

(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2004-5544
(P2004-5544A)

(43) 公開日 平成16年1月8日(2004.1.8)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/12	G06F 3/12 K	2C061
B41J 29/38	B41J 29/38 Z	2H027
G03G 21/00	G03G 21/00 396	5B021
G06F 17/60	G03G 21/00 510	
	G06F 17/60 138	
審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 16 頁)		

(21) 出願番号 特願2003-99303 (P2003-99303)
 (22) 出願日 平成15年4月2日 (2003.4.2)
 (31) 優先権主張番号 特願2002-119206 (P2002-119206)
 (32) 優先日 平成14年4月22日 (2002.4.22)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(71) 出願人 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 100090538
 弁理士 西山 恵三
 (74) 代理人 100096965
 弁理士 内尾 裕一
 (72) 発明者 大矢 剛史
 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 AQ05 AQ06 HJ10
 HN26 HP06 HQ01 HQ17 HR07

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置及び情報処理方法及びプログラム及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 デバイスに利用される消耗品の在庫管理を保管場所も含めて効率よく行う仕組みを提供することを目的とする。

【解決手段】 保持された保管場所と消耗品の種別を対応させた保管場所情報を、指定された保管場所と、特定された消耗品の種別との対応に基づき更新する。

【選択図】 図7

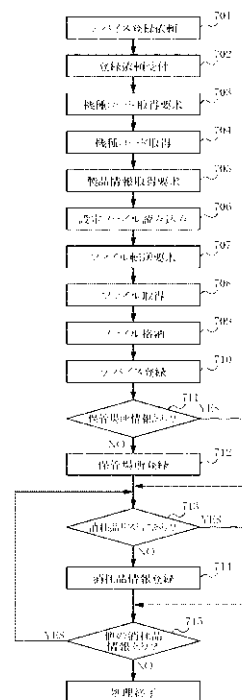


図7 図7

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の印刷装置の各々に利用される消耗品の在庫管理の機能を備える情報処理装置において、

保管場所と消耗品の種別とを対応させた保管場所情報を保持する保持手段と、指定された保管場所と、特定された消耗品の種別との対応に基づき前記保持手段に保持された保管場所情報を更新する更新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】

印刷装置から通知されてくる情報に基づき前記印刷装置で利用される消耗品の種別を特定する特定手段と、

10

前記特定手段により特定された消耗品の種別と前記指定された保管場所との対応が既に前記保管場所情報に既に含まれるか否かを評価する評価手段と、

前記更新手段は、前記評価手段による評価に基づき、前記保管場所情報を更新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】

前記印刷装置から印刷装置の機種コードを取得する取得手段を有し、前記特定手段は前記取得手段により取得された機種コードと記憶部に保持される製品情報とにも基づき機種コードに対応する消耗品の種別を特定し、前記評価手段は前記特定された消耗品の種別と指定された保管場所とに基づく評価を行い、前記更新手段は前記評価に基づき保管場所情報を更新することを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

20

【請求項 4】

複数の印刷装置の状態及び前記印刷装置に利用される消耗品の在庫管理に伴い必要な情報を保持する外部装置と接続する接続手段と、

印刷装置の機種コードに対応して消耗品の種別を特定するための製品情報を前記接続手段による接続処理に基づき前記外部装置から取得する製品情報取得手段を有し、前記特定手段は前記取得された機種コードと、前記製品情報取得手段により取得された製品情報と、に基づき機種コードに対応する消耗品の種別を特定し、前記評価手段は特定された消耗品の種別と指定された保管場所とに基づく評価を行い、前記更新手段は前記評価に基づき保管場所情報を更新することを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

30

【請求項 5】

前記製品情報取得手段は、定期的に前記外部装置から製品情報を取得することを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

複数のデバイスの状態及び該デバイスが使用する消耗品の在庫数を管理するのに必要な情報を保持するサーバと通信可能な情報処理装置において、

デバイス及び在庫管理をするための製品情報を備えるサーバと接続する接続手段と、

前記接続手段による接続の為に接続情報を保持する保持手段と、

前記サーバからデバイスの機種と消耗品の種別とを対応付けた製品情報を取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された製品情報に基づき印刷装置の機種に対応する消耗品の保管場所情報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。

40

【請求項 7】

複数の印刷装置の各々に利用される消耗品の在庫管理における情報処理方法であって、保管場所と消耗品の種別とを対応させた保管場所情報を保持部に保持する保持ステップと、

指定された保管場所と、特定された消耗品の種別との対応に基づき前記保持部に保持された保管場所情報を更新する更新ステップとを有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 8】

複数のデバイスの状態及び該デバイスが使用する消耗品の在庫数を管理するのに必要な情報を保持するサーバと通信可能な情報処理装置における情報処理方法であって、

50

デバイス及び在庫管理をするための製品情報を備えるサーバと通信する通信ステップと、前記通信ステップにおける通信の為の接続情報を保持部から読み込む読込ステップと、前記サーバからデバイスの機種と消耗品の種別とを対応付けた製品情報を取得する取得ステップと、

