

(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2004-157635

(P2004-157635A)

(43) 公開日 平成16年6月3日(2004.6.3)

(51) Int.Cl.⁷

G06F 17/60

F I

G06F 17/60 114

G06F 17/60 506

テーマコード (参考)

審査請求 有 請求項の数 17 O L (全 28 頁)

(21) 出願番号 特願2002-320752 (P2002-320752)
 (22) 出願日 平成14年11月5日 (2002.11.5)

(71) 出願人 502399950
 株式会社イカワ
 東京都練馬区下石神井6丁目44番24号
 (74) 代理人 100101764
 弁理士 川和 高穂
 (72) 発明者 井川 日出夫
 東京都練馬区下石神井6丁目44番24号
 (72) 発明者 井川 智恵美
 東京都練馬区下石神井6丁目44番24号
 (72) 発明者 手塚 繁美
 栃木県宇都宮市若草3丁目16番11号
 (72) 発明者 山根 邦雄
 東京都日野市三沢1291番地1 ルイシ
 ャトレ百草園ヒルズ805

最終頁に続く

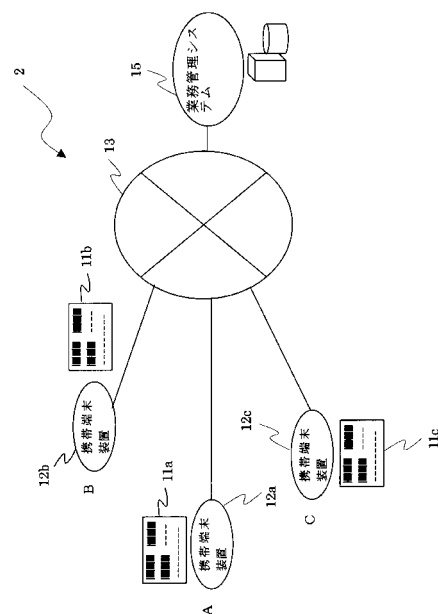
(54) 【発明の名称】 業務処理システム及び遠隔操作による業務処理方法

(57) 【要約】

【課題】簡単な操作により遠隔から業務処理システムに作業開始及び作業完了時点において業務処理情報の入力を行なうことができ、業務処理システムから必要なデータを取得可能な遠隔業務処理システムを提供する。

【解決手段】複数の業務処理情報を符号化した符号記録媒体11と、符号読取装置及び無線通信装置とを有する携帯端末装置12と、携帯端末装置12からの受信情報に従って所定の業務処理を実行する業務管理システム15とを備え、携帯端末装置12により読み取った符号化データ11に基づいて業務処理システム15へアクセスし、読み取った符号化データ11及び入力データを携帯端末装置12から業務管理システム15に送信することにより、所定の業務処理をリアルタイムに実行する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

業務開始情報を含む業務処理情報を符号化して記録した符号記録媒体と、
前記符号を読み取る符号読取部と通信回線を通じてデータ通信を行なう通信部を有する携帯端末装置と、
前記通信回線に接続されており、業務開始処理及び所定の業務処理を遂行する業務管理システムとを備え、
前記携帯端末装置により前記符号記録媒体に記録された前記業務処理情報を読み取り、該読み取った業務処理情報に基づいて、前記業務管理システムとデータ通信を行い、前記業務管理システムに所定の業務処理を実行させることを特徴とする業務処理システム。

10

【請求項 2】

前記携帯端末装置は、前記符号記録媒体から前記符号を読み取る符号読取部と、表示部及び入力部を有する操作部と、前記符号記録媒体から読み取った情報に基づいて前記業務管理システムとデータの送受信を行なう通信部と、前記業務管理システムから受信したデータに基づいて所定の操作指示を前記表示部上に表示し、前記操作指示に基づく操作により入力されたデータを前記業務管理システムに送信するよう制御する制御部とを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の業務処理システム。

【請求項 3】

前記業務管理システムは、2箇所以上に分散して設置されることを特徴とする請求項 1 に記載の業務処理システム。

20

【請求項 4】

前記業務管理システムは、前記携帯端末装置からの送信データに応じた所定の処理画面情報を記憶する画面情報記憶手段と、前記携帯端末装置から受信した情報に応じて前記処理画面情報を前記携帯端末装置に送信する情報提供手段と、前記処理画面情報に基づいて入力され前記携帯端末装置から送信された情報に基づいて、所定の業務処理を実行する業務処理実行手段とを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の業務処理システム。

【請求項 5】

前記通信回線は、パケット通信可能な公衆無線通信網をその一部に含むことを特徴とする請求項 1 に記載の業務処理システム。

【請求項 6】

前記通信回線は、一部にインターネットその他の開かれた通信網を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の業務処理システム。

30

【請求項 7】

前記業務管理システムは、前記通信回線に接続され要求に応じて前記処理画面情報を提供する待受けサーバと、該待受けサーバに接続された業務処理用コンピュータシステムとを含むことを特徴とする請求項 6 に記載の業務処理システム。

【請求項 8】

前記符号記録媒体に記録される情報は、一個の符号内に業務処理情報及びその業務処理を実行する業務管理システムへ接続するためのリンクアドレス、その他の接続情報を含むことを特徴とする請求項 7 に記載の業務処理システム。

40

【請求項 9】

前記符号記録媒体に記録される符号は、バーコード又は二次元コードから成り、前記携帯端末装置の前記符号読取部は、前記符号の種類に対応するバーコードリーダ又は二次元コード読取装置から成ることを特徴とする請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載の業務処理システム。

【請求項 10】

前記符号記録媒体は、荷物の持出し処理情報、荷物配達完了処理情報、返品処理情報及び前記接続情報を含む運送業務処理情報を記録した第 1 の符号記録媒体と、前記運送荷物に附帯されて輸送され、荷物特定情報を記録した第 2 の符号記録媒体とを含み、
前記業務管理システムは、前記携帯端末装置により前記第 1 の符号記録媒体及び前記第 2

50

の符号記録媒体から読取られた前記運送業務処理情報及び前記荷物特定情報を受信し、それらの情報に基づいて所定の運送業務処理を実行することを特徴とする請求項 9 に記載業務処理システム。

【請求項 1 1】

前記業務管理システムは、前記第 2 の符号記録媒体から読み取った荷物特定情報に基づき、少なくとも集荷時点、配達完了時点、返品状況における各種情報をその発生時点で取得し、荷物の運送の発生時点管理を行なうことを特徴とする請求項 1 0 に記載の業務処理システム。

【請求項 1 2】

前記携帯端末装置は、自己を特定する携帯固有情報であって前記業務管理システムと通信する度に該業務管理システムに送信する携帯固有情報を記憶する記憶部とを備えていることを特徴とする請求項 1 1 に記載の業務処理システム。 10

【請求項 1 3】

前記業務管理システムは、受信した前記携帯固有情報、該携帯固有情報の受信時間、及び該携帯固有情報の発信位置に基づいて、該携帯固有情報を発信した携帯端末装置を保有する保有者の業務管理処理を行なうことを特徴とする請求項 1 2 に記載の業務処理システム。

【請求項 1 4】

前記携帯端末装置は、外部入力装置を接続する外部入力部を備える汎用携帯電話と、該携帯電話の前記外部入力部に接続されており規格化された所定の符号を読み取り可能な汎用バーコードリーダとからなることを特徴とする請求項 1 ～ 1 3 のいずれか 1 項に記載の業務処理システム。 20

【請求項 1 5】

以下の方法を備えることを特徴とする遠隔操作による業務処理方法。

(a) 携帯端末装置により、業務管理システムに接続するための接続情報と、前記業務管理システムに所定の業務処理の実行を指示する業務処理情報と、及び／または業務処理の実行に使用する業務データとを記録した少なくとも一の符号を読み取る符号読み取り工程と、

(b) 前記符号から読み取った接続情報に基づき前記携帯端末装置から通信回線を介して前記業務管理システムにアクセスし、前記業務処理情報及び／または前記業務処理データの送信を行なう工程と、 30

(c) 前記携帯端末装置から受信した前記業務処理情報及び／又は前記業務処理データに基づき所定の業務処理を実行する工程。

【請求項 1 6】

前記業務処理実行工程 (c) は、前記携帯端末装置からの前記業務処理情報に基づいて前記業務管理システムにより前記携帯端末装置に対して所定のデータを送信する工程を含むことを特徴とする請求項 1 5 に記載の遠隔操作による業務処理方法。

【請求項 1 7】

さらに、

(d) 前記携帯端末装置において、前記業務管理システムから受信した所定のデータをその表示部に表示することにより、表示内容の選択入力を受け付け、又は前記表示内容の指示に基づいて前記符号を読み取る工程と、 40

(e) 前記選択入力情報、及び／又は前記符号から読み取った情報を、前記携帯端末装置から前記業務管理システムに送信する工程と、

(f) 前記携帯端末装置から受信した前記選択入力情報及び／又は前記符号から読み取った情報に基づき所定の業務処理を実行する工程と、

を備えることを特徴とする請求項 1 6 に記載の遠隔操作による業務処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークを通じて業務処理を行なう遠隔操作可能な業務処理システムに関するものであり、特に業務処理用の業務管理システムに外部から簡単な操作でアクセス可能であり、例えば荷物の集荷、運搬、配送、及びこれらの管理等の所定の業務処理を処理の発生又は完了時点で行なうことができる業務処理システム又は遠隔操作による業務処理方法に関するものである。尚、本明細書においては、「荷物」という用語は、一個毎の個別の荷物、及び複数の荷物を梱包してまとめた荷物のみならず、さらに輸送用機器であるコンテナ、コンビパレット等も荷物の概念に含まれるものとして使用している。

【0002】

【背景技術】

従来、コンピュータセンタ等に設置されている所定の業務処理を実行する業務処理用のコンピュータシステム（以下、「業務管理システム」と称する）に対して、ネットワーク等の通信回線を通じてアクセスするには、アクセス端末装置として、パーソナルコンピュータ等（以下PC等と称する）の比較的高度な処理機能を有する端末装置、又はアクセス専用の特別のハードウェア及び専用制御ソフトウェア又はアプリケーションソフトウェアを備えた専用端末装置が使用されていた。 10

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、アクセス専用端末装置としてPC等の装置を使用することにより複雑なアクセス処理は可能となるものの、ノート型のように比較的小型のPCであっても、外勤社員が携帯するには大きすぎるといった問題があった。また、PC等の操作は比較的複雑であり、習熟にはある程度の時間がかかる。操作の習熟に時間がかかるということは、人の移動が激しい企業、教育に多くの時間をかけることができない小規模企業等にとっては、システム導入上の大きな問題となる。さらに、PC等は、長時間の使用にはバッテリー能力が不足するという問題、業務処理に不要な過剰機能を備えているためコストも高い等の問題もある。 20

【0004】

これらの問題を解決する手段として、業務処理をするためのアクセス専用の端末装置を開発して、操作を比較的簡単にすること及び小型化することが可能であるが、その開発には多くの費用がかかること、専用端末は汎用性に欠けるため量産効果が期待できず1台あたりの製品価格が高額にならざるを得ないこと等が問題となる。さらに、システム全体の機能を向上または変更する場合に専用端末装置の変更又はバージョンアップが必要になる場合があり、その場合の変更処理が煩雑である等の問題があった。 30

【0005】

本発明は、このような従来技術の問題点に鑑みてなされたもので、外部端末装置から業務管理システムに簡単な操作でアクセスすることができ、荷物の配送等の所定の業務に関するデータ処理（本明細書においては、特に別段の意思を示さない限り、このようなコンピュータによる業務に関連するデータ処理を単に「業務処理」と称する）を簡単に遂行することのできる業務処理システム及び業務処理方法を提供することをその目的の一つとする。

【0006】

本発明は、標準規格又は事実上の標準規格により動作する汎用装置により構成され、かつ本システム専用のソフトウェアを必要としない携帯端末装置により、業務処理用業務管理システムを遠隔操作して、所定の業務処理を遂行することが可能な業務処理システム及び業務処理方法を提供することをその目的の一つとする。 40

