(19)日本国特許庁(JP)　(12)登録実用新案公報(U)　(11)実用新案登録番号
実用新案登録第3161077号
(U3161077)
(45)発行日　平成22年7月22日(2010.7.22)　(24)登録日　平成22年6月30日(2010.6.30)

(51)Int.Cl.　F I
G06Q 50/00 (2006.01)　G06F 17/60　118

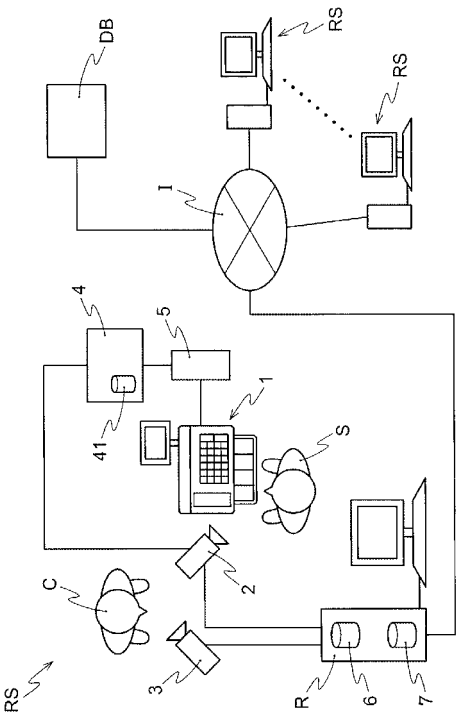
評価書の請求 未請求　請求項の数 3　ＯＬ　（全 12 頁）

(21)出願番号　実願2010-2143(U2010-2143)
(22)出願日　平成22年3月31日(2010.3.31)

(73)実用新案権者　510090313
小林　宏成
埼玉県さいたま市浦和区元町二丁目１９番９号
(74)代理人　100098464
弁理士　河村　洌
(74)代理人　100149630
弁理士　藤森　洋介
(74)代理人　100154449
弁理士　谷　征史
(72)考案者　小林　宏成
埼玉県さいたま市浦和区元町二丁目１９番９号

(54)【考案の名称】レジ監視システム

(57)【要約】　（修正有）
【課題】レジにおける現金処理の責任の所在を明確にすることができる監視システムを提供する。
【解決手段】レジ担当者撮影用カメラ２と、撮影する顧客撮影用カメラ３と、前記レジ担当者撮影用カメラに接続され、前記レジ担当者撮影用カメラにより撮影された、現金の画像を格納するレジ担当者画像記憶手段６と、前記顧客撮影用カメラに接続され、前記顧客撮影用カメラにより撮影された、顧客の画像および顧客が支払った現金の画像を記憶する顧客画像記憶手段７と、前記レジ担当者撮影用カメラに接続され、レジ担当者Ｓとして認められた者の画像が格納された認証画像記憶手段４１と、前記レジ担当者撮影用カメラにより撮影された被撮影者と、前記認証画像記憶手段に格納されたレジ担当者として認められた者の画像とを照合する照合手段（顔認証システム）４とを備えている。
【選択図】図１



【実用新案登録請求の範囲】
【請求項１】
店舗内に設置された、現金を収納し、商品の金額を表示する表示画面を備えたレジ（１）と、
該レジ（１）または店舗内に設置され、前記レジ（１）を操作するレジ担当者（Ｓ）を撮影し、前記レジ担当者（Ｓ）が扱う現金を撮影するレジ担当者撮影用カメラ（２）と、
前記レジ（１）または店舗内に設置され、前記レジ（１）に商品を持ち込んだ顧客（Ｃ）を撮影し、前記顧客（Ｃ）が支払う料金を撮影する顧客撮影用カメラ（３）と、
前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に接続され、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）により撮影された、レジ担当者（Ｓ）の画像および前記レジ担当者（Ｓ）により扱われた現金の画像を格納するレジ担当者画像記憶手段と、
前記顧客撮影用カメラ（３）に接続され、前記顧客撮影用カメラ（３）により撮影された、顧客（Ｃ）の画像および顧客が支払った現金の画像を記憶する顧客画像記憶手段と、
前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に接続され、レジ担当者として認められた者の画像が格納された認証画像記憶手段と、
前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に接続され、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に有線または無線により接続され、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）により撮影された被撮影者と、前記認証画像記憶手段に格納されたレジ担当者として認められた者の画像とを照合する照合手段（顔認証システム）（４）と、
前記照合手段（４）およびレジ（１）に接続され、前記被撮影者が、レジ担当者として登録されていない者である場合に、警報を発する警報装置（５）とを備えるレジ監視システムであって、
前記レジ監視システムが、レジ担当者画像、顧客画像、顧客が支払った現金画像、レジ担当者が扱った現金画像を格納するためのデータベースサーバーに、インターネットを介して接続可能であることを特徴とするレジ監視システム。
【請求項２】
前記レジ監視システムが、撚対線、同軸ケーブルまたは光ファイバーケーブルによりインターネットに接続されることを特徴とする請求項１記載のレジ監視システム。
【請求項３】
前記レジ監視システムが、ＰＯＳ回線によりＰＯＳシステムに接続されてなることを特徴とする請求項１または２記載のレジ監視システム。
【考案の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本考案はレジ監視システムに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来より、コンビニエンスストアやスーパーなどの店舗には、レジが設置され、顧客と店舗の店員により、現金の授受がなされており、レジ周辺には、防犯カメラが設置されている。
【０００３】
しかしながら、現在店舗に設置されている防犯カメラは、具体的な顧客がいくら支払ったか、レジを担当するレジ担当者がどの現金をいくら受け取ったかについてはわからないため、どの顧客が、どの程度の金額の買い物をしているのか、どの程度の頻度で来店をしているのかといった情報を管理する顧客管理や、顧客がいくら支払い、レジ担当者がつり銭をいくら支払ったかなどの現金管理ができないという問題があった。
【０００４】
また、特許文献１には、店頭での商取引における金銭授受の際に、顧客から支払われた預かり金額を入力装置から入力させると共に、金銭トレイ上に預かり金を載置させ、金銭トレイ上の通貨を撮影装置により撮影するデータ処理装置が開示されている。当該データ

