構成されてもよい。

【 0 0 4 4 】

機体情報取得部 2 0 8 は、上述した機体情報を本体 1 0 からサービス層 1 0 2 を経由して取得する機能を有する。

【 0 0 4 5 】

なお、操作パネル受付部 2 0 0、表示部 2 0 1、起動処理部 2 0 2 及び消耗品購入アプリ 2 0 3 のそれぞれの機能は、例えば、C P U 2 1 が R A M 2 3 をワークエリア（作業領域）として、R O M 2 2 又はフラッシュメモリ 2 4 等に格納されたプログラムを実行することにより実現される。

【 0 0 4 6 】

また、サーバ装置 3 0 は、通信部 3 0 0、注文画像生成部 3 0 2、ユーザ承認処理部 3 0 4、G P S 情報解析部 3 0 6、消耗品情報特定部 3 0 8、ユーザ情報データベース（D B）3 1 0 及び消耗品情報データベース（D B）3 1 2 を有する。

【 0 0 4 7 】

通信部 3 0 0 は、ネットワーク 4 0 を介して M F P 1 の操作部 2 0 と通信する機能を有する。例えば、通信部 3 0 0 は、操作部 2 0 から送信される各種情報を受信し、受信した情報の内容に応じて、情報をユーザ承認処理部 3 0 4、G P S 情報解析部 3 0 6 又は消耗品情報特定部 3 0 8 へ渡す。また、通信部 3 0 0 は、注文画像生成部 3 0 2 が生成した注文画像やメッセージなどを受理して、操作部 2 0 へ送信する機能も有する。

【 0 0 4 8 】

注文画像生成部 3 0 2 は、操作部 2 0 へ送信する注文画面や緊急注文画面などの画像を生成する。注文画像生成部 3 0 2 が生成した画像は、通信部 3 0 0 及びネットワーク 4 0 を介して、M F P 1 の操作部 2 0 へ送信される。

【 0 0 4 9 】

ユーザ承認処理部 3 0 4 は、操作部 2 0 から送信されたユーザ情報（ユーザ名、パスワード）を確認し、妥当であれば承認する。ユーザ情報（ユーザ名、パスワード）は、予めサーバ装置 3 0 が有するユーザ情報 D B 3 1 0 に登録されている。ユーザ情報 D B 3 1 0 は、サーバ装置 3 0 に接続されていてもよい。なお、上述したように、ユーザが図 7 に示した画面を介して緊急の注文であることを示す入力を行った場合には、ユーザ承認処理部 3 0 4 は、認証の処理を行わない（認証の処理を不要とする）。

【 0 0 5 0 】

G P S 情報解析部 3 0 6 は、操作部 2 0 からの注文等において G P S 情報（位置情報）が付された情報が送られて来た場合、G P S 情報に基づいて、M F P 1 が置かれている具体的な場所（届け先）を解析して地図上で特定する機能を有する。また、G P S 情報解析部 3 0 6 は、届け先を記載した地図を作成する。

【 0 0 5 1 】

消耗品情報特定部 3 0 8 は、操作部 2 0 から機体情報が送られて来た場合、機器識別情報によって識別される機器毎に適合する消耗品（用紙とトナー）の種類を特定する。具体的には、消耗品情報特定部 3 0 8 は、通知部 2 0 7 が通知した機器識別情報、注文情報及び消耗品情報に基づいて、M F P 1 に対して注文された消耗品を特定する。機器識別情報と、適合する消耗品（使用可能な消耗品）との対応を示す情報は、予めサーバ装置 3 0 が有する消耗品情報 D B 3 1 2（記憶部）に消耗品情報テーブル（消耗品情報）として登録されている。消耗品情報 D B 3 1 2 は、サーバ装置 3 0 に接続されていてもよい。

【 0 0 5 2 】

次に、情報処理システム 1 0 0 を用いた消耗品の注文処理について説明する。図 1 0 は、情報処理システム 1 0 0 を用いた消耗品の注文処理を示すフローチャートである。例えば、表示部 2 0 1 が操作パネル 2 7 にホーム画面（図 5 参照）を表示させているとする。

