

(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2020-187630

(P2020-187630A)

(43) 公開日 令和2年11月19日(2020.11.19)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 10/08 (2012.01)	G06Q 10/08 320	5L049
G06Q 50/10 (2012.01)	G06Q 50/10	
G06F 16/903 (2019.01)	G06F 16/903	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 26 頁)

(21) 出願番号 特願2019-92871 (P2019-92871)
 (22) 出願日 令和1年5月16日 (2019.5.16)

(71) 出願人 000004237
 日本電気株式会社
 東京都港区芝五丁目7番1号
 (74) 代理人 100110928
 弁理士 速水 進治
 (72) 発明者 松井 孝宏
 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
 (72) 発明者 内村 淳
 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内
 Fターム(参考) 5L049 CC11

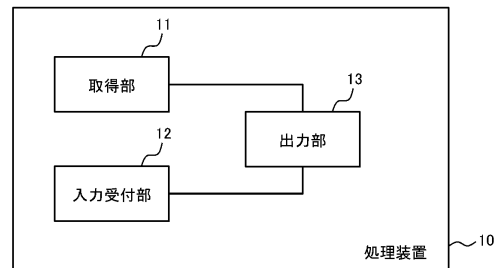
(54) 【発明の名称】 処理装置、処理方法及びプログラム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】各ユーザに関係する物品の中に、指定された物品と所定の関係を有する物品が存在するかを容易に把握できる技術を提供する。

【解決手段】処理装置10は、取得部11と、入力受付部12と、出力部13とを有する。取得部11は、ユーザに関係する物品に関する物品識別情報と、当該物品識別情報間の紐付け情報とを含む物品情報データベースの情報を取得する。物品識別情報は、複数の物品を互いに識別する情報である。紐付け情報は、所定の関係を有する複数の物品の物品識別情報を互いに紐付ける。入力受付部12は、所定の物品の物品識別情報の入力を受け付ける。出力部13は、取得部11が取得した物品情報データベースの情報に基づき、入力受付部12が受け付けた物品識別情報で識別される所定の物品に紐付けられた物品に関する情報を出力する。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コンピュータが、
ユーザが所有している又は購入した複数の物品に関する物品識別情報と当該物品識別情報間の紐付け情報を含む物品情報データベースの情報を取得し、
所定の物品の物品識別情報の入力を受け付け、
前記物品情報データベースの情報に基づき、前記所定の物品に紐付けられた物品に関する情報を出力する処理方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の処理方法において、
前記紐付け情報は、互いに組み合わせて用いられる複数の物品の前記物品識別情報を互いに紐付けた情報を含む処理方法。

10

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の処理方法において、
前記紐付け情報は、互いに紐付けられた前記物品識別情報の主従関係をさらに示す情報を含み、
前記コンピュータは、前記所定の物品に紐付けられており、かつ、前記所定の物品に従属する物品に関する情報を出力する処理方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の処理方法において、
前記紐付け情報は、ユーザが所有している又は購入した複数の物品の物品カテゴリを示す情報と、互いに組み合わせて用いられる複数の物品の物品カテゴリを互いに紐付けた情報を含み、
前記コンピュータは、前記所定の物品が属する物品カテゴリに紐付けられた物品カテゴリに属する物品に関する情報を出力する処理方法。

20

【請求項 5】

請求項 4 に記載の処理方法において、
前記紐付け情報は、互いに紐付けられた前記物品カテゴリの主従関係をさらに示す情報を含み、
前記コンピュータは、前記所定の物品が属する物品カテゴリに紐付けられ、かつ、前記所定の物品の物品カテゴリに従属する物品カテゴリに属する物品に関する情報を出力する処理方法。

30

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の処理方法において、
前記コンピュータは、処分対象の物品の前記物品識別情報の入力を受け付ける処理方法。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の処理方法において、
前記物品情報データベースの情報は、前記物品識別情報各々に検索対象とするか否かを示す検索可否情報が紐付けられた情報を含み、
前記コンピュータは、検索対象とすることを示す前記検索可否情報を紐付けられた物品に関する情報を出力する処理方法。

40

【請求項 8】

請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の処理方法において、
前記紐付け情報は、1 つの前記物品識別情報を複数の前記物品識別情報に紐付けることができる情報であり、
前記コンピュータは、前記所定の物品の前記物品識別情報以外に紐付けられていない物品に関する情報を出力する処理方法。

【請求項 9】

ユーザが所有している又は購入した複数の物品に関する物品識別情報と当該物品識別情報

50

報間の紐付け情報を含む物品情報データベースの情報を取得する取得手段と、
 所定の物品の物品識別情報の入力を受け付ける入力受付手段と、
 前記物品情報データベースの情報に基づき、前記所定の物品に紐付けられた物品に関する情報を出力する出力手段と、
 を備える処理装置。

【請求項 10】

コンピュータを、
 ユーザが所有している又は購入した複数の物品に関する物品識別情報と当該物品識別情報間の紐付け情報を含む物品情報データベースの情報を取得する取得手段、
 所定の物品の物品識別情報の入力を受け付ける入力受付手段、
 前記物品情報データベースの情報に基づき、前記所定の物品に紐付けられた物品に関する情報を出力する出力手段、
 として機能させるプログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、処理装置、処理方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 は、ユーザの購入履歴の中から新たに購入した商品と同種の商品の購入履歴を検索し、新たに購入した商品と同種の商品の購入履歴が発見された場合には、新たに購入した商品と同種の商品を第三者に譲渡することを勧める情報である譲渡リコメンドを出力する装置を開示している。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2009 - 122780 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ユーザ（個人、団体等）は自身に関係する物品の中に、指定された物品と所定の関係を有する物品が存在するかを把握したい場合がある。「自身に関係する物品」は、例えば、「自身が過去に購入した物品」、「購入、譲渡等により自身が所有している物品」、「自身が在庫している物品」等が例示される。そして、「所定の関係」は、例えば、プリンターとインクカードリッジや、ロッカーの本体と鍵等のように、「互いに組み合わせて用いられる関係」等が例示される。

30

【0005】

本発明は、各ユーザに関係する物品の中に、指定された物品と所定の関係を有する物品が存在するかを容易に把握できる技術を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

40

【0006】

本発明によれば、
 ユーザが所有している又は購入した複数の物品に関する物品識別情報と当該物品識別情報間の紐付け情報を含む物品情報データベースの情報を取得する取得手段と、
 所定の物品の物品識別情報の入力を受け付ける入力受付手段と、
 前記物品情報データベースの情報に基づき、前記所定の物品に紐付けられた物品に関する情報を出力する出力手段と、
 を備える処理装置が提供される。

【0007】

また、本発明によれば、

50

コンピュータが、
 ユーザが所有している又は購入した複数の物品に関する物品識別情報と当該物品識別情報間の紐付け情報を含む物品情報データベースの情報を取得し、
 所定の物品の物品識別情報の入力を受け付け、
 前記物品情報データベースの情報に基づき、前記所定の物品に紐付けられた物品に関する情報を出力する処理方法が提供される。

【0008】

また、本発明によれば、
 コンピュータを、
 ユーザが所有している又は購入した複数の物品に関する物品識別情報と当該物品識別情報間の紐付け情報を含む物品情報データベースの情報を取得する取得手段、
 所定の物品の物品識別情報の入力を受け付ける入力受付手段、
 前記物品情報データベースの情報に基づき、前記所定の物品に紐付けられた物品に関する情報を出力する出力手段、
 として機能させるプログラムが提供される。

10

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、各ユーザに関係する物品の中に、指定された物品と所定の関係を有する物品が存在するかを容易に把握できる技術が実現される。

【図面の簡単な説明】

20

【0010】

【図1】本実施形態の処理装置の適用例を示す機能ブロック図である。
 【図2】本実施形態の処理装置の適用例を示す機能ブロック図である。
 【図3】本実施形態の処理装置のハードウェア構成の一例を示す図である。
 【図4】本実施形態の処理装置の機能ブロック図の一例を示す図である。
 【図5】本実施形態の処理装置が処理する情報の一例を模式的に示す図である。
 【図6】本実施形態の処理装置の処理の流れの一例を示すフローチャートである。
 【図7】本実施形態の処理装置が処理する情報の一例を模式的に示す図である。
 【図8】本実施形態の処理装置が処理する情報の一例を模式的に示す図である。
 【図9】本実施形態の処理装置が処理する情報の一例を模式的に示す図である。
 【図10】本実施形態の処理装置の処理の流れの一例を示すフローチャートである。
 【図11】本実施形態の処理装置が処理する情報の一例を模式的に示す図である。
 【図12】本実施形態の処理装置が処理する情報の一例を模式的に示す図である。
 【図13】本実施形態の処理装置がディスプレイに表示させる画面の一例を模式的に示す図である。

30

【図14】本実施形態の処理装置の処理の流れの一例を示すフローチャートである。
 【図15】本実施形態の処理装置の処理の流れの一例を示すフローチャートである。
 【図16】本実施形態の処理装置が処理する情報の一例を模式的に示す図である。
 【図17】本実施形態の処理装置が処理する情報の一例を模式的に示す図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0011】

< 第1の実施形態 >

まず、本実施形態の処理装置10の概要を説明する。処理装置10は、ユーザに関係する物品のリストを含み、かつ、所定の関係を有する物品どうしを紐付けた物品情報データベースの情報を検索し、指定された物品に紐付けられた物品を特定し、特定した物品に関する情報を出力する機能を有する。このような処理装置10によれば、ユーザに関係する物品の中に、指定された物品と所定の関係を有する物品が存在するかを容易に把握できる技術が実現される。

【0012】

処理装置10は、図1に示すように、クライアント - サーバシステムのクライアント端

50

末 1 であってもよい。また、処理装置 10 は、図 2 に示すように、クライアント - サーバシステムのサーバ 2 であってもよい。その他、処理装置 10 は、他装置と連携せず、単体で動作してもよい。