処理装置は、撮影装置により撮影された通貨の画像データを解析し、通貨画像ファイルに基づいて、金銭トレイ上の通貨合計金額を算出し、入力装置から入力した預かり金額と、金銭トレイ上に載置された通貨合計金額が一致するか否かを判別し、一致しない場合に、エラー画面を表示する。

【０００５】

しかしながら、特許文献１に記載されたデータ処理装置では、顧客からの受け取り金額が、商品等の金額と一致するか否かは判断できるものの、レジカウンターに入ることを許可された者の確認や、許可された者でない場合の警報などができない。したがって、特許文献１に記載されたデータ処理装置では、レジ担当者ではない者、たとえば、店舗の店員ではあるが、レジを任されていない者、店舗関係者ではない者が、レジを操作することができるので、レジにおける現金処理の責任の所在が明確ではないという問題があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００６】

【特許文献１】特開２００４－２１３１４１号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【０００７】

そこで、本考案はかかる事情に鑑みて、どの顧客がどの現金をいくら払ったか、どの担当者がどの現金をいくら受け取ったかを画像として記憶し、販売日時、販売金額、レジ担当者、収納現金、つり銭、支払顧客、支払現金、つり銭の受け取り、レシートの受け取り等を画像として記録し、監査の資料としても用いることができるレジ監視システムの提供を目的とする。

【０００８】

また、内部統制ルールとして、レジを触ることができるレジ担当者の顔によってのみ警報を停止し、レジを操作する者の責任の所在を明確にすることができるレジ監視システムの提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００９】

本考案のレジ監視システムは、店舗内に設置された、現金を収納し、商品の金額を表示する表示画面を備えたレジ（１）と、該レジ（１）または店舗内に設置され、前記レジ（１）を操作するレジ担当者（Ｓ）を撮影し、前記レジ担当者（Ｓ）が扱う現金を撮影するレジ担当者撮影用カメラ（２）と、前記レジ（１）または店舗内に設置され、前記レジ（１）に商品を持ち込んだ顧客（Ｃ）を撮影し、前記顧客（Ｃ）が支払う料金を撮影する顧客撮影用カメラ（３）と、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に接続され、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）により撮影された、レジ担当者（Ｓ）の画像および前記レジ担当者（Ｓ）により扱われた現金の画像を格納するレジ担当者画像記憶手段と、前記顧客撮影用カメラ（３）に接続され、前記顧客撮影用カメラ（３）により撮影された、顧客（Ｃ）の画像および顧客が支払った現金の画像を記憶する顧客画像記憶手段と、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に接続され、レジ担当者として認められた者の画像が格納された認証画像記憶手段と、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に接続され、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に有線または無線により接続され、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）により撮影された被撮影者と、前記認証画像記憶手段に格納されたレジ担当者として認められた者の画像とを照合する照合手段（顔認証システム）（４）と、前記照合手段（４）およびレジ（１）に接続され、前記被撮影者が、レジ担当者として登録されていない者である場合に、警報を発する警報装置（５）とを備えることを特徴とする。

【００１０】

また、前記レジ監視システムが、インターネットを介して、データベースサーバーに接続され、前記データベースサーバーに、レジ担当者画像、顧客画像、顧客が支払った現金画像、レジ担当者が扱った現金画像が格納されてなることが好ましい。

