

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5782467号
(P5782467)

(45) 発行日 平成27年9月24日(2015.9.24)

(24) 登録日 平成27年7月24日(2015.7.24)

(51) Int.Cl. F I
G06Q 50/06 (2012.01) G06Q 50/06
B65G 61/00 (2006.01) B65G 61/00 540

請求項の数 6 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2013-17788 (P2013-17788)	(73) 特許権者	595058808 日本瓦斯株式会社 東京都中央区八丁堀二丁目十番七号
(22) 出願日	平成25年1月31日(2013.1.31)	(74) 代理人	110001243 特許業務法人 谷・阿部特許事務所
(65) 公開番号	特開2014-149654 (P2014-149654A)	(72) 発明者	和田 眞治 東京都中央区八丁堀二丁目10番7号 日本瓦斯株式会社内
(43) 公開日	平成26年8月21日(2014.8.21)	(72) 発明者	出構 眞吾 東京都中央区八丁堀二丁目10番7号 ニチガス物流計算センター内
審査請求日	平成25年10月29日(2013.10.29)	審査官	齋藤 哲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 二次元コード読み込みによるLPガス業務の作業詳細データ配信システムおよび方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

二次元コードを読み込み、LPガス配送業務の作業詳細データを出力する方法であって、前記方法は、

第1のコンピュータが、予めダウンロードし、かつ記憶された複数の作業対象データを含む、前記LPガス配送業務の作業スケジュールデータである作業リストデータを出力するステップと、

前記第1のコンピュータが、前記出力された作業リストデータからユーザ操作により選択された1つの前記作業対象データを受信するステップと、

前記第1のコンピュータが、作業対象の設備に貼付された二次元コードを読み取り、二次元コードデータとして受信するステップと、

前記第1のコンピュータが、前記選択された作業対象データと、前記受信した二次元コードデータとを照合するステップと、

前記選択された作業対象データと、前記受信した二次元コードデータとが正しく照合できた場合に、前記第1のコンピュータが、前記選択された作業対象データの詳細データである作業詳細データを第2のコンピュータからダウンロードし、出力するステップであって、前記作業詳細データは、前記作業対象の設備に係る配送すべきガス容器の容量および本数である、ステップと

を備えたことを特徴とする方法。

【請求項2】

10

20

前記作業詳細データは、前記選択された作業対象データと、前記受信した二次元コードデータとが正しく照合できた後に作成されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記選択された作業対象データと、前記受信した二次元コードデータとが正しく照合できなかった場合に、前記第 1 のコンピュータが、正しく照合できなかった旨を出力するステップをさらに備えたことを特徴とする請求項 1 および 2 のいずれかに記載の方法。

【請求項 4】

前記二次元コードは、QRコードであることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】

二次元コードを読み込み、LPガス配送業務の作業詳細データを出力する方法を実行させるコンピュータプログラムであって、前記方法は、

予めダウンロードし、かつ記憶された複数の作業対象データを含む、前記LPガス配送業務の作業スケジュールデータである作業リストデータを出力するステップと、

前記出力された作業リストデータからユーザ操作により選択された 1 つの前記作業対象データを受信するステップと、

作業対象の設備に貼付された二次元コードを読み取り、二次元コードデータとして受信するステップと、

前記選択された作業対象データと、前記受信した二次元コードデータとを照合するステップと、

前記選択された作業対象データと、前記受信した二次元コードデータとが正しく照合できた場合に、前記選択された作業対象データの詳細データである作業詳細データをサーバコンピュータからダウンロードし、出力するステップであって、前記作業詳細データは、前記作業対象の設備に係る配送すべきガス容器の容量および本数である、ステップと

