

(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2005-292921

(P2005-292921A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int. Cl.⁷

G06F 17/60

H04M 9/00

F I

G06F 17/60 114

G06F 17/60 510

H04M 9/00 H

テーマコード (参考)

5K038

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2004-103220 (P2004-103220)

(22) 出願日 平成16年3月31日 (2004.3.31)

(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 100099830

弁理士 西村 征生

(72) 発明者 山元 秀樹

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) 5K038 AA06 CC12 DD18 DD21 EE02
EE05 EE08

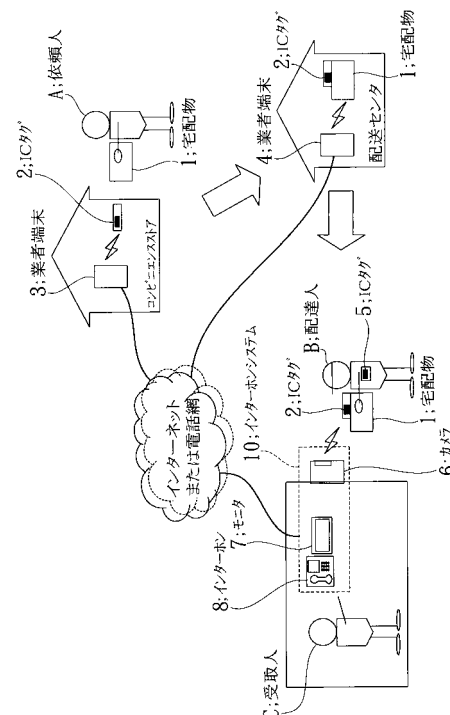
(54) 【発明の名称】 宅配物配達人確認システム及びその方法

(57) 【要約】

【課題】 宅配業者を装った侵入を防止するシステムを提供できるようにする。

【解決手段】 業者端末4から宅配情報を受信して記憶部に登録する宅配情報受信手段21と、ICタグ2から宅配情報を読み取る宅配情報読み取り手段22と、ICタグ5から配達人情報を読み取る配達人情報読み取り手段23と、記憶部に登録した宅配情報と宅配情報読み取り手段22で読み取った宅配情報とを照合する宅配情報照合手段24と、記憶部に登録した宅配情報の配達人情報と配達人情報読み取り手段23で読み取った配達人情報とを照合する配達人情報照合手段25と、宅配情報照合手段24と配達人情報照合手段25での照合結果を表示する照合結果表示手段26と、カメラ6からの配達人画像と宅配情報読み取り手段22で読み取った宅配情報の画像情報と配達人情報読み取り手段23で読み取った配達人情報の画像情報とを表示する画像情報表示手段27とを備えている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

宅配業者の業者端末に受取人宅のインターホンシステムを、第 1 通信ネットワークを介して接続し、宅配物に貼付する伝票と該宅配物の配達人が携帯する媒体とに電子タグを付加して、該電子タグに前記業者端末と前記インターホンシステムとを、第 2 通信ネットワークを介して接続することによって、前記宅配物が前記受取人宅に配達された際に、前記配達人を確認する宅配物配達人確認システムであって、

前記業者端末は、前記宅配物と該宅配物の配達を依頼する依頼人と前記受取人と前記配達人に関する情報を含む宅配情報の入力を受け付けて、該宅配情報を前記伝票に付加する前記電子タグに登録するための宅配情報登録手段と、

10

前記宅配情報登録手段で登録した前記宅配情報を前記インターホンシステムに送信するための宅配情報送信手段とを備え、

前記媒体に付加する電子タグは、前記配達人に関する情報を含み、

前記インターホンシステムは、記憶部と、

前記業者端末からの前記宅配情報を受信して、該宅配情報を前記記憶部に登録するための宅配情報受信手段と、

前記配達人が前記宅配物を配達した際に、該宅配物の前記電子タグから前記宅配情報を読み取るための宅配情報読み取り手段と、

前記媒体の前記電子タグから前記配達人に関する情報を読み取るための配達人情報読み取り手段と、

20

前記記憶部に登録した前記宅配情報と前記宅配情報読み取り手段で読み取った前記宅配情報とを照合するための宅配情報照合手段と、

前記記憶部に登録した前記宅配情報の前記配達人に関する情報と前記配達人情報読み取り手段で読み取った前記配達人に関する情報とを照合するための配達人情報照合手段とを備えてなることを特徴とする宅配物配達人確認システム。

【請求項 2】

前記媒体に付加する電子タグは、前記配達人に関する情報に当該配達人の顔部の画像を含む画像情報を含み、

前記業者端末は、前記配達人の顔部の画像を含む画像情報を少なくとも登録した端末記憶部を備え、

30

前記宅配情報登録手段は、前記端末記憶部から当該配達人の前記画像情報を取得して前記配達人に関する情報に付加することを含み、

前記インターホンシステムは、カメラと、表示部と、

前記カメラからの当該配達人の顔部の画像と、前記宅配情報読み取り手段で読み取った前記配達人に関する情報の前記画像情報と、前記配達人情報読み取り手段で読み取った前記配達人に関する情報の前記画像情報とを前記表示部に表示するための画像情報表示手段とが、付加されてなることを特徴とする請求項 1 記載の宅配物配達人確認システム。

【請求項 3】

前記インターホンシステムは、前記宅配情報照合手段又は / 及び前記配達人情報照合手段での照合結果を前記表示部に表示するための照合結果表示手段が、付加されてなることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の宅配物配達人確認システム。