【００１１】
　また、前記レジ監視システムが、ＰＯＳ回線によりＰＯＳシステムに接続されてなることが好ましい。
【考案の効果】
【００１２】
　本考案のレジ監視システムによれば、どの顧客がどの現金をいくら払ったか、どの担当者がどの現金をいくら受け取ったかを画像として記憶し、販売日時、販売金額、レジ担当者、収納現金、つり銭、支払顧客、支払現金、つり銭の受け取り、レシートの受け取り等を画像として記録し、監査の資料としても用いることができる。
【００１３】
　また、レジを触ることができるレジ担当者の顔によってのみ警報を停止し、レジを操作する者の責任の所在を明確にすることができる。
【図面の簡単な説明】
【００１４】
【図１】本考案のレジ監視システムを説明するための説明図である。
【図２】本考案のレジ監視システムに用いられる照合手段を説明するための説明図である。
【図３】本考案のレジ監視システムの他の態様を説明するための説明図である。
【図４】本考案のレジ監視システムの他の態様を説明するための説明図である。
【図５】本考案のレジ監視システムの一実施の形態を示すフローチャートである。
【図６】本考案のレジ監視システムに用いられるデータベースサーバーを説明するための説明図である。
【図７】（ａ）および（ｂ）は本考案のレジ監視システムで撮影される画像の一例を示す図である。
【考案を実施するための形態】
【００１５】
　以下、添付図面を参照して、本考案のレジ監視システムを詳細に説明する。
【００１６】
　図１に示されるように、本考案のレジ監視システムＲＳは、店舗内に設置されたレジ１を備えている。レジ１は、紙幣や硬貨などの現金を収納し、バーコード等により読み取った商品や店舗において受けたサービスの金額を表示する表示画面を備えている。また、レジ１は、クレジットカードなどを読み取るカード読取機を備えていてもよい。
【００１７】
　また、レジ監視システムＲＳは、レジ担当者Ｓおよびレジ担当者Ｓが扱う現金やカードなどを撮影するレジ担当者撮影用カメラ２が、レジ１の上部や店舗の天井など、レジ担当者の顔を含めた上半身およびレジ１に収納される現金を撮影することができる位置に設けられている。
【００１８】
　レジ担当者撮影用カメラ２は、レジ担当者Ｓやレジカウンター内に入った者の上半身を撮影することが可能で、さらに、金銭の授受、クレジットカードの受け取り、レシートの受け渡し、レジ１への現金の装填、売上金の回収、レジ１に表示される代金を撮影するために、画像の拡大機能を備えていることが好ましい。
【００１９】
　また、レジ監視システムＲＳは、顧客Ｃや顧客Ｃが扱う現金やカードなどを撮影する顧客撮影用カメラ３が、レジ１の上部や店舗の天井など、顧客Ｃの顔を含めた上半身および顧客Ｃにより支払われた支払現金を撮影することができる位置、たとえばレジ１が載置されるレジカウンターの上部から、レジカウンターからの高さが８０ｃｍ程度までの範囲を撮影できる位置に設けられている。顧客撮影用カメラ３としては、上述したレジ担当者撮影用カメラ２と同様のものを用いることができる。
【００２０】

レジ担当者撮影用カメラ２および顧客撮影用カメラ３は、それぞれ店舗内に設置されたレコーダーＲなどに有線または無線により接続され、撮影された動画や写真などの画像データがレコーダーＲに送信され、記憶される。レジ担当者撮影用カメラ２により撮影された、レジ担当者Ｓの画像やレジ担当者Ｓにより扱われた現金の画像は、レコーダーＲ内のレジ担当者画像記憶手段６内に格納される。レジ担当者画像記憶手段６としては、たとえばハードディスクやＲＯＭなどの記憶手段を用いることができる。また、同様に、顧客撮影用カメラ３により撮影された、顧客Ｃの画像や顧客Ｃが支払った現金の画像は、レコーダーＲ内の顧客画像記憶手段７内に格納される。顧客画像記憶手段７としては、たとえばハードディスクやＲＯＭなどの記憶手段を用いることができる。なお、レコーダーＲは、店舗内に設けられたパーソナルコンピュータであってもよく、１週間程度の録画が可能であればよい。また、レコーダーＲとして機能するパーソナルコンピュータをインターネットに接続し、遠隔地から監視することもできる。

【００２１】

レコーダーＲは、レジ担当者撮影用カメラ２および顧客撮影用カメラ３を４～８台程度つなぐことができればよく、ハードディスクの容量は、特に限定されるものではないが、１０００～２０００ＧＢ程度であることが好ましい。不要になった画像データは、店舗の管理者によって削除される。また、レジ担当者撮影用カメラ２および顧客撮影用カメラ３は、動体検知自動録画機能を備えることが好ましく、顧客Ｃやレジ担当者Ｓが動いたときのみ、撮影を行なうことができ、ハードディスクの容量を節約することができる。

【００２２】

レジ担当者画像記憶手段６内に格納されたデータや、顧客画像記憶手段７内に格納されたデータは、１週間程度保存され、その後は削除されるが、１週間以上、たとえば１年以上保存してもよいし、ＣＤ－ＲＯＭやＤＶＤなどの記憶手段に格納して保存してもよい。

【００２３】

レジ担当者撮影用カメラ２および顧客撮影用カメラ３により、レジ担当者Ｓおよび顧客Ｃの画像を撮影し、現金、カード、レシートのやり取りを撮影し、当該撮影されたデータを、レジ担当者画像記憶手段６および顧客画像記憶手段７に保存することにより、どの顧客Ｃがどの現金をいくら払ったか、どのレジ担当者がどの現金をいくら受け取ったかを画像として記憶し、販売日時、販売金額、レジ担当者、収納現金、つり銭、支払顧客、支払現金、つり銭の受け取り、レシートの受け取り等を画像として記録し、監査の資料として用いることができる。また、金銭のやり取りの間違いや不正があったかどうかなど、責任の所在が明確になり、現金の管理が容易になる。