前記取得ステップにより取得された製品情報に基づき印刷装置の機種に対応する消耗品の保管場所情報を作成する作成ステップとを有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 9】

情報処理装置により実行される、複数の印刷装置の各々に利用される消耗品の在庫管理処理のプログラムであって、

保管場所と消耗品の種別とを対応させた保管場所情報を保持部に保持する保持ステップと 10

、指定された保管場所と、特定された消耗品の種別との対応に基づき前記保持部に保持された保管場所情報を更新する更新ステップとを有することを特徴とするプログラム。

【請求項 10】

複数のデバイスの状態及び該デバイスが使用する消耗品の在庫数を管理するのに必要な情報を保持するサーバと通信可能な情報処理装置により実行されるプログラムであって、デバイス及び在庫管理をするための製品情報を備えるサーバと通信する通信ステップと、前記通信ステップにおける通信の為の接続情報を保持部から読み込む読込ステップと、前記サーバからデバイスの機種と消耗品の種別とを対応付けた製品情報を取得する取得ステップと、

20

前記取得ステップにより取得された製品情報に基づき印刷装置の機種に対応する消耗品の保管場所情報を作成する作成ステップとを有することを特徴とするプログラム。

【請求項 11】

情報処理装置により実行される複数の印刷装置の各々に利用される消耗品の在庫管理処理のプログラムを、コンピュータ可読の形態で記憶した記憶媒体であって、

保管場所と消耗品の種別とを対応させた保管場所情報を保持部に保持する保持ステップと

、指定された保管場所と、特定された消耗品の種別との対応に基づき前記保持部に保持された保管場所情報を更新する更新ステップとを含むプログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項 12】

30

複数のデバイスの状態及び該デバイスが使用する消耗品の在庫数を管理するのに必要な情報を保持するサーバと通信可能な情報処理装置により実行されるプログラムをコンピュータ可読の形態で記憶した記憶媒体であって、

デバイス及び在庫管理をするための製品情報を備えるサーバと通信する通信ステップと、前記通信ステップにおける通信の為の接続情報を保持部から読み込む読込ステップと、前記サーバからデバイスの機種と消耗品の種別とを対応付けた製品情報を取得する取得ステップと、

前記取得ステップにより取得された製品情報に基づき印刷装置の機種に対応する消耗品の保管場所情報を作成する作成ステップとを含むプログラムを記憶した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

40

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ローカルネットワークに存在する複写機、プリンタなどのデバイスの管理において、該複写機、該デバイスで利用される消耗品の在庫管理を行う仕組みに関する。

【0002】

【従来の技術】

OA 機器で利用されるトナーカートリッジの在庫管理を行う技術として、特許文献 1 には、複写機と一対一で接続された複写機管理デバイスが、トナーエンプティ信号や給紙カセット毎の給紙枚数データを複写機から受信して、例えば、トナーエンプティ信号を受信したことに応じてトナーカートリッジの在庫データを更新する仕組みが知られている。

50

【 0 0 0 3 】

【 特許文献 1 】

特開平 0 8 - 1 5 2 8 2 4 号 公 報

【 0 0 0 4 】

【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、従来から知られている仕組みによれば、消耗品在庫数などに着目したものに留まっていた。ところが、実際には、オフィスなどにおいて、消耗品を保管する場所が決められているような場合もあり、そのような消耗品の保管場所を的確に管理する必要が生じてくる。

【 0 0 0 5 】

或は、保管場所の管理を伴う消耗品の在庫管理においては、新規種別の消耗品が発売されたような場合に、保管場所を新たに設けるなどの管理が必要であり、管理者にとっては非常に煩雑な作業を強いられることになっていた。そのような事態を改善する仕組みの実現が望まれる。

【 0 0 0 6 】

【 課題を解決するための手段 】

本発明は上記課題を鑑みてなされたものであり、複数の印刷装置の各々に利用される消耗品の在庫管理機能を備える情報処理装置において、保管場所と消耗品の種別とを対応させた保管場所情報を保持する保持手段と、指定された保管場所と、特定された消耗品の種別との対応に基づき前記保持手段に保持された前記保管場所情報を更新する更新手段とを有することを特徴とする仕組みを提供する。

【 0 0 0 7 】

或は、複数のデバイスの状態及び該デバイスが使用する消耗品の在庫数を管理するのに必要な情報を保持するサーバと通信可能な情報処理装置において、デバイス及び在庫管理をするための製品情報を備えるサーバと接続する接続手段と、前記接続手段による接続の為の接続情報を保持する保持手段と、前記サーバからデバイスの機種と消耗品の種別とを対応付けた製品情報を取得する手段とを備え、前記取得手段により更新された製品情報に基づき印刷装置の機種に対応する消耗品の保管場所情報を作成する作成手段とを有することを特徴とする仕組みを提供する。