を備えたことを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 6】

二次元コードを読み込み、LPガス配送業務の作業詳細データを出力するコンピュータであって、前記コンピュータは、

予めダウンロードし、かつ記憶された複数の作業対象データを含む、前記LPガス配送業務の作業スケジュールデータである作業リストデータを出力し、

前記出力された作業リストデータからユーザ操作により選択された 1 つの前記作業対象データを受信し、

作業対象の設備に貼付された二次元コードを読み取り、二次元コードデータとして受信し、

前記選択された作業対象データと、前記受信した二次元コードデータとを照合し、

前記選択された作業対象データと、前記受信した二次元コードデータとが正しく照合できた場合に、前記選択された作業対象データの詳細データである作業詳細データをサーバコンピュータからダウンロードし、出力し、前記作業詳細データは、前記作業対象の設備に係る配送すべきガス容器の容量および本数である

ように構成されたことを特徴とするコンピュータ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、二次元コード読み込みによるLPガス業務の作業詳細データ配信システムおよび方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、LPガスは、産ガス国からの輸入と、石油製品の生産過程で副生される国内生産とに分けられる。産ガス国からタンカーで運ばれてきたLPガスを保管する輸入基地、および石油精製基地をそれぞれ一次基地と呼び、LPガスは、一次基地から内航船やタンク

10

20

30

40

50

ローリーに積み込まれて、沿岸または内陸にあるLPガス輸送時の中継基地である、二次基地へと出荷される。さらに、二次基地に運ばれてきたLPガスは、各地にあるLPガス充填所（配送拠点）に輸送されて、配送拠点においてガス容器（ガスボンベ）に充填される。

【0003】

各配送拠点において充填されたガス容器は、配送員によって、一般家庭、集合住宅、事業所などの顧客宅に配送される。ガス容器と顧客との関係は1対1の場合もあれば、1つのガス容器を複数の顧客が使用する集合住宅の場合もあり、この場合は1対多の関係となる。顧客宅にて使用済みのガス容器は、充填されたガス容器と交換され、配送拠点に回収される。また、配送拠点毎に配送員が担当する固定的な配送エリアが設定され、配送員は

10

【0004】

当該配送リストは、各顧客の過去のガス使用量の実績、顧客宅のガスメータ（需要家ともいう）の検針結果、配送実績などを基に、ガス容器内のLPガスの残量を予測することにより、ガス容器のガス切れが発生しないように配送予定日が調整され、作成される。また、配送リストは、サーバコンピュータ上で作成され、各配送員が持つモバイル端末に予めダウンロードされる。

【0005】

LPガス事業における業務は、配送業務以外にも、ガス使用量を確認する検針業務や、法令で定められるガス容器などの供給設備および顧客宅に設置される給湯器などの消費設備の定期検査を行う保安業務などがあり、これらの業務も配送業務同様、予定日が調整され、検針リストまたは保安リストが作成され、当該リストに基づいて、検針員または保安員が作業を行う。本明細書では、配送リスト、検針リスト、および保安リストをまとめて「作業リスト」という。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、作業リストに基づく場合、次の理由で誤作業が発生している。例えば、配送員が、作業リストから作業対象である供給設備を特定するためにモバイル端末に識別番号を入力する際に誤入力が発生してしまう場合があり、誤った供給設備データに基づいて、配送を行ってしまう場合がある（いわゆる配送ミス）。また、配送リスト作成時と、実際の配送時とのタイムラグにより、配送データに変更が生じている場合があり、古いデータに基づいて作業を実施してしまう場合がある。

30

【0007】

本発明は、このような問題に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、作業対象設備（ガスメータ、供給設備など）に対する誤認を防止し、LPガス業務の作業データをリアルタイムに配信するシステムおよび方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、このような目的を達成するために、二次元コードを読み込み、LPガス業務の作業詳細データを出力する方法であって、前記方法は、

40

予めダウンロードし、かつ記憶された複数の作業対象データを含む、前記LPガス業務の作業スケジュールデータである作業リストデータを出力するステップと、

前記出力された作業リストデータからユーザ操作により選択された1つの前記作業対象データを受信するステップと、

作業対象の設備に貼付された二次元コードを読み取り、二次元コードデータとして受信するステップと、

前記選択された作業対象データと、前記受信した二次元コードデータとを照合するステップと、

前記選択された作業対象データと、前記受信した二次元コードデータとが正しく照合で

50

きた場合に、前記選択された作業対象データの詳細データである作業詳細データを出力するステップと

を備えたことを特徴とする。

【0009】

また、前段落に記載の発明において、前記作業詳細データは、前記選択された作業対象データと、前記受信した二次元コードデータとが正しく照合できた後に作成されることを特徴とする。