40

【請求項 4】

宅配業者の業者端末と、該業者端末に第 1 通信ネットワークを介して接続される受取人宅のインターホンシステムと、前記業者端末と前記インターホンシステムとに、それぞれ、第 2 通信ネットワークを介して接続される宅配物に貼付する伝票と該宅配物の配達人が携帯する媒体とに付加する電子タグとから少なくとも構成されて、前記宅配物が前記受取人宅に配達された際に、前記配達人を確認する宅配物配達人確認方法であって、

予め、前記配達人に関する情報を前記媒体に付加する電子タグに登録するための配達人情報登録ステップと、

前記宅配物と該宅配物の配達を依頼する依頼人と前記受取人と前記配達人に関する情

50

報を含む宅配情報の入力を受け付けて、該宅配情報を前記伝票に付加する前記電子タグに登録するための宅配情報登録ステップと、

前記宅配情報登録ステップで登録した前記宅配情報を前記インターホンシステムに送信するための宅配情報送信ステップと、

前記業者端末からの前記宅配情報を受信して、該宅配情報を前記インターホンシステムの記憶部に登録するための宅配情報受信ステップと、

前記配達人が前記宅配物を配達した際に、該宅配物の前記電子タグから前記宅配情報を読み取るための宅配情報読み取りステップと、

前記媒体の前記電子タグから前記配達人に関する情報を読み取るための配達人情報読み取りステップと、

前記記憶部に登録した前記宅配情報と前記宅配情報読み取りステップで読み取った前記宅配情報とを照合するための宅配情報照合ステップと、

前記記憶部に登録した前記宅配情報の前記配達人に関する情報と前記配達人情報読み取りステップで読み取った前記配達人に関する情報とを照合するための配達人情報照合ステップとを実行することを特徴とする宅配物配達人確認方法。

【請求項 5】

前記配達人情報登録ステップは、前記配達人に関する情報に当該配達人の顔部の画像を含む画像情報を登録することを含み、

予め、前記業者端末の端末記憶部に前記配達人の顔部の画像を含む画像情報を登録するための画像情報登録ステップを実行し、

前記宅配情報登録ステップは、前記端末記憶部から当該配達人の前記画像情報を取得して前記配達人に関する情報に付加することを含み、

前記インターホンシステムのカメラからの当該配達人の顔部の画像と、前記宅配情報読み取り手段で読み取った前記配達人に関する情報の前記画像情報と、前記配達人情報読み取り手段で読み取った前記配達人に関する情報の前記画像情報とを前記インターホンシステムの表示部に表示するための画像情報表示ステップを実行することを特徴とする請求項 4 記載の宅配物配達人確認方法。

【請求項 6】

前記宅配情報照合ステップ又は / 及び前記配達人情報照合ステップでの照合結果を前記表示部に表示するための照合結果表示ステップを更に実行することを特徴とする請求項 4 又は 5 記載の宅配物配達人確認方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、宅配物配達人確認システム及びその方法に係り、詳しくは、宅配業者の業者端末に受取人宅のインターホンシステムを、第 1 通信ネットワークを介して接続し、宅配物に貼付する伝票と該宅配物の配達人が携帯する媒体とに電子タグを付加して、該電子タグに前記業者端末と前記インターホンシステムとを、第 2 通信ネットワークを介して接続することによって、前記宅配物が前記受取人宅に配達された際に、前記配達人を確認することを内容とする宅配物配達人確認システム及びその方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、宅配物を受け取るには、インターホン又はドアの覗き穴から宅配業者を確認し、ドアを開けて宅配物を受領していた。一方、宅配業者を装ってドアを開けさせ、住居内に侵入する犯罪が発生しており、社会問題となっている。また、受取人が不在の場合は、偽の不在通知をドアの隙間に挟んでおき、時間をおいて再度訪問する等、受取人を安心させることでドアを開けさせ侵入する場合もあり、受取人宅の保安上の問題があった。

そのため、宅配業者を装った配達人に侵入され、強盗等による被害を未然に防止するためのシステムの提供が望まれている。

【0003】

従来、この種のシステムとしては、特許文献 1 から特許文献 6 等に記載のものが知られている。まず、特許文献 1 に記載の「インターネットを利用した宅配方法及びシステム」は、宅配荷物が指定された受取場所に到着した際に、宅配業者端末からユーザ（受取人）端末に到着通知メールを送信することにより、24 時間営業の小売店等の受取場所で、受取人の都合のよい時間に宅配荷物を受け取ることができる構成となっている。

【0004】

次に、特許文献 2 に記載の「商品配送システム、商品配送方法、情報記録媒体およびプログラム製品」は、集合住宅において、パソコンから注文した商品の注文データを、予め、パソコンに対応して設けられた宅配ボックスの商品認証部に送信し、配達された商品と商品認証部の注文データの商品とを照合することにより、買い手が注文した商品の誤配を防ぎ、注文した商品を確実に配達することができる構成となっている。

10

【0005】

また、特許文献 3 に記載の「荷物配送用の情報処理装置、荷物配送用の装置、および配送データ処理方法」は、予め、配送サーバからの荷物と関連付けられた識別子を、配送人の携帯端末と、受取人のパソコンを介してユーザカードとに記録しておき、配送人が受取人に荷物を配達する際に、携帯端末の識別子とユーザカードの識別子とを照合することにより、受取人と選択した荷物の受取形態にて安全確実に受け取ることができる構成となっている。