【0007】

本発明は、遠隔地において発生する業務についての業務管理のデータ処理を、業務発生時点において処理可能な業務処理システム及び業務処理方法を提供することをその目的の一つとする。

【0008】

本発明は、予め定められた符号化情報を読み取り、そのデータに基づき、業務処理用コン 50

コンピュータに所定の業務処理を実行させる遠隔操作可能な業務処理システム及び業務処理方法を提供することをその目的の一つとする。

【0009】

本発明は、配送荷物に附帯された符号化情報に基づき、荷物の移動状況をその変化時点において、業務処理可能な遠隔操作業務処理システム及び業務処理方法を提供することをその目的の一つとする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明は、業務処理の起動情報を含む業務処理情報を符号化して記録した符号記録媒体と、符号記録媒体から符号を読み取り読み取った情報に基づき通信回線を介して業務処理用の業務管理システムにアクセスする携帯端末装置と、携帯端末装置からのアクセスに基づき所定の業務処理を実行する業務管理システムとを設けて、上記課題を解決した。

10

【0011】

本発明の第1の態様にかかる業務処理システムは、業務処理情報を符号化して記録した符号記録媒体と、符号を読み取る符号読取部と通信回線を通じてデータ通信を行なう通信部を備えた携帯端末装置と、通信回線に接続され所定の業務処理を実行する業務管理システムを備え、携帯端末装置により符号記録媒体に記録された情報を読み取り、該読み取った情報に基づいて、業務管理システムとデータ通信を行い、業務管理システムに所定の業務処理を実行させることを特徴とする。

【0012】

この態様により、符号化して記録された情報を読み取るという簡単な操作に基づいて、業務管理システムへのアクセス、業務管理システムへの業務処理データの送信、又は業務管理システムへのデータ送信要求等が可能となる。従って、本システムでは、現場作業者が機器操作の習熟のための特別の訓練を必要としない。そのため、現場から直接業務管理システムへのデータ入力、必要データの出力等が可能となる。

20

【0013】

本発明の他の態様にかかる業務処理システムは、携帯端末装置が、符号記録媒体から符号を読み取る符号読取部と、表示部及び入力部を有する操作部と、符号記録媒体から読み取った情報に基づいて前記業務管理システムとデータの送受信を行なう通信部と、業務管理システムから受信したデータに基づいて所定の操作指示を前記表示部上に表示し、前記操作指示に基づく操作により入力されたデータを前記業務管理システムに送信するよう制御する制御部とを備えることを特徴とする。

30

【0014】

この態様によると、業務管理システムの構成を、一定の業務処理情報を受信した場合には携帯端末装置に対して所定のデータを送信するようにしておくことにより、携帯端末装置から関連データを連続して送信させることが可能となる。この場合、業務管理システムからの送信データに操作方法、操作手順を含めることにより、携帯端末装置の表示部にその操作手順、操作方法が表示される。これにより、携帯端末操作者は、その表示に従ってインタラクティブな操作が可能となる。そのため、比較的複雑な操作であっても、操作者は詳細な操作知識を有することなく操作が可能である。

40

【0015】

本発明の他の態様にかかる業務処理システムはさらに、業務管理システムが2箇所以上に分散して設置されることを特徴とする。これにより、業務管理システムにより実行される各種業務処理を複数のコンピュータに分散可能となり、処理速度、処理負荷、処理効率、リスク等の分散が可能となる。例えば、全体に関わる業務処理を本部のコンピュータセンタのシステムで管理し、その他の業務処理を他のコンピュータセンタ又は営業所等のシステムで処理するような構成とすることが可能である。

【0016】

本発明の他の態様にかかる業務処理システムはさらに、業務管理システムが、携帯端末装置からの送信データに応じた所定の処理画面情報を記憶する画面情報記憶手段と、携帯端

50

末装置から受信した情報に応じて処理画面情報を携帯端末装置に送信する情報提供手段と、処理画面情報に基づいて入力され携帯端末装置から送信された情報に基づいて、所定の業務処理を実行する業務処理実行手段とを備えることを特徴とする。この態様により、携帯端末装置に対して、操作指示が可能となり、操作に不慣れな操作者に対して比較的複雑な操作を要求することが可能となる。

【0017】

本発明の他の態様にかかる業務処理システムはさらに、通信回線が、パケット通信可能な公衆無線通信網をその一部に含むことを特徴とする。個の態様により、公衆通信回線網を利用する場合であっても、比較的廉価な通信コストにより、データ通信が可能となる。

【0018】

本発明の他の態様にかかる業務処理システムはさらに、前記通信回線は、一部にインターネットその他の開かれた通信網を含むことを特徴とする。インターネット等のオープンな環境を利用することにより、所定のプロトコルに準拠するだけで、業務管理システムに汎用性を与えることが可能となり、各種業務分野への適用が容易となる。また、複数の企業等が共同で業務処理システムを開発又は各企業システム間での相互乗り入れが容易となる。

【0019】

本発明の他の態様にかかる業務処理システムはさらに、業務管理システムが、通信回線に接続され要求に応じて前記処理画面情報を提供する待受けサーバと、該待受けサーバに接続された業務処理用コンピュータシステムとを含むことを特徴とする。業務管理システムと携帯端末装置とのデータ通信と、業務処理自体とを分離することにより、業務管理システムの処理効率を向上させることが可能となる。

【0020】

本発明の他の態様にかかる業務処理システムはさらに、符号記録媒体に記録される情報が、一個の符号内に業務処理情報及びその業務処理を実行する業務管理システムへ接続するためのリンクアドレスその他の接続情報を含むことを特徴とする。これにより、業務管理システムへの接続が容易になる。特に、業務処理が異なる業務管理システムに分散している場合には、業務処理情報とその業務処理情報を処理するコンピュータの接続情報とを同一符号内に記録しておくことにより、一度の符号読取により業務処理に対応した接続情報及び業務処理情報を取得することが可能となる。

【0021】

本発明の他の態様にかかる業務処理システムはさらに、符号記録媒体に記録される符号がバーコード又は二次元コードから成り、携帯端末装置の符号読取部が、前記符号の種類に対応するバーコードリーダ又は二次元コード読取装置から成ることを特徴とする。最近、バーコードリーダが普及しており、汎用性、価格の観点からバーコードリーダを用いるメリットは大きい。また、近年、多くの商品にはバーコードが付されており、これらの商品に付されるバーコード情報を業務処理情報の一部として使用する場合には、商品に付されるバーコードと同じ形式のバーコードを採用することが望ましい。また、多くの業務処理情報を効率的に符号化記録しておく必要がある場合には、二次元バーコードを使用することも可能である。

【0022】

本発明の他の態様にかかる業務処理システムはさらに、業務管理システムが荷物運送業務処理のためのコンピュータシステムであり、符号記録媒体は、荷物の持出し処理情報、荷物配達完了処理情報、返品処理情報及び接続情報を含む運送業務処理情報を記録した第1の符号記録媒体と、前記運送荷物に附帯されて輸送され、荷物特定情報を記録した第2の符号記録媒体とを含み、業務管理システムは、携帯端末装置により第1の符号記録媒体及び第2の符号記録媒体から読取られた運送業務処理情報及び荷物特定情報を受信し、それらの情報に基づいて所定の運送業務処理を実行することを特徴とする。

【0023】

本態様により、第1及び第2の符号記録媒体に記録された符号を読み取り送信するという

10

20

30

40

50

簡単な操作により、運送に荷物の集荷から配達までの各種現場での作業処理情報を、その作業時点において現実の荷物と対応付けてデータ入力することが可能となる。これにより、その作業完了時点において正確かつ迅速なデータ入力が行なわれる。

【0024】

本発明の他の態様にかかる業務処理システムはさらに、業務管理システムが、第2の符号記録媒体から読み取った荷物特定情報に基づき、集荷時点、配達完了時点、返品状況等における各種情報をその発生時点で取得し、荷物の運送の発生時点管理を行なうことを特徴とする。これにより、携帯端末装置により、作業完了時点において正確かつ迅速なデータ入力が行なわれる。この入力に基づき、業務管理システムにより直ちに業務処理が実行されるので、操作が簡単でありかつ信頼性の高い業務処理システムを提供可能となる。

10

【0025】

本発明の他の態様にかかる業務処理システムはさらに、携帯端末装置が、自己を特定する携帯固有情報であって業務管理システムと通信する度に該業務管理システムに送信する携帯固有情報を記憶する記憶部とを備えていることを特徴とする。これにより、集荷した荷物の管理、その保有する配達荷物の管理等をほぼリアルタイムに管理することが可能となる。

【0026】

本発明の他の態様にかかる業務処理システムはさらに、業務管理システムが、受信した携帯固有情報、該携帯固有情報の受信時間、及び該携帯固有情報の発信位置に基づいて、該携帯固有情報を発信した携帯巻末装置を保有する保有者の業務管理処理を行なうことを特徴とする。この態様により携帯端末装置を保有する操作者の業務管理をより正確に行なうことが可能となる。

20

【0027】

本発明の他の態様にかかる業務処理システムはさらに、外部入力装置を接続する外部入力部を備える汎用携帯電話と、該携帯電話の外部入力部に接続されており規格化された所定の符号を読み取り可能な汎用バーコードリーダとからなることを特徴とする。この態様により、携帯端末装置が汎用の携帯電話とバーコードにより構成されるため、作業現場に必要とされる装置の制約が少ない。従って、業務処理を実行する業務管理システムを開発するだけで、遠隔データ入力可能なあらゆる態様の業務処理システムを構築可能となる。

【0028】

従って、異なる複数の企業、店舗等が共同して本システムを導入することも容易となり、複数の合同企業で一つのシステムを構築することが容易となる。また、各種業界において、業務処理を効率化するための標準化処理手順に基づく相互協力システム等の構築が容易となる。

30

本発明の第1の態様にかかる遠隔操作による業務処理方法は、(a)携帯端末装置により、業務管理システムに接続するための接続情報と、業務管理システムに所定の業務処理の実行を指示する業務処理情報と、及び／または業務処理の実行に使用する業務データとを記録した少なくとも一の符号を読み取る符号読み取り工程と、(b)符号から読み取った接続情報に基づき携帯端末装置から通信回線を介して業務管理システムにアクセスし、業務処理情報及び／または業務処理データの送信を行なう工程と、(c)携帯端末装置から受信した業務処理情報及び／又は前記業務処理データに基づき所定の業務処理を実行する工程を備えることを特徴とする。

40

【0029】

本発明の他の態様にかかる遠隔操作による業務処理方法は、業務処理実行工程(c)が、携帯端末装置からの業務処理情報に基づいて業務管理システムにより携帯端末装置に対して所定のデータを送信する工程を含むことを特徴とする。

【0030】

本発明の他の態様にかかる遠隔操作による業務処理方法は、さらに、(d)携帯端末装置において、業務管理システムから受信した所定のデータをその表示部に表示することにより、表示内容の選択入力を受け付け、又は表示内容の指示に基づいて前記符号を読み取る

50

工程と、(e) 選択入力情報、及び／又は符号から読み取った情報を、携帯端末装置から業務管理システムに送信する工程と、(f) 携帯端末装置から受信した選択入力情報及び／又は符号から読み取った情報に基づき所定の業務処理を実行する工程とを備えることを特徴とする。

【0031】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図1は、本発明の一実施形態に係る遠隔操作業務処理システム2の構成を示す模式図である。業務処理システム2は、例えば、運送会社のドライバ、各種商品の外回り営業員等のように移動しながら働く外勤従業員等、またはコンピュータセンターから離れた定位置で働く従業員等が、遠隔地にある業務管理システム15にアクセスし、所定の業務処理を実行させる遠隔操作業務処理システムである。業務処理システム2は、符号記録媒体11(11a～11c)と、携帯端末装置12(12a～12c)と、サーバを含む業務処理用のコンピュータシステムからなる業務管理システム15とを備えており、携帯端末装置12及び業務管理システム15とが通信回線13を介して接続される。