【 0 0 0 8 】

【 発明の実施の形態 】

(実施例 1)

図 1 は、本発明の請求項 1 の特徴を示す図である。101 は管理システム、102 は、製品情報を保持する外部サーバ、103 は、管理対象となるデバイスである。デバイスとしてはプリンタなどが代表的な機器として想定され、各実施例においてはデバイスとしてプリンタを例に説明を行う。また、デバイスとしては電子写真方式や、インクジェット方式のプリンタに限定されることなく、コピー及びプリンタ機能を備えたデジタル複合機など、様々な画像形成装置を適用可能とする。更に、図 1 にはデバイスが 1 つしか示されていないが、後述にて説明するように、本管理システム 101 は複数機種にわたる複数個のデバイスを管理するものとする。104 は、101、102 を接続するネットワークである。105 は、104 を経由して 102、103 と通信するための通信制御部である。106 は、外部サーバ 102 からファイルを取得するためのファイル転送部である。107 は、106 が 102 からファイル転送するために必要な設定ファイルであり、102 のネットワークアドレス、ログイン名称、パスワード、102 上でのファイル配置場所を持つ。108 は、製品情報を取得するための製品情報取得部である。109 は、管理システムプログラム本体であり、管理対象の登録、管理、削除等を行う。110 は、管理プログラムへのコマンド処理を司るコマンド処理部である。111 は、109 の管理用 DB であり、デバイスを管理するとともに、デバイスが使用する消耗品及びその在庫数を管理するための情報をもつ。112 は、104 を経由して 101 と通信するための通信制御部である。113 は、101 からの依頼を受け、データを送信するデータ送信部である。114 は 1

10

20

30

40

50

01に送信するためのデータである。

【0009】

図2、図3、図4、図5に、111に含まれる情報の一部を示す。図2に示す情報は、管理対象デバイス毎の情報である。管理対象デバイスに重複しないデバイスIDを割り当てられ、該対象デバイスの接続アドレス、機種コード、消耗品の保管場所のID、現在の動作状態を示すデータを持つ。111に含まれる図2、図3、図4、図5の情報は、例えば管理システム101に設けられた表示部や、管理システム101と通信回線を介して情報のやり取りが可能な所定の外部装置の表示部に、表示させるなどして適宜閲覧可能となっている。

【0010】

図3に示す情報は、機種コードと消耗品コードの対応情報である。図4に示す情報は、保管場所に関する情報であり、保管場所のIDと保管場所の名称、管理者名と連絡先をもつ。図5に示す情報は、101で管理する保管場所に関する情報である。保管場所のID、その保管場所で保持する消耗品名称、消耗品コード、形式、種別をもつ。

【0011】

プリンタデバイスには様々な機種のプリンタデバイスが存在するが、異なる機種のプリンタデバイスで同種類の消耗品を扱うようなケースも多くある。即ち、プリンタデバイス毎に消耗品保管場所を管理するような形態では、重複する種別の消耗品が色々な保管場所で管理されることとなり、消耗品の管理者にとって非常に煩雑な業務を強いることになり、図5の保管場所管理情報によれば、消耗品の種別毎に保管場所を対応つけて管理するので、管理者にとって分かり易い管理情報を提供することが可能となる。

【0012】

また、図5の保管場所に関する情報には、色毎の消耗品の在庫数が保管場所と共に管理されており、この点でもデバイス毎に保管場所を管理するような形態に比べて分かり易い管理を実現することができる。

【0013】

図6に114に記載されるデータを示す。

【0014】

図7に本実施例フローチャートを示す。このフローチャートを用いて、複数の印刷装置の各々に利用される消耗品の在庫管理において、管理システム101の所定の記憶部に保持された保管場所と消耗品の種別を対応させた保管場所情報、指定された保管場所と特定された消耗品の種別との対応に基づき更新する本実施例の動作を示す。

【0015】

110からデバイス103の登録要求が保管場所IDの指定と共に入る(701)。このとき、登録デバイスと接続可能な情報(IPアドレス等)と関係付ける保管場所IDを109に渡す。保管場所の指定及びデバイス103の登録要求(接続可能な情報)の入力は管理システム101に設けられた入力手段への入力を介してのコマンド処理部110への入力でも良いし、通信回線を介して通信可能な所定の外部装置からの指定に基づくコマンド処理部110への入力でも良い。

【0016】

109では、登録依頼を受け付け(702)、接続情報を108に渡し、機種コードの取得を108に要求する(703)。尚、接続情報については上にIPアドレスを例に説明したが、デバイスを特定し通信を確立することができる情報であれば、MACアドレスやデバイス名称などの情報を適用することができる。

【0017】

108は、該要求を受けると接続情報を元に、105経由で104に接続する103から機種コードを取得する(704)。この機種コードは、予め103にあり、SNMPプロトコル経由で転送される。機種コードは、予め決められたMIBデータに登録されている。108(製品情報取得部)は、さらに106(ファイル転送部)に対して製品情報の取得を要求する(705)。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 8 】