【００２４】

また、レジ監視システムＲＳは、レジカウンター内に入った人が、レジ１の扱いを任されたレジ担当者Ｓであるかを確認するための、顔認証システムなどの照合手段４を備えている。

【００２５】

図２は照合手段４の構成を示す図である。照合手段４は、認証画像記憶手段４１、顔画像正規化部４２、顔認証部４３、を装置内に備え、レジ担当者Ｓの登録と認証の両方を装置内で行う構成を有する。

【００２６】

照合手段４において、顔画像正規化部４２は、レジ担当者撮影用カメラ２により撮影された画像からレジ担当者Ｓの顔画像を切り出して、画像サイズに対する顔の大きさや明るさを調整して顔画像データを生成する機能を有する。

【００２７】

認証画像記憶手段４１は、予めレジ担当者Ｓとして認められた者の顔画像データを保存するためのデータベースである。顔認証部４３は、顔画像正規化部４２で正規化された顔画像データで認証画像記憶手段４１に保存された顔画像データを検索して顔認証を実行する。

【００２８】

制御部４４は、顔認証部４３から入力された顔認証結果と認証画像記憶手段４１に保存された顔画像データを参照して実行すべき機能を決定する。すなわち、顔認証部４３で顔認証が成立した時に、認証画像記憶手段４１に保存された該認証された顔画像データに割付けられた実行機能に基づき実行機能を決定し、被撮影者が、認証画像記憶手段４１に保存された顔画像データと一致しない場合は、警報出力部４５は、制御部４４からの制御信号を受けて、外部装置である警報装置５に対して動作指令信号として警報信号を出力する。

【００２９】

また、照合手段４は、警報装置５に接続され、警報装置５は、照合手段４による照合の結果、レジ担当者撮影用カメラ２により撮影された被撮影者の画像が、予めレジ担当者Ｓとして認められた者でない場合に、警報を発することができる。

【００３０】

照合手段４および警報装置５により、レジ１を触る権限がない者が、レジ１を操作した場合に、警報をならすことにより、店舗内の店員で権限がない者がレジ１を操作することを防止することができ、金銭の管理についての責任の所在を明確にすることができる。また、店舗関係者以外の者が、レジ１を操作することを防止することができる。

【００３１】

また、レジ監視システムＲＳは、上記のように店舗内だけで機能させることもできるが、店舗内のレコーダーＲを、インターネットＩを介して、画像データを保存するサービスを提供するデータセンターなどの外部のデータベースサーバーＤＢに接続させ、複数のレジ監視システムＲＳをデータベースサーバーＤＢにより管理することもできる。レコーダーＲは、撚対線、同軸ケーブルまたは光ファイバーケーブルなどの有線によりインターネットＩに接続されてもよいし、無線ＬＡＮによりインターネットＩに接続されてもよいし、遠隔地のデータベースサーバーに接続されてもよい。レコーダーＲは、たとえば、Ｅｔｈｅｒｎｅｔ（登録商標）などのＬＡＮにより接続することができる。

【００３２】

外部のデータベースサーバーＤＢに、レジ担当者撮影用カメラ２および顧客撮影用カメラ３により撮影されたレジ担当者画像、顧客画像、顧客が支払った現金画像、レジ担当者が扱った現金画像をバックアップデータとして保存することにより、各店舗ごとの画像データを一元管理することができ、写真データの保全性を保つことができる。画像データを保存するデータセンターなどのサービス提供者は、画像データの保存を依頼し、サービスを受ける店舗などからの依頼に応じて、インターネットを介して写真データを店舗などに送付することができる。データベースサーバーＤＢに記憶されたデータは、たとえば２週間から３年程度保存すれば十分であるが、３年以上保存してもよいし、ＣＤ－ＲＯＭやＤＶＤなどの記憶手段に記憶し、保存してもよい。

【００３３】

また、図３および４に示すように、それぞれのレジ監視システムＲＳをＰＯＳ回線ＰＬにより接続することも可能である。それぞれのレジ監視システムＲＳをＰＯＳ回線ＰＬにより接続し、ＰＯＳシステムをレジ監視システムＲＳと併用することにより、ＰＯＳシステムに対応したレジ１での精算時に、レジ１のバーコード読取手段により読み取られた製品情報が、リアルタイムで送信され、ＰＯＳシステムにより、いつ何がいくらで何個販売されたか、といった情報を管理することができる。したがって、ＰＯＳシステムによる情報と、レジ監視システムＲＳにより撮影された画像とを付き合わせることにより、現金の授受の管理をより正確に行なうことができる。たとえば、販売時に手渡したレシートがない場合であっても、ＰＯＳシステムにより、午後５時に１５００円の商品の販売がされ、２０００円を店員が受け取り、５００円のつり銭が支払われた場合に、ＰＯＳシステムにより、商品の値段が１５００円で、店員が２０００円を受け取り、つり銭を５００円渡したという情報が、ＰＯＳシステムにより把握されるので、ＰＯＳシステム上の情報と、レジ監視システムＲＳの写真などの画像とを照合することにより、現金のやり取りを正確につかむことができる。