10

【0032】

尚、図1では3個の符号記録媒体11a～11c及び携帯端末装置12a～12cが示されているが、これは例示であり、実際にはこれよりはるかに多くの符号記録媒体11及び携帯端末装置12を用いることができる。また、符号記録媒体11と携帯端末装置12の数は同じ数である必要はない。通信回線13は、有線及び無線の電話網等の公衆回線、会員制の広域ネットワーク網、インターネットのように開かれた通信網が単一または複合的に接続された回線網であってもよい。

20

【0033】

符号記録媒体11はバーコードまたは二次元コード、光の回折を利用したコード等の各種符号体系を使用可能であるが、符号化コードの存在を視覚的に確認できる符号であることが好ましい。符号記録媒体には、業務処理を起動するための制御データ、業務処理を遂行するための制御データ等、業務処理上の各種目的に応じた複数の情報を符号として記録することが可能である。符号記録媒体11として、一種類に限らず、複数の種類の符号記録媒体を設けることも可能である。さらに一つ符号記録媒体11に複数の符号を設けることも可能であり、一つの符号に複数種類の情報を記録することも可能である。

30

【0034】

携帯端末装置12は、携帯可能な端末装置であって、少なくとも前記符号記録媒体11a～11bに記録された符号化情報を読み取り可能な符号読取装置と、読み取った情報を含む各種情報を通信回線13を介して業務管理システム15に送信しまたは業務管理システムからデータを受信するデータ通信部と、表示部と入力部を含む操作部を備えている(図3参照)。携帯端末装置12のデータ通信部は、無線の通信網であるPHS及び携帯電話等の機能を有するもの、若しくはこれらの携帯電話自体であってもよい。携帯端末装置12は、通常、少なくとも1つの符号記録媒体11とともに携帯される。図1では、外勤社員又は作業員等の携帯端末保持者A～Cが携帯する符号記録媒体11a～11cと、携帯端末装置12a～12cとを例示している。

40

【0035】

業務管理システム15は、携帯端末装置12から受信した情報に基づいて所定の業務処理を実行する。そのために、携帯端末装置から受信した所定のデータに基づいて、携帯端末装置12に対して当該携帯端末装置の操作方法等を含む所定のデータを提供するデータ提供手段と、携帯端末装置12からのデータをもとに業務処理を実行する業務処理実行手段等を有している(図4参照)。業務管理システム15から携帯端末装置12に提供するデータとして、携帯端末装置12の操作のための処理手順を実行するプログラムを含ませることも可能である。業務管理システム15において、実行される業務処理は、その業務の遂行に必要な処理を自由に設定可能である。業務の種類等については、後述する。

【0036】

50

図 2 は本発明の他の実施形態を示す概念図である。本実施形態においては、図 1 の通信回線 1 3 がインターネット等の通信網 2 4 と通信網接続システム 2 3 とから構成されており、携帯端末装置 2 2 a ~ 2 2 c は無線通信を介して通信網接続システム 2 3 とデータ通信する。通信網接続システム 2 3 は、例えば、携帯電話網（P H S を含む）とこれに接続された通信会社提供のインターネット接続サーバ等からなるシステムである。

【0037】

業務管理システム 2 5 は、インターネットの通信網に接続された W e b サーバ等の待受けサーバと業務システム（図 4 参照）とを備えている。待受けサーバシステムは、携帯端末装置 2 2 a ~ 2 2 c から受信したデータに応じて、所定の操作指示画面情報等のデータ 2 6 a ~ 2 6 n を携帯端末装置 2 2 a ~ 2 2 c に送信する。待受けサーバからのデータに基づいて、携帯端末装置 2 2 a ~ 2 2 c の表示部上に所定の操作指示が表示される。携帯端末保持者 A ~ C は操作指示に従って、携帯端末装置 2 2 a ~ 2 2 c により符号記録媒体 1 1 a ~ 1 1 b 上の所定の符号を読み取る等の操作を行なう。

10

【0038】

符号記録媒体 1 1 a ~ 1 1 c から読み取られた所定の符号化情報または入力情報は、携帯端末装置 2 2 a ~ 2 2 c から通信網接続システム 2 3 及び通信網 2 4 を介して業務管理システム 2 5 に送信される。業務管理システム 2 5 の待受けサーバは、携帯端末装置 2 2 a ~ 2 2 c から受信した情報に応じて、さらに操作指示情報等のデータ 2 6 a ~ 2 6 c を送信し、または内部の各種業務処理手段により所定の業務処理、例えば、契約データの更新等の処理等を実行する。

20

【0039】

図 3 に、本発明に使用する携帯端末装置の実施形態を示す。（a）は、携帯端末装置 3 2 の構成を示す機能ブロック図であり、（b）は携帯端末装置 3 2 として携帯電話を用いた場合を例示した図である。図（a）について説明する。携帯端末装置 3 2 は、符号読取装置 3 1 と、通信機能及び操作機能等を有する本体部 3 3 とから構成されている。本体部 3 3 は、マイクロプロセッサまたは C P U 等及び制御プログラム等から構成される端末制御部 3 4 と、表示部 3 5 と、操作部 3 6 と、外部と無線によりデータ通信を行なう通信部 3 7 と、メモリ 3 8 とを備えている。表示部 3 5 を操作部 3 6 内に含めることも可能である。

。

【0040】

符号読取部 3 1 は、符号記録媒体 1 1 から符号 1 6 を読み取り、端末制御部 3 4 に出力する。図 3 では、符号 1 6 をバーコードとして示しているが、バーコード以外の符号であってもかまわない。符号読取装置 3 1 による読み取り動作は、操作部 3 6 からの入力情報に基づいて、端末制御部 3 4 により制御することが可能である。端末制御部 3 4 は、符号 1 6 から読み取った情報に基づいて、端末制御部 3 4 の制御の下、通信部 3 7 を介して業務管理システム 1 5 等とデータ通信を行なう。

30

【0041】

ここで、符号 1 6 から読み取った情報に「基づいて」の意味は、符号 1 6 に符号化されて記録された情報からデータ通信先の情報処理システムのアドレス等、通信先の情報を取得してそのデータに基づいてデータ通信を行なうという意味の他、読み取った情報そのものをそのまま送信する場合、及び読み取った情報を加工して送信する場合も含む意味で利用している。

40

【0042】

例えば、符号 1 6 に待受けサーバのホームページアドレス（U R L 等）を含ませることにより、符号読取装置により読み取った情報に基づいて業務管理システムの接続情報を取得するよう構成可能である。本実施形態では、通信部 3 7 により無線通信によるデータ通信可能に構成されている。また、メモリ 3 8 には、各部を制御する基本制御プログラム及びデータが記憶されているとともに、符号読取部 3 1 により読み取ったデータ及び操作部 3 6 からの入力データ等を一時記憶することが可能である。

【0043】

50

符号記録媒体 11 には、各種業務処理に対応して、情報内容の異なる複数の符号 16 を記録しておくことができる。また、例えば、運送会社の業務管理システムの場合等には、荷物 28 を特定するための特定情報を記録した特定符号 17 を荷物 28 に附帯させることも可能である。特定符号 17 を附帯させる方法としては、荷物に特定部号 17 を直接印刷しても、特定符号 17 を記録したラベル 18 又はシート等を荷物 28 に貼付してもよい。この場合、荷物 28 またはラベル 18 も符号記録媒体 11 となる。

【0044】

端末制御部 34 は、通信部 37 を制御することにより業務管理システム 15 等とデータ通信を行なう。携帯端末装置 12 から業務管理システム 15 等へデータを送信すると、業務管理システム 15 等は携帯端末装置 12 に次の入力指示等の所定データを送信する。携帯端末装置 12 の端末制御部 34 は、業務管理システム 15 からの受信データに基づいて、次の操作指示を表示部 35 に表示するとともに、操作部 36 等のように次の動作に必要な各部の動作を可能にする。

10

【0045】

携帯端末 12 からの要求に応じて、業務管理システム 15 等から、表示部に表示させる画面データ、各部の動作を制御する制御データ、及びプログラム等を送信するよう構成することにより、携帯端末装置 12 側に特殊なプログラム等を記憶させておくことなく、所定の業務処理を遂行させることが可能となる。

【0046】

本発明を荷物の運送業務に適用する場合、荷物の受け入れ、配達等の業務処理時点で、符号 16、特定符号 17 等を読み取り、業務管理システム 15 にアクセスして業務処理を実行させることにより、荷物の現在地及び配達状況が業務処理時点で正確に把握可能となる。また、荷物の受け入れ、配達時において無線通信不能である場合には、これらの受け入れ処理データ又は配達処理データをその他の最低限必要な読取データと読取時刻とともにメモリ 38 に記憶しておき、無線通信可能な位置まで移動した時点で、業務管理システム 15 にアクセスし業務処理を実行するよう構成することが可能となる。

20

【0047】

図 3 (b) は、符号 16 がバーコードである場合における携帯端末装置 32 の構成例を示す。符号読取部 31 がバーコードリーダ 31b、本体部 33 が携帯電話 (PHS を含む) 33b により構成され、双方のインターフェース 45、46 を介して接続線 (光ファイバでもよい) 39 により相互に接続されている。接続線 39 に代えて、無線通信によりデータを送受信するようにしてもよい。無線通信手段としては、例えば、IrDA、ブルートゥースのようにな赤外線又は電波等を使用可能である。また、メモリカードによりデータ交換を行なうことも可能である。操作部 36 をバーコードリーダ 31b に設ける構成としてもよい。バーコードリーダは汎用のものでよく、符号から離れた距離から走査して読取可能なレーザービーム方式のものが好ましい。携帯電話 33b は、インターネットその他のデジタル通信網に接続可能のものであれば、汎用のものでよく、パケット交換方式による通信が可能なものが好ましい。

30

【0048】

図 4 を参照して、インターネット等の通信網に接続される本発明の一実施形態について説明する。図 4 は本発明の一実施形態にかかる待受けサーバ 40 と業務用のコンピュータシステム (業務管理システム) 50 の機能ブロック図である。待受けサーバ 40 は、通信制御手段 41 と、業務処理情報記憶手段 42 と、サーバ制御手段 43 と、システム連携手段 44 とから構成される。Web サーバ等の待受けサーバ 40 は、通信制御手段 41 を介してインターネット等の通信網に接続されている。

40

【0049】

サーバ制御手段 43 は通信制御手段 41 を介して携帯端末装置 12 からの所定のデータ要求を受信すると、業務処理情報記憶手段 42 から要求に対応する画面情報その他必要なデータを読み出し、通信制御手段 41 を介して携帯端末装置 12 に送信する。また、携帯端末装置 12 から業務処理に関連するデータ等を受信すると、システム連携手段 44 を介し

50

て受信データが業務管理システム 50 に送信される。

【0050】

業務管理システム 50 は、業務処理に必要な各種処理手段を備えている。本実施形態では、運送会社の業務処理を行なう業務管理システムを想定した処理手段の一部として、システム管理手段 51、受注処理手段 52、荷物管理手段 53、集約・積載業務管理手段 54、業務管理手段 55、運行管理手段 56、精算管理手段 57、及び顧客管理等の各種データベース手段 58 を例示している。

【0051】

システム管理手段 51 は、業務管理システム 50 の各手段 52～58 を制御、管理する。受注管理手段 52 は、荷物の運送請負契約の受注管理等を行なう。荷物管理手段 53 は、委託された荷物の持ち出しから配達完了までの荷物の状態を管理する。荷物の現状をできるだけリアルタイムに管理することにより、荷主等からの質問があった場合、その他の問題が発生したときに正確かつ迅速な対応が可能となる。集約・積載業務管理手段 54 は、荷主から運送委託された荷物をその配達先に応じて荷物を集約し、運輸手段への最適な積載管理を行なう。この場合にも、荷物の持ち出し、入荷状況等をリアルタイムに管理できることが望ましい。