【0013】

次に、本実施形態の処理装置 10 の構成を詳細に説明する。まず、処理装置 10 のハードウェア構成の一例を説明する。処理装置 10 が備える各機能は、任意のコンピュータの CPU (Central Processing Unit)、メモリ、メモリにロードされるプログラム、そのプログラムを格納するハードディスク等の記憶ユニット (あらかじめ装置を出荷する段階から格納されているプログラムのほか、CD (Compact Disc) 等の記憶媒体やインターネット上のサーバ等からダウンロードされたプログラムをも格納できる)、ネットワーク接続用インターフェイスを中心にハードウェアとソフトウェアの任意の組合せによって実現される。そして、その実現方法、装置にはいろいろな変形例があることは、当業者には理解されるところである。

10

【0014】

図 3 は、処理装置 10 のハードウェア構成を例示するブロック図である。図 3 に示すように、処理装置 10 は、プロセッサ 1 A、メモリ 2 A、入出力インターフェイス 3 A、周辺回路 4 A、バス 5 A を有する。周辺回路 4 A には、様々なモジュールが含まれる。なお、周辺回路 4 A は有さなくてもよい。なお、処理装置 10 は物理的及び / 又は論理的に一体となった 1 つの装置で構成されてもよいし、物理的及び / 又は論理的に分かれた複数の装置で構成されてもよい。物理的及び / 又は論理的に分かれた複数の装置で構成される場合、複数の装置各々が上記ハードウェア構成を備えることができる。

20

【0015】

バス 5 A は、プロセッサ 1 A、メモリ 2 A、周辺回路 4 A 及び入出力インターフェイス 3 A が相互にデータを送受信するためのデータ伝送路である。プロセッサ 1 A は、例えば CPU、GPU (Graphics Processing Unit) などの演算処理装置である。メモリ 2 A は、例えば RAM (Random Access Memory) や ROM (Read Only Memory) などのメモリである。入出力インターフェイス 3 A は、入力装置、外部装置、外部サーバ、外部センサ、カメラ等から情報を取得するためのインターフェイスや、出力装置、外部装置、外部サーバ等に情報を出力するためのインターフェイスなどを含む。入力装置は、例えばキーボード、マウス、マイク、タッチパネル、物理ボタン、カメラ等である。出力装置は、例えばディスプレイ、スピーカ、プリンター、メーラ等である。プロセッサ 1 A は、各モジュールに指令を出し、それらの演算結果をもとに演算を行うことができる。

30

【0016】

次に、処理装置 10 の機能構成を詳細に説明する。図 4 の機能ブロック図に示すように、処理装置 10 は、取得部 11 と、入力受付部 12 と、出力部 13 とを有する。

【0017】

取得部 11 は、ユーザに関係する物品に関する物品識別情報 (リスト) と、当該物品識別情報間の紐付け情報とを含む物品情報データベースの情報を取得する。

【0018】

ユーザは、個人であってもよいし、複数人をまとめた団体や会社等のグループであってもよい。

40

【0019】

ユーザに関係する物品は、ユーザが所有している物品、ユーザが購入した物品、ユーザがレンタルして使用している物品、ユーザが在庫している物品、ユーザが製造している物品、ユーザが販売している物品等が例示されるが、これらに限定されない。なお、本明細書において、「物品」は、有形物及び無形物を含む概念である。無形物の一例としては、金融商品、マッサージなどの各種サービス等が挙げられる。

【0020】

物品識別情報は、複数の物品を互いに識別する情報であり、例えば物品名であってもよいし、物品名と任意の日付 (例: 購入日、レンタル開始日、所有開始日等) との組み合わせ

50

せであってもよいし、数字や記号の組み合わせであってもよいし、ユーザが任意に付したニックネームであってもよいし、その他であってもよい。

【 0 0 2 1 】

紐付け情報では、所定の関係を有する複数の物品の物品識別情報が互いに紐付けられる。所定の関係は、例えば、プリンターとインクカードリッジや、ロッカーの本体と鍵、マッサージとマッサージ器等のように、互いに組み合わせて用いられる関係等が例示される。

【 0 0 2 2 】

ここで、「取得」について説明する。本明細書において、「取得」とは、ユーザ入力に基づき、又は、プログラムの指示に基づき、「自装置が他の装置や記憶媒体に格納されているデータを取りに行くこと（能動的な取得）」、たとえば、他の装置にリクエストまたは問い合わせして受信すること、他の装置や記憶媒体にアクセスして読出すこと等、および、ユーザ入力に基づき、又は、プログラムの指示に基づき、「自装置に他の装置から出力されるデータを入力すること（受動的な取得）」、たとえば、外部装置から送信されたデータを受信できる状態で待機しており、外部装置から送信されたデータを受信すること、外部装置から配信（または、送信、プッシュ通知等）されるデータを受信すること、また、受信したデータまたは情報の中から選択して取得すること、及び、「データを編集（テキスト化、データの並び替え、一部データの抽出、ファイル形式の変更等）などして新たなデータを生成し、当該新たなデータを取得すること」の少なくともいずれか一方を含む。

10

20

【 0 0 2 3 】

なお、物品情報データベースはどこにあってもよい。すなわち、処理装置 1 0 が物品情報データベースを有してもよいし、処理装置 1 0 と連携する外部装置（サーバ等）が物品情報データベースを有してもよいし、その他別のストレージに物品情報データベースが格納されていてもよい。

【 0 0 2 4 】

例えば、図 1 に示すように処理装置 1 0 がクライアント端末 1 である場合、取得部 1 1 はサーバ 2 から物品情報データベースの情報を取得する。サーバ 2 は、物品情報データベースにアクセスして所定の情報を読み出し、処理装置 1 0 に送信する。

【 0 0 2 5 】

また、図 2 に示すように処理装置 1 0 がサーバ 2 である場合、取得部 1 1 は物品情報データベースにアクセスして所定の情報を読み出すことで、当該情報を取得する。

30

【 0 0 2 6 】

これらの例の場合、物品情報データベースには、複数のユーザ各々のユーザ識別情報に紐付けて、上記物品識別情報や紐付け情報が登録されていてもよい。そして、サーバ 2 は、クライアント端末 1 から受信したユーザ識別情報に紐付けられた上記物品識別情報や紐付け情報を物品情報データベースから読み出し、クライアント端末 1 に送信してもよい。

【 0 0 2 7 】

また、処理装置 1 0 が他装置と連携せず、単体で動作する場合、取得部 1 1 は物品情報データベースにアクセスして所定の情報を読み出すことで、当該情報を取得する。この例の場合、物品情報データベースには、一のユーザに関する物品識別情報や紐付け情報が登録されていてもよい。

40

【 0 0 2 8 】

図 5 に、取得部 1 1 が取得する情報の一例を模式的に示す。ユーザに関する複数の物品各々の物品識別情報と、各々の通番と、各々の紐付け情報とが互いに紐付けられている。図示する例の場合、紐付け情報は、各物品と所定の関係を有する物品の通番を示す。すなわち、図示する例の場合、通番 0 0 0 0 0 0 1 の物品と、通番 0 0 0 0 0 0 2 の物品とは互いに紐付けられている。

【 0 0 2 9 】

なお、物品情報データベースの生成方法は特段制限されない。物品情報データベースは

50

、ユーザ入力により生成されたものであってもよいし、他システムとの連携で生成されたものであってもよい。また、物品情報データベースの一部はユーザ入力により生成され、他の一部は他システムとの連携で生成されたものであってもよい。以下の実施例で一例を説明する。

【0030】

図4に戻り、入力受付部12は、所定の物品の物品識別情報の入力を受け付ける。入力受付部12は、キーボード、物理ボタン、タッチパネル、マイク等の入力装置を介して、所定の物品の物品識別情報の入力を受け付けることができる。例えば、入力受付部12は、当該入力装置を介して、所定の物品の物品識別情報の直接入力を受付けてもよいし、画面表示された物品識別情報の中から1つを選択する入力を受付けてもよい。その他、入力受付部12は、コードリーダを介して、物品識別情報を示すコード（例：バーコード、2次元コード等）を読み取ることで、物品識別情報の入力を受付けてもよい。その他、入力受付部12は、リーダ（例：RFID（radio frequency identifier）リーダ）で電子タグに記憶された物品識別情報を読み取ることで、物品識別情報の入力を受付けてもよい。その他、入力受付部12は、物品の画像の入力を受付けてもよい。そして、入力受付部12は画像認識処理により入力された画像に含まれる物品の物品識別情報を認識してもよい。この例の場合、入力受付部12はカメラを有し、物品を撮影することで、物品の画像の入力を受付けてもよい。

10

【0031】

例えば、入力受付部12は、ユーザに関係する物品の中の処分対象の物品の物品識別情報の入力を受け付けることができる。処分は、廃棄、転売、譲渡、返品、返却、値引き販売、廃盤対応、移動、売却等が例示されるが、これらに限定されない。

20

【0032】

出力部13は、取得部11が取得した物品情報データベースの情報に基づき、入力受付部12が受付けた物品識別情報で識別される所定の物品に紐付けられた物品に関する情報を出力する。

【0033】

すなわち、出力部13は、取得部11が取得した物品情報データベースの情報（図5参照）を検索し、入力受付部12が受付けた物品識別情報に紐付けられた物品識別情報を特定する。そして、出力部13は、特定した物品識別情報で識別される物品に関する情報を出力する。例えば、取得部11が図5に示すような情報を取得し、かつ、入力受付部12が物品識別情報として「プリンターMX3131」の入力を受付けた場合、出力部13は、「インクカートリッジ6色セットMXI」に関する情報を出力する。