【 0 0 5 3 】

ステップ 1 0 0（S 1 0 0）において、まず、ユーザが操作パネル 2 7 のアイコン 6 0 にタッチすることにより、起動処理部 2 0 2 が消耗品購入アプリ 2 0 3 を起動させる。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 4 】

ステップ 1 0 2 (S 1 0 2) において、消耗品購入アプリ 2 0 3 が起動した場合、表示部 2 0 1 は、図 6 に示した画面を操作パネル 2 7 に表示させる。つまり、操作部 2 0 は、商品区分情報等を表示する。

【 0 0 5 5 】

ステップ 1 0 4 (S 1 0 4) において、操作部 2 0 は、図 6 に示した画面を介して緊急時 (災害時) の注文が選択されたか否かを判定する。操作部 2 0 は、緊急時の注文が選択された場合 (S 1 0 4 : Y e s) には、S 1 0 6 の処理に進む。また、操作部 2 0 は、緊急時の注文が選択されなかった場合 (S 1 0 4 : N o) には、処理を終了する。

【 0 0 5 6 】

ステップ 1 0 6 (S 1 0 6) において、表示部 2 0 1 は、図 7 に示した画面を操作パネル 2 7 に表示させる。つまり、操作パネル 2 7 は、緊急注文に対するメッセージを表示する。

【 0 0 5 7 】

ステップ 1 0 8 (S 1 0 8) において、操作部 2 0 は、ユーザによる「進む」又は「やめる」のボタンの選択に応じて、緊急時の注文処理を行うか否か (商品区分情報が「緊急注文」であるか否か) を指定部 2 0 4 によって判定する。ユーザが「進む」のボタンを選択した場合には、操作部 2 0 は、S 1 1 0 の処理にすすむ (S 1 0 8 : Y e s) 。また、ユーザが「やめる」のボタンを選択した場合には、操作部 2 0 は、処理を終了する (S 1 0 8 : N o) 。

【 0 0 5 8 】

ステップ 1 1 0 (S 1 1 0) において、通知部 2 0 7 は、「緊急注文」であることを示す情報をサーバ装置 3 0 に対して通知する。そして、サーバ装置 3 0 は、「緊急注文」であることを通信部 3 0 0 によって受信し、ユーザ承認処理部 3 0 4 が「緊急注文」であることを識別して、ユーザ認証を行うことなく注文受付可能であることを、折り返し M F P 1 の操作部 2 0 へ通信部 3 0 0 によって通知する。さらに、サーバ装置 3 0 は、注文画像生成部 3 0 2 によって図 8 に示したフォーマットの画像を生成し、M F P 1 の操作部 2 0 へ通信部 3 0 0 によって送信する。

【 0 0 5 9 】

ステップ 1 1 2 (S 1 1 2) において、M F P 1 は、注文画像取得部 2 0 6 が図 8 に示したフォーマットの画像を受信 (即ち緊急注文の受付が可能であることを受理) すると、機体情報取得部 2 0 8 によって M F P 1 の位置情報 (G P S 情報 : 緯度、経度) を取得する。そして、M F P 1 は、表示部 2 0 1 によって図 8 に示した画面 (G P S 情報と注文画面を含む注文画像) を操作パネル 2 7 に表示させる。操作部 2 0 は、注文画面として、必要な用紙数、トナー本数、名前、本機の使用場所 (手がかりとなる目印) 等の入力を促す画面を表示する。

【 0 0 6 0 】

ステップ 1 1 4 (S 1 1 4) において、ユーザが図 8 に示した画面上で注文する用紙枚数、トナー本数、名前、本機の使用場所 (てがかりとなる目印) を入力する。ここで、用紙枚数、トナー本数、名前、本機の使用場所などは、消耗品の注文を示す注文情報の一例となっている。

【 0 0 6 1 】

ステップ 1 1 6 (S 1 1 6) において、操作部 2 0 は、注文を実行するか否かを判定する。操作部 2 0 は、ユーザが注文を確定する「注文実行」ボタンを選択した場合 (S 1 1 6 : Y e s) には、注文内容 (機体情報を含む) を通知部 2 0 7 によってサーバ装置 3 0 へ送信し、S 1 1 8 の処理に進む。また、操作部 2 0 は、ユーザが注文をやめるために「やめる」ボタンを選択した場合 (S 1 1 6 : N o) には、処理を終了する。