【0052】

業務管理手段 55 は、従業員の移動経路、勤務状況等を含めた各種の業務管理等を行なう。運行管理手段 56 は、例えば、営業所から配達先まで荷物を届ける場合に、配達先の異なる複数の荷物を積み込んだトラック等の運行を管理する。受取人不在等による再配達等の最適な運行管理には、配達状況、未配達荷物についてできる限りリアルタイムの情報が提供されることが望ましい。精算管理手段 57 は、運送費用等の経理を管理する。また、各種データベース手段 58 として、顧客データベース、契約データベース、苦情処理のデータベース、配達先地図情報データベース等の各種データベースを設けることができる。さらに例示した以外にも、必要に応じて各種業務処理手段を設けることが可能である。

【0053】

システム管理手段 51 は、受信したデータを、その内容に応じて各処理手段 52～58 に出力して、必要な業務処理を実行させる。例えば、荷物持ち出しの場合には、システム管理手段 51 が、荷物の持ち出しデータ及び荷物を特定する特定情報とを受信すると、荷物管理手段 53 に記憶されている当該荷物の状態を示すデータ、業務管理手段 55 のデータ等を更新する。同様にして、荷物の配達の場合には、運行管理手段 56、業務管理手段 55 等の内容を更新する。

【0054】

尚、インターネット等のオープンな通信網に接続される場合には、外部からの望ましくない侵入を防ぐために、待受けサーバ 40 の前に、または、待受けサーバ 40 と業務システム 50 の間にファイヤーウォールを設けることも可能である。また、認証手段を設けて、待受けサーバへのアクセスを所定の権限者に限定することも可能である。さらに、携帯端末装置と待受けサーバ 40 との間のデータ通信を暗号化処理することも可能である。

【0055】

図 5 を用いて、遠隔操作が可能な業務処理システムの業務処理形態の一例を説明する。図 5 は、本発明の業務処理システムによる業務処理形態の一例を示す状態遷移図である。状態 60 は携帯端末装置の取り得る状態の一部を▲1▼～▲3▼で表しており、状態 61 は待受けサーバ 40 の携帯端末装置 12 へ対応する各種状態の一部を▲1▼～▲3▼として表示しており、状態 62 は待受けサーバ 40 と業務管理システム 50 との対応状態を表している。状態 63 は業務管理システム 50 の状態の一部▲1▼▲2▼を表している。尚、各部の状態 60～63 中のそれぞれに付されている数字▲1▼～▲3▼は互いに対応することを意味するものではなく、単に各部の状態 60～63 の各種状態を区分けして示すために付した番号である。

【0056】

まず、携帯端末装置 1 2 の状態 6 0 の▲ 1 ▼に示すように、携帯端末装置 1 2 により符号記録媒体 1 1 の符号 1 6 から待受けサーバ 4 0 へ接続するための情報及び業務処理命令が読み取られる。この際、複数の符号 1 6、又は 1 7 を読み取ることが可能である。携帯端末装置 1 2 は読み取った接続情報に基づき、待受けサーバ 4 0 にアクセスする。待受けサーバ 4 0 は、携帯端末装置 1 2 からの受信したアクセス情報（受信データ）に基づいて、状態 6 1 又は状態 6 2 のいずれかとなる。

【 0 0 5 7 】

待受けサーバ 4 0 の動作のもっとも単純なケースは、状態 6 0 の▲ 1 ▼により送信されたデータに基づいて状態 6 2 となり、受信したデータを待受けサーバ 4 0 から業務管理システム 5 0 に送信する。業務管理システム 5 0 は受け取った情報に対応して、▲ 1 ▼各種業務処理を実行し、又は▲ 2 ▼携帯端末装置 1 2 から要求のあった情報 2 6 a ~ 2 6 n をデータベース等から読み出して、待受けサーバ 4 0 に送信する。業務管理システム 5 0 から送信されたデータは待受けサーバ 4 0 を経由して、携帯端末装置 1 2 に送信される。

10

【 0 0 5 8 】

他のケースとして、携帯端末装置 1 2 から受信したデータに応じて、所定の操作表示画面、又は処理プログラムその他のデータを送信することが要求される場合がある。この場合、待受けサーバ 4 0 は状態 6 1 をとる。状態 6 1 においては、▲ 1 ▼受信した携帯端末装置 1 2 からのデータに応じて対応する画面情報を送信する場合、▲ 2 ▼所定の処理手順を含む携帯端末装置 1 2 の動作プログラム等を携帯端末装置 1 2 に送信する場合、その双方▲ 1 ▼▲ 2 ▼を行なう場合、又は▲ 3 ▼携帯端末 1 2 から要求された情報を送信する場合がある。画面情報の中に操作指示情報を含ませることも可能である。

20

【 0 0 5 9 】

待受けサーバ 4 0 からの画面情報等を受信した携帯端末装置 1 2 は、状態 6 0 の▲ 2 ▼に示すように受信した画面情報 2 7 a ~ 2 7 d を表示部に表示する。また、必要に応じて、▲ 3 ▼入力操作（符号読取操作を含む）を可能にし、入力されたデータを待受けサーバ 4 0 に送信する。このようにして携帯端末装置 1 2 から送信されたデータに基づいて、待受けサーバ 4 0 はさらに画面情報等を送信する場合（状態 6 1）と、受信したデータを業務システム 5 0 に送信する場合とがある（状態 6 2）。いずれの状態を取る場合であっても、携帯端末装置 1 2 から受信したデータに応じて、前述の説明と同じ様な処理が実行される。

30

【 0 0 6 0 】

（遠隔操作が可能な運送業務処理システム）

本発明を運送会社の業務処理に適用した場合の実施形態について説明する。まず、符号記録媒体 1 1 について説明する。図 6 は、運送会社で使用する符号記録媒体及び符号化情報内容の一例を示す図である。図 6 では、符号化方式としてバーコードを使用している。

【 0 0 6 1 】

図 6（a）は符号記録媒体 6 5 の一例を示し、（b）は業務処理符号として記録される情報の一例を示している。（c）は、荷物に付される荷物特定符号 1 7 として記録される情報を例示している。このような符号記録媒体 6 5 は、集荷、配達等の各種業務を行なう者により携帯端末装置 1 2 とともに携帯され、業務を遂行するときに使用される。

40

【 0 0 6 2 】

符号記録媒体 1 1 に記録される符号の種類は、業務処理内容に応じてさらに増やすことが可能であり、図 6 は説明を簡潔にするため、単純な例を示している。符号 6 6 は、例えば、持出入力処理のための符号であり、符号 6 7 は配達完了入力の符号、符号 6 8 は返品入力の符号であり、返品の場合にはその理由が符号 6 9 - 1 ~ 6 9 - 6 により指定入力される。

【 0 0 6 3 】

「持出入力」とは、配達地域の配送センタ等へ届いた荷物を、配達のためにトラック等に積み込む場合の入力操作をいう。「持出入力」操作では、配達荷物を受け取る際に、まず携帯端末装置 1 2 により符号記録媒体 1 1 の符号 6 6 を読み取り、続けて荷物に付された

50

荷物特定符号 1 7 を読み取る。複数の荷物がある場合には、一回の「持出入力」符号 6 6 の読み取りに続けて、複数の荷物の特定符号 1 7 を連続して読み取り持出処理をすることが可能である。

【0064】

「配達完了入力」とは、荷物を配達先に届けた場合の入力処理をいう。この場合も同様に、携帯端末装置 1 2 により配達完了入力の符号 6 7 を読み取り、続けて荷物に付された荷物特定符号 1 7 を読み取る。配達完了の入力処理は、荷物をその受取人に適切に渡したときに行われる。しかし、種々の理由で荷物を配達できないこともある。荷物の配達ができない場合に「返品入力」処理が行われる。

【0065】

「返品入力」の場合には符号 6 8 が読み取られ、続けて返品理由 ▲ 1 ▼ ～ ▲ 6 ▼ の符号 6 9 - 1 ～ 6 9 - 6 のいずれかが読み取られる。これらの理由の他に他の理由の符号を設けることも可能であり、さらに該当理由符号が存在しない場合の特別符号を設けることも可能である。「返品入力」符号 6 8、「返品理由」符号 6 9 - 1 ～ 6 9 - 6 の読み取り終了後、配達荷物に付された荷物特定符号 1 7 が読み取られる。読み取られた情報は業務管理システムに送信される。また、配達完了入力の場合であっても、手渡し、ポスト投函、預け等の配達形態を符号化し、入力するようにすることも可能である。

【0066】

「持出入力」等の基本処理データを表す符号 6 6 ～ 6 8 の記録内容について説明する。図 6 の (b) は、「持出入力」等の業務処理のための符号 6 6 ～ 6 8 に記録される情報を例示している。(b) の例では、符号 6 6 ～ 6 8 に、業務管理システムへの接続情報を含んでいる。接続情報としては、例えば、インターネットに接続された待受けサーバ 4 0 のホームページアドレス等であり、これに ID データ、パスワードを含ませることもできる。これらの接続情報により、特別のキー入力操作をすることなく、業務管理システムへのアクセスが可能となる。また、パスワードはセキュリティ上の観点から、携帯端末装置 1 2 内部に記憶しておき、業務管理システムに接続する際に自動送信するように構成することも可能である。

【0067】

符号 6 6 ～ 6 8 は、接続情報の他に業務処理情報も含んでいる。この業務処理情報は、待受けサーバ 4 0 及び業務管理システム 5 0 に対して必要な業務処理を要求する制御データである。制御データとして、例えば、希望する業務処理の種類に応じて割り当てられた所定のコード情報が記録される。これらの符号により規定される所定のコード情報として、例えば 1 以上の数字又は文字等を採用することが可能である。

【0068】

待受けサーバ 4 0 及び業務管理システム 5 0 はこれらのコードに対応した業務処理手順を記憶しており、受信したコードの種類を判別して、対応する業務処理を実行する。図 6 では、業務処理情報として持出入力、配達完了入力、返品入力の符号 6 6 ～ 6 8 のみを示しているが、荷物を荷主から受け取る場合の集荷入力等の、業務処理に必要な各種符号が用意される。これらの符号により実行可能な業務処理として、携帯端末装置 1 2 との相互のデータ通信も含めることができる。

【0069】

図 6 (c) は、荷物に付される荷物特定符号 1 7 に記録される情報の例である。特定符号 1 7 は、荷物に特定可能な固有情報として付される。発店としては、当該符号を発行する営業店を特定する情報コード、大口荷主を特定するコードその他の任意の用途に割り当てることが可能である。アイテムには荷物の種類等荷物に関する情報を記録する。特定番号は、荷物を特定する情報である。重要なことは、この符号により記載された情報により唯一つの荷物（又は一つのグループからなる荷物群）を特定可能であることである。

【0070】

特定番号又は符号 1 7 のみにより、唯一つの荷物を特定するような構成が好ましいが、これに限らず、符号 1 7 及び受け入れ日時情報、受け入れ場所情報、荷主情報等と関連付け

10

20

30

40

50

ることにより、荷物を特定するように構成することも可能である。特定符号 17 の荷物への貼付又は印刷等は、荷主側があらかじめ行なうことができるほか、集荷者が特定符号 17 を印刷したラベルを携帯するようにして、集貨時点において、このラベルを荷物に貼付し又は附帯させるようにすることも可能である。

【0071】

荷物の集荷（運送委託を受けて、現実に荷物受け取ること）及び持ち出し処理について、図 2～図 5 を参照しつつより詳しく説明する。集配担当者は、携帯端末装置 12 及び符号記録媒体 11 を携帯しており、荷物を受け取る際に符号記録媒体 11 の「集荷入力」符合（図示せず）を読み取り、続けて荷物 28 に貼付又は印刷されている荷物特定符号 17 を読み取る。これらの集貨入力情報は、センタコンピュータ（業務管理システム）に登録されて、荷物の現在地及び配送状況等が管理される。この際、複数の荷物がある場合には、一回の「持出入力」符号 16 の読み取り操作に続けて、複数の荷物の特定符号 17 を連続して読み取るようにすることも可能である。 10

【0072】

配送センタ（ディポジットセンタ）に配送された荷物は、配達担当者により持ち出される。配達担当者は、持ち出しの際に、携帯端末装置 12 により符号記録媒体 11 の「持出入力」符合 66 を読み取り、続けて荷物 28 に貼付又は印刷されている荷物特定符号 17 を読み取る。複数の荷物がある場合に、一回の「持出入力」符号 16 の読み取り操作に続けて、複数の荷物の特定符号 17 を連続して読み取るようにすることも可能である。