106 (ファイル転送部) は107 (設定ファイル) のから製品情報を保持するサーバの情報を読み込み(706)、706で読み込まれた情報に記載される外部サーバ102に接続(707)し、該製品情報を取得する(708)。複数のデバイスの状態及び該デバイスが使用する消耗品の在庫数を管理する管理システム及び該管理システムで管理に必要な情報を保持するサーバが論理的に接続する環境において、管理システムで、管理対象を追加する際に、サーバから製品情報を取得することが可能となる。このステップS708の処理により、管理システム101が稼働後、新たな製品が開発された場合、この製品情報を該管理システム101へ入力する必要があるが、管理システムの管理者が定期的に製品情報を更新するか、登録する製品に応じた製品情報を必要時に更新する必要があるが、そのような問題が解決される。

10

【 0 0 1 9 】

108 (製品情報取得部) は転送された製品情報と機種コードを管理システムプログラム本体109に渡す。管理システムプログラム本体109は製品情報を111に格納する(709)。このステップ709の処理は、図3に示すデータを新たな図6のようなデータと置き換えることに対応する。

【 0 0 2 0 】

図7の説明に戻ると109は111内で重複しないデバイスIDを生成し、108から取得した機種コードと110から取得した保管場所及び接続可能な情報を111に記録してデバイス登録を行う(710)。これは、図2に示すデータに、各種情報を対応付けたデバイスを追加することであり、具体的には後述するように、図2が図8のような管理情報に変更されることに対応する。続いて、ステップ711において110から渡された保管場所IDが図4に示す情報に存在しなければ(711)、保管場所の情報の追加を図4に行う(712)。また、110から渡された保管場所IDが図4に示す情報に存在すれば処理を713へ移行させる。

20

【 0 0 2 1 】

続いて、製品情報及び機種コードとに基づき関係する消耗品情報を取り出し(712)、110から渡された保管場所と合わせて、図5に示す情報にすでに登録されているか評価(713)し、登録されていない場合は、図5に保管場所と型番とを組にした情報の追加登録を行う(714)。そして、712から714の処理を製品情報に未処理の該当情報がなくなるまで繰り返す(715)。

30

【 0 0 2 2 】

図8、9に処理結果例を示す。110から10.1.1.22という接続アドレスのデバイスを保管場所IDが0001として登録要求(ステップ701)があり、そのデバイスの機種コードは、MFPH0002である(ステップ704)とする。図2から図5に示すデータが111にあり、処理結果として、図2に示す情報は図8に示す情報となり、図5に示す情報は、図9に示す情報となる。図3に示す情報は、114から取得した図6に示す情報に置き換えられる。

【 0 0 2 3 】

結果、本システムにデバイスを登録するとき製品情報を外部から自動的に取得することで、システム内で保持しない新規情報も自動的に取得でき、製品情報及び管理データを登録することができる。よって、新たに発売された新機種のプリンタデバイスがユーザ先に設定されるような場合でも、図6のような最新の製品情報が管理システム101により保持されるので、新たに設置されたプリンタデバイスから取得した機種コードに基づき対応する消耗品の種別を特定できると共に、特定された消耗品の種別と、入力された保管場所を示す情報とに基づき、図5のような保管場所情報を、図9のように更新することができる。

40

【 0 0 2 4 】

本実施例では、機種コードの取得にSNMPを用いたが、管理システム及びデバイスが情報交換可能な方法ならば、同様の機能は実現できる。また、機種コードをデバイスから取

50

得するが、110から直接機種コードを渡す方法もある。これらの方法は、本発明の主とする目的になんら影響を与えない。

【0025】

以上、説明したように実施例1によれば、ステップ704の処理により、デバイスからネットワークを介して機種コードを取得することに連動して、取得された機種コードに対応する消耗品の管理情報をユーザの手間を省略して作成することができるようになった。

【0026】

更には、ステップ712、713の処理では、デバイスから取得した機種コードと製品情報とに基づき特定された消耗品情報と、入力された保管場所IDと、の新規な対応関係を自動的に判定(評価)することができるので、様々な機種の消耗品が何処に保管されているかの在庫管理情報(保管場所情報)を重複無く効率よく作成することができるようになった。例えば、所定の保管場所と所定の種別の消耗品との対応関係が重複されて図5の保管場所情報に2つのレコードが登録されたような場合を想定すると、デバイス特定情報(デバイスID等)を含むトナーローの通知がデバイスから管理システム101へ通知されたことに応じて図5の保管場所情報から該当する前記所定の種別の消耗品の在庫数を減算する際に、最初に管理システム101に認識される最初の片方のレコードについてのみ在庫減算が行われ、片方は管理システムに認識されることなく永遠と在庫減算が行われないような事態を回避することができる。