【0006】

また、特許文献 4 に記載の「宅配サービスの本人確認システム」は、受注時に荷受人本人を識別する暗証番号を暗号化して、送り状番号と共にバーコード化して顧客ファイルに登録し、受注品を宅配する際に、顧客ファイルから暗号化した暗証番号と送り状番号とをバーコードにてラベル出力し、ドライバ通信端末から申告暗証番号の入力を受け付けて、申告暗証番号と複合化した暗証番号とを照合することにより、宅配貨物の受取人が荷受人本人であることを確認することができる構成となっている。

20

【0007】

また、特許文献 5 に記載の「宅配システム及びその方法」は、送り主が送り先へ荷物の配送を依頼する際に、宅配業者からの宅配情報を送り先のインターホンシステムの記録媒体に送信し、荷物を配送する業者が送り先の住居に来訪した際に、ID (Identifier) カードからの業者識別情報と荷物からの荷物識別番号とをインターホンシステムの読取部で読み取らせ、記録媒体の宅配情報と、業者識別情報及び荷物識別番号とを照合することにより、来訪した宅配業者の確認と同時に、送り届ける荷物の確認も行うことによって、送り先との対応等の安全性を更に高めることができる構成となっている。

30

【0008】

また、特許文献 6 に記載の「荷物の受け渡し方法及び装置並びにプログラム」は、荷物の名宛人に荷物の受取場所を指定させる宅配サービスにおいて、名宛人の端末から荷物の受取希望日時と認証端末が設置された受取場所とを指定し、宅配業務サーバから名宛人の端末と認証端末とに識別情報を送信し、名宛人が受取場所に出向いた際に、名宛人の端末が受信した識別情報と認証端末が受信した識別情報とを照合することにより、名宛人の利便性を損なうことなく、荷物を確実に本人に引き渡すことができる構成となっている。

40

【0009】

【特許文献 1】特開 2002 - 125841 号公報（第 1 - 4 頁）

【特許文献 2】特開 2002 - 133323 号公報（第 1 - 8 頁）

【特許文献 3】特開 2002 - 226049 号公報（第 1 - 16 頁）

【特許文献 4】特開 2002 - 288292 号公報（第 1 - 8 頁）

【特許文献 5】特開 2003 - 135254 号公報（第 1 - 11 頁）

【特許文献 6】特開 2003 - 196354 号公報（第 1 - 17 頁）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

50

ところで、特許文献 1 の構成にあっては、受取人宅が不在時に、宅配業者が受取人に荷物を受け渡すことができない問題点を解決することが目的であり、特許文献 2 の構成にあっては、買い手が注文した商品の誤配を防ぐことが目的であり、特許文献 3 の構成にあっては、受取人へ荷物を配達する際に、受取人宅が不在時の訪問や誤配を防ぐことが目的であり、特許文献 4 の構成にあっては、受注品を宅配する際に、宅配貨物の受取人が荷受人本人であることを確認することが目的であり、特許文献 6 の構成にあっては、名宛人の利便性を損なうことなく、荷物を確実に本人に引き渡すことが目的であり、何れも、本発明の宅配業者を装った配達人に侵入され、強盗等による被害を未然に防止する目的とは異なる。

また、特許文献 5 の構成にあっては、荷物を配送する業者が送り先の住居に来訪した際に、照合する情報として、業者が携帯する ID カードに登録された業者を識別するための情報は、その照合対象範囲は広く、配達人を特定することができないため、ID カードを紛失した場合も含めて、他の配達人の ID カードと宅配物とを無断で使用した場合等は、業者内部の関係者等による犯行を未然に防止することができない、という欠点がある。

【 0 0 1 1 】

この発明は、上述の事情に鑑みてなされたもので、宅配物が受取人宅に配達された際に、宅配業者を装った配達人に侵入され、強盗等による被害を未然に防止することができる宅配物配達人確認システム及びその方法を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 2 】

上記課題を解決するために、請求項 1 記載の発明は、宅配業者の業者端末に受取人宅のインターホンシステムを、第 1 通信ネットワークを介して接続し、宅配物に貼付する伝票と該宅配物の配達人が携帯する媒体とに電子タグを付加して、該電子タグに前記業者端末と前記インターホンシステムとを、第 2 通信ネットワークを介して接続することによって、前記宅配物が前記受取人宅に配達された際に、前記配達人を確認する宅配物配達人確認システムに係り、

前記業者端末は、前記宅配物と該宅配物の配達を依頼する依頼人と前記受取人と前記配達人に関する情報を含む宅配情報の入力を受け付けて、該宅配情報を前記伝票に付加する前記電子タグに登録するための宅配情報登録手段と、前記宅配情報登録手段で登録した前記宅配情報を前記インターホンシステムに送信するための宅配情報送信手段とを備え、

前記媒体に付加する電子タグは、前記配達人に関する情報に当該配達人の前記画像情報を含み、

前記インターホンシステムは、記憶部と、前記業者端末からの前記宅配情報を受信して、該宅配情報を前記記憶部に登録するための宅配情報受信手段と、前記配達人が前記宅配物を配達した際に、該宅配物の前記電子タグから前記宅配情報を読み取るための宅配情報読み取り手段と、前記媒体の前記電子タグから前記配達人に関する情報を読み取るための配達人情報読み取り手段と、前記記憶部に登録した前記宅配情報と前記宅配情報読み取り手段で読み取った前記宅配情報とを照合するための宅配情報照合手段と、前記記憶部に登録した前記宅配情報の前記配達人に関する情報と前記配達人情報読み取り手段で読み取った前記配達人に関する情報とを照合するための配達人情報照合手段とを備えてなることを特徴としている。

【 0 0 1 3 】

また、請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の宅配物配達人確認システムに係り、前記媒体に付加する電子タグは、前記配達人に関する情報に当該配達人の顔部の画像を含む画像情報を含み、

