明　細　書

発明の名称 ： 商品情報管理装置

技術分野

[0001]　商品マスターデータベースの技術に関する。

背景技術

[0002]　商品マスターデータベースとは、商品に関する基本情報や属性を登録したデータベースであり、例えば、商品名、原材料、消費期限、内容量、保存方法、レビュー、発注単位、重量などの情報を一元化して管理することで、在庫管理や販売管理などの業務効率化に役立つ。

[0003]　そのような背景下、商品マスターデータベースに関する技術的な提案がなされており、例えば、特許文献１では、秘匿性及び自由度を実現する一方で、システム全体としては共通化することによる利便性を向上した商品情報提供システムが提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開２０２０－００４３０８号公報

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、上記の従来技術では、商品マスターデータベースが複数存在し、正しい情報を備えるものがどれか分からなかったり、データの登録・管理が人任せなので、データの正確性が担保されていなかったりするという問題点があった。

　そこで本発明では、上記問題点に鑑み、最新情報にアップデートされた商品マスターデータベースを生成する商品情報管理装置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

[0006]　開示する商品情報管理装置の一形態は、商品毎に、商品識別情報、第１の

項目識別情報及びその項目値、並びに、第２の項目識別情報及びその項目値それぞれを関連付けて記憶する商品情報記憶手段と、画像媒体から一の前記商品に関する一の前記商品識別情報、並びに、前記第１の項目識別情報及びその項目値の組み合わせを画像認識処理によって抽出する画像情報抽出手段と、外部装置に記憶されるデータベースにアクセスし、該データベースから前記一の商品識別情報、並びに、前記第２の項目識別情報及びその項目値の組み合わせを抽出するＤＢ情報抽出手段と、前記画像情報抽出手段によって取得される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第１の項目識別情報及びその項目値の組み合わせと、前記商品情報記憶手段に記憶される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第１の項目識別情報及びその項目値の組み合わせと、が一致するか否かを判定する第１判定手段と、前記ＤＢ情報抽出手段によって取得される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第２の項目識別情報及びその項目値の組み合わせと、前記商品情報記憶手段に記憶される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第２の項目識別情報及びその項目値の組み合わせと、が一致するか否かを判定する第２判定手段と、前記第１判定手段が一致しないと判定する場合、その旨を報知すると共に、前記商品情報記憶手段に記憶される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第１の項目識別情報に係る項目値を、前記画像情報抽出手段によって取得される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第１の項目識別情報に係る項目値に置換する第１商品情報修正手段と、前記第２判定手段が一致しないと判定する場合、その旨を報知すると共に、前記商品情報記憶手段に記憶される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第２の項目識別情報に係る項目値を、前記ＤＢ情報抽出手段によって取得される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第２の項目識別情報に係る項目値に置換する第２商品情報修正手段と、を有することを特徴とする。

発明の効果

[0007] 開示する商品情報管理装置は、最新情報にアップデートされた商品マスターデータベースを生成する。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本実施の形態に係る商品情報管理装置の概要を説明する図である。

[図2]本実施の形態に係る商品情報管理装置の機能ブロック図である。

[図3]本実施の形態に係る商品情報管理装置のハードウエア構成例を示す図である。

[図4]本実施の形態に係る商品情報管理装置による処理例の流れ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

[0009] 図面を参照しながら、本発明を実施するための形態について説明する。

（本実施の形態に係る商品情報管理装置の動作原理）

[0010] 図１及び２を用いて、本実施の形態に係る商品情報管理装置（以下、単に「本装置」という。）１００の動作原理について説明する。図１は、本装置１００と他装置との接続関係を示す図であり、図２は、本装置１００の機能ブロック図である。