【0073】

持出入力の符号 66 には、前述の通り、待受けサーバ 40 の「接続情報（ホームページアドレス等）」及び「持出入力」という業務処理コードが記録されており、これらの情報に基づき待受けサーバ 40 にアクセスする。待受けサーバ 40 は携帯端末装置からの情報が「持出入力」処理であると判定すると、前述した状態 62（図 5）に移行し、業務管理システム 50 に持ち出し入力である旨の作業情報と、荷物特定情報を送信する。業務管理システム 50 は、例えば、荷物管理手段 53、集約積載業務管理手段 54、業務管理手段 55 等により、持ち出し荷物の登録、荷物運送のための積載計画を立てる等の処理を行なう。 20

【0074】

また、携帯端末装置 12 からのデータ送信の際に、データを送信した端末装置を特定する携帯特定データも送信するように構成することにより、携帯端末装置 12 を携帯する担当者の業務管理を行なうことも可能となる。これらのデータを基に、業務管理システムでは、持出入力の処理等の各種業務処理が行われた時間も記録し管理することができる。これにより、荷物の現況を正確に把握することが可能となる。所定の業務処理が完了した時間は、待受けサーバ 40 又は業務システム 50 の計時装置により確認することが可能である。 30

【0075】

また、より正確な時間等を把握するため、携帯端末装置 12 に計時装置を設けて、携帯端末装置 12 から時刻情報を送信するように構成することも可能である。また、業務（特定作業）内容とその完了時刻とを携帯端末装置 12 内に記憶可能な構成とすることにより、無線が通じない場所で業務処理が行われた場合等においても、その後、無線通信可能な場所に移動したときに処理を完了した業務内容と完了時刻とを送信することが可能となる。 40

【0076】

さらに、携帯に GPS 機能を持たせることにより、持ち出し場所等、作業者の位置情報を取得するよう構成することも可能である。また、携帯端末装置 12 として携帯電話機能又は PHS 電話機能を使用する場合、携帯端末装置 12 の近くに存在する無線中継基地の位置から持ち出し位置を割り出す構成も可能である。

【0077】

図 7 は運送業務における荷物の運送経路毎のデータ（又は情報）の入力ポイントを例示する荷物の運送流れ図である。図 7 では代表的な入力ポイントのみを示している。これらの 50

入力ポイントにおいて、携帯端末装置 1 2、又は各配達支店のコンピュータ端末等からコンピュータセンタの業務管理システムに対して所定の入力が行われる。尚、図 7 は代表的な入力ポイントを示しており、携帯端末装置等によるコンピュータセンタへの入力はこれらの場合に限らない。

【0078】

図 7 のルート 1 は荷物の運送の典型的な例を示している。集荷された荷物が配達地の配送センタに入荷される。入荷した荷物は、各配達地域単位で配達員により持ち出され、目的地に配達される。荷物の受渡し完了すると荷物の運送業務は終了するが、受取人が不在等のため配達できない場合、又は受取拒否がされると一時集配センタに保管される（デポ保管）。集配センタに保管された荷物は所定の期間内に配達完了しない場合には、送り主に変換される。 10

【0079】

ルート 2 は、集荷した荷物を他のドライバに中継する形態を示している。配達地域が異なる場合、又は提携する他の運送会社の荷物を輸送する場合等にこのようなドライバ同士による中継を行なうことにより、より効率的な輸送が可能となる。中継した荷物は、配達地域の集荷センタに入荷される。集荷センタからの配達ルート 1 と同様である。

【0080】

ルート 3 は、荷物が遠隔地に輸送される場合に、各中継点を経由して配達地域の配送センタに入荷される（本明細書ではこれを「入荷」と称する）。図 7 のルート 3 では、「中継」は一つしか描かれていないが、中継入力は 1 回に限らない。輸送形態、輸送距離等に応じて複数の中継入力が行われる場合もある。また、ルート 3 における「入荷」には他社の荷物が集配センタに届けられ場合も含んでいる。 20

【0081】

例えば、荷物の配達地域に配達施設及び要員を有しない場合に、他の運送会社に配達を委託する場合等に、他社からの荷物の入荷が行われる。入荷後の持出、配達は、ルート 1 の場合と同様である。ルート 4 は、集荷した荷物を的中継及び集配センタ等に入荷することなしに配達する場合を示している。ルート 5 は、ドライバ同士の中継後、荷物を受け取ったドライバがそのまま配達する場合を示している。

【0082】

図 8 に、本発明に係る業務処理システムの画面表示例を示す。図 8（a）は、センタの業務管理システムに管理用に表示される業務メニュー例である。業務開始メニューを選択すると、この業務メニュー表の画面が表示され、業務メニュー表からドライバ名（作業員名）を入力する。表中の「集荷 1」は、少量荷物の集荷処理であり、「集荷 2」は、大量荷物の集荷処理を表している。その他の業務内容も表示されている。 30

【0083】

図 8（b）は、「集荷 1」の処理の場合におけるドライバの携帯端末装置 1 2 の画面表示例である。荷主、積込み場所、伝票番号、数量等のデータが入力される。所定のデータ入力後、登録キーを操作することによりセンタの受付サーバに送信され、センタコンピュータシステム（業務管理システム）に登録される。これらの表中のデータは、センタのコンピュータで把握しているものはセンタコンピュータから送信して携帯端末装置に表示し、ドライバが入力するものはできる限り符号（バーコード）入力を可能にすることが望ましい。 40

【0084】

図 8（c）は「集荷 2」の場合の携帯端末装置 1 2 に表示される画面の表示例である。積込地と伝票番号を入力する。集荷 2 は大量荷物の顧客であるので、積込地で荷主を特定可能である。積込地により荷主特定ができない場合に備えて、荷主を入力するように構成しても良い。図 8（d）は、荷物の中継地における入力の画面表示例を示す。この画面に基づき、中継地及び中継される荷物の伝票番号の入力を行なう。

【0085】

図 9 は、配達地域の配送センタへにおける作業に関する入力画面の例を示す図である。図 50

9 (a) は、配送センタのへの入荷処理の入力画面であり、荷主と入荷した荷物の伝票番号を表示画面に従って入力する。図9 (b) は、配達のために荷物を配送センタから車輌に積み込むときの携帯端末装置12の入力画面例である。積込地、及び持出荷物の伝票番号を入力する。図9 (c) は、配達結果 (配達完了) の入力画面である。

【0086】

配達未了の理由、荷物の配達形態、及び伝票番号を入力する。理由の入力としては配達を完了できない理由、例えば指定住所尋ね当らず、住所不充分、転居、受取辞退、汚破損等の理由が入力される。また、配達できた場合には、配達形態、例えば、手渡し、ポスト投函、預け、玄関、その他 (備考) 等の入力を行なう。

【0087】

図9 (d) は、デポ保管の入力画面である。デポ保管入力とは、配達未了となった場合に車輌から荷物を下ろし、一時的に配送センタ等に保管することである。この場合もその理由と、荷物の伝票番号を画面の表に基づいて入力する。図9 (e) は、管理者が荷物 (商品) を返品する場合の入力画面である。受取人の転居等の「結果」、受取人不在又は住所なし等の「理由」と荷物 (商品等) の伝票番号を、例えば、配送センタのコンピュータから入力する。

【0088】

図8、及び図9において説明した携帯端末装置からの入力は、集荷処理、持出処理、配達完了処理等の作業内容、伝票番号等を含め、できる限りバーコードの読取等の符号入力を可能とすることが望ましい。符号入力できない場合の入力方法として、キーボード、タッチプレート等の手入力を可能とする構成とすることが望ましい。また、既に入力済みのデータは、手入力をできるだけ抑制するとの観点から、センタコンピュータ又は支店のコンピュータ等から携帯端末装置12に転送するよう構成することが望ましい。

【0089】

図10は、運送業務処理において、本発明の荷物の集荷から配達までの荷物の移動を、情報の流れを中心として示す概念図である。荷主76から運送会社に電話等の手段を通じて、荷物の配達、又は輸送の依頼があると、運送会社の業務管理システム73に運送委託契約の受注が登録される。運送会社の業務管理システム73を、インターネット等の通信回線74を介して荷主システム75又は荷主PC76から直接運送委託の申込みを受け付ける構成とすることも可能である。この場合、業務管理システム73内の待受けサーバにより、委託受注処理を行なうような構成が望ましい。委託受注処理は、Webサーバのホームページを通じて行なうような構成とすることも可能である。

【0090】

運送委託があると、荷物の集荷指示が出され、荷物の所在地77において、集荷担当者による集荷作業が行なわれる。集荷場所は荷主の所在地、荷主の工場、配送センター等荷主の指示に従って異なる。集荷担当者は、携帯端末装置71a及び符号記録媒体11を携帯しており、集荷の際に集荷入力処理が行なわれる。図10では、携帯電話に符号読取装置を接続する構成の携帯端末装置71a、71bを使用する例を示している。集荷入力の具体的な操作は前述の通りである。

【0091】

所定の集荷処理符号 (図示せず) 及び荷物特定符号17が読み取られると、「集荷入力」の接続情報に基づき、業務管理システム73に向けて、業務処理情報「持出入力」と荷物特定符17に記録された各種情報が送信される。

【0092】

図10では、携帯端末装置71a、71bの携帯電話から、インターネット又は所定の通信回線74への接続を可能にする通信会社サーバ72へデータが送信され、通信会社サーバ72から通信回線74を介して業務処理システム73にデータが送信される通信網を使用する例を示している。これらのデータ送信は、通信コストを下げるために、パケット通信方式で送信されることが望ましい。

【0093】

10

20

30

40

50

携帯端末装置 7 1 a から集荷入力 of 業務処理コードと荷物特定情報を受信した業務管理システム 7 3 は、荷物の持出処理業務を実行する。具体的には、荷物のステータスの変更と、荷物の集約、積載計画等の処理を実行する。

【0094】

集荷された荷物 2 8 は、業務システムの管理に基づく輸送計画の下、所定の経路を経て配達先 7 8 に配達される。配達担当者は、配達が完了した場合、携帯端末装置 7 1 b を使用して符号 6 7 (図 6) 及び荷物特定符号 1 7 を読み取り、配達完了入力処理の操作を行なう。この操作に基づき通信会社サーバ 7 2 と通信回線 7 4 を経由して業務管理システム 7 3 に配達完了処理情報及び荷物特定情報が入力される。

【0095】

これに基づき、荷物に関するステータス状況が更新される。何らかの原因により配達できない場合には、返品入力処理が行われる。返品入力処理では、符号 6 8 及びその理由に対応する符号 (6 9-1 ~ 6 9-6) が読み取られる。読み取られた情報に基づき、業務管理システム 7 3 に返品処理情報、返品理由情報、荷物特定情報等が送信される。業務管理システム 7 3 では、これに基づき、荷物のステータスを更新する。

【0096】

図 1 1 は、荷物の持ち出しから配達までの荷物の流れ及び情報の流れを、荷物の流れを中心として示す概念図である。荷主からの運送依頼に基づきドライバ A が荷物 2 8 の集荷 8 1 を行なう (位置▲1▼)。集荷の際の集荷入力は携帯電話網等 8 3 を介して業務処理用の業務管理システム 8 5 に送信される。業務管理システム 8 5 の動作は前述の通りである。携帯電話網等 8 3 から業務管理システム 8 5 までのデータ通信は、公衆通信回線又は専用回線等の閉じた通信回線 8 9 を介して行なうよう構成しても、インターネットのようなオープンな通信網 8 4 を介して行なうよう構成してもよい。

【0097】

集荷された荷物 2 8 は、最寄りの集荷場所に集められる (図示せず)。集荷された荷物 2 8 は、輸送のために配達地域毎に分類されるとともに、輸送手段に積載され、配達地域の最寄りの営業所 A、B、C 等の (配送センタ) に輸送される (位置▲2▼)。荷物を最適ルートで輸送するための集荷場所の選定、積載計画等の輸送計画の作成は業務管理用のコンピュータシステム (業務管理システム) 8 5 により行われる。