10

【0027】

(実施例2)

図10は、本発明の請求項2の特徴を示す図である。103、104、105、110、112は第一実施例と同じである。1001は第二実施例で示す管理システム、1002は、製品情報を保持する外部サーバ、1003は、製品情報を取得するための製品情報取得部である。1004は、製品情報取得先の接続情報ファイルである。1005は、管理システムプログラム本体であり、管理対象の登録、管理、削除等を行う。1006は、1005の管理用DBであり、デバイスを管理するとともに、デバイスが使用する消耗品及びその在庫数を管理するための情報をもつ。1007は、1001からの依頼を受け、DBデータを送信するデータ送信部である。1008は1001に送信するためのデータを持つDBである。

20

【0028】

第一実施例同様、図2、図4、図5に示すデータは1006に含まれる情報の一部である。1006は図12に示す情報も保持する。この情報は、第一実施例の図3の情報と同じ構成であるが、保持するデータが管理対象となっているデバイスの機種コードのみとなっている。また、図6の情報は、1008で保持するデータとなる。

30

【0029】

図11に本実施例フローチャートを示す。このフローチャートを用いて、本実施例の動作を示す。第一実施例同様に、110からデバイス103の登録要求が入る(701)。このとき、登録デバイスと接続可能な情報(IPアドレス等)と関係付ける保管場所IDを1005に渡す。1005では、登録依頼を受け付け(702)、接続情報を1003に渡し、機種コードの取得を1003に要求する(1101)。1003は、該要求を受けると接続情報を元に、105経由で104に接続する103から機種コードを取得し、1005に返す(1002)。この機種コードは、予め103にあり、SNMPプロトコル経由で転送される。機種コードは、予め決められたMIBデータに登録されている。続いて、1005は、1006内の図12に示す情報に該機種コードの情報があるか確認する(1103)。該情報が存在しない場合、1005は該機種コードに対する製品情報の取得を1003に要求する(1104)。1003は1004の製品情報を保持するサーバの情報を読み込み(1105)、その情報に記載される102に接続し、1007に対して、製品情報の取得を要求する(1106)。1007は1008から情報を取得し、1003に返す。1003は該情報を1005に返す(1107)。転送された製品情報のデータの例を図13に示す。図13にはデバイスの機種コードと共に対応する消耗品コー

40

50

ドが含まれ、更には、デバイスに対応した消耗品の個数が含まれている。図13では消耗品個数が1つであるが、複数ある場合には、消耗品名称/消耗品コードも複数含まれる。この製品情報を受け、1006の図12に示す情報に取得された製品情報を追加する(1108)。以降、デバイス登録の方法は第一実施例と同様である。

【0030】

110から10.1.1.22という接続アドレスのデバイスを保管場所IDが0001として登録要求があり、その処理結果、図12の更新結果を図14に示す。10.1.1.22のデバイスの機種コードは、MFPH0002であるとする。この際の1007からの製品情報データは、図13である。第一実施例と比較すると、本実施例では、管理システム対象となる製品情報のみ、図3の形式で保持する点が異なる。しかしながら、第一実施例に倣って、製品情報全体を取得する方法も容易に実現可能である。

10

【0031】

以上、述べてきたように、図11のフローチャートによれば、管理システムにおいて、管理対象を追加する際に、管理システム内に必要とする製品情報が無い場合、サーバから製品情報を取得することが可能となる。更には、定期的に、サーバから製品情報を取得することが可能となる。

【0032】

(実施例3)

図15は、本発明の請求項3の特徴を示す図である。101、102、103、104、105、106、107、110、111、112、113、114は第一実施例と同じ構成である。1501は定期的に106に実行を要求するタスクスケジュール部、1502は、デバイスからの情報を取得するデバイス情報取得部である。1503は、管理システムプログラム本体であり、管理対象の登録、管理、削除等を行う。

20

【0033】

図16に本実施例フローチャートを示す。図中の701から704、709から715は図7と同じ処理である。このフローチャートを用いて、本実施例の動作を示す。1501は定期的に、106に製品情報の取得を要求する(1601)。106は107の製品情報を保持するサーバの情報を読み込み(1602)、その情報に記載される102に接続(1603)し、該製品情報を取得する(1604)。106は転送された製品情報を111に格納する(1605)。

30

【0034】

1501の処理とは独立して、110からデバイス103の登録要求が入る(701)。このとき、登録デバイスと接続可能な情報(IPアドレス等)と関係付ける保管場所IDを1503に渡す。1503では、登録依頼を受け付け(702)、接続情報を1502に渡し、機種コードの取得を1502に要求する(703)。1502は、該要求を受けると接続情報を元に、105経由で104に接続する103から機種コードを取得する(704)。この機種コードは、予め103にあり、SNMPプロトコル経由で転送される。機種コードは、予め決められたMIBデータに登録されている。この機種コードと1501により非同期にダウンロードされる製品情報を元に、第一実施例の709からの処理を行う。