【００３４】
図３は、ＰＯＳシステムのＰＯＳ回線ＰＬが、接続点Ｃ１、Ｃ２によりインターネットＩと接続されたものであり、図４は、各端末同士がＰＯＳ回線ＰＬにより接続され、各レジ監視システムＲＳがインターネットＩに接続され、ＰＯＳ回線ＰＬ自体はインターネットＩに接続されていないものであるが、図３および４に示す態様はあくまでＰＯＳシステムを用いた一例を示すものであり、図３および４の態様に限定されるものではない。
【００３５】
つぎに、本実施の形態におけるレジ監視システムＲＳの一例を図５のフローチャートを用いて説明する。
【００３６】
（１）Ｓ１において、店舗のレジカウンター内へ人が入ると、レジ担当者撮影用カメラ２により、レジカウンター内の人の顔を撮影する。
【００３７】
（２）Ｓ２において、レジ担当者撮影用カメラ２により撮影された被撮影者の画像が、照合手段４に送信され、照合手段４において、被撮影者が、予めレジ担当者Ｓとして店舗から登録された者か否かの照合がされる。
【００３８】
（３）Ｓ３において、照合の結果、被撮影者が、予めレジ担当者Ｓとして店舗から認められた者かどうかが判断され、予めレジ担当者Ｓとして登録された者であるとの判断がされた場合には、Ｓ５に進み、レジ担当者Ｓとして登録された者でない場合には、Ｓ４に進む。
【００３９】
（４）被撮影者が、レジ担当者Ｓとして登録された者でない場合には、Ｓ４において、警報装置５が作動し、警報音が発生する。被撮影者が、レジ担当者Ｓとして登録された者である場合には、Ｓ５において、警報装置５が作動せず、レジ１の操作が可能となる。
【００４０】
（５）Ｓ６において、顧客Ｃが商品をレジ１に持ち込み、レジ担当者Ｓが、レジ１のバーコード読取機などにより、商品を読み取り、商品の金額がレジ１に表示され、会計が行なわれる。このとき、レジ担当者撮影用カメラ２により、レジ１に表示された商品の金額が撮影される。
【００４１】
（６）Ｓ７において、顧客撮影用カメラ３が、顧客Ｃを撮影し、かつ顧客Ｃが出した紙幣、硬貨などの現金を撮影する。このとき、顧客Ｃが出した現金は、図７（ａ）および（ｂ）に示すように、顧客撮影用カメラ３の撮影領域に置かれた小皿Ｔなどに入れるようにし、紙幣Ｂの枚数がわかるように並べたり、レシートＲｅ上に硬貨などのつり銭Ｃａを置くようにすれば、現金がいくら支払われたか、つり銭Ｃａをいくら支払ったか、レシートＲｅの受け渡しが確実に行なわれたかが明確になる。なお、クレジットカードで支払いがされた場合は、クレジットカードの番号や名義なども撮影することができる。
【００４２】
（７）Ｓ８において、レジ担当者Ｓが顧客Ｃから受け取った現金のレジ１への収納が、レジ担当者撮影用カメラ２により撮影される。
【００４３】
（８）Ｓ９において、顧客Ｃへのつり銭がある場合には、つり銭である紙幣や硬貨が、レジ担当者Ｓによって、いくら出されたかが、レジ担当者撮影用カメラ２により撮影される。また、このときつり銭とともに、商品のレシートが手渡され、レシートの手渡しが撮影される。撮影された画像は、レコーダーＲのレジ担当者画像記憶手段６および顧客画像記憶手段７に格納される。なお、つり銭やレシートは、レジ担当者撮影用カメラ２の撮影領域に置かれた小皿などに入れるようにすれば、つり銭がいくら渡されたかや、レシートが確実に渡されたかが明確になる。
【００４４】

以上、Ｓ１～Ｓ９により、レジ担当者ではない者がレジ１を操作することを防ぐことができ、現金の管理の責任の所在が明確となり、かつ販売日時、販売金額、レジ担当者、収納現金、つり銭、支払顧客、支払現金、つり銭の受け取り、レシートの受け取り等が画像として記録されるので、監査の資料としても用いることができる。

【００４５】

また、図６に示すように、インターネットＩを介してレジ監視システムＲＳと接続されたデータベースサーバーＤＢに、データを記録させることにより、たとえばお釣りが誤っていた場合に、顧客Ｃがデータベースサーバー ＤＢを管理する管理者側の通信装置８、たとえば電話やファクシミリ、メール等の通信手段により、顧客Ｃからの苦情や相談を受け付ける、お客様相談センターなどに、商品購入時に受け取ったレシートＲｅに記載された、店番号、レジ番号、買い物日時、買い物金額などを電話やファクシミリ、メール等により伝えることにより、データベースサーバーＤＢに保存された写真などの画像を読み出し、顧客Ｃの写真やつり銭の写真などから、いくらの金額がやり取りされたかを確認することができる。したがって、写真による確認により、金銭のやり取りが明確になり、金銭の授受がいくらされたのかが容易に理解することができる。