[0011] 図１で示すように、本装置１００は、通信ネットワーク３００を介して、１つ以上の外部装置２８０に接続される。通信ネットワーク３００は、有線通信ネットワークであっても良く、無線通信ネットワークであっても良い。外部装置２８０は、例えば、商品２１０のメーカーが管理する装置であっても良く、ＰＯＳ（Point of Sales）システムであっても良い。外部装置２８０は、それぞれが商品２１０に関するデータベース２９０を備えている。また、本装置１００は、商品２１０に関するマスターデータベースである商品情報記憶手段１１０を有する。

[0012] 図２で示すように、本装置１００は、商品情報記憶手段１１０、画像情報抽出手段１２０、ＤＢ情報抽出手段１３０、第１判定手段１４０、第２判定手段１５０、第１商品情報修正手段１６０、第２商品情報修正手段１７０を有する。

[0013] 商品情報記憶手段１１０は、商品２１０毎に、商品識別情報２２０、第１の項目識別情報２３０及びその項目値２４０、並びに、第２の項目識別情報

２５０及びその項目値２６０それぞれを関連付けて記憶する。商品識別情報２２０は、例えば、ＪＡＮコードである。

[0014] 第１の項目識別情報２３０、第２の項目識別情報２５０は、例えば、商品名、原材料、消費期限、内容量、保存方法、レビュー、発注方法、重量、消費期限等の情報であるが、ここに掲げる以外の情報であっても良い。

[0015] 画像情報抽出手段１２０は、画像媒体２７０から一の商品２１０に関する一の商品識別情報２２０、並びに、第１の項目識別情報２３０及びその項目値２４０の組み合わせを画像認識処理によって抽出する。画像媒体２７０は、例えば、広告チラシである。また、画像情報抽出手段１２０が採用する画像認識処理の手法は特に限定しない。

[0016] ＤＢ情報抽出手段１３０は、外部装置２８０に記憶されるデータベース２９０にアクセスし、データベース２９０から一の商品２１０に関する一の商品識別情報２２０、並びに、第２の項目識別情報２５０及びその項目値２６０の組み合わせを抽出する。外部装置２８０は、１つ以上あり、それぞれが別々の管理手段、目的によって設置されている。

[0017] ＤＢ情報抽出手段１３０は、様々なデータベースから２９０から情報を収集し、商品識別情報２２０をキーにして、それら情報を統合する意義を有するものである。

[0018] 第１判定手段１４０は、一の第１の項目識別情報２３０及びその項目値２４０の組み合わせについて、画像情報抽出手段１２０によって取得（抽出）されるものと、商品情報記憶手段１１０に記憶されるものと、が一致するか否かを判定する。第１判定手段１４０は、一の第１の項目識別情報２３０及びその項目値２４０の組み合わせが最新情報なのか、正当な情報であるのかなどを検証する。

[0019] 第２判定手段１５０は、一の第２の項目識別情報２５０及びその項目値２６０の組み合わせについて、ＤＢ情報抽出手段１３０によって取得（抽出）されるものと、商品情報記憶手段１１０に記憶されるものと、が一致するか否かを判定する。第２判定手段１５０は、一の第２の項目識別情報２５０及

びその項目値２６０の組み合わせが最新情報なのか、正当な情報であるのかなどを検証する。

[0020] 第１商品情報修正手段１６０は、第１判定手段１４０が一致しないと判定する場合、その旨を報知する。そして、第１商品情報修正手段１６０は、一の商品識別情報２２０に関連付けられる第１の項目識別情報２３０に係る項目値２４０について、商品情報記憶手段１１に記憶されるものを、画像情報抽出手段１２０によって取得（抽出）されるものに（で）置換する。第１商品情報修正手段１６０は、第１の項目識別情報２３０に係る項目値２４０を最新情報にアップデートする。

[0021] 第２商品情報修正手段１７０は、第２判定手段１５０が一致しないと判定する場合、その旨を報知する。そして、第２商品情報修正手段１７０は、一の商品識別情報２２０に関連付けられる第２の項目識別情報２５０に係る項目値２６０について、商品情報記憶手段１１０に記憶されるものを、ＤＢ情報抽出手段１３０によって取得（抽出）されるものに（で）置換する。第２商品情報修正手段１７０は、第２の項目識別情報２５０に係る項目値２６０を最新情報にアップデートする。