前記業者端末は、前記配達人の顔部の画像を含む画像情報を少なくとも登録した端末記憶部を備え、前記宅配情報登録手段は、前記端末記憶部から当該配達人の前記画像情報を取得して前記配達人に関する情報に付加することを含み、

前記インターホンシステムは、カメラと、表示部と、前記カメラからの当該配達人の顔部の画像と、前記宅配情報読み取り手段で読み取った前記配達人に関する情報の前記画像

10

20

30

40

50

情報と、前記配達人情報読み取り手段で読み取った前記配達人に関する情報の前記画像情報とを前記表示部に表示するための画像情報表示手段とが、付加されてなることを特徴としている。

【0014】

また、請求項3記載の発明は、請求項1又は2記載の宅配物配達人確認システムに係り、前記インターホンシステムは、前記宅配情報照合手段又は/及び前記配達人情報照合手段での照合結果を前記表示部に表示するための照合結果表示手段が、付加されてなることを特徴としている。

【0015】

また、請求項4記載の発明は、宅配業者の業者端末と、該業者端末に第1通信ネットワークを介して接続される受取人宅のインターホンシステムと、前記業者端末と前記インターホンシステムとに、それぞれ、第2通信ネットワークを介して接続される宅配物に貼付する伝票と該宅配物の配達人が携帯する媒体とに付加する電子タグとから少なくとも構成されて、前記宅配物が前記受取人宅に配達された際に、前記配達人を確認する宅配物配達人確認方法に係り、

予め、前記配達人に関する情報を前記媒体に付加する電子タグに登録するための配達人情報登録ステップと、前記宅配物と該宅配物の配達を依頼する依頼人と前記受取人と前記配達人に関する情報を含む宅配情報の入力を受け付けて、該宅配情報を前記伝票に付加する前記電子タグに登録するための宅配情報登録ステップと、前記宅配情報登録ステップで登録した前記宅配情報を前記インターホンシステムに送信するための宅配情報送信ステップと、前記業者端末からの前記宅配情報を受信して、該宅配情報を前記インターホンシステムの記憶部に登録するための宅配情報受信ステップと、前記配達人が前記宅配物を配達した際に、該宅配物の前記電子タグから前記宅配情報を読み取るための宅配情報読み取りステップと、前記媒体の前記電子タグから前記配達人に関する情報を読み取るための配達人情報読み取りステップと、前記記憶部に登録した前記宅配情報と前記宅配情報読み取りステップで読み取った前記宅配情報とを照合するための宅配情報照合ステップと、前記記憶部に登録した前記宅配情報の前記配達人に関する情報と前記配達人情報読み取りステップで読み取った前記配達人に関する情報とを照合するための配達人情報照合ステップとを実行することを特徴としている。

【0016】

また、請求項5記載の発明は、請求項4記載の宅配物配達人確認方法に係り、前記配達人情報登録ステップは、前記配達人に関する情報に当該配達人の顔部の画像を含む画像情報を登録することを含み、予め、前記業者端末の端末記憶部に前記配達人の顔部の画像を含む画像情報を登録するための画像情報登録ステップを実行し、前記宅配情報登録ステップは、前記端末記憶部から当該配達人の前記画像情報を取得して前記配達人に関する情報に付加することを含み、前記インターホンシステムのカメラからの当該配達人の顔部の画像と、前記宅配情報読み取り手段で読み取った前記配達人に関する情報の前記画像情報と、前記配達人情報読み取り手段で読み取った前記配達人に関する情報の前記画像情報とを前記インターホンシステムの表示部に表示するための画像情報表示ステップを実行することを特徴としている。

【0017】

また、請求項6記載の発明は、請求項4又は5記載の宅配物配達人確認方法に係り、前記宅配情報照合ステップ又は/及び前記配達人情報照合ステップでの照合結果を前記表示部に表示するための照合結果表示ステップを実行することを特徴としている。

【発明の効果】

【0018】

この発明の構成によれば、宅配業者の業者端末に受取人宅のインターホンシステムを、第1通信ネットワークを介して接続し、宅配物に貼付する伝票と該宅配物の配達人が携帯する媒体とに電子タグを付加して、該電子タグに前記業者端末と前記インターホンシステムとを、第2通信ネットワークを介して接続し、

前記業者端末は、前記宅配物と該宅配物の配達を依頼する依頼人と前記受取人と前記配達人に関する情報を含む宅配情報の入力を受け付けて、該宅配情報を前記伝票に付加する前記電子タグに登録するための宅配情報登録手段と、前記宅配情報登録手段で登録した前記宅配情報を前記インターホンシステムに送信するための宅配情報送信手段とを備え、

前記媒体に付加する電子タグは、前記配達人に関する情報を含み、

前記インターホンシステムは、記憶部と、前記業者端末からの前記宅配情報を受信して、該宅配情報を前記記憶部に登録するための宅配情報受信手段と、前記配達人が前記宅配物を配達した際に、該宅配物の前記電子タグから前記宅配情報を読み取るための宅配情報読み取り手段と、前記媒体の前記電子タグから前記配達人に関する情報を読み取るための配達人情報読み取り手段と、前記記憶部に登録した前記宅配情報と前記宅配情報読み取り手段で読み取った前記宅配情報とを照合するための宅配情報照合手段と、前記記憶部に登録した前記宅配情報の前記配達人に関する情報と前記配達人情報読み取り手段で読み取った前記配達人に関する情報とを照合するための配達人情報照合手段とを備えている構成としているので、