【００４６】

なお、電話等で受け付けをするお客様相談センターなどの管理者側通信装置８は、インターネットを介して、パーソナルコンピュータを用いて、ウェブ上で、顧客Ｃからの、つり銭の画像確認の依頼の受け付けや、店舗側への写真Ｐの送付などを行なうことができる。

【００４７】

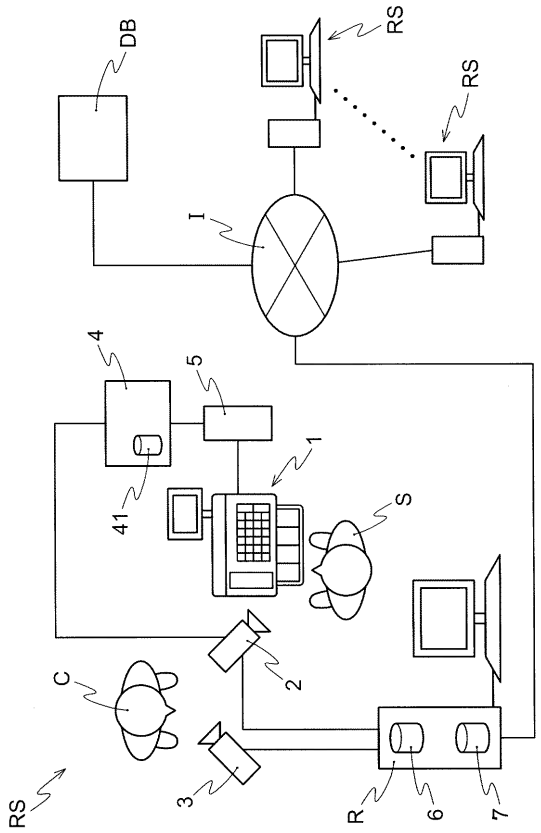
なお、図５におけるＳ１～Ｓ９までの流れは、あくまで一例を示すものであり、上記工程に限定されるものではない。

【符号の説明】

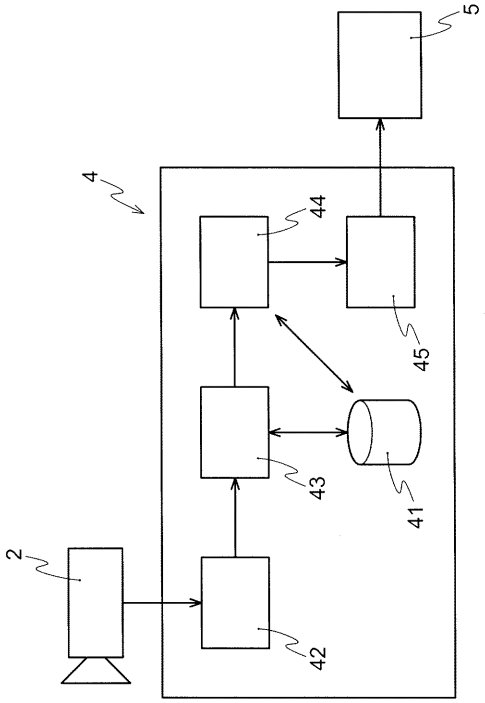
【００４８】

１　レジ
２　レジ担当者撮影用カメラ
３　顧客撮影用カメラ
４　照合手段
４１　証画像記憶手段
４２　顔画像正規化部
４３　顔認証部
４４　制御部
４５　警報出力部
５　警報装置
６　レジ担当者画像記憶手段
７　顧客画像記憶手段
Ｃ　顧客
ＤＢ　データベースサーバー
Ｉ　インターネット
Ｓ　レジ担当者
ＰＬ　ＰＯＳ回線
Ｒ　レコーダー
ＲＳ　レジ監視システム