【 0 0 6 2 】

ステップ 1 1 8 (S 1 1 8) において、サーバ装置 3 0 は、通信部 3 0 0 によって操作部 2 0 からの注文を受信すると、注文画像生成部 3 0 2 によって図 9 に示した画像を生成

10

20

30

40

50

し、生成した画像を操作部 2 0 へ送信する。操作部 2 0 は、サーバ装置 3 0 が送信した画像を注文画像取得部 2 0 6 によって受信し、表示部 2 0 1 によって操作パネル 2 7 に表示させる。

【 0 0 6 3 】

ステップ 1 2 0 (S 1 2 0) において、サーバ装置 3 0 は、受信した G P S 情報に基づいて、M F P 1 の具体的場所 (届け先) を G P S 情報解析部 3 0 6 によって特定する。

【 0 0 6 4 】

ステップ 1 2 2 (S 1 2 2) において、サーバ装置 3 0 は、受理した機器識別情報に基づいて、消耗品情報 D B 3 1 2 (記憶部) に登録されている消耗品情報テーブルを用いて M F P 1 に適合する消耗品 (トナー、用紙) を特定する。

10

【 0 0 6 5 】

ステップ 1 2 4 (S 1 2 4) において、サーバ装置 3 0 の操作者は、サーバ装置 3 0 が特定した届け先 (又は届け先を記載した地図) と消耗品とを例えば配送業者に伝える。配送業者は、特定された消耗品を届け先へ配達して納品する。

【 0 0 6 6 】

このように、情報処理システム 1 0 0 は、M F P 1 が G P S 5 0 を有し、緊急時の注文ではユーザ I D 及びパスワードの要求を不要にする。そして、操作パネル 2 7 を介して消耗品 (トナー、用紙など) が注文されると、注文された消耗品のリストと共に、G P S 5 0 が取得した M F P 1 の使用場所 (緯度、経度) を示す位置情報がサーバ装置 3 0 に送信される。サーバ装置 3 0 は、M F P 1 の使用場所 (緯度、経度) を地図上で特定する。よって、M F P 1 の使用場所 (届け先) と、注文された消耗品とを配送業者に伝えて納品することが可能となる。

20

【 0 0 6 7 】

なお、本実施の形態は、本発明の範囲を限定するものではなく、本体 1 0 が消耗品情報 D B 3 1 2 を備えていてもよい。また、情報処理システム 1 0 0 を構成するサーバ装置 3 0 は複数台でも良く、どのサーバ装置 3 0 に機能を備えさせても良い。また、本実施の形態で説明する M F P 1 と、サーバ装置 3 0 とが接続されたシステム構成は一例であり、用途や目的に応じて様々なシステム構成例があることは言うまでもない。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 8 】

30

- 1 M F P
- 1 0 本体
- 2 0 操作部
- 2 7 操作パネル
- 3 0 サーバ装置
- 4 0 ネットワーク
- 5 0 G P S
- 5 2 蓄電システム部
- 1 0 0 情報処理システム
- 2 0 0 操作パネル受付部
- 2 0 1 表示部
- 2 0 2 起動処理部
- 2 0 3 消耗品購入アプリ
- 2 0 4 指定部
- 2 0 5 ユーザ認証制御部
- 2 0 6 注文画像取得部
- 2 0 7 通知部
- 2 0 8 機体情報取得部
- 3 0 0 通信部
- 3 0 2 注文画像生成部