30

【0034】

物品に関する情報は、特定した物品識別情報であってもよい。その他、物品に関する情報は、その物品の画像、名称、製造メーカ、購入日、所有開始日、レンタル開始日、在庫開始日等であってもよい。その他、物品に関する情報は、その物品の代替品を示す情報であってもよい。この場合、物品識別情報に紐付けてこれらの情報が予め処理装置10に登録されている。そして、出力部13は当該登録されている情報の中から特定した物品識別情報に紐付けられている情報を読み出し、出力する。

40

【0035】

なお、図1に示すように処理装置10がクライアント端末1である場合、出力部13は特定した物品識別情報で識別される物品に関する情報を、ディスプレイ、投影装置、プリンター、スピーカ等の出力装置を介して出力する。

【0036】

また、図2に示すように処理装置10がサーバ2である場合、出力部13は特定した物品識別情報で識別される物品に関する情報をクライアント端末1に送信する。この場合、クライアント端末1は、処理装置10から受信した特定した物品識別情報で識別される物品に関する情報を、ディスプレイ、投影装置、プリンター、スピーカ等の出力装置を介して出力する。

50

【 0 0 3 7 】

また、処理装置 1 0 が他装置と連携せず、単体で動作する場合、出力部 1 3 は特定した物品識別情報で識別される物品に関する情報を、ディスプレイ、投影装置、プリンター、スピーカ等の出力装置を介して出力する。

【 0 0 3 8 】

次に、図 6 のフローチャートを用いて、処理装置 1 0 の処理の流れの一例を説明する。

【 0 0 3 9 】

図 1 に示す構成の場合、まず、処理装置 1 0 は、任意のログイン処理でサーバ 2 にログインした後、任意のタイミングで、物品情報データベースの情報をサーバ 2 から取得する。そして、処理装置 1 0 は、取得した物品情報データベースの情報を自装置の記憶装置に記憶させる。サーバ 2 は、例えば、ログイン情報に含まれるユーザ識別情報に紐付けられたそのユーザに関する物品に関する物品識別情報及び紐付け情報を物品情報データベースから読み出し、処理装置 1 0 に送信する。

10

【 0 0 4 0 】

その後、図 6 に示すように、入力受付部 1 2 は、所定の物品の物品識別情報の入力を受け付ける (S 1 0)。例えば、入力受付部 1 2 は、廃棄、転売、譲渡、返品、返却、値引き販売、廃盤対応、移動、売却等の処分対象の物品の物品識別情報の入力を受け付けてもよい。

【 0 0 4 1 】

次いで、出力部 1 3 は、自装置内に記憶されている物品情報データベースの情報の中から、S 1 0 で入力された物品識別情報に紐付けられた物品識別情報を検索する (S 1 1)。そして、出力部 1 3 は、検索した物品識別情報で識別される物品に関する情報を、ディスプレイ、投影装置、プリンター、スピーカ等の出力装置を介して出力する (S 1 2)。

20

【 0 0 4 2 】

なお、図 2 に示す構成の場合、まず、処理装置 1 0 は、任意のログイン処理でクライアント端末 1 のログインを承認した後、任意のタイミングで、物品情報データベースの情報を例えば保存領域から読み出し、メインメモリに格納する。サーバ 2 は、例えば、ログイン情報に含まれるユーザ識別情報に紐付けられたそのユーザに関する物品に関する物品識別情報及び紐付け情報を保存領域から読み出し、メインメモリに格納する。

【 0 0 4 3 】

その後、図 6 に示すように、入力受付部 1 2 は、クライアント端末 1 から、所定の物品の物品識別情報の入力を受け付ける (S 1 0)。例えば、入力受付部 1 2 は、廃棄、転売、譲渡、返品、返却、値引き販売、廃盤対応、移動、売却等の処分対象の物品の物品識別情報の入力を受け付けてもよい。

30

【 0 0 4 4 】

次いで、出力部 1 3 は、自装置内に記憶されている物品情報データベースの情報の中から、S 1 0 で入力された物品識別情報に紐付けられた物品識別情報を検索する (S 1 1)。そして、出力部 1 3 は、検索した物品識別情報で識別される物品に関する情報をクライアント端末 1 に送信する (S 1 2)。その後、クライアント端末 1 は、処理装置 1 0 から受信した所定の物品に関する情報を、ディスプレイ、投影装置、プリンター、スピーカ等の出力装置を介して出力する。

40

【 0 0 4 5 】

その他、処理装置 1 0 が他装置と連携せず、単体で動作する場合、まず、処理装置 1 0 は、任意のタイミングで、物品情報データベースの情報を例えば自装置の保存領域から読み出し、自装置のメインメモリに格納する。

【 0 0 4 6 】

その後、図 6 に示すように、入力受付部 1 2 は、所定の物品の物品識別情報の入力を受け付ける (S 1 0)。例えば、入力受付部 1 2 は、廃棄、転売、譲渡、返品、返却、値引き販売、廃盤対応、移動、売却等の処分対象の物品の物品識別情報の入力を受け付けてもよい。

50

【 0 0 4 7 】

次いで、出力部 1 3 は、自装置内に記憶されている物品情報データベースの情報の中から、S 1 0 で入力された物品識別情報に紐付けられた物品識別情報を検索する (S 1 1) 。そして、出力部 1 3 は、検索した物品識別情報で識別される物品に関する情報をディスプレイ、投影装置、プリンター、スピーカ等の出力装置を介して出力する (S 1 2) 。

【 0 0 4 8 】

以上、説明した本実施形態の処理装置 1 0 は、ユーザに関係する物品に関する物品識別情報と当該物品識別情報間の紐付け情報を含む物品情報データベースの情報を取得した後、所定の物品の物品識別情報の入力を受け付けると、物品情報データベースの情報に基づき、所定の物品に紐付けられた物品に関する情報を出力することができる。このような処理装置 1 0 によれば、各ユーザに関係する物品の中に、指定された物品 (所定の物品) と所定の関係を有する物品が存在するかを容易に把握できる技術が実現される。

10

【 0 0 4 9 】

例えば、ユーザが所有している物品、ユーザが購入した物品、ユーザがレンタルして使用している物品、ユーザが在庫している物品、ユーザが製造している物品、ユーザが販売している物品等の中に、ユーザが指定した物品と組み合わせて用いられる物品が存在するかを容易に把握できる。

【 0 0 5 0 】

ある物品に対して、廃棄、転売、譲渡、返品、返却、値引き販売、廃盤対応、移動、売却等の何らかの処分を行う場合、併せて、その物品と組み合わせて用いられる物品に対しても何らかの対応を行うことが好ましい場合がある。例えば、ある物品を廃棄等する場合、併せて、それと組み合わせて用いられる物品も廃棄等するのが好ましい場合がある。本実施形態の処理装置 1 0 によれば、ユーザは、処分対象の物品と併せて処分することが好ましい物品の存在を容易に把握できる。

20

【 0 0 5 1 】

< 第 2 の実施形態 >

本実施形態の処理装置 1 0 は、互いに紐付けられた物品識別情報の主従関係をさらに示す紐付け情報に基づき第 1 の実施形態と同様な処理を行い、ユーザが指定した物品に紐付けられており、かつ、ユーザが指定した物品に従属する物品に関する情報を出力する点で、第 1 の実施形態と異なる。

30

【 0 0 5 2 】

本実施形態の処理装置 1 0 の機能ブロック図の一例は、第 1 の実施形態同様、図 4 で示される。

【 0 0 5 3 】

取得部 1 1 は、ユーザに関係する物品に関する物品識別情報 (リスト) と、紐付け情報とを含む物品情報データベースの情報を取得する。紐付け情報は、互いに組み合わせて用いられる複数の物品の物品識別情報を互いに紐付け、かつ、互いに紐付けられた物品識別情報の主従関係を示す。図 7 に、取得部 1 1 が取得する情報の一例を模式的に示す。ユーザに関係する複数の物品各々の物品識別情報と、各々の通番と、各々の紐付け情報とが互いに紐付けられている。図示する例の場合、紐付け情報は、各物品と所定の関係を有する物品の通番を示す。

40

【 0 0 5 4 】

所定の関係は、例えば、互いに組み合わせて用いられ、かつ、組み合わせられる物品の他方に従属する関係である。図示する例の場合、通番 0 0 0 0 0 0 1 の紐付け情報 (従属品) に通番 0 0 0 0 0 0 2 が登録されている。これは、通番 0 0 0 0 0 0 2 の物品は、通番 0 0 0 0 0 0 1 の物品と組み合わせて用いられ、かつ、通番 0 0 0 0 0 0 1 の物品に従属することを示す。なお、通番 0 0 0 0 0 0 1 の物品は、通番 0 0 0 0 0 0 2 の物品と組み合わせて用いられるが、通番 0 0 0 0 0 0 2 の物品に従属しないので、通番 0 0 0 0 0 0 2 の紐付け情報 (従属品) に通番 0 0 0 0 0 0 1 は登録されていない。

【 0 0 5 5 】

50

物品間の従属関係は任意に定めることができるが、例えば、主たる物品に付属される付属品を主たる物品に従属する物品としてもよい。その他、主たる物品に取り付けて使用され、かつ、任意のタイミングで取り換えられる消耗品を、主たる物品に従属する物品としてもよい。

【0056】

出力部13は、ユーザに関係する物品の中の、入力受付部12が入力を受付けた物品識別情報で識別される所定の物品に紐付けられており、かつ、当該所定の物品に従属する物品に関する情報を出力する。

【0057】

処理装置10のその他の構成は、第1の実施形態と同様である。

10

【0058】

本実施形態の処理装置10によれば、第1の実施形態と同様の作用効果を実現できる。

【0059】

また、本実施形態の処理装置10は、所定の物品の物品識別情報の入力を受け付けると、所定の物品と組み合わせて用いられ、かつ、所定の物品に従属する物品に関する情報を出力することができる。このような処理装置10によれば、各ユーザに関係する物品の中に、指定された物品(所定の物品)と組み合わせて用いられ、かつ、所定の物品に従属する物品が存在するかを容易に把握できる技術が実現される。