本装置１００は、上記の動作原理に基づいて、最新情報にアップデートされた商品マスターデータベース１１０を生成する。

（本実施の形態に係る商品情報管理装置のハードウエア構成）

[0022] 図３を用いて、本装置１００のハードウエア構成例について説明する。図３は、本装置１００のハードウエア構成の一例を示す図である。図３で示すように、本装置１００は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）５１０、ＲＯＭ（Read-Only Memory）５２０、ＲＡＭ（Random Access Memory）５３０、補助記憶装置５４０、通信Ｉ／Ｆ５５０、入力装置５６０、表示装置５７０、記憶媒体Ｉ／Ｆ５８０を有する。

[0023] ＣＰＵ５１０は、ＲＯＭ５２０に記憶されたプログラムを実行する装置であり、ＲＡＭ５３０に展開（ロード）されたデータを、プログラムの命令に従って演算処理し、本装置１００全体を制御する。ＲＯＭ５２０は、ＣＰＵ

５１０が実行するプログラムやデータを記憶している。ＲＡＭ５３０は、ＣＰＵ５１０でＲＯＭ５２０に記憶されたプログラムを実行する際に、実行するプログラムやデータが展開（ロード）され、演算の間、演算データを一時的に保持する。

[0024] 補助記憶装置５４０は、基本ソフトウエアであるＯＳ（Operating System）や本実施の形態に係るアプリケーションプログラムなどを、関連するデータとともに記憶する装置であり、例えば、商品情報記憶手段１１０を含む形態としても良い。補助記憶装置５４０は、例えば、ＨＤＤ（Hard Disk Drive）やフラッシュメモリなどである。

[0025] 通信Ｉ／Ｆ５５０は、有線・無線ＬＡＮ（Local Area Network）、インターネットなどの通信ネットワーク３００に接続し、通信機能を提供する他装置（ＰＯＳシステム等）２８０とデータの授受を行うためのインターフェースである。

[0026] 入力装置５６０は、キーボードなど本装置１００にデータ入力を行うための装置である。表示装置（出力装置）５７０は、ＬＣＤ（Liquid Crystal Display）等で構成される装置であり、本装置１００が有する機能をユーザーが利用する際や各種設定を行う際のユーザーインターフェースとして機能する装置である。記憶媒体Ｉ／Ｆ５８０は、ＣＤ－ＲＯＭ、ＤＶＤ－ＲＯＭ、ＵＳＢメモリなどの記憶媒体５９０とデータの送受信を行うためのインターフェースである。

[0027] 本装置１００が有する各手段は、ＣＰＵ５１０が、ＲＯＭ５２０又は補助記憶装置５４０に記憶された各手段に対応するプログラムを実行することにより実現される形態としても良い。また、本装置１００が有する各手段は、当該各手段に関する処理をハードウエアとして実現される形態としても良い。また、通信Ｉ／Ｆ５５０を介して外部サーバー装置から本発明に係るプログラムを読み込ませたり、記憶媒体Ｉ／Ｆ５８０を介して記憶媒体５９０から本発明に係るプログラムを読み込ませたりして、本装置１００に当該プログラムを実行させる形態としても良い。

（本実施の形態に係る商品情報管理装置による処理例）

図４を用いて、本装置１００による処理例の流れについて説明する。図４は、本装置１００による処理例の流れを示すフローチャートである。

[0028] Ｓ１０で画像情報抽出手段１２０が、画像媒体２７０から一の商品２１０に関する一の商品識別情報２２０、並びに、第１の項目識別情報２３０及びその項目値２４０の組み合わせを画像認識処理によって抽出する。画像媒体２７０は、例えば、広告チラシである。また、画像情報抽出手段１２０が採用する画像認識処理の手法は特に限定しない。