【0010】

また、前2段落に記載の発明において、前記方法は、前記選択された作業対象データと、前記受信した二次元コードデータとが正しく照合できなかった場合に、正しく照合できなかった旨を出力するステップをさらに備えたことを特徴とする。

10

【0011】

そして、前3段落に記載の発明において、前記二次元コードは、QRコード(登録商標)であることを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

以上説明したように、本発明によれば、作業リストから作業対象設備(ガスメータ、供給設備など)を特定する際、作業現場に設置された作業対象のLPガス設備に貼付された二次元コードを読み取ることにより、作業対象設備に対する誤認を防止し、またその際に作業詳細データをリアルタイムに配信することが可能となる。また、二次元コードの読み取りにより、手入力よりも作業時間の短縮を図ることが可能となる。

20

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の一実施形態に係るネットワーク構成を示す図である。

【図2】本発明の一実施形態に係るモバイル端末の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の一実施形態に係る作業リストデータ記憶部に格納されたデータの一例を示す図である。

【図4】本発明の一実施形態に係る二次元コードデータ記憶部に格納されたデータの一例を示す図である。

【図5】本発明の一実施形態に係る作業詳細データ記憶部に格納されたデータの一例を示す図である。

30

【図6】本発明の一実施形態に係る作業リストの配信から二次元コード読み込み、作業詳細データをダウンロードする処理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】

【0014】

以下、添付した図面を参照して、本発明の実施形態に係る方法およびシステムを詳細に説明する。

【0015】

図1は、本発明の一実施形態に係るネットワーク構成を示す図である。図1において、例えばデータセンタなどに設置された業務管理サーバ101が、ネットワーク102を介して、例えば各営業所などに設置された複数のクライアントコンピュータ103a、103b、・・・、103n(以下、「クライアントコンピュータ103」という)と、およびネットワーク104を介して、複数のモバイル端末105a、105b、・・・、105n(以下、「モバイル端末105」という)と通信を行うよう構成されている。モバイル端末は、配送員など作業を実施する者が携帯する。また、ガスメータ106および供給設備107に貼付された二次元コードをモバイル端末105により読み込まれるよう構成されている。

40

【0016】

業務管理サーバ101において、各顧客の過去のガス使用量の実績、顧客宅のガスメータの検針結果、配送実績などを基に、ガス容器内のLPガスの残量を予測し、配送予定日

50

が調整され、配送リストが作成される。また、前回検針日などを基に、検針予定日が調整され、検針リストが作成される。そして、法定期限などを基に、保安予定日が調整され、保安リストが作成される。配送リスト、検針リスト、および保安リストのいずれも、各作業における、次の作業予定日をリスト化したものである。また、各作業リストは、クライアントコンピュータ103を介して管理者などが変更することができる。

【0017】

作成された作業リストは、業務管理サーバ101から、各担当者が携帯するモバイル端末105に配信される。この際、配信される作業リストは、各担当者が担当する作業に関連するデータのみである。すなわち、各担当者は、誤作業防止やセキュリティなどの観点から、他の担当者の作業データを参照することはできない。ただし、他の担当者の作業データを参照するために、モバイル端末105にダウンロードさせることもできる。

10

【0018】

作業現場に設置されているガスメータ106および供給設備107には、各々の設備データが埋め込まれた二次元コードのラベルが貼付されている。

【0019】

作業担当者は、作業現場にて、モバイル端末105上の作業リストから作業対象（ガスメータまたは供給設備など）を選択した後、作業を行うガスメータ106や供給設備107に貼付された二次元コード（例えばQRコード）を読み込む。

【0020】

モバイル端末105は、選択された作業対象データ、および読み込まれた二次元コード内の設備データを業務管理サーバ101に送信する。業務管理サーバ101は、受信した作業対象データと設備データとが正しく対応するか（読み込まれた二次元コードは、実際に作業を行うガスメータまたは供給設備に係るものか）を照合する。