【0060】

主たる物品を処分する場合には、併せてその物品に従属する物品を処分することが好ましい場合が多い。一方で、ある物品に従属する物品を処分する場合には、その物品に従属される物品の処分は必ずしも必要でない場合がある。例えば、プリンター(主たる物品)と、インクジェット(従属する物品)との例等が挙げられる。本実施形態の処理装置10は、このような関係を考慮して、処分対象の物品と併せて処分することが好ましい物品の存在をユーザに通知できる。結果、不要な通知を減らすことができる。

20

【0061】

<第3の実施形態>

第1及び第2の実施形態では、所定の関係を有する物品の物品識別情報どうしを直接紐付けたが、本実施形態では、所定の関係を有する物品の物品カテゴリを互いに紐付けることで、所定の関係を有する物品の物品識別情報どうしを間接的に紐付ける点で、第1及び第2の実施形態と異なる。

30

【0062】

本実施形態の処理装置10の機能ブロック図の一例は、第1及び第2の実施形態同様、図4で示される。

【0063】

取得部11は、ユーザに関係する物品の物品識別情報(リスト)と、ユーザに関係する物品の物品カテゴリを示す情報と、互いに組み合わせて用いられる複数の物品の物品カテゴリを互いに紐付けた紐付け情報とを含む物品情報データベースの情報を取得する。

【0064】

図8及び図9に、取得部11が取得する情報の一例を模式的に示す。図8では、ユーザに関係する複数の物品各々の物品識別情報と、各々の通番とが互いに紐付けられている。図9では、複数の物品カテゴリと、複数の物品カテゴリ各々の通番と、複数の物品カテゴリ各々に属する物品の物品識別情報と、複数の物品カテゴリ各々と所定の関係を有する物品カテゴリの通番を示す紐付け情報とが互いに紐付けられている。所定の関係は、例えば、プリンターとインクカートリッジや、ロッカーの本体と鍵等のように、互いに組み合わせて用いられる関係等が例示される。図9に示す例の場合、通番00002の物品カテゴリ(インクカートリッジ)に属する物品は、通番00001の物品カテゴリ(プリンター)に属する物品と組み合わせて用いられることが示されている。

40

【0065】

出力部13は、入力受付部12が入力を受付けた物品識別情報で識別される所定の物品

50

が属する物品カテゴリ（第1の物品カテゴリ）を特定し、特定した第1の物品カテゴリに紐付けられた物品カテゴリ（第2の物品カテゴリ）を特定し、ユーザに関する物品の中の特定した第2の物品カテゴリに属する物品に関する情報を出力する。

【0066】

次に、図10のフローチャートを用いて、処理装置10の処理の流れの一例を説明する。

【0067】

図1に示す構成の場合、まず、処理装置10は、任意のログイン処理でサーバ2にログインした後、任意のタイミングで、物品情報データベースの情報をサーバ2から取得する。そして、処理装置10は、取得した物品情報データベースの情報を自装置の記憶装置に記憶させる。サーバ2は、例えば、ログイン情報に含まれるユーザ識別情報に紐付けられたそのユーザに関する物品に関する物品識別情報及び紐付け情報を物品情報データベースから読み出し、処理装置10に送信する。

10

【0068】

その後、図10に示すように、入力受付部12は、所定の物品の物品識別情報の入力を受け付ける（S20）。例えば、入力受付部12は、廃棄、転売、譲渡、返品、返却、値引き販売、廃盤対応、移動、売却等の処分対象の物品の物品識別情報の入力を受け付けてもよい。

【0069】

次いで、出力部13は、自装置内に記憶されている物品情報データベースの情報（図9参照）に基づき、S20で入力された物品識別情報で識別される物品が属する物品カテゴリを特定する（S21）。次いで、出力部13は、自装置内に記憶されている物品情報データベースの情報（図9参照）に基づき、S21で特定した物品カテゴリに紐付けられている物品カテゴリを特定する（S22）。

20

【0070】

次いで、出力部13は、自装置内に記憶されている物品情報データベースの情報（図8及び図9参照）に基づき、ユーザに関する物品（図8に登録されている物品）であって、S22で特定した物品カテゴリに属する物品の物品識別情報を特定する（S23）。そして、出力部13は、S23で特定した物品識別情報で識別される物品に関する情報を、ディスプレイ、投影装置、プリンター、スピーカ等の出力装置を介して出力する（S24）。なお、S24において、出力部13は、ユーザに関する物品（図8に登録されている物品）であって、S22で特定した物品カテゴリに属するすべての物品の物品識別情報を出力してもよい。

30

【0071】

図2に示す構成の場合、まず、処理装置10は、任意のログイン処理でクライアント端末1のログインを承認した後、任意のタイミングで、物品情報データベースの情報を例えば保存領域から読み出し、メインメモリに格納する。サーバ2は、例えば、ログイン情報に含まれるユーザ識別情報に紐付けられたそのユーザに関する物品に関する物品識別情報及び紐付け情報を保存領域から読み出し、メインメモリに格納する。

【0072】

その後、図10に示すように、入力受付部12は、クライアント端末1から、所定の物品の物品識別情報の入力を受け付ける（S20）。例えば、入力受付部12は、廃棄、転売、譲渡、返品、返却、値引き販売、廃盤対応、移動、売却等の処分対象の物品の物品識別情報の入力を受け付けてもよい。

40

【0073】

次いで、出力部13は、自装置内に記憶されている物品情報データベースの情報（図9参照）に基づき、S20で入力された物品識別情報で識別される物品が属する物品カテゴリを特定する（S21）。次いで、出力部13は、自装置内に記憶されている物品情報データベースの情報（図9参照）に基づき、S21で特定した物品カテゴリに紐付けられている物品カテゴリを特定する（S22）。

50

【 0 0 7 4 】

次いで、出力部 1 3 は、自装置内に記憶されている物品情報データベースの情報（図 8 及び図 9 参照）に基づき、ユーザに関係する物品（図 8 に登録されている物品）であって、S 2 2 で特定した物品カテゴリに属する物品の物品識別情報を特定する（S 2 3）。そして、出力部 1 3 は、特定した物品識別情報で識別される物品に関する情報をクライアント端末 1 に送信する（S 2 4）。その後、クライアント端末 1 は、処理装置 1 0 から受信した所定の物品に関する情報を、ディスプレイ、投影装置、プリンター、スピーカ等の出力装置を介して出力する。

【 0 0 7 5 】

その他、処理装置 1 0 が他装置と連携せず、単体で動作する場合、まず、処理装置 1 0 は、任意のタイミングで、物品情報データベースの情報を例えば自装置の保存領域から読出し、自装置のメインメモリに格納する。

10

【 0 0 7 6 】

その後、図 1 0 に示すように、入力受付部 1 2 は、所定の物品の物品識別情報の入力を受け付ける（S 2 0）。例えば、入力受付部 1 2 は、廃棄、転売、譲渡、返品、返却、値引き販売、廃盤対応、移動、売却等の処分対象の物品の物品識別情報の入力を受け付けてもよい。

【 0 0 7 7 】

次いで、出力部 1 3 は、自装置内に記憶されている物品情報データベースの情報（図 9 参照）に基づき、S 2 0 で入力された物品識別情報で識別される物品が属する物品カテゴリを特定する（S 2 1）。次いで、出力部 1 3 は、自装置内に記憶されている物品情報データベースの情報（図 9 参照）に基づき、S 2 1 で特定した物品カテゴリに紐付けられている物品カテゴリを特定する（S 2 2）。

20

【 0 0 7 8 】

次いで、出力部 1 3 は、自装置内に記憶されている物品情報データベースの情報（図 8 及び図 9 参照）に基づき、ユーザに関係する物品（図 8 に登録されている物品）であって、S 2 2 で特定した物品カテゴリに属する物品の物品識別情報を特定する（S 2 3）。そして、出力部 1 3 は、特定した物品識別情報で識別される物品に関する情報を、ディスプレイ、投影装置、プリンター、スピーカ等の出力装置を介して出力する（S 2 4）。

【 0 0 7 9 】

処理装置 1 0 のその他の構成は、第 1 又は第 2 の実施形態と同様である。

30

【 0 0 8 0 】

本実施形態の処理装置 1 0 によれば、第 1 又は第 2 の実施形態と同様の作用効果を実現できる。

【 0 0 8 1 】

また、本実施形態の処理装置 1 0 は、所定の関係を有する物品の物品識別情報どうしを直接紐付けるのではなく、所定の関係を有する物品の物品カテゴリどうしを互いに紐付けることで、所定の関係を有する物品の物品識別情報どうしを間接的に紐付けることができる。このような処理装置 1 0 によれば、設計の自由度が高まり好ましい。また、指定された物品の物品カテゴリと所定の関係を有する物品カテゴリに属する物品をまとめて出力することができるので、指定された物品と所定の関係を有する可能性のある物品をまとめて出力することができる。

40

【 0 0 8 2 】

また、第 1 及び第 2 の実施形態のように物品識別情報どうしを直接紐付ける場合、例えば、コンピュータ又は人間が、任意のタイミング（例：物品情報データベースが更新されたタイミング）で繰り返し、「互いに組み合わせる複数の物品の組み合わせを示す参照情報に基づき、ユーザに関係する複数の物品の中に互いに所定の関係を有する物品の組み合わせが存在するか検索し、存在する場合にはそれらを互いに紐付ける処理」を実行することとなる。この例の場合、商品名変更等により、参照情報における物品識別情報と物品情報データベースにおける物品識別情報との記載が一致しない状況等が発生する