40

50

304 ユーザ承認処理部
 306 GPS情報解析部
 308 消耗品情報特定部
 310 ユーザ情報DB
 312 消耗品情報DB

【先行技術文献】

【特許文献】

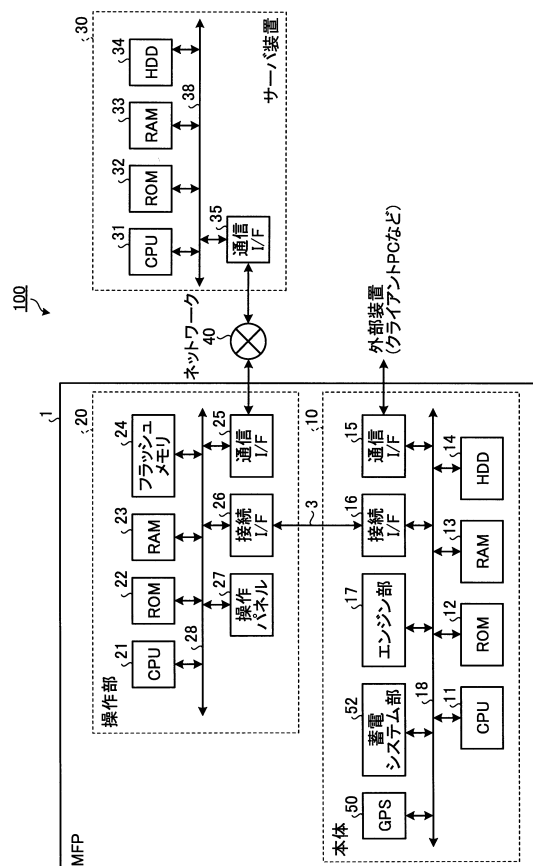
【0069】

【特許文献1】特開2005-018742号公報

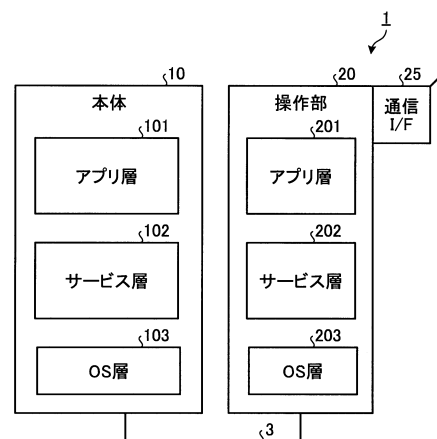
【特許文献2】特開2010-117979号公報

10

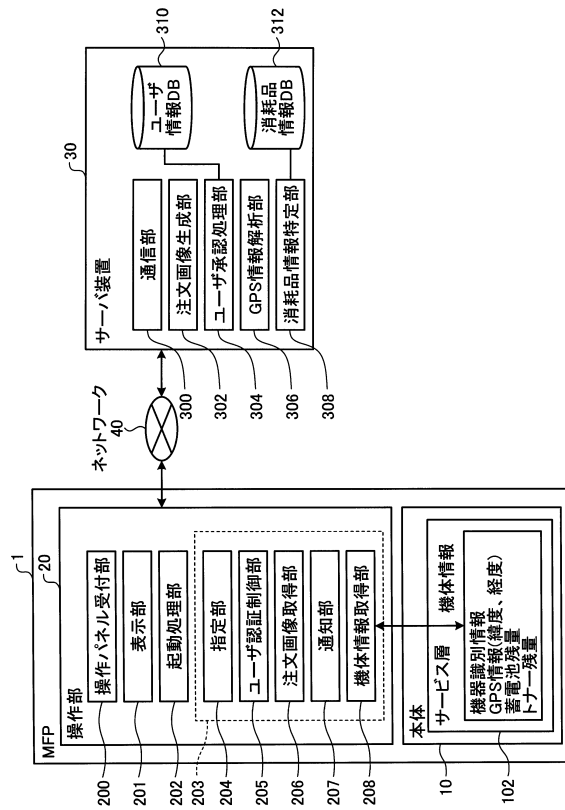
【図1】



【図2】



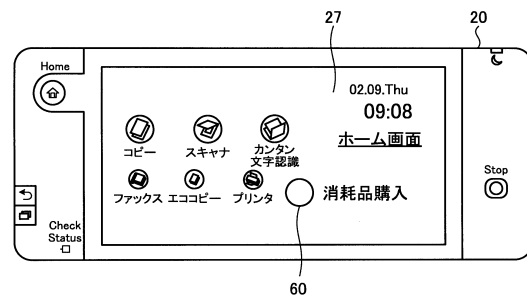
【図 3】



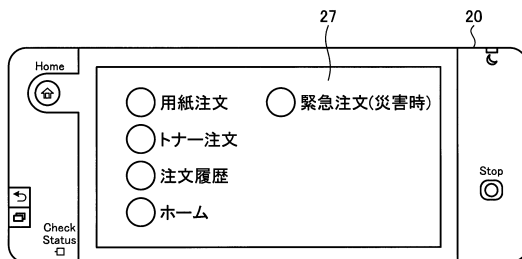
【図 4】

機器識別情報		MFP2013
GPS 情報	緯度	123°
	経度	456°
蓄電池残量情報		65%
トナー残量情報		Y:30% M:50% C:50% K:55%