20

【0021】

正しく照合できた場合、業務管理サーバ101は、モバイル端末105に作業詳細データを送信する。当該作業詳細データとは、配送業務の場合は配送すべきガス容器の本数であり、検針業務の場合は指針データ入力画面であり、保安業務の場合は、検査結果の入力画面などである。いずれも、正しく照合できた場合に最新データに基づき作成される。

【0022】

作業担当者は、モバイル端末105に受信した作業詳細データに基づき、作業を行い、モバイル端末105を介して、作業結果データを業務管理サーバ101に送信する。

30

【0023】

業務管理サーバ101は、作業結果データを受信し、記憶する。その後、作業結果データは、クライアントコンピュータ103やモバイル端末105から閲覧することができる。

【0024】

次に、図2のブロック図を参照して、上述したモバイル端末105の構成を詳細に説明する。

【0025】

モバイル端末105は、CPU201に、システムバス202を介してRAM203、入力装置204、出力装置205、通信制御装置206および不揮発性記憶媒体（ROMやHDDなど）で構成される記憶装置207が接続された構成を有する。記憶装置207は、本発明に係る各機能を奏するためのソフトウェアプログラムを格納するプログラム格納領域と、当該ソフトウェアプログラムで使用または作成するデータを格納するデータ格納領域とを備えている。以下に説明するプログラム格納領域の各手段は、実際は独立したソフトウェアプログラム、そのルーチンやコンポーネントなどであり、CPU201によって記憶装置207から呼び出されRAM203のワークエリアに展開されて順次実行されることで、各機能を奏するものである。

40

【0026】

モバイル端末105におけるデータ格納領域は、本発明に関連するものだけを列挙する

50

と、作業リストデータ記憶部 2 2 1、二次元コードデータ記憶部 2 2 2、および作業詳細データ記憶部 2 2 3 を備える。いずれも、記憶媒体 2 0 7 内に確保された一定の記憶領域である。

【 0 0 2 7 】

作業リストデータ記憶部 2 2 1 は、作業スケジュールに関するデータを格納する。当該作業リストデータは、配送業務においては、配送予定日、配送先供給設備名、配送先住所、配送本数や、配送対象である供給設備データなどである。なお、配送予定日は、各顧客の過去のガス使用量の実績、顧客宅のガスメータの検針結果、および配送実績などを基に、ガス容器内の L P ガスの残量を予測した結果、算出することができる。また、配送先供給設備名は、集合住宅（ガス容器と顧客が 1 対他の関係）の場合はマンション名などになるが、ガス容器と顧客が 1 対 1 の関係の場合は、顧客氏名となる場合もある。次に、検針業務の場合は、前回検針日などを基に決定された検針予定日と顧客データなどである。そして、保安業務の場合は、法令で定められた検査期限などを基に決定された保安予定日と顧客データなどである。一実施形態において、作業リストは、誤作業防止やセキュリティなどの観点から、モバイル端末を携帯する作業担当者に関連するデータのみがダウンロードされ、作業リストデータ記憶部 2 2 1 に記憶される。

10

【 0 0 2 8 】

二次元コードデータ記憶部 2 2 2 は、ガスメータ 1 0 6 または供給設備 1 0 7 の設備データが埋め込まれた二次元コードデータを格納する。一実施形態では、ガスメータが供給設備を識別する「設備区分」、ガスメータと供給設備との間でユニークな識別子である「メータ社番」、ガスメータまたは供給設備のメーカーのユニークな識別子である「メーカーコード」、型式を示す「型式」、および製造番号を示す「号数」を格納する。「親子区分」は、ガスメータの場合「0」、供給設備の場合「1」などとすることができる。また、「メータ社番」は、例えば、「メーカーコード」、「型式」、「号数」を組み合わせた固定長のコードである。