【0098】

営業所 A に到着した荷物 2 8 は、営業所 A のシステム 8 8 a 若しくは業務管理システム 8 5 による配達運送計画の下、複数の荷物を積載したトラック等によりドライバ B (8 2) により営業所 A (配送センタ) から持出されて、所定の配達先 (位置▲3▼) に配達される。配達完了した場合、又は返品の場合の業務処理は前述の通りである。

【0099】

配達完了すると、業務管理システムからインターネット等の通信回線 8 4 を介して荷主に連絡される。配達完了の連絡は、業務システムから郵送用はがき等を出力して、郵便により連絡するようにしてもよい。また、業務管理システムの出力に基づき、人を介して電話回線 8 6 を介して電話連絡するように構成しても、業務管理システムから音声出力装置を使用して電話連絡するようにしてもよい。

【0100】

以上の説明においては、主として本部に設置された業務管理システム 1 5、2 5、7 3、8 5 (以下単に業務管理システム 1 5 と称する) により業務処理を実行する場合を説明したが、業務管理システム 1 5 から荷物 2 8 の配達に関連する集配センター及び各営業所システム 8 8 a ~ 8 8 c 等に必要データを提供するようにすることにより、より確実な運送管理が可能となる。さらに、業務管理システム 1 5 の各種業務処理機能を、必要に応じて各営業所システム等に分散配置し、本部の業務管理システム 1 5 により総合的な管理を行なうことにより、より効率的な運送業務処理が可能となる。

【0101】

特に、ドライバ等の業務管理、作業管理、配達段階におけるトラック内の荷物の配達状況

10

20

30

40

50

及び配達経路等の運送管理、返品管理等は、営業所担当領域毎に各営業所システム 88 a ～ c において、管理可能であることが望ましい。さらに、営業所、集荷センターにおいて、荷物に付された伝票等のイメージをスキナで読み込み、営業所システム 88、本部の業務管理システム 15、又はその双方に検索可能に記録しておくことも可能である。

【0102】

図 12 に、集配担当者（ドライバ）等の業務管理データ例の一つとして、作業精算管理データ例、及び各集配担当者の要求に応じて携帯端末装置 12 に表示される作業精算管理情報の例を示す。（a）は、作業精算管理データを示し、11月29日に担当者「白金太郎」が受注番号 x x x 1 の荷物を、営業所 a から配達地 b まで（距離 15 Km、所要時間 40 分）、有料道路等の使用なしに配達したことがデータとして記録される。さらに、集荷、配達等の目的等の各種項目を追加することができる。（b）は集配担当者からの要求により携帯端末装置 12 に表示される作業精算管理項目の例を示す。担当者「白金太郎」の 11月19日における商品の営業所からの持ち出し数が 100 個あり、そのうち 73 個の配達完了し、返品数が 4 個、不在数 12、未配達数 2 個、アンマッチ 9 個ということが表示されている。

10

【0103】

ここで、アンマッチとは、次のような場合である。その一つは荷物の積み込み時のデータと配達完了時のデータとが一致しない場合である。例えば、荷物の紛失、伝票の紛失等がある。この場合にはアンマッチリストを作成し、検討し、必要な対策を講じる。他の場合としては、アイテムの配達完了までの予定日数と実際の完了日とが一致しない場合である。そこで、予定完了日の数日前に作業進行状況報告がない場合には、配達担当者から進捗情報を受ける。アンマッチは、発送データと配達地の営業所に到達した荷物の入荷データが一致しない場合、入荷データと持出しデータが一致しない場合、持出しデータと完了データが一致しない場合等に発生する。持出しデータと完了データが一致しない場合には、受領者不在、返品等の場合があるが、これらの場合には再持出し（再配達）の度にアンマッチの確認が行われる。これらのアンマッチの確認は、配達完了、又は返品等の最終処理が完了するまで、節目節目の業務処理時点で継続的に行われて、荷物の紛失を防止している。

20

【0104】

このようなデータの要求も、符号 16 として符号記録媒体 11 に記録しておくことにより、簡単に確認することが可能となる。すなわち、携帯端末装置 12 で符号 16 を読み取り、業務管理処理システム 15 に送信する。業務管理システム 15 は、要求のあった携帯端末装置 12 の保有者の作業管理情報を取得し、取得した情報を要求のあった携帯端末装置 12 に返信する。

30

【0105】

営業所に作業管理データが存在する場合、業務管理システム 15 が営業所システム 88 から作業管理情報を取得して携帯端末装置 12 に送信するように構成しても、業務管理システム 15 からの指示に基づき営業所システム 88 からメールにより携帯端末装置 12 に作業管理情報を送信するように構成してもよい。また、営業所システムがインターネット等の通信網に接続し、作業管理情報の要求符号 16 中に営業所の接続情報を記録しておくことにより、携帯端末装置 12 と営業所システム 88 とが直接データ通信を行なうように構成することも可能である。

40

【0106】

このような、作業精算管理データの記録を社員の人事管理システムに提供することにより、人事評価等を行なうことも可能である。また、外部ドライバに集荷、配達を委託する場合には、作業精算管理データの収集は、特に重要な管理データとなる。業務処理の完了時点において、業務処理情報を位置情報、時間情報とともにリアルタイムに取得可能となるので、正確な作業管理データの作成が可能となる。

【0107】

さらに、営業所または本部の方から、業務従事中の集配員に対して連絡及び指示を送信可

50

能に構成することもできる。集配員への指示は、営業所システムから本部の業務管理システムを経由して指示データを送信する構成、営業所システムから直接データを送信する構成、又は営業所システム又は本部の業務管理システム15からメールにより指示データを送信する構成のいずれも可能である。

【0108】

図12(c)は、顧客等からの問い合わせがあった場合に集配員への指示データの表示画面例である。届出先の住所、氏名、伝票番号等で荷物を特定し、問合せ事項が記載されている。集配員は、問合せに対する返事を回答欄に記載し、返信する。図12(d)は、緊急集荷、配達ルートの変更等、仕事に対する指示情報の表示画面である。仕事の内容、場所、案件が表示されている。「予約登録」とは、仕事の指示に対して予め仕事、業務を実行するとの予定をする意味である。「する」とは、直ちに実行するとの意味である。「見送り」とは、業務指示を実行しない、又は実行できないとの連絡である。

10

【0109】

(撮像及び画像転送機能を有する携帯端末を用いた実施形態)

携帯端末にデジタルカメラ、スキャナ等を接続可能とすることにより、デジタル画像を業務管理システムに送信するシステム構成とすることも可能である。最近では、デジタル写真を撮影して送信可能な携帯電話も存在する。したがって、図3に示す携帯電話として撮像機能を有する携帯電話を使用するだけで、撮像機能、画像機能を有する携帯端末装置に容易に変更することが可能である。

【0110】

このように携帯端末に撮像機能及び画像送信機能を付加することにより、つぎのような業務システムを構築することが可能となる。画像を情報は、仕事の進捗状況、トラブル処理用の資料として有用である。例えば、受領時当初から破損、汚損等の問題がある品物を配達する場合等には、その品物を撮影してその画像を業務管理システムに送信し保管しておき、必要に応じて読み出して利用する。また、顧客からの問合せ等に対して、現場の画像を顧客に送り進捗情報を説明することが可能となる。同様に、荷物の配達完了の場合に荷物の受取人の喜んでいる写真等を携帯端末から業務管理システムに送信し、その画像を荷物の送り主に送信または郵送する等のサービスを行なうことも可能となる。

20

【0111】

さらに、例えば、スキャナを接続した携帯端末装置を使用することにより集荷時に伝票の受取人の住所、氏名等をスキャナで読み取り業務管理システムに送信し、業務管理システムにおいて受取人の住所等をバーコード化して発行するような構成とすることも可能である。携帯端末装置にバーコードプリンタを接続することにより受取人情報のバーコードを印刷させても良いが、携帯端末の装備はできるだけ、軽量化することが望ましい。そのため、配達荷物が集められる集荷センタに業務管理システムにより作成したバーコード情報を送信し、集荷センタのプリンタからバーコードをプリントアウトして、対応する荷物に貼付するような構成が好ましい。

30

【0112】

また、配達作業の完了時に受領した証明書のサイン、印影等を携帯端末装置から業務管理システムに送信しておくことにより、荷物を受け取っていない等のクレームがあったとき等に受領者のサイン等をすぐに提示することが可能となる。また、貴重品等の受取りの場合には、正当受領権限者の受領印の印影を予め業務管理システムに記憶しておき、配達時この印影画像を携帯端末装置により受信して、受領印の印影の確認を行うように構成することも可能である。また、携帯端末装置から業務管理システムに配達時に受領した印影を送信して、業務管理システムにおいて印影の同一性を正確に確認するように構成することも可能である。さらに、送り主又は受取人が、配達荷物の置き場所を予め写真画像等により指定しておくことにより、配達者は配達時に携帯端末装置によりこの写真画像を受信し、荷物の置き場所を確認できるようにすることも可能である。

40

【0113】

さらに、代金引換配達の場合、受渡し時に精算方法、配達記録を業務管理システムに送信

50

する構成とすることも可能である。これにより、代金決算処理を受渡し完了時に即座に実行可能となる。したがって、代金引換配達における迅速な代金決済が可能となり、通常の代金引換配達サービスとの差別化を図ることが可能となる。

【0114】

また、所定の施設へ不特定の人間がアクセスするような場合に、アクセスする人間の正当性の証明手段として携帯端末装置を使用することが可能である。例えば、施設のアクセスに暗証番号の入力を要求し、暗証番号を毎日若しくは所定の時間ごとに変更し、又は1回アクセスする毎に変更するように構成しておく。正当なアクセス権限者は携帯端末装置を持参し、アクセスする前に業務管理システムからその時点における正しい暗証番号を送ってもらう。これにより正当なアクセス権限者は、携帯端末装置により、アクセス時点で刻々変化する暗証番号を知ることができる。これにより、携帯端末装置を有しない者の不正アクセスを防止することが可能となる。この場合、通信セキュリティを確保するために、暗証番号をバーコードに変換して送信し、バーコードをスキャナで読み取るように構成することにより、より強固なセキュリティを確保可能である。具体的には、例えば、無人場所への荷物等配達、又は深夜・早朝配達等の場合のように、配達者が不審者でないことを認証するための手段として、本発明の業務管理システムを適用することも可能である。

10

【0115】

(本発明の他の業務への実施形態)

本発明の業務処理システムは、運送会社の業務処理システムに限らず、販売管理、顧客管理、特定商品の管理、在庫管理等にも適用可能である。

20

(所定の業務に関する人材派遣等による代行業務サービスシステム)

例えば、レンタカーには顧客が出発営業所に戻らず、所定の場所に乗り捨て可能な乗り捨て制度がある。これらの乗り捨てレンタカーは出発営業所へ戻す必要がある。このような場合、出発営業所からドライバを派遣するのは、片道分の移動が無駄となる。そこで、乗り捨てレンタカーの回収移動業務の効率化が求められる。本発明は、これらの回収移動業務に関する、ドライバ派遣サービス、運転代行サービスを提供するシステムとして有用である。

【0116】

すなわち、本システムを導入して、レンタカー会社に回収ドライバを派遣する。各派遣ドライバに本発明の携帯端末装置を持参させる。派遣ドライバがA地点を本拠とする場合において、A地点からB地点にレンタカーを移動した後は、B地点若しくはB地点に近い位置から他の地点に移動するレンタカーの移動業務をそのドライバに割り当てる。その後次々と、そのドライバの移動地点を起点としてレンタカーの移動業務を指示し、その日の仕事の終了時点においては、本拠地であるA地点に帰るレンタカーの移動を割り当てるような指示を、業務管理システム及び携帯端末装置を介して行なう。携帯端末装置にはGPS等と利用した位置検索可能な装置を装備することが望ましい。このようなシステムは、飲酒時に乗用車の運転を代行する運転代行サービスシステムとしても適用可能である。