10

配達人が宅配物を配達した際に、宅配業者を装った配達人に侵入され、強盗等による被害を未然に防止する宅配物配達人確認システム及びその方法を提供することができる。

【0019】

また、この発明の別の構成によれば、前記媒体に付加する電子タグは、前記配達人に関する情報に当該配達人の顔部の画像を含む画像情報を含み、前記業者端末は、前記配達人の顔部の画像を含む画像情報を少なくとも登録した端末記憶部を備え、前記宅配情報登録手段は、前記端末記憶部から当該配達人の前記画像情報を取得して前記配達人に関する情報に付加することを含み、

20

前記インターホンシステムは、カメラと、表示部と、前記カメラからの当該配達人の顔部の画像と、前記宅配情報読み取り手段で読み取った前記配達人に関する情報の前記画像情報と、前記配達人情報読み取り手段で読み取った前記配達人に関する情報の前記画像情報とを前記表示部に表示するための画像情報表示手段と備えている構成としているので、

配達人が宅配物を配達した際に、正規の配達人の画像と実際に訪問した配達人の画像とを比較することによって、より確実に訪問した配達人を確認する宅配物配達人確認システム及びその方法を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

30

【0020】

配達人が宅配物を配達した際に、宅配業者を装った配達人に侵入され、強盗等による被害を未然に防止する目的を、

宅配業者のパソコン等の業者端末に受取人宅のインターホンシステムを、インターネット（第1通信ネットワーク）を介して接続し、宅配物に貼付する伝票と宅配物の配達人が携帯するカード媒体（媒体）とにIC(Integrated Circuit)タグ（電子タグ）を付加して、ICタグに業者端末とインターホンシステムとを、短距離無線（第2通信ネットワーク）を介して接続し、

業者端末は、配達人の顔部の画像を含む画像情報を少なくとも登録した端末記憶部と、宅配物と宅配物の配達を依頼する依頼人と受取人と配達人に関する情報を含む宅配情報の入力を受け付けて、端末記憶部から配達人の画像情報を取得して配達人に関する情報に付加し、宅配情報を伝票に付加するICタグに登録するための宅配情報登録手段と、宅配情報登録手段で登録した宅配情報をインターホンシステムに送信するための宅配情報送信手段とを備え、

40

カード媒体に付加するICタグは、配達人に関する情報に配達人の画像情報を含み、

インターホンシステムは、記憶部と、カメラと、表示部と、業者端末からの宅配情報を受信して、宅配情報を記憶部に登録するための宅配情報受信手段と、配達人が宅配物を配達した際に、宅配物のICタグから宅配情報を読み取るための宅配情報読み取り手段と、カード媒体から配達人に関する情報を読み取るための配達人情報読み取り手段と、記憶部に登録した宅配情報と宅配情報読み取り手段で読み取った宅配情報とを照合するための宅

50

配情報照合手段と、記憶部に登録した宅配情報の配達人に関する情報と配達人情報読み取り手段で読み取った配達人に関する情報とを照合するための配達人情報照合手段と、宅配情報照合手段及び配達人情報照合手段での照合結果をモニタに表示するための照合結果表示手段と、カメラからの配達人の顔部の画像と、宅配情報読み取り手段で読み取った配達人に関する情報の画像情報と、配達人情報読み取り手段で読み取った配達人に関する情報の画像情報とを表示部に表示するための画像情報表示手段とを備えることによって実現した。

【実施例 1】

【0021】

この発明の実施例について説明する。

図 1 は、この発明の実施例である宅配物配達人確認システムの構成を示すブロック図である。まず、システムの全体構成から説明する。

この例の宅配物配達人確認システムは、同図に示すように、依頼人 A から宅配物 1 の配達の依頼を受け付けるために、受付窓口であるコンビニエンスストア等に設置される宅配業者のパソコン等の業者端末 3 と、宅配物 1 の受取人 C が在住する配達地域毎の配送センタ等に設置される宅配業者のパソコン等の業者端末 4 と、受取人 C 宅のインターホンシステム 10 と、宅配物に貼付する伝票に付加される IC (Integrated Circuit) タグ (電子タグ) 2 と、宅配物 1 の配達人 B が携帯するカード媒体 (媒体) に付加される IC タグ (電子タグ) 5 とから構成されており、業者端末 3 は、業者端末 4 とインターネット (第 1 通信ネットワーク) を介して接続され、業者端末 4 は、インターホンシステム 10 とインターネットを介して接続され、IC タグ 2 は業者端末 3、4 と、IC タグ 2、5 はインターホンシステム 10 と、それぞれ、短距離無線 (第 2 通信ネットワーク) を介して接続される。

【0022】

次に、システムの各部について説明する。

業者端末 3 は、宅配情報等を一時記憶するための RAM (Random Access Memory) や各種手段 (プログラム) が記憶される ROM (Read Only Memory) 等からなる端末記憶部 30 (図示されていない) と、装置各部を制御する CPU (中央処理装置) からなる制御部等から構成されている。図 2 は、業者端末 3 のプログラム構成図である。各種プログラムとして、宅配情報登録手段 11a や宅配情報センタ送信手段 12 等が格納されている。各種プログラムは、必要に応じて制御部に読み込まれ、制御部の動作を制御する。制御部は、各種プログラムの制御により後述の処理を実行する。

宅配情報登録手段 11a は、宅配物 1 と宅配物 1 の配達を依頼する依頼人 A と受取人 C と配達人 B とに関する情報を含む宅配情報の入力を受け付けて、入力を受け付けた宅配情報を伝票に付加する IC タグ 2 に登録する処理を実行する。