20

【 0 0 2 9 】

作業詳細データ記憶部 2 2 3 は、読み込まれた二次元コードの照合が正しく行われ、業務管理サーバ 1 0 1 からダウンロードした作業詳細データを格納する。当該作業詳細データは、配送業務においては、読み込まれた二次元コードが示すガス容器の配送予定本数など、検針業務の場合は読み込まれた二次元コードが示すガスメータ用の指針データ入力画面であり、保安業務の場合は、読み込まれた二次元コードが示すガスメータや供給設備用の検査結果の入力画面などである。いずれも、正しく照合できた場合に最新データに基づき作成される。そのため、例えば、作業リスト作成段階のガス容器の配送予定本数とは異なる本数である場合がある。

30

【 0 0 3 0 】

モバイル端末 1 0 5 におけるプログラム格納領域に格納されているソフトウェアプログラムは、本発明に関連するものだけを列挙すると、二次元コード読取画面表示手段 2 1 1、二次元コード読取手段 2 1 2、作業リストデータ表示手段 2 1 3、作業詳細データ表示手段 2 1 4、およびデータ通信手段 2 1 5 を備えている。

【 0 0 3 1 】

二次元コード読取画面表示手段 2 1 1 は、業務管理サーバ 1 0 1 またはモバイル端末 1 0 5 上の記憶部（図示せず）から、二次元コード読取画面データを取得し、モバイル端末 1 0 5 の出力装置 2 0 5 に二次元コード読取画面を表示する。

40

【 0 0 3 2 】

二次元コード読取画面を表示し、二次元コードの読取を受け付ける状態になったら、作業担当者が二次元コード読取手段 2 1 2 を用いて、ガスメータ 1 0 6 または供給設備 1 0 7 本体に貼付された二次元コードを読み込む。読み込まれた二次元コードデータは、デジタルデータに変換され、二次元コードデータ記憶部 2 2 2 に格納される。

【 0 0 3 3 】

作業リストデータ表示手段 2 1 3 は、業務管理サーバ 1 0 1 にて配信され、作業リスト

50

データ記憶部 221 に記憶されている作業リストデータを取得し、モバイル端末 105 の出力装置 205 に表示する。

【0034】

作業詳細データ表示手段 214 は、読み込まれた二次元コードの照合が正しく行われ、予め業務管理サーバ 101 からダウンロード済みの、作業詳細データ記憶部 223 に記憶されている作業詳細データを取得モバイル端末 105 の出力装置 205 に表示する。

【0035】

データ通信手段 215 は、二次元コードデータなどを業務管理サーバ 101 に送信する。また、業務管理サーバ 101 にて作成された作業リストデータなどを受信し、モバイル端末 105 の各記憶部に格納する。

【0036】

次に、図 6 のフローチャート、および図 3 - 5 の表を参照して、本発明の一実施形態に係る処理の流れを詳細に説明する。

【0037】

図 6 は、本発明の一実施形態に係る作業リストの配信から二次元コード読み込み、作業詳細データをダウンロードする処理を示すフローチャートである。なお、ここでは配送業務を例として説明する。ステップ 601 にて、業務管理サーバ 101 にて配信され、予めモバイル端末 105 にダウンロード済みの作業リストデータをモバイル端末 105 上に表示する。一実施形態で、作業リストデータは、図 3 に示すような、配送予定日、配送先供給設備名、配送先住所、ならびに配送するガス容器の容量および本数、ガス容器など供給設備を識別させる供給設備 ID などのリストデータであり、これをモバイル端末 105 上に、例えば、配送予定日順にソートし表示する。すなわち、作業リストデータは、一定期間（例えば 1 週間）の作業スケジュールデータであり、作業担当者である配送員は、当該作業リストデータに基づいて作業を行う。なお、別の実施形態では、作業リストは前日夜間など日次バッチで作成され、作業担当者毎の 1 日分の作業データとすることもできる。

【0038】

配送員は、作業リストデータに基づいて作業現場に向かい、作業現場にて、モバイル端末 105 を介して、作業リストデータから作業対象を選択する（ステップ 602）。一実施形態では、モバイル端末 105 に表示された作業リストデータ上の作業対象（配送先供給設備名など）を指でタップすることにより、選択を行う。