[0029] また、Ｓ１０でＤＢ情報抽出手段１３０が、外部装置２８０に記憶されるデータベース２９０にアクセスし、データベース２９０から一の商品２１０に関する一の商品識別情報２２０、並びに、第２の項目識別情報２５０及びその項目値２６０の組み合わせを抽出する。外部装置２８０は、１つ以上あり、それぞれが別々の管理手段、目的によって設置されている。

[0030] ＤＢ情報抽出手段１３０は、様々なデータベースから２９０から情報を収集し、商品識別情報２２０をキーにして、それら情報を統合する意義を有するものである。

[0031] Ｓ２０で第１判定手段１４０が、一の第１の項目識別情報２３０及びその項目値２４０の組み合わせについて、Ｓ１０において取得（抽出）されるものと、商品情報記憶手段１１０に記憶されるものと、が一致するか否かを判定する。第１判定手段１４０は、一の第１の項目識別情報２３０及びその項目値２４０の組み合わせが最新情報なのか、正当な情報であるのかなどを検証する。

[0032] また、Ｓ２０で第２判定手段１５０が、一の第２の項目識別情報２５０及びその項目値２６０の組み合わせについて、Ｓ１０において取得（抽出）されるものと、商品情報記憶手段１１０に記憶されるものと、が一致するか否かを判定する。第２判定手段１５０は、一の第２の項目識別情報２５０及びその項目値２６０の組み合わせが最新情報なのか、正当な情報であるのかなどを検証する。

[0033] Ｓ３０で第１商品情報修正手段１６０が、Ｓ２０において第１判定手段１４０が一致しないと判定する場合、その旨を報知する。加えて、Ｓ３０で第１商品情報修正手段１６０が、一の商品識別情報２２０に関連付けられる第１の項目識別情報２３０に係る項目値２４０について、商品情報記憶手段１１に記憶されるものを、画像情報抽出手段１２０によって取得（抽出）されるものに（で）置換する。第１商品情報修正手段１６０は、第１の項目識別情報２３０に係る項目値２４０を最新情報にアップデートする。

[0034] また、Ｓ３０で第２商品情報修正手段１７０が、Ｓ２０において第２判定手段１５０が一致しないと判定する場合、その旨を報知する。加えて、Ｓ３０で第２商品情報修正手段１７０が、一の商品識別情報２２０に関連付けられる第２の項目識別情報２５０に係る項目値２６０について、商品情報記憶手段１１０に記憶されるものを、ＤＢ情報抽出手段１３０によって取得（抽出）されるものに（で）置換する。第２商品情報修正手段１７０は、第２の項目識別情報２５０に係る項目値２６０を最新情報にアップデートする。

上記した様な処理を行うことによって、本装置１００は、最新情報にアップデートされた商品マスターデータベース１１０を生成する。

[0035] 以上、本発明の実施の形態について詳述したが、本発明は係る特定の実施の形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲において、種々の変形・変更が可能である。