50

と、互いに組み合わせて用いられる複数の物品を紐付けることができなくなる。これに対し、本実施形態の場合、各物品の物品カテゴリは不変のものであるため、上述のような状況は発生しない。結果、商品名変更等が発生しても、指定された物品と所定の関係を有する可能性のある物品をまとめて出力することができる。また、本実施形態の場合、任意のタイミングで繰り返し上述のような紐付ける処理を行う必要がない。このため、コンピュータ又は人間の処理負担が軽減する。

【 0 0 8 3 】**< 第 4 の実施形態 >**

本実施形態の処理装置 10 は、互いに紐付けられた物品カテゴリの主従関係をさらに示す紐付け情報に基づき第 3 の実施形態と同様な処理を行い、ユーザが指定した物品が属する物品カテゴリに紐付けられており、かつ、当該物品カテゴリに従属する物品カテゴリに属する物品に関する情報を出力する点で、第 3 の実施形態と異なる。

10

【 0 0 8 4 】

本実施形態の処理装置 10 の機能ブロック図の一例は、第 1 乃至第 3 の実施形態同様、図 4 で示される。

【 0 0 8 5 】

取得部 11 は、ユーザに関係する物品の物品識別情報（リスト）と、ユーザに関係する物品の物品カテゴリを示す情報と、互いに組み合わせて用いられる複数の物品の物品カテゴリを互いに紐付けるとともに、互いに紐付けられた物品カテゴリの主従関係を示す紐付け情報とを含む物品情報データベースの情報を取得する。

20

【 0 0 8 6 】

図 8 及び図 11 に、取得部 11 が取得する情報の一例を模式的に示す。図 8 では、ユーザに関係する複数の物品各々の物品識別情報と、各々の通番とが互いに紐付けられている。図 11 では、複数の物品カテゴリと、複数の物品カテゴリ各々の通番と、複数の物品カテゴリ各々に属する物品の物品識別情報と、複数の物品カテゴリ各々と所定の関係を有する物品カテゴリの通番を示す紐付け情報とが互いに紐付けられている。

【 0 0 8 7 】

所定の関係は、例えば、互いに組み合わせて用いられ、かつ、組み合わせられる物品の他方に従属する関係である。図 11 に示す例の場合、通番 00001 の紐付け情報（従属品）に通番 00002 が登録されている。これは、通番 00002 の物品カテゴリに属する物品は、通番 00001 の物品カテゴリに属する物品と組み合わせて用いられ、かつ、通番 00001 の物品カテゴリに属する物品に従属することを示す。なお、通番 00001 の物品カテゴリに属する物品は、通番 00002 の物品カテゴリに属する物品と組み合わせて用いられるが、通番 00002 の物品カテゴリに属する物品に従属しないので、通番 00002 の紐付け情報（従属品）に通番 00001 は登録されていない。

30

【 0 0 8 8 】

物品カテゴリ間の従属関係は任意に定めることができるが、例えば、主たる物品に付属される付属品が属する物品カテゴリを主たる物品が属する物品カテゴリに従属させてもよい。その他、主たる物品に取り付けて使用され、かつ、任意のタイミングで取り換えられる消耗品が属する物品カテゴリを、主たる物品が属する物品カテゴリに従属させてもよい。

40

【 0 0 8 9 】

出力部 13 は、入力受付部 12 が入力を受付けた物品識別情報で識別される所定の物品が属する物品カテゴリ（第 1 の物品カテゴリ）を特定し、特定した第 1 の物品カテゴリに紐付けられ、かつ、従属する物品カテゴリ（第 3 の物品カテゴリ）を特定し、ユーザに関係する物品の中の特定した第 3 の物品カテゴリに属する物品に関する情報を出力する。

【 0 0 9 0 】

処理装置 10 のその他の構成は、第 3 の実施形態と同様である。

【 0 0 9 1 】

本実施形態の処理装置 10 によれば、第 1 乃至第 3 の実施形態と同様の作用効果を実現

50

できる。

【0092】

また、本実施形態の処理装置10は、所定の物品の物品識別情報の入力を受け付けると、所定の物品と組み合わせ用いられ、かつ、所定の物品に従属する物品に関する情報を出力することができる。このような処理装置10によれば、各ユーザに関係する物品の中に、指定された物品(所定の物品)と組み合わせ用いられ、かつ、所定の物品に従属する物品が存在するかを容易に把握できる技術が実現される。

【0093】

主たる物品を処分する場合には、併せてその物品に従属する物品を処分することが好ましい場合が多い。一方で、ある物品に従属する物品を処分する場合には、その物品に従属される物品の処分は必ずしも必要でない場合がある。例えば、プリンター(主たる物品)と、インクジェット(従属する物品)との例等が挙げられる。本実施形態の処理装置10は、このような関係を考慮して、処分対象の物品と併せて処分することが好ましい物品の存在をユーザに通知できる。結果、不要な通知を減らすことができる。

【0094】

<第5の実施形態>

本実施形態の処理装置10は、ユーザに関係する物品の中の一部の物品、例えば、「ユーザが過去に購入した物品の中ですでに廃棄等の処分済みの物品」を、出力部13による検索対象から除外する機能を有する点で、第1乃至第4の実施形態と異なる。

【0095】

本実施形態の処理装置10の機能ブロック図の一例は、第1乃至第4の実施形態同様、図4で示される。

【0096】

取得部11は、物品識別情報各々に検索対象とするか否かを示す検索可否情報を紐付けた物品情報データベースの情報を取得する。取得部11のその他の構成は、第1乃至第4の実施形態のいずれかと同様である。

【0097】

例えば、ユーザに関係する物品が、ユーザが購入した物品である場合、「廃棄等の処分済みでない物品」に検索対象とすることを示す検索可否情報が紐付けられ、「廃棄等の処分済みである物品」に検索対象としないことを示す検索可否情報が紐付けられてもよい。例えば、物品識別情報が物品情報データベースに最初に登録された時には、デフォルト値として検索対象とすることを示す検索可否情報が紐付けられ、その後のユーザ入力に応じて、検索可否情報が検索対象としないことを示す値に更新されてもよい。この場合、ユーザは、ある物品を処分すると、それに依じてその物品に紐付けられている検索可否情報を変更するユーザ入力を行う。

【0098】

出力部13は、検索対象とすることを示す検索可否情報を紐付けられた物品に関する情報を出力する。

【0099】

第1及び第2の実施形態で説明したように、所定の関係を有する物品の物品識別情報どうしが直接紐付けられている場合の出力部13の処理は、以下ようになる。例えば、出力部13は、取得部11が取得した物品情報データベースの情報の中の検索対象とすることを示す検索可否情報を紐付けられた物品の物品識別情報を検索対象として検索し、入力受付部12が受付けた物品識別情報に紐付けられた物品識別情報を特定する。そして、出力部13は、特定した物品識別情報で識別される物品に関する情報を出力する

【0100】

一方、第3及び第4の実施形態で説明したように、所定の関係を有する物品の物品識別情報どうしが間接的に紐付けられている場合の出力部13の処理は、以下ようになる。例えば、出力部13は、入力受付部12が入力を受付けた物品識別情報で識別される所定の物品が属する物品カテゴリ(第1の物品カテゴリ)を特定し、特定した第1の物品カテ

10

20

30

40

50

ゴリに紐付けられた物品カテゴリ（第2の物品カテゴリ）を特定する。その後、出力部13は、取得部11が取得した物品情報データベースの情報の中の検索対象とすることを示す検索可否情報を紐付けられた物品の物品識別情報を検索対象として、特定した第2の物品カテゴリに属する物品の物品識別情報を検索し、検索した物品に関する情報を出力する。

【0101】

出力部13のその他の構成は、第1乃至第4の実施形態のいずれかと同様である。また、処理装置10のその他の構成は、第1乃至第4の実施形態のいずれかと同様である。

【0102】

本実施形態の処理装置10によれば、第1乃至第4の実施形態と同様の作用効果を実現できる。

【0103】

また、本実施形態の処理装置10は、所定の物品の物品識別情報の入力を受け付けると、所定の物品と組み合わせ用いられ、かつ、検索対象から除外されていない物品に関する情報を出力することができる。このような処理装置10によれば、例えば処分済みの物品を検索対象から除外することで、各ユーザに関係する物品の中に、指定された物品（所定の物品）と組み合わせ用いられ、かつ、まだ処分済みでない物品が存在するかを容易に把握できる技術が実現される。

【0104】

<第6の実施形態>

本実施形態の処理装置10は、1つの物品識別情報に複数の物品識別情報を紐付けることができる紐付け情報に基づき、ユーザが指定した物品に紐付けられ、かつ、ユーザが指定した物品以外の物品に紐付けられていない物品に関する情報を出力する点で、第1乃至第5の実施形態と異なる。

【0105】

本実施形態の処理装置10の機能ブロック図の一例は、第1乃至第5の実施形態同様、図4で示される。

【0106】

取得部11は、1つの物品識別情報に複数の物品識別情報を紐付けることができる紐付け情報を含む物品情報データベースの情報を取得する。図16に、取得部11が取得する情報の一例を模式的に示す。例えば、図16に示すように、ユーザに関係する物品の中に、複数の同一のプリンターと、そのプリンターと組み合わせ用いられるインクカートリッジが含まれる場合、紐付け情報において、そのインクカートリッジの物品識別情報は、その複数のプリンター各々の物品識別情報に紐付けられる。図示する例の場合、物品識別情報「インクカートリッジ6色セットM X I」は、物品識別情報「プリンターM X 3 1 3 1（購入日：2018.01.01）」と、物品識別情報「プリンターM X 3 1 3 1（購入日：2019.12.13）」の両方に紐付けられている。ユーザに関係する物品の中に同一のプリンターが複数含まれる状況は、例えば、同一のプリンターを複数購入したり、レンタルしたりすることで発生し得る。