【0039】

モバイル端末 105 は、作業リストデータ上の作業対象が選択されたことに応答して、二次元コード読み取り画面を表示し、配送員は、モバイル端末 105 の読み取り手段を用いて、作業対象の設備であるガス容器など供給設備に貼付された二次元コードを読み込む（ステップ 603）。ここで、二次元コード読み取り画面は、モバイル端末 105 に予め記憶しておいてもよいし、業務管理サーバ 101 からダウンロードすることもできる。読み込まれた二次元コードデータは、一実施形態では、図 4 に示すような、ガスメータが供給設備などを識別する設備区分、ガスメータと供給設備などとの間でユニークな識別子であるメータ社番、ガスメータまたは供給設備などのメーカーのユニークな識別子であるメーカーコード、ガスメータまたは供給設備などの型式、およびガスメータまたは供給設備などの製造番号を示す号数であり、カンマなどデリミタで区切られ、二次元コードに埋め込まれている。

【0040】

モバイル端末 105 は、読み込まれた二次元コードデータと、選択された作業対象設備のデータを業務管理サーバ 101 に送信し、業務管理サーバ 101 は照合を行う（ステップ 604）。当該照合は、選択された作業対象設備が、読み込まれた二次元コードデータと対応付くものであるかを、業務管理サーバ 101 に記憶されたデータに基づいて判定する。別の実施形態では、作業対象に対応付く二次元コードデータの識別子（例えばメータ社番）を、作業リストデータとしてモバイル端末 105 に予めダウンロードしておくことで、モバイル端末 105 上で照合を行うこともできる。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 1 】

ステップ 6 0 4 にて照合が正しく行われた場合、ステップ 6 0 5 の Y e s ルートに進み、モバイル端末 1 0 5 は、作業詳細データを取得し、表示する（ステップ 6 0 6）。作業詳細データは、一実施形態では、図 5 に示すような、正しく照合された作業対象設備に係る、配送すべきガス容器の容量と本数、前回配送データや検針データなどである。ここで、図 5 におけるガス容器の「本数」は、図 3 の作業リストデータの「本数」とはデータ作成タイミングが異なるため、必ずしも一致しないことを理解されたい。これは、より作業実施時に近いデータに基づいて作業データを再作成するためである。当該作業詳細データに基づき、配送員は作業を実施する。図示していないが、一実施形態では、作業実施完了後、モバイル端末 1 0 5 を介して、業務管理サーバ 1 0 1 に作業完了指示を送信することができる。

10

【 0 0 4 2 】

一方、ステップ 6 0 4 にて照合が正しく行われなかった場合、ステップ 6 0 5 の N o ルートに進み、照合が正しく行われなかった旨を、エラー画面としてモバイル端末 1 0 5 に表示する（ステップ 6 0 7）。エラー画面は、モバイル端末 1 0 5 に予め記憶しておいてもよいし、業務管理サーバ 1 0 1 からダウンロードすることもできる。また、エラー画面を表示した後、ステップ 6 0 2 に戻り、作業対象の選択からやり直すこともできる。

【 0 0 4 3 】

以上、図 6 を参照して、配送業務における一連の処理の流れを説明したが、検針業務および保安業務においても同様であることを理解されたい。例えば、検針業務の場合は、業務管理サーバ 1 0 1 から配信された検針リストをモバイル端末 1 0 5 に表示し（ステップ 6 0 1）、検針員が検針リスト上の作業対象（ガスメータなど）を選択する（ステップ 6 0 2）。また、検針員は検針を行うガスメータに貼付された二次元コードを読み込み（ステップ 6 0 3）、選択された作業対象と、読み込まれた二次元コードが照合される（ステップ 6 0 4）。正しく照合できた場合（ステップ 6 0 5）、前回検針情報などを含む作業詳細データを取得し、モバイル端末 1 0 5 に表示する（ステップ 6 0 6）。