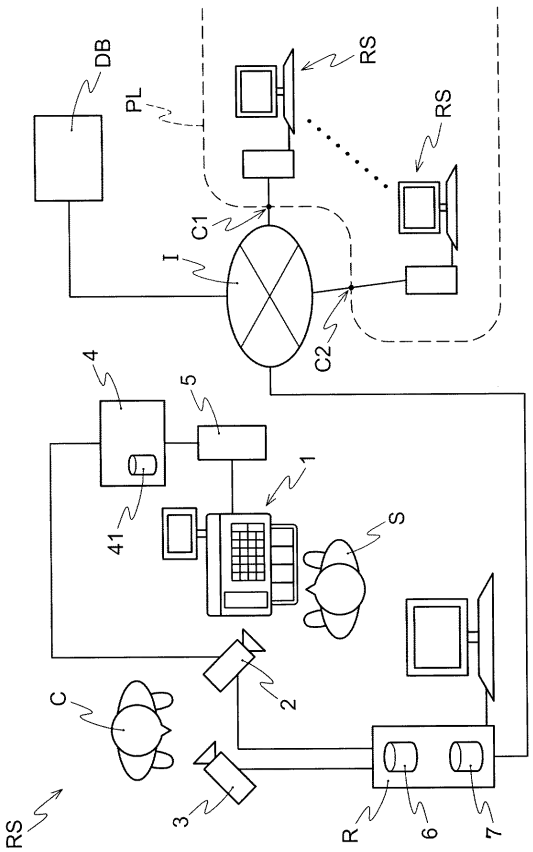
【図１】


DB
RS
RS
I
4
5
1
41
S
2
C
3
RS
R
6
7

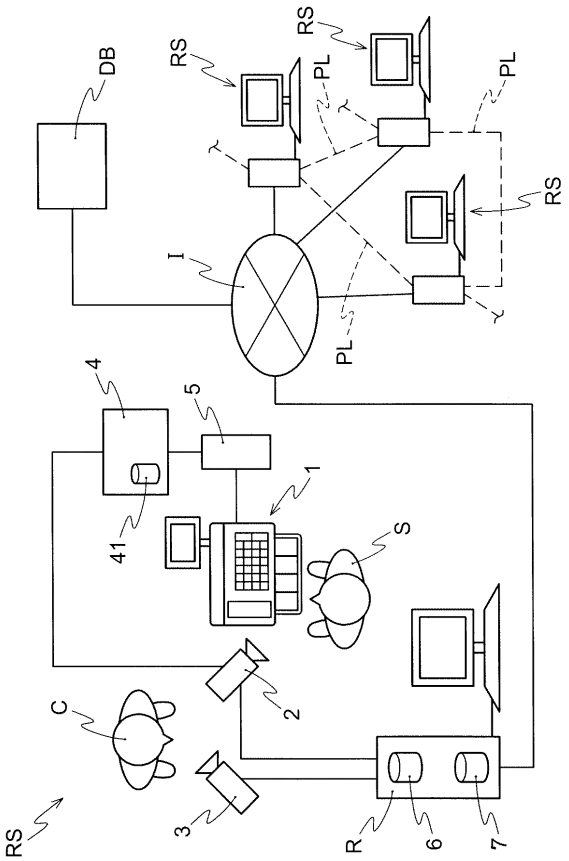
【図２】


5
4
44
45
43
41
2
42

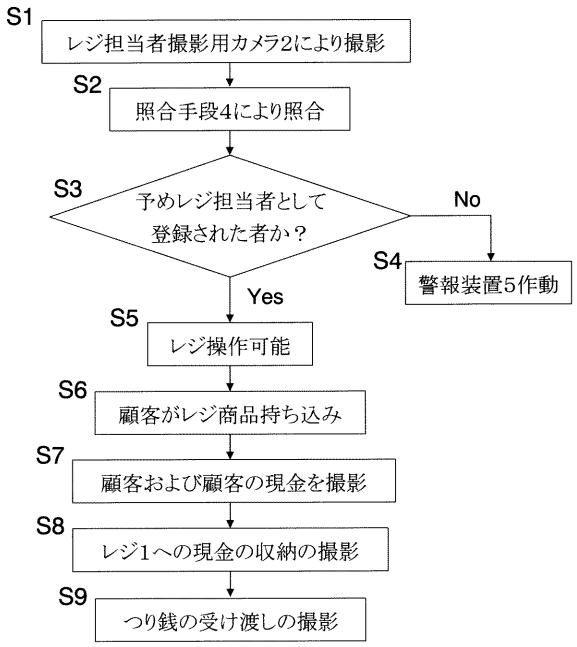
【図３】


DB
PL
RS
RS
C1
I
C2
4
5
1
41
S
2
C
3
RS
R
6
7

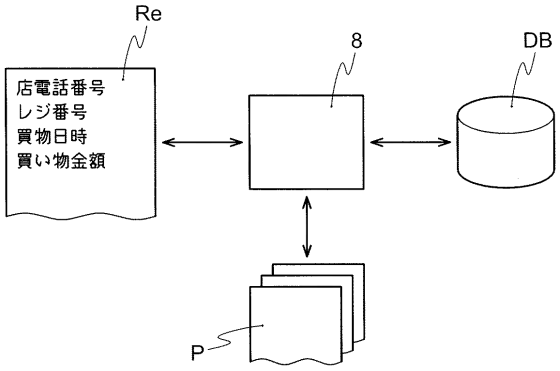
【図４】


DB
RS
RS
RS
PL
PL
RS
I
PL
4
5
1
41
S
2
C
3
RS
R
6
7

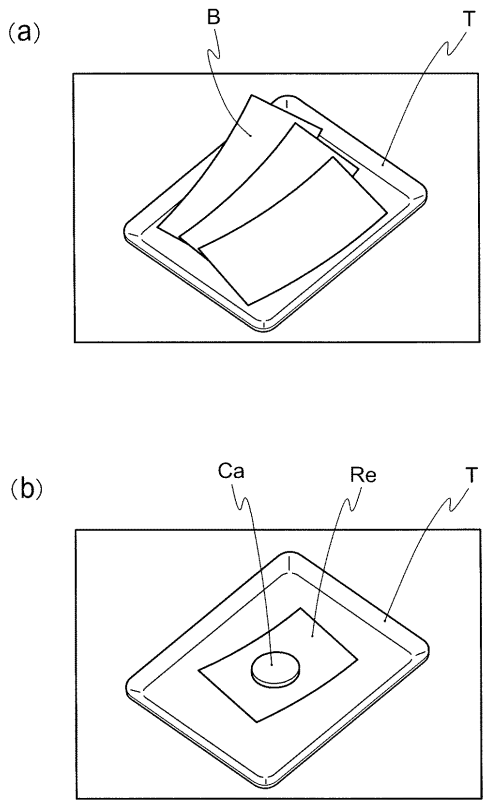
【図５】


S1
レジ担当者撮影用カメラ2により撮影
S2
照合手段4により照合
S3
予めレジ担当者として登録された者か？
No
S4
警報装置5作動
Yes
S5
レジ操作可能
S6
顧客がレジ商品持ち込み
S7
顧客および顧客の現金を撮影
S8
レジ1への現金の収納の撮影
S9
つり銭の受け渡しの撮影

【図６】


Re
店電話番号
レジ番号
買物日時
買い物金額
8
DB
P

【図７】


(a)
B
T
(b)
Ca
Re
T

【手続補正書】
【提出日】平成22年5月17日(2010.5.17)
【手続補正１】
【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【実用新案登録請求の範囲】
【請求項１】
店舗内に設置された、現金を収納し、商品の金額を表示する表示画面を備えたレジ（１）と、
該レジ（１）または店舗内に設置され、前記レジ（１）を操作するレジ担当者（Ｓ）を撮影し、前記レジ担当者（Ｓ）が扱う現金を撮影するレジ担当者撮影用カメラ（２）と、
前記レジ（１）または店舗内に設置され、前記レジ（１）に商品を持ち込んだ顧客（Ｃ）を撮影し、前記顧客（Ｃ）が支払う料金を撮影する顧客撮影用カメラ（３）と、
前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に接続され、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）により撮影された、レジ担当者（Ｓ）の画像および前記レジ担当者（Ｓ）により扱われた現金の画像を格納するレジ担当者画像記憶手段と、
前記顧客撮影用カメラ（３）に接続され、前記顧客撮影用カメラ（３）により撮影された、顧客（Ｃ）の画像および顧客が支払った現金の画像を記憶する顧客画像記憶手段と、
前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に接続され、レジ担当者として認められた者の画像が格納された認証画像記憶手段と、