【0107】

出力部13は、入力受付部12が入力を受付けた物品識別情報で識別される物品（指定された物品）に紐付けられており、かつ、その指定された物品以外の物品に紐付けられていない物品に関する情報を出力する。

【0108】

第1及び第2の実施形態で説明したように、所定の関係を有する物品の物品識別情報どうしが直接紐付けられている場合の出力部13の処理は、以下ようになる。例えば、出力部13は、取得部11が取得した物品情報データベースの情報（図16等）を検索し、入力受付部12が受付けた物品識別情報に紐付けられた物品識別情報を特定する。次いで、出力部13は、特定した物品識別情報が「入力受付部12が入力を受付けた物品識別情報」以外に紐付けられていないか確認する。例えば、入力受付部12が受付けた物品識別

10

20

30

40

50

情報が「プリンターMX3131（購入日：2018.01.01）」である場合、出力部13は図16の情報に基づき、それに紐付けられている物品識別情報として物品識別情報「インクカートリッジ6色セットMXI」を特定する。次いで、出力部13は、特定した物品識別情報「インクカートリッジ6色セットMXI」が、入力受付部12が受付けた物品識別情報「プリンターMX3131（購入日：2018.01.01）」以外に紐付けられていないか確認する。図示する例の場合、物品識別情報「インクカートリッジ6色セットMXI」は物品識別情報「プリンターMX3131（購入日：2019.12.13）」にも紐付けられている。このため、出力部13は、特定した物品識別情報「インクカートリッジ6色セットMXI」が、入力受付部12が受付けた物品識別情報「プリンターMX3131（購入日：2018.01.01）」以外に紐付けられていると判断する。

10

【0109】

特定した物品識別情報が「入力受付部12が入力を受付けた物品識別情報」以外に紐付けられていない場合、出力部13は、特定した物品識別情報で識別される物品に関する情報を出力する。一方、紐付けられていない場合、出力部13は、特定した物品識別情報で識別される物品に関する情報を出力しない。

【0110】

この例の場合の処理装置10の処理の流れの一例は、図14のフローチャートで示される。S30及びS31の処理は第1及び第2の実施形態と同様である。S32では、出力部13は、S31の検索で特定した物品識別情報が、S30で入力された物品識別情報以外に紐付けられていないか確認する。そして、紐付けられていない場合（S32のYes）、出力部13は、S31の検索で特定した物品識別情報で識別される物品に関する情報を出力する（S33）。一方、紐付けられている場合（S32のNo）、出力部13は、S31の検索で特定した物品識別情報で識別される物品に関する情報を出力しない。

20

【0111】

その他、第3及び第4の実施形態で説明したように、所定の関係を有する物品の物品識別情報どうしが物品カテゴリを介して間接的に紐付けられている場合の出力部13の処理は、以下ようになる。例えば、出力部13は、図9に示すような情報に基づき、入力受付部12が入力を受付けた物品識別情報で識別される物品（指定された物品）が属する物品カテゴリ（第1の物品カテゴリ）を特定し、特定した第1の物品カテゴリに紐付けられた物品カテゴリ（第2の物品カテゴリ）を特定する。例えば、入力受付部12が受付けた物品識別情報が「プリンターMX3131（購入日：2018.01.01）」である場合、出力部13は図9の情報に基づき、第1の物品カテゴリとして物品カテゴリ「プリンター」を特定する。次いで、出力部13は、図9の情報に基づき、特定した物品カテゴリ「プリンター」に紐付けられた物品カテゴリ「インクカートリッジ」を、第2の物品カテゴリとして特定する。

30

【0112】

その後、出力部13は、取得部11が取得した物品情報データベースの情報（図9、図17等）を検索し、特定した第2の物品カテゴリに属する物品の物品識別情報を特定する。例えば、出力部13は、特定した物品カテゴリ「インクカートリッジ」に属する物品識別情報「インクカートリッジ6色セットMXI」を特定する。

40

【0113】

また、出力部13は、取得部11が取得した物品情報データベースの情報（図9、図17等）を検索し、入力受付部12が入力を受付けた物品識別情報以外に、特定した第1の物品カテゴリに属する物品の物品識別情報が存在するか確認する。例えば、出力部13は、「プリンターMX3131（購入日：2018.01.01）」以外に、第1の物品カテゴリである物品カテゴリ「プリンター」に属する物品が存在するか確認する。図示する例の場合、物品識別情報「プリンターMX3131（購入日：2019.12.13）」も物品カテゴリ「プリンター」に属する。このため、出力部13は、「プリンターMX3131（購入日：2018.01.01）」以外に、第1の物品カテゴリである物品カテ

50

ゴリ「プリンター」に属する物品が存在すると判断する。

【0114】

入力受付部12が入力を受付けた物品識別情報以外に、特定した第1の物品カテゴリに属する物品の物品識別情報が存在しない場合、出力部13は、特定した第2の物品カテゴリに属する物品に関する情報を出力する。一方、存在する場合、出力部13は、特定した第2の物品カテゴリに属する物品に関する情報を出力しない。

【0115】

この例の場合の処理装置10の処理の流れの一例は、図15のフローチャートで示される。S40乃至S43の処理は第3及び第4の実施形態と同様である。S44では、出力部13は、ユーザに関する物品の物品識別情報の中に、S40で入力された物品識別情報以外に、S41で特定した物品カテゴリに属する物品識別情報が存在するか確認する。そして、存在しない場合(S44のNo)、出力部13は、S43で特定した物品識別情報で識別される物品に関する情報を出力する(S45)。一方、存在する場合(S44のYes)、出力部13は、S43で特定した物品識別情報で識別される物品に関する情報を出力しない。

10

【0116】

出力部13のその他の構成は、第1乃至第5の実施形態のいずれかと同様である。また、処理装置10のその他の構成は、第1乃至第5の実施形態のいずれかと同様である。

【0117】

本実施形態の処理装置10によれば、第1乃至第5の実施形態と同様の作用効果を実現できる。

20

【0118】

また、本実施形態の処理装置10は、所定の物品の物品識別情報の入力を受け付けると、ユーザに関する物品の中のその物品と組み合わせ用いられ、かつ、他の物品と組み合わせ用いられない物品に関する情報を出力することができる。このような処理装置10によれば、ユーザに関する物品の中に、指定された物品(所定の物品)と組み合わせ用いられ、かつ、ユーザに関する他の物品と組み合わせ用いられない物品が存在するかを容易に把握できる技術が実現される。

【0119】

<実施例>

30

以下、上述した本実施形態の処理装置10を具体化した実施例を説明する。なお、実施例はあくまで一例であり、これらに限定されない。

【0120】

「実施例1」

実施例1では、ユーザに関する物品は、ユーザが購入した物品である。紐付け情報では、プリンターとインクカードリッジや、ロッカーの本体と鍵等のように、互いに組み合わせて用いられる物品が、直接又は間接的に互いに紐付けられる。

【0121】

物品情報データベースの一部はユーザ入力により生成され、他の一部は他システムとの連携で生成される。具体的には、処理装置10は、店舗システムから電子レシート情報を受信し、当該電子レシート情報に基づき物品データベースを更新する。

40

【0122】

電子レシート情報は、各ユーザが購入した物品(購入物品)の識別情報(JANコード、EANコード、物品マスタに登録されている物品の呼び名等)、購入価格、購入日時、店舗情報(店舗の名称、店舗の住所、店舗の電話番号等)等を含む。

【0123】

処理装置10は、電子レシート情報に含まれる各ユーザが購入した物品の識別情報を、物品情報データベースにおける各ユーザが購入した物品のリストに追加する。

【0124】

また、処理装置10は、任意のタイミングで、互いに組み合わせ用いられる複数の物

50

品の組み合わせを示す参照情報に基づき、各ユーザが購入した物品の中に互いに組み合わせられて用いられる複数の物品の組み合わせが存在するか確認する。そして、存在する場合には、物品情報データベースにそれらを互いに紐付ける情報を登録する。

【0125】

他の例として、処理装置10は、任意のタイミングで、互いに組み合わせられて用いられる複数の物品の組み合わせを示し、かつ、その主従関係を示す参照情報に基づき、各ユーザが購入した物品の中に互いに組み合わせられて用いられる複数の物品の組み合わせが存在するか確認してもよい。そして、存在する場合には、物品情報データベースに、それらを互いに紐付け、かつ、それらの主従関係を示す情報を登録してもよい

【0126】

なお、店舗システムは、POSレジスター等の会計装置と、店舗サーバを含む。会計装置は、登録処理及び精算処理を含む会計処理を実行する。登録処理は、会計対象の物品を登録する処理である。会計装置は、コードリーダー、タッチパネル、物理ボタン、マイク等の入力装置を介して、会計対象の物品の物品識別情報（JAN（Japanese Article Number）コード、EAN（European Article Number）コード等）の入力を受付ける。その他、会計装置は、会計対象の物品を撮影した画像を解析することで特定されたその物品の物品識別情報の入力を受付けてもよい。

【0127】

そして、会計装置は、物品マスタにおいて入力された物品識別情報に対応付けられている物品情報（売価、物品の呼び名等）を取得し、会計対象の物品の物品情報として自装置に登録する。また、会計装置は、登録されている物品情報に基づき、消費税の算出や、会計金額の算出等を行う。

【0128】

精算処理は、登録処理で確定された会計金額の支払いを受付ける処理である。精算処理では、会計装置は、例えば現金の挿入を受付けたり、クレジットカード情報の入力を受付けたり、クレジットカード会社のサーバと通信して決済処理を行ったり、預かり金額の入力を受付けたり、釣銭を算出したり、算出した釣銭を送出したり、その他の処理を実行したりする。