符号の説明

[0036] １００　商品情報管理装置

１１０　商品情報記憶手段

１２０　画像情報抽出手段

１３０　ＤＢ情報抽出手段

１４０　第１判定手段

１５０　第２判定手段

１６０　第１商品情報修正手段

１７０　第２商品情報修正手段

２１０　商品

２２０　商品識別情報

２３０　第１の項目識別情報

２４０　第１の項目識別情報の項目値

２５０　第２の項目識別情報

２６０　第２の項目識別情報の項目値

２７０　画像媒体

２８０　外部装置

２９０　外部装置に記憶されるデータベース

３００　通信ネットワーク

５１０　ＣＰＵ

５２０　ＲＯＭ

５３０　ＲＡＭ

５４０　補助記憶装置

５５０　通信インターフェース

５６０　入力装置

５７０　出力装置

５８０　記憶媒体インターフェース

５９０　記憶媒体

請求の範囲

［請求項1］ 商品毎に、商品識別情報、第１の項目識別情報及びその項目値、並びに、第２の項目識別情報及びその項目値それぞれを関連付けて記憶する商品情報記憶手段と、

画像媒体から一の前記商品に関する一の前記商品識別情報、並びに、前記第１の項目識別情報及びその項目値の組み合わせを画像認識処理によって抽出する画像情報抽出手段と、

外部装置に記憶されるデータベースにアクセスし、該データベースから前記一の商品識別情報、並びに、前記第２の項目識別情報及びその項目値の組み合わせを抽出するＤＢ情報抽出手段と、

前記画像情報抽出手段によって取得される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第１の項目識別情報及びその項目値の組み合わせと、前記商品情報記憶手段に記憶される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第１の項目識別情報及びその項目値の組み合わせと、が一致するか否かを判定する第１判定手段と、

前記ＤＢ情報抽出手段によって取得される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第２の項目識別情報及びその項目値の組み合わせと、前記商品情報記憶手段に記憶される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第２の項目識別情報及びその項目値の組み合わせと、が一致するか否かを判定する第２判定手段と、

前記第１判定手段が一致しないと判定する場合、その旨を報知すると共に、前記商品情報記憶手段に記憶される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第１の項目識別情報に係る項目値を、前記画像情報抽出手段によって取得される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第１の項目識別情報に係る項目値に置換する第１商品情報修正手段と、

前記第２判定手段が一致しないと判定する場合、その旨を報知すると共に、前記商品情報記憶手段に記憶される前記一の商品識別情報に

関連付けられる前記第２の項目識別情報に係る項目値を、前記ＤＢ情報抽出手段によって取得される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第２の項目識別情報に係る項目値に置換する第２商品情報修正手段と、を有することを特徴とする商品情報管理装置。

[請求項2] 商品毎に、商品識別情報、第１の項目識別情報及びその項目値、並びに、第２の項目識別情報及びその項目値それぞれを関連付けて記憶する商品情報記憶手段を備えるコンピューターが行う商品情報管理方法であって、

画像情報抽出手段が、画像媒体から一の前記商品に関する一の前記商品識別情報、並びに、前記第１の項目識別情報及びその項目値の組み合わせを画像認識処理によって抽出するステップと、

ＤＢ情報抽出手段が、外部装置に記憶されるデータベースにアクセスし、該データベースから前記一の商品識別情報、並びに、前記第２の項目識別情報及びその項目値の組み合わせを抽出するステップと、

第１判定手段が、前記画像情報抽出手段によって取得される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第１の項目識別情報及びその項目値の組み合わせと、前記商品情報記憶手段に記憶される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第１の項目識別情報及びその項目値の組み合わせと、が一致するか否かを判定するステップと、

第２判定手段が、前記ＤＢ情報抽出手段によって取得される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第２の項目識別情報及びその項目値の組み合わせと、前記商品情報記憶手段に記憶される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第２の項目識別情報及びその項目値の組み合わせと、が一致するか否かを判定するステップと、

第１商品情報修正手段が、前記第１判定手段が一致しないと判定する場合、その旨を報知すると共に、前記商品情報記憶手段に記憶される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第１の項目識別情報に係る項目値を、前記画像情報抽出手段によって取得される前記一の商

品識別情報に関連付けられる前記第１の項目識別情報に係る項目値に置換するステップと、

第２商品情報修正手段が、前記第２判定手段が一致しないと判定する場合、その旨を報知すると共に、前記商品情報記憶手段に記憶される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第２の項目識別情報に係る項目値を、前記ＤＢ情報抽出手段によって取得される前記一の商品識別情報に関連付けられる前記第２の項目識別情報に係る項目値に置換するステップと、を含む商品情報管理方法。

[請求項3] コンピューターに、請求項２に記載の方法を実行させるための商品情報管理プログラム。