40

【0035】

本実施例では、非同期に製品情報を取得する構成のみであるが、第二実施例の機能を組み合わせ、定期的に製品情報を取得するとともに、必要時に情報がない場合にも、製品情報を取得する構成も可能である。

【0036】

以上の第1乃至第3の実施例によれば、結果、デバイス及び消耗品の在庫管理を行うシステムで、新規製品が発売され、該製品を該管理システムに登録する場合、製品情報をシステムに手動で登録することなく、製品情報の更新が可能となる。結果、全国に点在する管理システムを遠隔で操作する場合、管理システム上の登録デバイスの製品情報の有無を気にすることなく、管理システムへのデバイス登録が可能となる。

50

【0037】

また、製品情報には、プリンタデバイスの機種と該機種に対応する消耗品の種別との対応関係が少なくとも含まれるので、新規製品（プリンタデバイス）が発売されたとしても、図9に示されるような、その新規プリンタデバイスに保管場所を対応付けた保管場所情報をユーザの手間を軽減して作成することができる。例えば、ユーザが新規デバイスの消耗品の型番が未登録のものか否かを目視することにより判断し、未登録の種別の消耗品であれば、どの保管場所に保管するかを決めるような煩雑な作業を不要とする。

【0038】

本実施形態によれば、保管場所の指定と、新規に追加登録したいプリンタデバイスを指定することに基づいて、自動的に消耗品の種別を特定し、特定され消耗品の種別と指定された保管場所との対応が新規か否かを判断し、新規であれば新たに追加し、新規で無ければ追加しないので、重複があるような誤った保管場所情報の発生を防ぐことができる。

10

【0039】

また、更新された製品情報を外部サーバ102から取得することができるので、最新のデバイス機種と該デバイスに対応する消耗品の種別の対応情報を管理システム101に保持することができる。新規製品の機種コードから消耗品の種別を特定することができないような事態も防ぐこともできる。これは特に、デバイスからデバイスの機種コードは取得できるが、消耗品の種別の情報を取得できないような場合に有用であると考えられる。尚、消耗品の種別の情報を取得できないこととしては、同じ機種のデバイスに対しての消耗品の種別が変更することが多々あることなどが挙げられる。

20

【0040】

一方、消耗品の種別の情報をプリンタデバイスから取得できる場合には、指定された保管場所と、特定された消耗品の種別との対応に基づき管理システム101の保持手段に保持された保管場所情報を更新するにあたって、プリンタデバイスから取得された消耗品の種別の情報に基づき消耗品の種別を特定するようにしても良く、このようにしても、上述してきたような消耗品の保管場所の管理を管理者の煩雑な作業を伴わずとも行えるという効果を得ることができる。

【0041】

（他の実施形態）

以上、本発明の実施形態について詳述したが、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

30

【0042】

なお、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラム（上記実施形態では図7に示すフローチャートに対応したプログラム）を、システム或いは装置に直接或いは遠隔から供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータが該供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される場合を含む。その場合、プログラムの機能を有していれば、形態は、プログラムである必要はない。

【0043】

従って、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、該コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明のクレームでは、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

40

【0044】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給するスクリプトデータ等、プログラムの形態を問わない。

【0045】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD（DVD-ROM、DVD-R）などがある。

50

【0046】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続し、該ホームページから本発明のコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明のクレームに含まれるものである。

【0047】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせ、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

【0048】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施形態の機能が実現される他、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

【0049】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現される。

【0050】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、オフィスなどにおける消耗品の保管場所の管理も含めた在庫管理を的確に行うことができるようになった。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】第一実施例 構成図
- 【図2】第一実施例 情報例1
- 【図3】第一実施例 情報例2
- 【図4】第一実施例 情報例3
- 【図5】第一実施例 情報例4
- 【図6】第一実施例 114の情報
- 【図7】第一実施例 フローチャート
- 【図8】第一実施例 処理結果例1
- 【図9】第一実施例 処理結果例2
- 【図10】第二実施例 構成図
- 【図11】第二実施例 フローチャート
- 【図12】第二実施例 1006内の製品情報例
- 【図13】第二実施例 製品情報の転送データ例
- 【図14】第二実施例 更新された製品情報
- 【図15】第三実施例 構成図
- 【図16】第三実施例 フローチャート