宅配情報センタ送信手段 12 は、宅配情報登録手段 11a で登録した宅配情報を業者端末 4 に送信する処理を実行する。

【0023】

業者端末 4 は、宅配情報、画像情報等を一時記憶するための RAM や各種手段 (プログラム) が記憶される ROM 等からなる端末記憶部 40 (図示されていない) と、装置各部を制御する CPU からなる制御部等から構成されている。図 3 は、業者端末 4 のプログラム構成図である。各種プログラムとして、宅配情報センタ受信手段 13、宅配情報登録手段 11b、宅配情報送信手段 14 等が格納されている。各種プログラムは、必要に応じて制御部に読み込まれ、制御部の動作を制御する。制御部は、各種プログラムの制御により後述の処理を実行する。

画像情報は、配達人 B の顔部を撮影した身分証明書等に使用される画像である。

宅配情報センタ受信手段 13 は、業者端末 3 からの宅配情報を受信して、受信した宅配情報を端末記憶部 40 に登録する。

宅配情報登録手段 11b は、宅配物 1 毎にその宅配物 1 を配達する配達人 B に関する情報 (配達人氏名) の入力を受け付けて、端末記憶部 40 から配達人 B の画像情報を取得し

10

20

30

40

50

、取得した画像情報を、入力を受け付けた配達人 B に関する情報に付加し、その配達人 B に関する情報を IC タグ 2 に登録された宅配情報に追加登録する処理を実行する。また、配達人 B が携帯するカード媒体の IC タグ 5 に登録されている配達人 B に関する情報には、端末記憶部 40 の配達人 B の画像情報と同一の画像情報が登録されている。

宅配情報送信手段 14 は、宅配情報登録手段 11b で登録した宅配情報をインターホンシステム 10 に送信する処理を実行する。

【0024】

IC タグ 2 は、業者端末 3、4 及びインターホンシステム 10 との間で宅配情報を送受信する機能を備えており、例えば、アンテナ、各部を制御する CPU からなる無線制御部、電源部、上記宅配情報を送受信する機能（プログラム）等が記憶される ROM やその他の記憶媒体からなるロジック部、宅配情報等を一時記憶される RAM やその他の記憶媒体からなるメモリ部等から構成される。

10

IC タグ 5 は、インターホンシステム 10 との間で配達人 B の画像情報等の情報を送受信する機能を備えており、例えば、アンテナ、各部を制御する CPU からなる無線制御部、電源部、上記画像情報を送受信する機能（プログラム）等が記憶される ROM やその他の記憶媒体からなるロジック部、画像情報等を一時記憶される RAM やその他の記憶媒体からなるメモリ部等から構成される。

IC タグ 2 と IC タグ 5 の上記プログラムは、必要に応じて無線制御部に読み込まれ、無線制御部の動作を制御する。無線制御部は、プログラムの制御により後述の処理を実行する。ここであげた IC タグ 2 と IC タグ 5 のハードウェア構成は、本発明の宅配物配達人確認システム及びその方法に直接的に関係するものではなく、あくまでも例であって特定されるものではない。

20

【0025】

インターホンシステム 10 は、住居入口に設置されたカメラ 6、住居内に設置されたモニタ（表示部）7、インターホン 8、宅配情報等を一時記憶するための RAM や各種手段（プログラム）が記憶される ROM 等からなる記憶部、装置各部を制御する CPU からなる制御部等から構成されている。各種プログラムは、必要に応じて制御部に読み込まれ、制御部の動作を制御する。制御部は、各種プログラムの制御により後述の処理を実行する。カメラ 6 は、IC タグ 2 及び 5 に登録されている情報を読み取るためのセンサーが内蔵されている。図 4 は、インターホンシステム 10 のプログラム構成図である。各種プログラムとしては、宅配情報受信手段 21、宅配情報読み取り手段 22、配達人情報読み取り手段 23、宅配情報照合手段 24、配達人情報照合手段 25、照合結果表示手段 26、及び画像情報表示手段 27 等が登録されている。

30

宅配情報受信手段 21 は、業者端末 4 からの宅配情報を受信して、宅配情報を記憶部に登録する処理を実行する。

宅配情報読み取り手段 22 は、配達人 B が宅配物 1 を配達した際に、宅配物 1 の IC タグ 2 から宅配情報を読み取る処理を実行する。

配達人情報読み取り手段 23 は、カード媒体の IC タグ 5 から配達人 B に関する情報を読み取る処理を実行する。

宅配情報照合手段 24 は、記憶部に登録した宅配情報と宅配情報読み取り手段 22 で読み取った宅配情報とを照合する処理を実行する。

40

配達人情報照合手段 25 は、記憶部に登録した宅配情報の配達人 B に関する情報と配達人情報読み取り手段 23 で読み取った配達人 B に関する情報とを照合する処理を実行する。

照合結果表示手段 26 は、宅配情報照合手段 24 及び配達人情報照合手段 25 での照合結果をモニタ 7 に表示する処理を実行する。

画像情報表示手段 27 は、配達人 B が宅配物 1 を配達した際に、カメラ 6 からの配達人 B の顔部の画像と、宅配情報読み取り手段 22 で読み取った配達人 B に関する情報の画像情報と、配達人情報読み取り手段 23 で読み取った配達人 B に関する情報の画像情報とをモニタ 7 に表示する処理を実行する。

50

【 0 0 2 6 】

次に、この発明の実施例である宅配物配達人確認システムの動作について、図 1 と図 5 を参照して説明する。図 5 は、この発明の実施例である宅配物配達人確認システムのフローチャートである。