30

【0117】

さらに、例えば病院等と契約して、怪我人、病人を緊急輸送する搬送サービスにも、本システムを適用可能である。怪我人、病人の緊急輸送サービスをする車輛(救急車等)に本システムの携帯端末装置を装備しておき、携帯端末装置から、本部となる業務管理システムを介して、病院に各種データを送信する。例えば、病院への到達予想時間、診療予約、問診表の回答、刻々変化する患者の病状データ等を、病院に送信することにより、患者到着前に病院側の受け入れ準備を整えることが可能となる。このようなサービスの必要性は救急車等に限定されるものではなく、ガス漏れ、警察活動等に使用される各種緊急車輛についても同様であるため、本発明のシステムはこれらの各種緊急車両業務に対しても適用可能である。

40

【0118】

(メータ検診業務への適用例)

本発明のシステムは、電気、ガス等の各戸に設置されている各種メータの検診を行なう検

50

診業務にも適用可能である。メータにバーコード化した顧客管理番号を記録しておき、本システムの携帯端末装置を持った検診員が当該バーコードを読み取った後に、メータに表示されている使用量を示す数値（以下「検診数値」と称する）を入力する（メータから自動的に検診数値を取得するような構成としてもよい）。読み取った顧客番号及び入力された検診数値は業務管理システムに送信される。業務管理システムでは、顧客番号及びメータの検診数値から、前回利用量と今回利用量の差額を計算し、そのまま請求書データを作成する。これにより、メータ検診時点において、検診から請求書の発行までの業務処理の全てを完了することが可能となる。請求書は従来通り、各戸宛てに郵送する様にしてもよいが、検診員に小型プリンタを持参させて、検診時点において小型プリンタから請求書を発行させるようにすることも可能である。これにより、請求書の郵送経費、郵送時間を削減することが可能となる。

10

【0119】

（販売管理システムへの適用例）

本発明は、駅構内等での古本、衣料、雑貨、植物（花、鉢植え）等の販売、及び自動車等を使用したアイスクリーム、生鮮食品の移動等の各種移動販売用の管理システムに適用可能である。また、小規模店舗から委託を受けて、販売管理、業務管理等を行なう委託販売管理サービスシステムにも適用可能である。これらの業務処理を行なうためには、各種業態毎の業務管理システムを設け、または各種業態を総合管理する業務管理システムを設け、移動販売店毎又は管理受託店舗毎に携帯端末装置12及び符号記録媒体11を貸与する。

20

【0120】

この場合、携帯端末装置としては、携帯電話機とバーコードリーダを接続したものが好ましく、通信回線としては、各社通信会社サーバからインターネット経由により業務管理システムに接続する形態が好ましい。

【0121】

業務管理システムとして、販売情報、在庫情報を管理する販売時点管理システム（POSシステム）を設け、携帯端末装置12毎の商品売上、在庫管理等を行なうように構成することも可能である。もっとも、価格情報を業務管理システムから取得する構成では通信コスト及び通信時間がかかるため、携帯端末装置12内に商品コードに対応した価格リストを記憶させておき、商品コードを読み取ったときにリストから価格を読み出すように構成することも可能である。

30

【0122】

価格リストは、所定の書きこみ装置で一括書きこみ又は個別書きこみ可能とすることも、業務管理システムからダウンロードして変更するよう構成することが可能である。また、商品コードと商品価格とを対応付けて、符号化した価格表を設けて、販売時にこれを読み取るように構成することも可能である。

【0123】

符号16又は符号17として、商品アイテム表、個数管理表、価格表、業務処理コード表等を用意しておき、商品の積み込み（販売地移動の際の持出）の際、及び販売の際、販売活動の終了時、売れ残り処理等の入力を業務処理時点で業務管理システムに入力する。商品に商品コード、商品価格等を符号化したバーコードを付しておき、販売時に読み取るような構成とすることにより、より迅速な処理が可能となる。

40

【0124】

また、この形態により、複数の移動販売店における商品の販売状況、及び販売員の作業状況を正確に一括管理することが可能となる。さらに、大規模スーパーマーケット、デパート、量販店のようなPOSシステムを、自社のみでは構築できない小規模店舗に対して、本発明の業務処理システムを用いて管理サービスを提供することも可能である。各小売店舗は、業務処理システムを保有するサービス会社に、業務管理委託をすることにより、大規模POSシステム等と同等の近代的な業務管理が可能となる。

【0125】

50

（特定商品の追跡管理システムへの適用例）

各種卸、小売店等と契約することにより、携帯端末装置 1 2 及び符号記録媒体 1 1 を配置し、本部の業務管理システム 1 5 により、例えば、有名ブランド商品、I T 機器等の高額商品の追跡、廃棄までの管理、お米等の販売ルート等を追跡管理する。また、お米のように、流通過程を経て販売される商品について、生産者が最終消費者情報の分析を行なうことが可能となる。又、加工用であれば、工場等への納入日等が単体及びケース単位に明示されることにより、産地（製造者、生産者）責任が明確になる。

【0 1 2 6】

（訪問介護等の管理システムへの適応例）

作業内容を含む業務処理情報を符号化して一覧表として記録した符号記録媒体 1 1 を作成する。符号化する業務処理情報として、訪問先、介護開始、介護内容（食事、入浴、着替え、掃除、その他）、介護終了等を記録する。訪問する介護者は、特定の携帯端末装置 1 2 及び符号記録媒体 1 1 を携帯して介護に訪問し、所定の仕事を終了すると符号記録媒体 1 1 から符号を読み取り業務管理システム 1 5 に送信する。業務管理システム 1 5 において、これらの介護データを収集し分析することにより、被介護者の健康管理、及び被介護者に応じたより適切な介護が可能となる。

【0 1 2 7】

また、親族、保護者等の関係者に対して介護に関する正確な報告が可能となるため、介護サービスに対する信頼を得ることも可能となる。さらに、健康カルテの項目等をバーコード等により符号化することにより、又は、被介護者の介護項目を介護が終了する毎に業務管理システムからダウンロードしてその介護内容を携帯端末装置 1 2 に表示させるよう構成することにより、正確な介護、及び作業の効率化を図ることが可能となる。被介護者は、生命及び精神的な危険が切迫している等の緊急時には、予め登録してある所定の連絡先に緊急連絡することが可能となる。この場合、ワンタッチボタンの操作により、緊急連絡が可能となるような構成とすることも可能である。

【0 1 2 8】

（在庫の管理への適用例）

商品の入庫確認、仕分け・棚入れ確認、ピッキング、詰め合わせ、梱包、出荷確認等の各種処理を符号化しておき、携帯端末装置 1 2 により読み取ることにより入力を迅速に行なえるようにする。例えば、J A N コードが決められている商品についてはそのコードを商品特定符号として使用し、J A N コードが付与されていない場合には新規に商品特定符号を作成しておく。在庫受け入れ、確認作業は無線通信可能な限りリアルタイムに処理され、その作業処理内容とともにその作業時刻が記録される。これらのデータは、在庫管理システムと連携するよう構成することにより、在庫確認時点におけるより正確な在庫管理が可能となる。

【0 1 2 9】

（その他の適用例）

例えば、現状作業員又は派遣社員に携帯端末装置 1 2 及び符号記録媒体 1 1 を携帯させることにより、労働時間の管理、賃金、人事管理等を行なうことが可能となる他、流通加工工場内の作業の進捗管理も可能となる。また、訪問販売員の販売活動管理、販売品の発注等にも使用可能である。さらに、リピート客については、顧客にこれらの携帯端末装置及び符号記録媒体を貸与することにより、顧客自身により発注等を行なう構成とすることも可能である。

【0 1 3 0】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の業務処理システムは、符号記録媒体と、符号を読み取り送信可能な携帯端末装置と、携帯端末装置から送信された業務開始情報及び業務処理情報等に基づいて所定の業務処理を実行する業務管理システムと、携帯端末装置と業務管理システムと間でのデータ通信を可能にする通信網とにより、携帯端末装置から符号を読み取るという簡単な操作で業務管理システムにアクセスすることができ、各所の業務処理を簡単

に遂行することができる。

【0131】

さらに、本発明は、汎用の携帯電話機と符号読取装置を接続した携帯端末装置に、必要なプログラムその他のデータを業務システムからダウンロードすることにより、構造が簡単で携帯端末装置に特別の専用ソフトを必要としない遠隔操作が可能な業務処理システムを提供することが可能となる。

【0132】

本発明により、携帯端末装置から無線通信により業務管理システムへのアクセスを可能としたことにより、遠隔操作環境下において業務発生時点における業務処理が可能となる。

【0133】

本発明の業務処理システムでは、予め定められた符号化情報を選択して読み取ることができるように構成したことにより、符号を読み取らせるという簡単な操作により、遠隔地から業務管理システムに対して複数の各種業務処理命令を実行させることができる。

【0134】

本発明の業務処理システムは、運送業務に関する複数の業務処理を符号化して記録した符号記録媒体と、配送荷物に付された荷物特定符号とを携帯端末装置により読み取らせて、業務管理システムに業務処理時点で業務処理情報を送信することにより、荷物の現在地及び処理状況をほぼリアルタイムに把握することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る業務処理システムの構成の概略を示す模式図である。

【図2】本発明の他の実施形態を示す概念図である。

【図3】本発明に使用する携帯端末装置の実施形態を示す。(a)は、携帯端末装置の機能ブロック図であり、(b)は具体的な構成例を示す図である。

【図4】本発明の一実施形態にかかる待受けサーバと業務処理システムの機能ブロック図である。

【図5】本発明にかかる業務処理システムの業務処理形態の一例を示す状態遷移図である。

【図6】運送会社で使用する符号記録媒体及び符号化情報内容の一例を示す図である。

【図7】運送業務における荷物の運送経路毎のデータ(又は情報)の入力ポイントを例示する荷物運送流れ図である。

【図8】本発明に係る業務処理システムの入力画面の表示例を示す。

【図9】配達地域の配送センタへにおける作業に関する本発明にかかる入力画面の例を示す図である。

【図10】運送業務処理において、本発明の荷物の持ち出しから配達までの荷物の流れ及び情報の流れを、情報の流れを中心として示す概念図である。

【図11】荷物の持ち出しから配達までの荷物の流れ及び情報の流れを、荷物の流れを中心として示す概念図である。

【図12】集配担当者(ドライバ)等の業務管理データ例の一つとして、作業精算管理データ例、及び各集配担当者の要求に応じて携帯端末装置12に表示される作業精算管理情報の例を示す図である。

【符号の説明】

2 業務処理システム

11、65 符号記録媒体

12、22、32 携帯端末装置

13 通信回線

15、25 業務管理システム

16 符号(バーコード)