【符号の説明】

- 101 管理システム
- 102 製品情報を保持する外部サーバ
- 103 デバイス

10

20

30

40

50

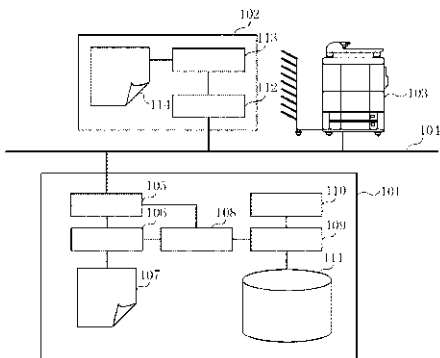
- 104 ネットワーク
- 105 通信制御部
- 106 ファイル転送部
- 107 設定ファイル
- 108 製品情報取得部
- 109 管理システムプログラム本体
- 110 コマンド処理部
- 111 管理用DB
- 112 通信制御部
- 113 データ送信部
- 114 データ
- 1001 管理システム
- 1002 製品情報を保持する外部サーバ
- 1003 製品情報取得部
- 1004 製品情報取得先の接続情報ファイル
- 1005 管理システムプログラム本体
- 1006 管理用DB
- 1007 データ送信部
- 1008 DB
- 1501 タスクスケジュール部
- 1502 デバイス情報取得部
- 1503 管理システムプログラム本体

10

20

【図1】

【図2】



第一実施例 構成図

デバイスID	接続アドレス	機種名	生産場所ID	状態
DEV001	10.1.1.1	MT10001	0001	0
DEV002	10.1.1.81	MT0010	0002	0
DEV003	10.1.1.21	MT10001	0002	0

第一実施例 情報例1

【 図 3 】

機種コード	消耗品名称	消耗品コード	形式	種別
AF0001	高速用トナー(K)	GP001 K	3	0
AF0001	高速用トナー(Y)	GP001 Y	3	1
AF0001	高速用トナー(M)	GP001 M	3	2
AF0001	高速用トナー(C)	GP001 C	3	3
AF0001	廃トナーボックス	GP001 W	1	0
FP0010	汎用トナー(K)	FP001 K	3	0
B0001	B用写真インクK01	B0001 K01	5	0
B0001	B用写真インクK02	B0001 K02	5	0
B0001	B用写真インクY11	B0001 Y11	5	1
B0001	B用写真インクY12	B0001 Y12	5	1
B0001	B用写真インクM21	B0001 M21	5	2
B0001	B用写真インクM22	B0001 M22	5	2
B0001	B用写真インクC21	B0001 C21	5	3
B0001	B用写真インクC22	B0001 C22	5	3

第一実施例 情報例1

【 図 4 】

保管場所ID	名称	管理者名	連絡先
0001	設備総務	鈴木清美	
0002	設備企画	辻元宗男	

第一実施例 情報例2

【 図 5 】

保管場所ID	型番	在庫数
0001	GP001 K	1
0001	GP001 Y	4
0001	GP001 M	4
0001	GP001 C	4
0001	GP001 W	2
0002	GP001 K	3
0002	GP001 Y	5
0002	GP001 M	5
0002	GP001 C	5
0002	GP001 W	3
0002	FP001 K	2

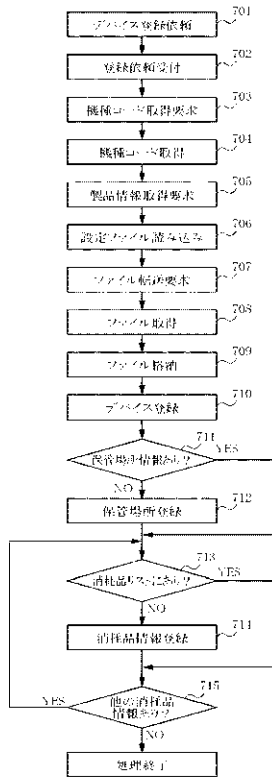
第一実施例 情報例1

【 図 6 】

機種コード	消耗品名称	消耗品コード	形式	種別
AF0001	高速用トナー(K)	GP001 K	3	0
AF0001	高速用トナー(Y)	GP001 Y	3	1
AF0001	高速用トナー(M)	GP001 M	3	2
AF0001	高速用トナー(C)	GP001 C	3	3
AF0001	廃トナーボックス	GP001 W	1	0
FP0010	汎用トナー(K)	FP001 K	3	0
B0001	B用写真インクK01	B0001 K01	5	0
B0001	B用写真インクK02	B0001 K02	5	0
B0001	B用写真インクY11	B0001 Y11	5	1
B0001	B用写真インクY12	B0001 Y12	5	1
B0001	B用写真インクY13	B0001 Y13	5	1
B0001	B用写真インクM21	B0001 M21	5	2
B0001	B用写真インクM22	B0001 M22	5	2
B0001	B用写真インクM23	B0001 M23	5	2
B0001	B用写真インクC31	B0001 C31	5	3
B0001	B用写真インクC32	B0001 C32	5	3
B0001	B用写真インクC33	B0001 C33	5	3
AF00001	高速用トナー(K)	SS1001 K	1	0
AF00002	高速用トナー(K)	SS1002 K	1	0

第一実施例 1100情報

【 図 7 】



第一実施例 フローチャート

【 図 8 】

デバイスID	接続アドレス	機種ID	保管場所ID	状態
DEV001	10.1.1.1	ME10001	0001	0
DEV002	10.1.1.81	DJ0001	0002	0
DEV003	10.1.1.21	ME10001	0002	0
DEV004	10.1.1.22	ME10002	0001	0