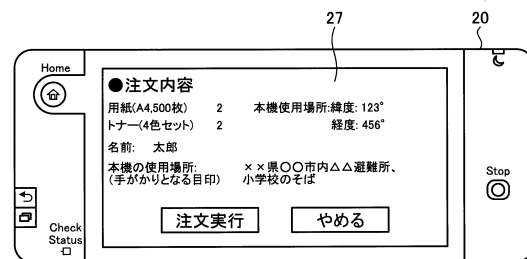
【図 5】



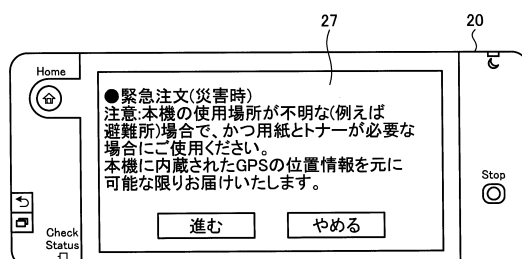
【図 6】



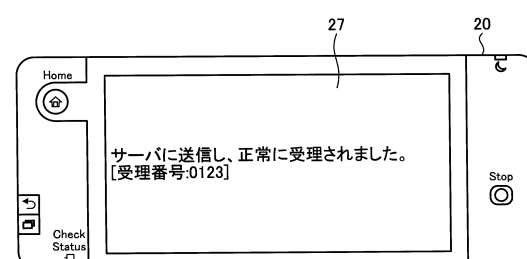
【図 8】



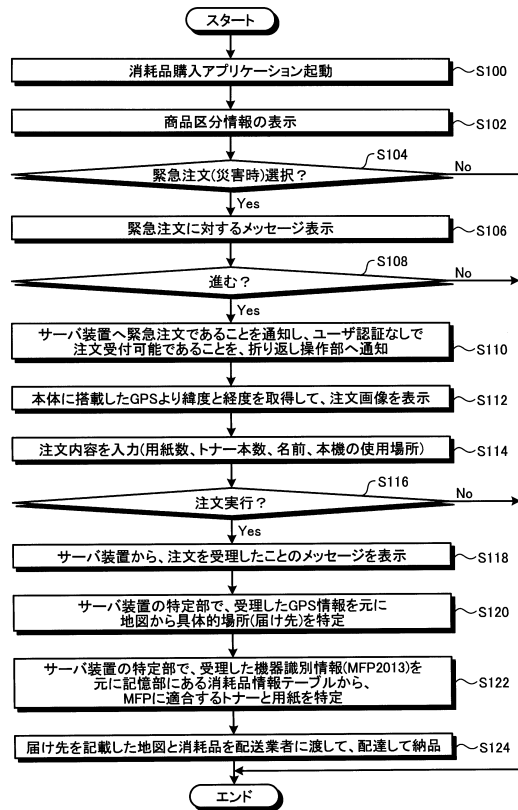
【図 7】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-285505(JP,A)
特開2013-186836(JP,A)
特開2007-220006(JP,A)
特開2013-030011(JP,A)
特開2002-049796(JP,A)
特開2004-303158(JP,A)
特開2012-164023(JP,A)
特開2011-126053(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q	10/00	-	99/00
B41J	29/38		
B65G	61/00		
G03G	21/00		