前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に接続され、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に有線または無線により接続され、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）により撮影された被撮影者と、前記認証画像記憶手段に格納されたレジ担当者として認められた者の画像とを照合する照合手段（４）と、
前記照合手段（４）およびレジ（１）に接続され、前記被撮影者が、レジ担当者として登録されていない者である場合に、警報を発する警報装置（５）とを備えるレジ監視システムであって、
前記レジ監視システムが、レジ担当者画像、顧客画像、顧客が支払った現金画像、レジ担当者が扱った現金画像を格納するためのデータベースサーバーに、インターネットを介して接続可能であることを特徴とするレジ監視システム。
【請求項２】
前記レジ監視システムが、撚対線、同軸ケーブルまたは光ファイバーケーブルによりインターネットに接続されることを特徴とする請求項１記載のレジ監視システム。
【請求項３】
前記レジ監視システムが、ＰＯＳ回線によりＰＯＳシステムに接続されてなることを特徴とする請求項１または２記載のレジ監視システム。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
本考案のレジ監視システムは、店舗内に設置された、現金を収納し、商品の金額を表示する表示画面を備えたレジ（１）と、該レジ（１）または店舗内に設置され、前記レジ（１）を操作するレジ担当者（Ｓ）を撮影し、前記レジ担当者（Ｓ）が扱う現金を撮影するレジ担当者撮影用カメラ（２）と、前記レジ（１）または店舗内に設置され、前記レジ（１）に商品を持ち込んだ顧客（Ｃ）を撮影し、前記顧客（Ｃ）が支払う料金を撮影する顧客撮影用カメラ（３）と、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に接続され、前記レジ担当

者撮影用カメラ（２）により撮影された、レジ担当者（Ｓ）の画像および前記レジ担当者（Ｓ）により扱われた現金の画像を格納するレジ担当者画像記憶手段と、前記顧客撮影用カメラ（３）に接続され、前記顧客撮影用カメラ（３）により撮影された、顧客（Ｃ）の画像および顧客が支払った現金の画像を記憶する顧客画像記憶手段と、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に接続され、レジ担当者として認められた者の画像が格納された認証画像記憶手段と、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に接続され、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）に有線または無線により接続され、前記レジ担当者撮影用カメラ（２）により撮影された被撮影者と、前記認証画像記憶手段に格納されたレジ担当者として認められた者の画像とを照合する照合手段（４）と、前記照合手段（４）およびレジ（１）に接続され、前記被撮影者が、レジ担当者として登録されていない者である場合に、警報を発する警報装置（５）とを備えることを特徴とする。