【0129】

会計装置は、登録処理又は精算処理を実行中の任意のタイミングで、ユーザ（顧客）を識別するユーザ識別情報の入力を受付ける。例えば、会計装置は、近距離無線通信機能を備えたリーダーライター、カードリーダー、物理ボタン、タッチパネル、マイク、カメラ等の入力装置を介して、ユーザ識別情報の入力を受付ける。そして、会計装置は、各ユーザが購入した物品（購入物品）の識別情報（JANコード、EANコード、物品マスタに登録されている物品の呼び名等）、購入価格、購入日時等を含む電子レシート情報と、各ユーザのユーザ識別情報とを対応付けて、店舗サーバに送信する。

【0130】

店舗サーバは、上記電子レシート情報と、ユーザ識別情報とを電子レシート管理装置10に送信する。店舗サーバは、上記電子レシート情報に店舗情報（店舗の名称、店舗の住所、店舗の電話番号等）を追加して、電子レシート管理装置10に送信してもよい。

【0131】

なお、会計装置は、物理的及び/又は論理的に1つの装置で構成されてもよいし、物理的及び/又は論理的に分かれた複数の装置で構成されてもよい。物理的及び/又は論理的に分かれた複数の装置で会計装置が構成される場合、例えば、1つの装置が登録処理を実行し、他の1つの装置が精算処理を実行してもよい。

【0132】

また、会計装置は、店員が操作することを前提とした装置であってもよいし、顧客が操作することを前提とした装置であってもよい。また、物理的及び/又は論理的に分かれた複数の装置で会計装置が構成される場合、例えば、登録処理を実行する装置は店員が操作することを前提とした装置であり、精算処理を実行する装置は顧客が操作することを前提

10

20

30

40

50

とした装置であってもよい。

【0133】

ここで、図12に、取得部11が取得する物品情報データベースの情報の一例を模式的に示す。ユーザが過去に購入した物品のID (identifier) と、物品名と、廃棄フラグと、親フラグと、子フラグと、子識別子とが互いに紐付けられている。

【0134】

廃棄フラグは、本実施形態で説明した検索可否情報に対応する。廃棄済みの物品の廃棄フラグは「1」となり、廃棄済みでない物品の廃棄フラグは「0」となる。

【0135】

親フラグ、子フラグ及び子識別子は、本実施形態で説明した主従関係を示す紐付け情報に対応する。他の物品と紐付けられ、かつ、他の物品が従属する物品の親フラグは「1」となる。そして、他の物品と紐付けられ、かつ、他の物品が従属する物品の子識別子には、従属する物品の識別情報が登録される。また、他の物品と紐付けられ、かつ、他の物品に従属する物品の子フラグは「1」となる。

【0136】

ここで、図13を用いて、図6のフローチャートで示す処理実行時のクライアント端末1に表示される画面の一例を示す。

【0137】

まず、処理装置10は、図13(1)に示す画面をディスプレイに表示させる。図13(1)は、処分対象の物品の物品識別情報の入力を受付ける画面である。ユーザは、「物品名」の欄に処分対象の物品の物品識別情報の一部又は全部を直接入力するか、又は、「ジャンル」の欄で処分対象の物品が属するジャンル(例:物品カテゴリ)を選択した後、「検索」ボタンを操作する。

【0138】

すると、処理装置10は、そのユーザに関係する物品のリスト、具体的には図12に示す物品情報データベースの情報を検索し、検索にヒットした物品を候補としてディスプレイに表示させる(図13(2))。例えば、処理装置10は、直接入力された物品識別情報の一部又は全部を含む物品識別情報を検索してもよいし、選択されたジャンルに属する物品の物品識別情報を検索してもよい。

【0139】

ユーザは、図13(2)に示すように表示された物品候補の中から1つを選択する操作を行う。すると、処理装置10は、選択された物品を処分するか否かを問い合わせる画面をディスプレイに表示させる(図13(3))。ユーザは、Yes又はNoを指定する操作を行う。

【0140】

ここで、Yesを指定する操作がなされると、処理装置10の入力受付部12は、選択されている物品の物品識別情報を取得する(図6のS10)。

【0141】

次いで、出力部13は、自装置内に記憶されている物品情報データベースの情報の中から、S10で入力された物品識別情報に紐付けられ、かつ、その物品識別情報に従属する物品識別情報を検索する(図6のS11)。そして、出力部13は、図13(4)に示すように、検索した物品識別情報で識別される物品に関する情報を示す画面をディスプレイに表示させる(図6のS12)。また、図13(4)に示すように、出力部13は、図13(2)で選択された物品と組み合わせて用いられる物品を処分することを提案する情報(テキスト、音声、図等)をディスプレイに表示させる。

【0142】

「実施例2」

実施例2では、ユーザに関係する物品は、ユーザが所有している物品、ユーザがレンタルして使用している物品、ユーザが在庫している物品、ユーザが製造している物品、又は、ユーザが販売している物品である。例えば、ユーザに関係する物品は、施設の備品や、

10

20

30

40

50

店舗等の在庫等であってもよい。

【0143】

紐付け情報では、プリンターとインクカードリッジや、ロッカーの本体と鍵等のように、互いに組み合わせて用いられる物品が、直接又は間接的に互いに紐付けられている。

【0144】

物品情報データベースはユーザ入力により生成される。具体的には、ユーザは、任意のタイミングで、上述のような自身に関係する物品の物品識別情報を処理装置10に入力する。処理装置10は、入力された物品識別情報を、物品情報データベースにおける各ユーザに関係する物品のリストに追加する。

【0145】

また、処理装置10は、任意のタイミングで、互いに組み合わせて用いられる複数の物品の組み合わせを示す参照情報に基づき、各ユーザに関係する物品の中に互いに組み合わせて用いられる複数の物品の組み合わせが存在するか確認する。そして、存在する場合には、物品情報データベースにそれらを互いに紐付ける情報を登録する。

【0146】

他の例として、処理装置10は、任意のタイミングで、互いに組み合わせて用いられる複数の物品の組み合わせを示し、かつ、その主従関係を示す参照情報に基づき、各ユーザが購入した物品の中に互いに組み合わせて用いられる複数の物品の組み合わせが存在するか確認してもよい。そして、存在する場合には、物品情報データベースに、それらを互いに紐付け、かつ、それらの主従関係を示す情報を登録してもよい

【0147】

「実施例3」

実施例3では、ユーザに関係する物品は、ユーザが所有している金融商品であり、例えば、預金、投資信託、株式、社債、公債、保険等が例示されるが、これらに限定されない。

【0148】

紐付け情報では、一方の持ち分比率を変更すると、他方の持ち分比率を変更することが定められている複数の物品が、直接又は間接的に互いに紐付けられている。持ち分比率は、ユーザの総保有額の内、各金融商品の評価額が占める比率を示す。

【0149】

処理装置10は、金融商品の受発注や、保有している金融商品の情報の管理等を行う機能を有する。

【0150】

物品情報データベースはユーザ入力により生成される。具体的には、ユーザは、任意のタイミングで、購入する金融商品を決定し、処理装置10に購入指示入力を行う。処理装置10は、このユーザ入力に応じてその金融商品の売買処理を行う。また、処理装置10は、売買処理で購入した金融商品の物品識別情報を、物品情報データベースにおける各ユーザに関係する物品のリストに追加する。

【0151】

また、ユーザは、任意のタイミングで、一方を処分すると、他方を併せて処分する複数の金融商品の組み合わせを処理装置10に登録する。処分は、売却、追加購入、持ち分比率の変更等が例示される。処理装置10は、物品情報データベースにユーザが決定した上記組合せの内容を、紐付け情報として登録する。

【0152】

上記の実施形態の一部又は全部は、以下の付記のようにも記載されうるが、以下には限定されない。

1. コンピュータが、

ユーザが所有している又は購入した複数の物品に関する物品識別情報と当該物品識別情報間の紐付け情報を含む物品情報データベースの情報を取得し、

所定の物品の物品識別情報の入力を受け付け、

10

20

30

40

50

前記物品情報データベースの情報に基づき、前記所定の物品に紐付けられた物品に関する情報を出力する処理方法。

2. 1に記載の処理方法において、

前記紐付け情報は、互いに組み合わせて用いられる複数の物品の前記物品識別情報を互いに紐付けた情報を含む処理方法。

3. 1又は2に記載の処理方法において、

前記紐付け情報は、互いに紐付けられた前記物品識別情報の主従関係をさらに示す情報を含み、

前記コンピュータは、前記所定の物品に紐付けられており、かつ、前記所定の物品に從属する物品に関する情報を出力する処理方法。

4. 1に記載の処理方法において、

前記紐付け情報は、ユーザが所有している又は購入した複数の物品の物品カテゴリを示す情報と、互いに組み合わせて用いられる複数の物品の物品カテゴリを互いに紐付けた情報を含み、

前記コンピュータは、前記所定の物品が属する物品カテゴリに紐付けられた物品カテゴリに属する物品に関する情報を出力する処理方法。

5. 4に記載の処理方法において、

前記紐付け情報は、互いに紐付けられた前記物品カテゴリの主従関係をさらに示す情報を含み、

前記コンピュータは、前記所定の物品が属する物品カテゴリに紐付けられ、かつ、前記所定の物品の物品カテゴリに從属する物品カテゴリに属する物品に関する情報を出力する処理方法。