17 特定部号

18 ラベル

28 荷物

10

20

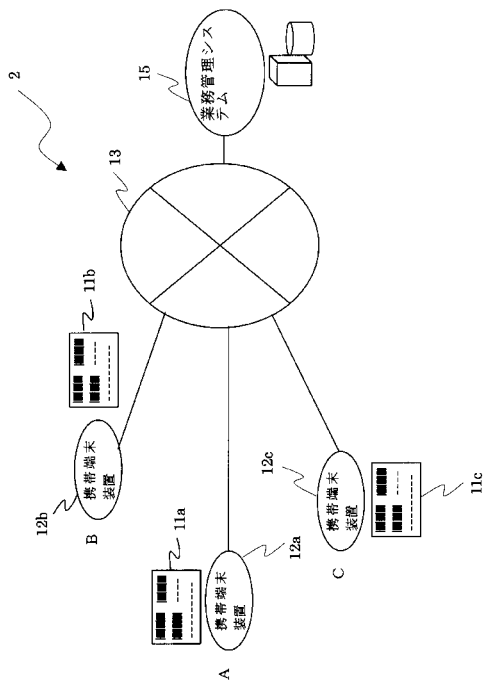
30

40

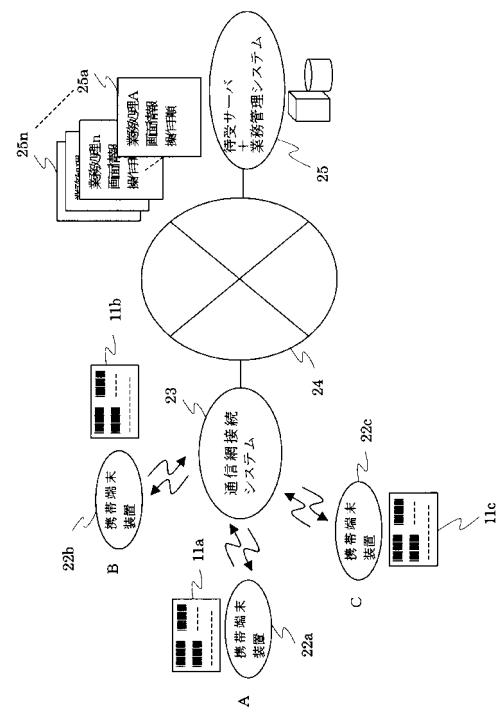
50

A、B、C 営業所（配送センタ）
 7 7 荷物の所在地
 7 8 配達先

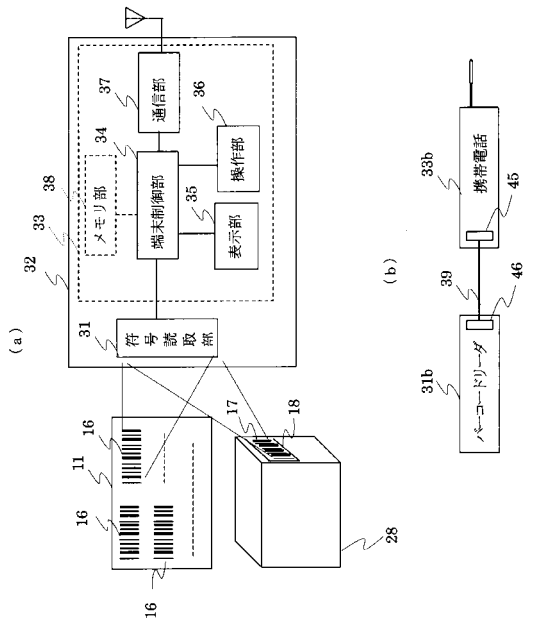
【図 1】



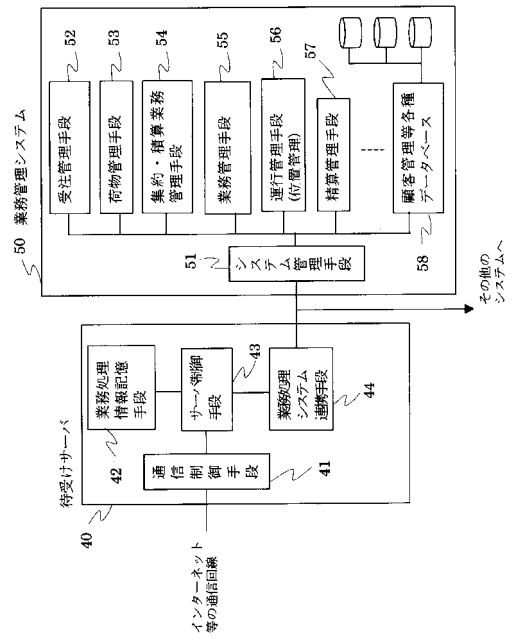
【図 2】



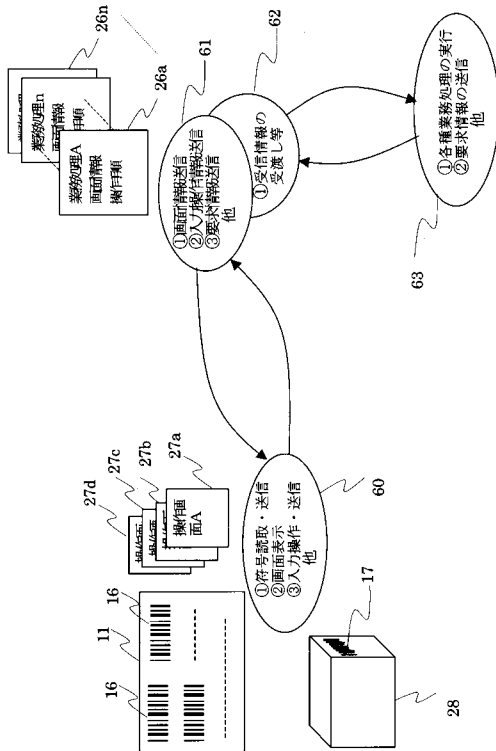
【図 3】



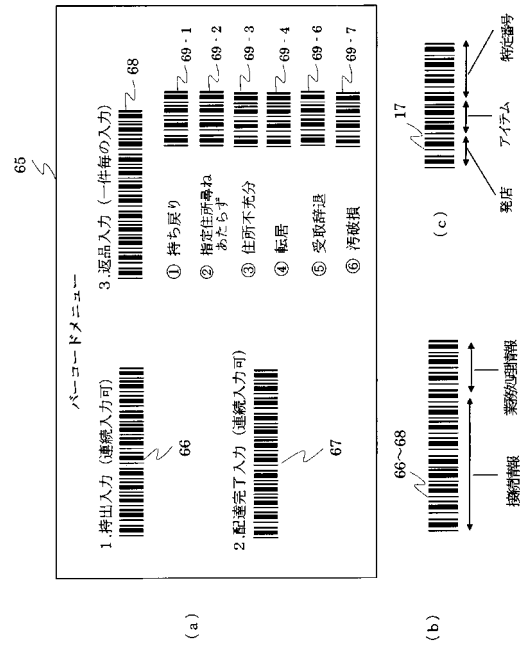
【図 4】



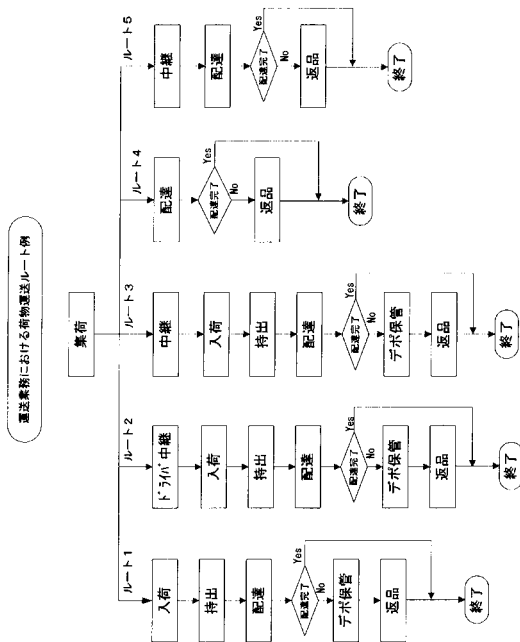
【図 5】



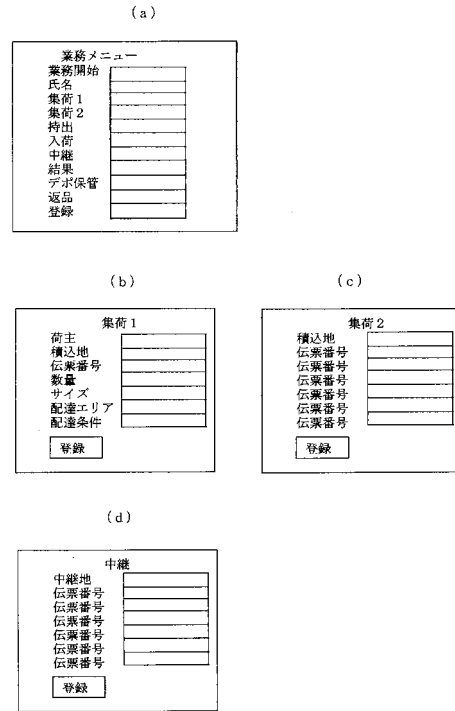
【図 6】



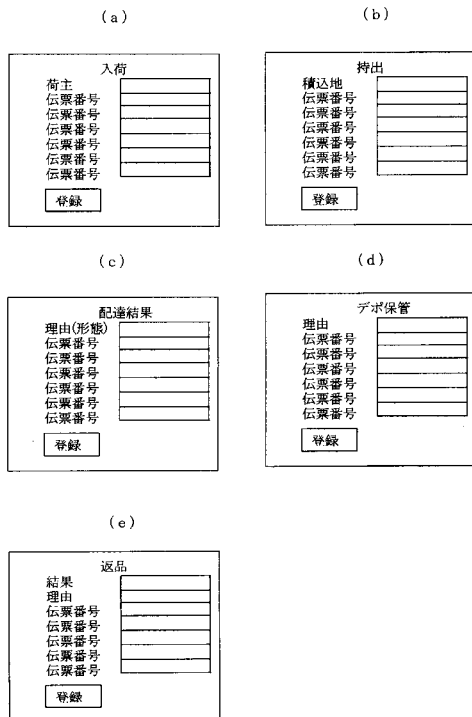
【図 7】



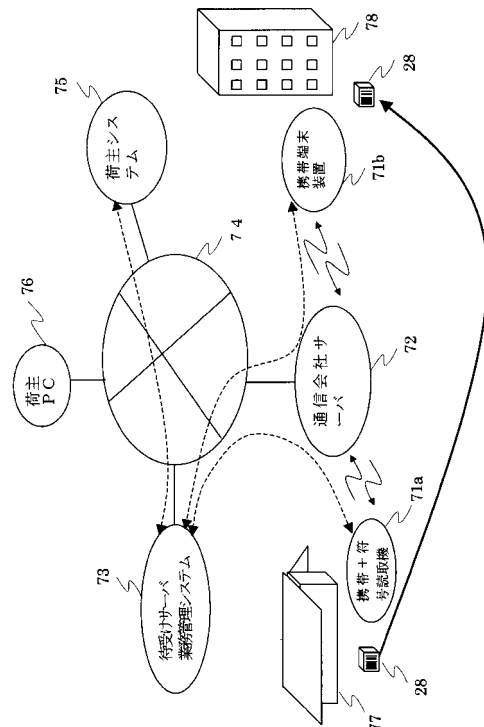
【図 8】



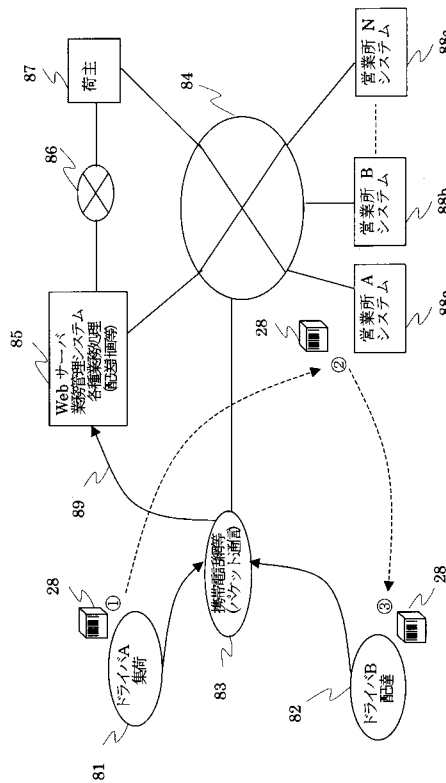
【図 9】



【図 10】



【图 1-1】



【 図 1 2 】

作業精算管理	
11・29	
担当者名	白金太郎
受注番号	×××1
発地	a
着地	b
距離	15km
所要時間	40分
有料利用	なし

(a)

携帯側画面面	
作業精算管理	
11・29	
担当者名	白金太郎
持出し数	100
完了数	73
返品数	4
不在数	12
未配達数	2
アンマッチ	9
検索	****
	次検索

(b)

問合せ管理
11・29
届先住所
受付け人名
伝票番号
問合せ内容
回答
送信

(c)

[illegible]

(d)

フロントページの続き

- (72)発明者 竹内 力
東京都練馬区石神井町6丁目14番12号 メゾンド石神井103
- (72)発明者 伊藤 肇
東京都中央区晴海1丁目6番1号 晴海ビュータワー1008