まず、依頼人 A は、宅配物 1 をコンビニエンスストアに持ち込み、配達を依頼する。

次に、コンビニエンスストアにおいて、業者端末 3 は、宅配物 1 に関する情報（宅配物 1 の内容、）、依頼人 A に関する情報（氏名、住所、電話番号、依頼日時）、配達予定日時、受取人 C に関する情報（氏名、住所、電話番号）、及び配達人 B に関する情報（担当宅配業者名、住所、電話番号）からなる宅配情報の入力を受け付ける。入力を受け付けた宅配情報を IC タグ 2 に登録する（宅配情報登録手段 1 1 a：ステップ S 1）と共に、宅配物 1 の伝票を発行する。

IC タグ 2 は、宅配受付担当者によって、宅配物 1 の伝票に貼付される。この時、依頼人 A は、宅配物 1 の伝票の控え伝票を受領する。

次に、宅配情報登録手段 1 1 a で IC タグ 2 に登録された宅配情報を業者端末 4 に送信する（宅配情報センタ送信手段 1 2：ステップ S 2）。

宅配物 1 は、コンビニエンスストアが所在する地域の配送センタに集荷され、その配送センタでは、宅配物 1 をその受取人 C が在住する配達地域毎に分類して各配達地域の配送センタへ輸送する。

【 0 0 2 7 】

次に、各配達地域の配送センタにおいて、業者端末 4 は、業者端末 3 からの宅配情報を受信して、受信した宅配情報を端末記憶部 4 0 に登録する（宅配情報センタ受信手段 1 3：ステップ S 3）。

次に、宅配物 1 毎にその宅配物 1 を配達する配達人 B が確定後、その配達人 B に関する情報（配達人氏名）の入力を受け付ける。入力を受け付けた配達人 B に関する情報から端末記憶部 4 0 に登録されている配達人 B の画像情報を取得する。取得した画像情報を、入力を受け付けた宅配情報の配達人 B に関する情報に付加し、その配達人 B に関する情報を IC タグ 2 に登録された宅配情報に追加登録する（宅配情報登録手段 1 1 b：ステップ S 4）。

次に、宅配情報登録手段 1 1 b で IC タグ 2 に登録された宅配情報をインターホンシステム 1 0 に送信する（宅配情報送信手段 1 4：ステップ S 5）。

【 0 0 2 8 】

次に、インターホンシステム 1 0 では、業者端末 4 からの宅配情報を受信して、受信した宅配情報を記憶部に登録する（宅配情報受信手段 2 1：ステップ S 6）。

受取人 C は、インターホンシステム 1 0 に情報が受信されていることを確認すると、登録記憶部に登録されている宅配情報をモニター 7 に表示させる。

次に、宅配業者の配達人 B が宅配物 1 を配達するために受取人 C 宅を訪問した際に、インターホンシステム 1 0 のカメラ 6 は、宅配物 1 の IC タグ 2 から宅配情報を読み取り（宅配情報読み取り手段 2 2：ステップ S 7）、配達人 B が携帯しているカード媒体の IC タグ 5 から配達人 B に関する情報を読み取る（配達人情報読み取り手段 2 3：ステップ S 8）。

次に、宅配情報受信手段 2 1 で記憶部に登録した宅配情報と宅配情報読み取り手段 2 2 で読み取った宅配情報とを照合し（宅配情報照合手段 2 4：ステップ S 9）、宅配情報受信手段 2 1 で記憶部に登録した宅配情報の配達人 B に関する情報と配達人情報読み取り手段 2 3 で読み取った配達人 B に関する情報とを照合し（配達人情報照合手段 2 5：ステップ S 10）、宅配情報照合手段 2 4 及び配達人情報照合手段 2 5 での照合結果をモニター 7 に表示する（照合結果表示手段 2 6：ステップ S 11）。

宅配情報照合手段 2 4 及び配達人情報照合手段 2 5 での照合結果として、「依頼人情報（宅配物）不一致」、「受取人情報（宅配物）不一致」、「配達人情報（宅配物）不一致」、「配達人情報（カード媒体）不一致」、「全情報一致」の内、1 つ以上がモニター 7 に表示され、宅配物 1 の伝票に IC タグ 2 が付加されていない場合は、「（宅配物）IC タ

10

20

30

40

50

グ無」が表示され、配達人 B がカード媒体を不携帯の場合は、「（配達人カード媒体）IC タグ無」が表示される。

次に、カメラ 6 から配達人 B の顔部の画像を取得し、宅配情報読み取り手段 22 で読み取った配達人 B に関する情報の画像情報と、配達人情報読み取り手段 23 で読み取った配達人 B に関する情報の画像情報とをモニタ 7 に表示する（画像情報表示手段 27：ステップ S12）。

受取人 C は、照合結果表示手段 26 での照合結果と画像情報表示手段 27 での表示とに問題が無く、配達された宅配物 1 が本当に自分宛であることを確認し、インターホン 8 より返事をしてからドアを開け、配達人 B から宅配物 1 を受け取る。

【0029】

このように、この実施例の構成によれば、宅配業者のパソコン等の業者端末 4 に受取人 C 宅のインターホンシステム 10 を、インターネットを介して接続し、宅配物 1 に貼付する伝票と宅配物 1 の配達人 B が携帯するカード媒体とに、それぞれ、IC タグ 2、5 を付加して、IC タグ 2 は業者端末 3、4 と、IC タグ 2、5 はインターホンシステム 10 と、それぞれ、短距離無線を介して接続し、