6. 1から5のいずれかに記載の処理方法において、

前記コンピュータは、処分対象の物品の前記物品識別情報の入力を受け付ける処理方法。

7. 1から6のいずれかに記載の処理方法において、

前記物品情報データベースの情報は、前記物品識別情報各々に検索対象とするか否かを示す検索可否情報が紐付けられた情報を含み、

前記コンピュータは、検索対象とすることを示す前記検索可否情報を紐付けられた物品に関する情報を出力する処理方法。

8. 1から7のいずれかに記載の処理方法において、

前記紐付け情報は、1つの前記物品識別情報を複数の前記物品識別情報に紐付けることができる情報であり、

前記コンピュータは、前記所定の物品の前記物品識別情報以外に紐付けられていない物品に関する情報を出力する処理方法。

9. ユーザが所有している又は購入した複数の物品に関する物品識別情報と当該物品識別情報間の紐付け情報を含む物品情報データベースの情報を取得する取得手段と、

所定の物品の物品識別情報の入力を受け付ける入力受付手段と、

前記物品情報データベースの情報に基づき、前記所定の物品に紐付けられた物品に関する情報を出力する出力手段と、
を備える処理装置。

10. コンピュータを、

ユーザが所有している又は購入した複数の物品に関する物品識別情報と当該物品識別情報間の紐付け情報を含む物品情報データベースの情報を取得する取得手段、

所定の物品の物品識別情報の入力を受け付ける入力受付手段、

前記物品情報データベースの情報に基づき、前記所定の物品に紐付けられた物品に関する情報を出力する出力手段、
として機能させるプログラム。

【0153】

以上、実施形態（及び実施例）を参照して本願発明を説明したが、本願発明は上記実施

10

20

30

40

50

形態（及び実施例）に限定されるものではない。本願発明の構成や詳細には、本願発明の
スコープ内で当業者が理解し得る様々な変更をすることができる。

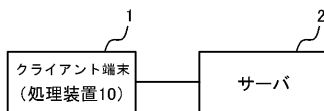
【符号の説明】

【 0 1 5 4 】

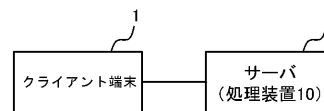
- 1 A プロセッサ
- 2 A メモリ
- 3 A 入出力 I / F
- 4 A 周辺回路
- 5 A バス
- 1 クライアント端末
- 2 サーバ
- 1 0 処理装置
- 1 1 取得部
- 1 2 入力受付部
- 1 3 出力部

10

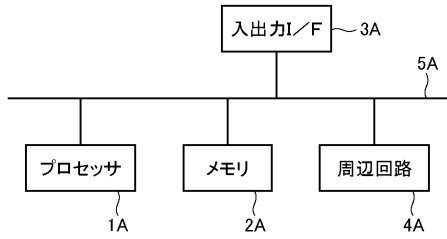
【 図 1 】



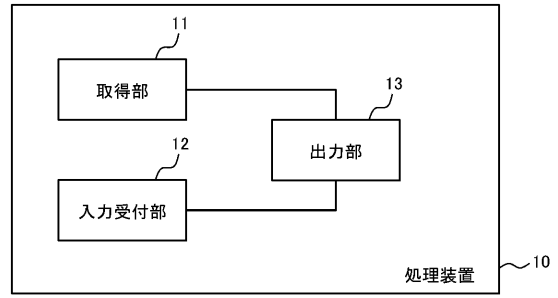
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

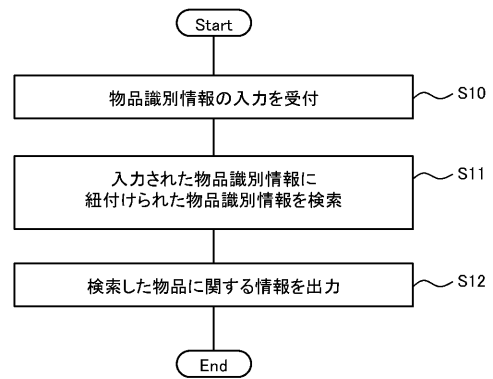


【 図 5 】

物品情報データベースの情報

通番	物品識別情報	紐付け情報	
0000001	プリンター-MX3131	0000002	...
0000002	インクカートリッジ6色セットMXI	0000001	...
...

【 図 6 】



【 図 7 】

物品情報データベースの情報

通番	物品識別情報	紐付け情報(従属品)
0000001	プリンターMX3131	0000002
0000002	インクカートリッジ6色セットMXI	...
...

【 図 8 】

物品情報データベースの情報

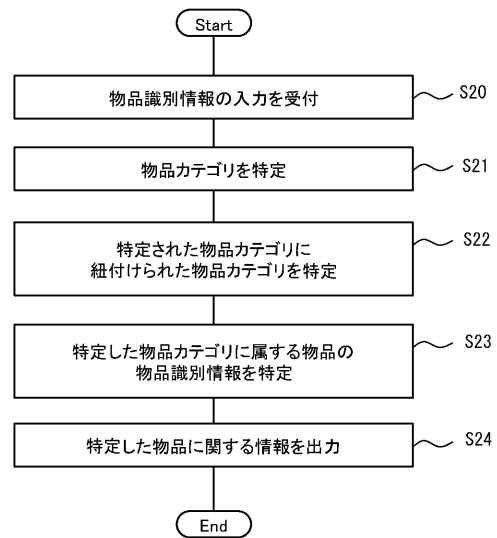
通番	物品識別情報
0000001	プリンターMX3131
0000002	インクカートリッジ6色セットMXI
...	...

【 図 9 】

物品カテゴリ情報

通番	物品カテゴリ	物品識別情報	紐付け情報
00001	プリンター	プリンターMX3131, ...	00002
00002	インクカートリッジ	インクカートリッジ6色セットMXI, ...	00001
...

【 図 10 】



【 図 1 1 】

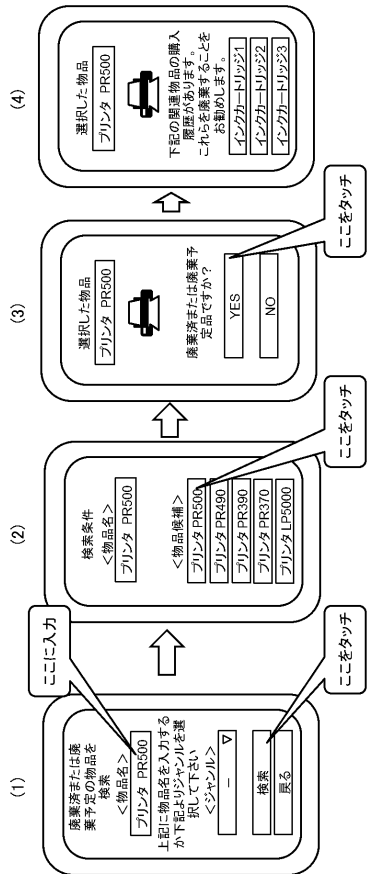
物品カテゴリ情報

通番	物品カテゴリ	物品識別情報	紐付け情報 (従属品)
00001	プリンター	プリンター-MX3131, ……	00002
00002	インクカートリッジ	インクカートリッジ6色セットMX1, ……	
⋮	⋮	⋮	⋮

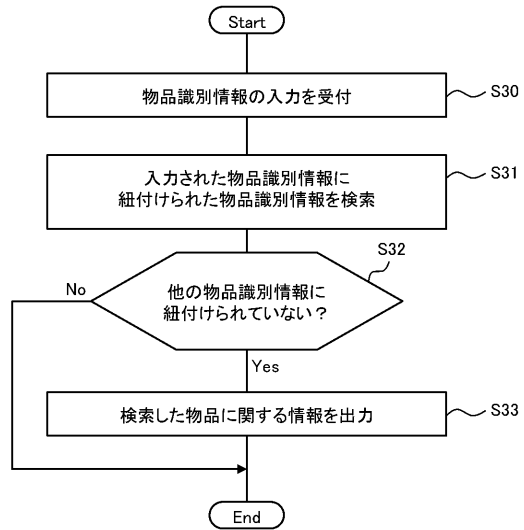
【 図 1 2 】

ID	物品名	廃棄flag	親flag	子flag	子識別子1	子識別子2	子識別子3
82200001	プリンター PR500	0	1	0	インクカートリッジ1	インクカートリッジ2	インクカートリッジ3
00100101	赤ワイン	0	0	0	Null	Null	Null
82201001	インクカートリッジ1	0	0	1	Null	Null	Null
82201002	インクカートリッジ2	0	0	1	Null	Null	Null
82201003	インクカートリッジ3	0	0	1	Null	Null	Null
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

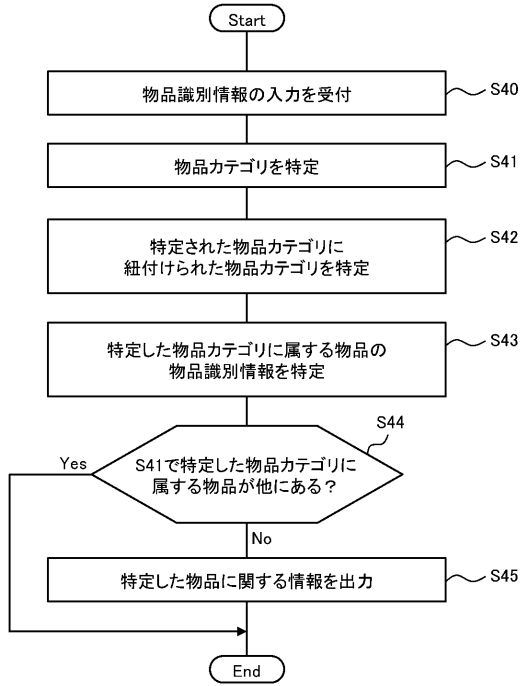
【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



【 図 1 6 】

物品情報データベースの情報

通番	物品識別情報	紐付け情報
0000001	プリンターMX3131 (購入日：2018.01.01)	0000002
0000002	インクカートリッジ6色セットMXI	0000001, 0000013
...
0000013	プリンターMX3131 (購入日：2019.12.13)	0000002
...

【 図 1 7 】

物品情報データベースの情報

通番	物品識別情報
0000001	プリンターMX3131 (購入日：2018.01.01)
0000002	インクカートリッジ6色セットMXI
...	...
0000013	プリンターMX3131 (購入日：2019.12.13)
...	...