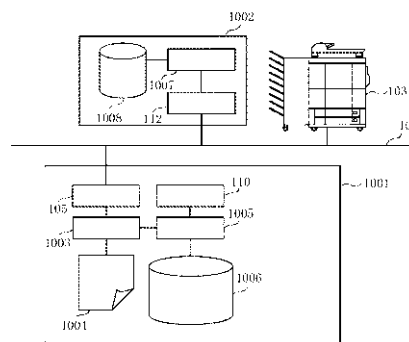
第一実施例 処理結果例1

【 図 9 】

保管場所ID	型番	在庫数
0001	G2001 K	1
0001	G2001 Y	1
0001	G2001 M	1
0001	G2001 C	1
0001	G2001 W	2
0001	G2001 K	3
0002	G2001 Y	5
0002	G2001 M	5
0002	G2001 C	3
0002	G2001 W	3
0002	F1001 K	2
0001	SS1002 K	0

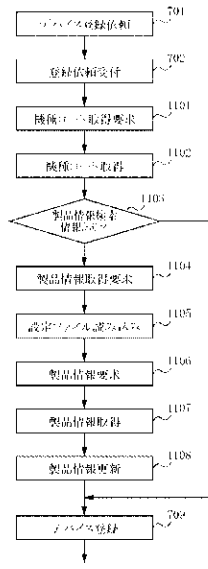
第一実施例 処理結果例2

【 図 10 】



第二実施例 構成図

【 図 1 1 】



第二実施例 パーティータ

【 図 1 2 】

機種コード	消耗品名称	消耗品コード	形式	種別
MFP0001	高速用トナー(K)	GP001 K	3	0
MFP0001	高速用トナー(Y)	GP001 Y	3	1
MFP0001	高速用トナー(M)	GP001 M	3	2
MFP0001	高速用トナー(C)	GP001 C	3	3
MFP0001	廃トナーボックス	GP001 W	1	0
FP0010	汎用トナー(K)	FP001 K	3	0

第二実施例 1006内の製品情報例

【 図 1 3 】

```

<製品情報>
<機種コード>MFP0002</機種コード>
<消耗品個数>1</消耗品個数>
<消耗品>
<消耗品名称>高速H2用トナー(C)</消耗品名称>
<消耗品コード>SSH002_K</消耗品コード>
<形式>1</形式>
<種別>0</種別>
</消耗品>
</製品情報>
  
```

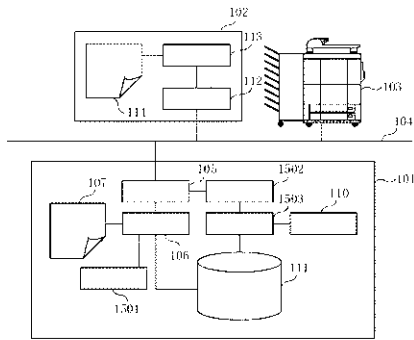
第二実施例 製品情報の転送データ例

【 図 1 4 】

機種コード	消耗品名称	消耗品コード	形式	種別
MFP0001	高速用トナー(K)	GP001 K	3	0
MFP0001	高速用トナー(Y)	GP001 Y	3	1
MFP0001	高速用トナー(M)	GP001 M	3	2
MFP0001	高速用トナー(C)	GP001 C	3	3
MFP0001	廃トナーボックス	GP001 W	1	0
FP0010	汎用トナー(K)	FP001 K	3	0
MFP10002	高速用トナー(K)	SSH002 K	1	0

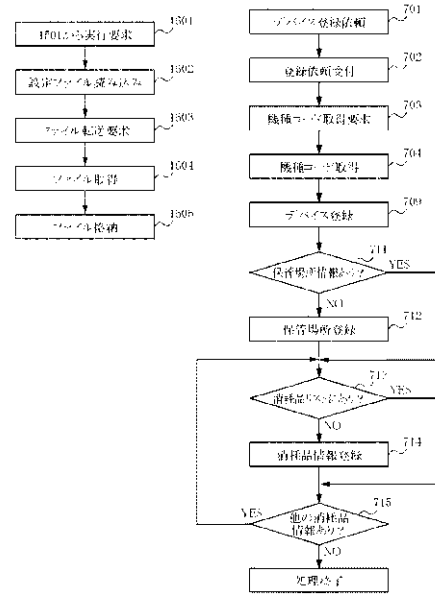
第二実施例 更新された製品情報

【図15】



第三実施例 構成図

【図16】



第三実施例 フローチャート

フロントページの続き

Fターム(参考) 2H027 EB04 EE01 EE07 EE08 EE10 EJ03 EJ04 EJ08 EJ13 GA49
GA54 GA56 GB03 HB05 HB12 HB13 HB17 ZA07
5B021 AA01 BB01 NN00