業者端末 3 は、宅配物 1 と宅配物 1 の配達を依頼する依頼人 A と受取人 C と配達人 B とに関する情報を含む宅配情報の入力を受け付けて、入力を受け付けた宅配情報を伝票に付加する IC タグ 2 に登録するための宅配情報登録手段 11a と、宅配情報登録手段 11a で登録した宅配情報を業者端末 4 に送信するための宅配情報センタ送信手段 12 とを備え、

業者端末 4 は、配達人 B の顔部の画像を含む画像情報を少なくとも登録した端末記憶部 40 と、宅配物 1 毎にその宅配物 1 を配達する配達人 B に関する情報（配達人氏名）の入力を受け付けて、端末記憶部 40 から配達人 B の画像情報を取得し、取得した画像情報を、入力を受け付けた配達人 B に関する情報に付加し、その配達人 B に関する情報を IC タグ 2 に登録された宅配情報に追加登録するための宅配情報登録手段 11b と、宅配情報登録手段 11b で登録した宅配情報をインターホンシステム 10 に送信するための宅配情報送信手段 13 とを備え、

カード媒体に付加する IC タグ 5 は、配達人 B に関する情報に配達人 B の画像情報を含み、

インターホンシステム 10 は、記憶部と、カメラ 6 と、モニタ 7 と、インターホン 8 と、業者端末 4 からの宅配情報を受信して、宅配情報を記憶部に登録するための宅配情報受信手段 21 と、配達人 B が宅配物 1 を配達した際に、宅配物 1 の IC タグ 2 から宅配情報を読み取るための宅配情報読み取り手段 22 と、カード媒体の IC タグ 5 から配達人 B に関する情報を読み取るための配達人情報読み取り手段 23 と、記憶部に登録した宅配情報と宅配情報読み取り手段 22 で読み取った宅配情報とを照合するための宅配情報照合手段 24 と、記憶部に登録した宅配情報の配達人 B に関する情報と配達人情報読み取り手段 23 で読み取った配達人 B に関する情報とを照合するための配達人情報照合手段 25 と、宅配情報照合手段 24 及び配達人情報照合手段 25 での照合結果をモニタ 7 に表示するための照合結果表示手段 26 と、カメラ 6 からの配達人 B の顔部の画像と、宅配情報読み取り手段 22 で読み取った配達人 B に関する情報の画像情報と、配達人情報読み取り手段 23 で読み取った配達人 B に関する情報の画像情報とをモニタ 7 に表示するための画像情報表示手段 27 とを備えている構成としているので、

配達人 B が宅配物を配達した際に、宅配業者を装った配達人 B に侵入され、強盗等による被害を未然に防止する宅配物配達人確認システムを提供することができる。

【0030】

以上、この発明の実施例を、図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施例に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等があってもこの発明に含まれる。

例えば、上述の実施例では、第 2 通信ネットワークとして短距離無線を例としてあげたが、赤外線無線を使用してもよい。

10

20

30

40

50

また、上述の実施例では、宅配情報送信手段 1 4 で、宅配情報をインターホンシステム 1 0 に送信する場合に、送信する前に宅配情報を暗号化して送信し、宅配情報受信手段 2 1 で、業者端末 4 からの宅配情報を受信して、受信した後に宅配情報を複合化する構成にしてもよい。

また、上述の実施例では、業者端末 4 は、インターホンシステム 1 0 とインターネットを介して接続する形態をあげたが、その他の実施の形態として業者端末 4 とインターホンシステム 1 0 との間に受取人 C の携帯端末を中継端末として介入させる形態にしてもよい。この形態の場合は、業者端末 4 は、携帯端末と第 1 通信ネットワークを介して接続され、携帯端末は、インターホンシステム 1 0 と第 2 通信ネットワークを介して接続され、業者端末 4 は、宅配情報登録手段 1 1 b で登録した宅配情報を受取人 C の携帯端末に送信するのための宅配情報中継送信手段を備え、携帯端末は、携帯記憶部と、業者端末 4 からの宅配情報を受信して、宅配情報を携帯記憶部に登録するための宅配情報中継受信手段と、携帯記憶部の宅配情報をインターホンシステム 1 0 に送信するための第 2 宅配情報送信手段とを備え、インターホンシステム 1 0 は、携帯端末からの宅配情報を受信して、宅配情報を記憶部に登録するための第 2 宅配情報受信手段を備える構成があげられる。また、このその他の実施の形態の構成と前述の実施例の構成とを統合した構成にしてもよい。

この形態の場合は、受取人 C は、外出していることが多く、業者端末 4 からインターホンシステム 1 0 へ送信される宅配情報を確認する機会が少ない場合に効果的である。

【産業上の利用可能性】

【0031】

宅配物を自宅で受け取る場合に限定することなく、購読新聞や公共料金等の支払いを行う際に、自宅のドアを開けて対応が必要とされる場合にも適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図 1】この発明の実施例である宅配物配達人確認システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】同業者端末 3 のプログラム構成図である。

【図 3】同業者端末 4 のプログラム構成図である。

【図 4】同インターホンシステム 1 0 のプログラム構成図である。

【図 5】同フローチャートである。

【符号の説明】

【0033】

A 依頼人

B 配達人

C 受取人

1 宅配物

2、5 IC タグ（電子タグ）

3、4 業者端末

6 カメラ

7 モニタ（表示部）

8 インターホン

10 インターホンシステム

11 a、11 b 宅配情報登録手段

12 宅配情報センタ送信手段

13 宅配情報センタ受信手段

14 宅配情報送信手段

21 宅配情報受信手段

22 宅配情報読み取り手段

23 配達人情報読み取り手段

24 宅配情報照合手段

【図 5】