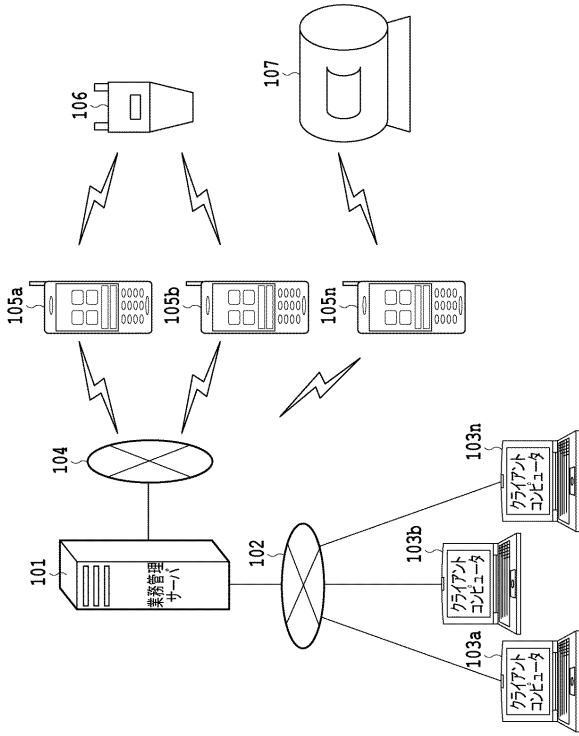
20

【 0 0 4 4 】

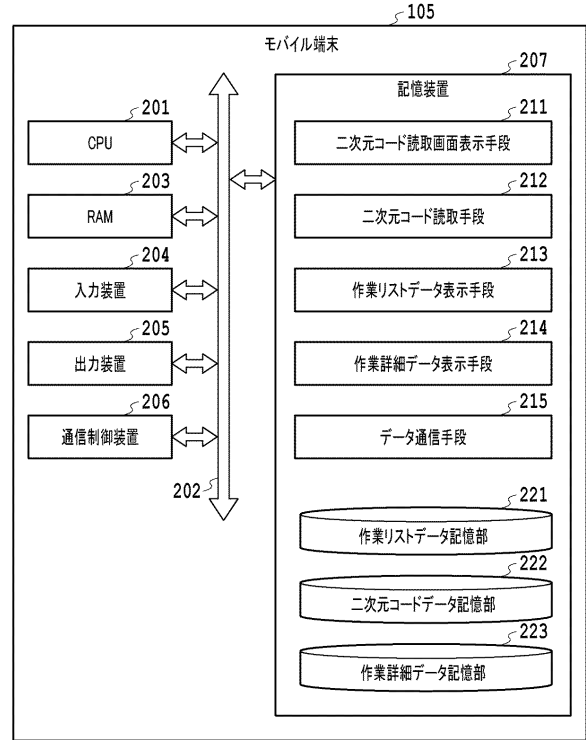
他方、保安業務の場合は、業務管理サーバ 1 0 1 から配信された保安リストをモバイル端末 1 0 5 に表示し（ステップ 6 0 1）、保安員が保安リスト上の作業対象（ガスメータまたは供給設備など）を選択する（ステップ 6 0 2）。また、保安員は保安作業を行うガスメータや供給設備に貼付された二次元コードを読み込み（ステップ 6 0 3）、選択された作業対象と、読み込まれた二次元コードが照合される（ステップ 6 0 4）。正しく照合できた場合（ステップ 6 0 5）、顧客データおよび設備データなどに基づいて生成される検査項目などを含む作業詳細データを取得し、モバイル端末 1 0 5 に表示する（ステップ 6 0 6）。

30

【図1】



【図2】



【図3】

配送予定日	配送先供給設備名	配送先住所	容量	本数	供給設備ID
2013.02.01	・・・〇〇マンション	東京都港区・・・	20	2	00001
2013.02.01	・・・××マンション	東京都港区・・・	30	1	00002
2013.02.01	・・・△△マンション	東京都港区・・・	30	1	00003
2013.02.01	・・・□□マンション	東京都港区・・・	30	2	00004
2013.02.02	・	・	20	2	00005
2013.02.02	・	・	30	2	00006
2013.02.02	・	・	30	1	00007
2013.02.02	・	・	20	1	00008
2013.02.02	・	・	30	1	00009
2013.02.03	・	・	30	1	00010
・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・

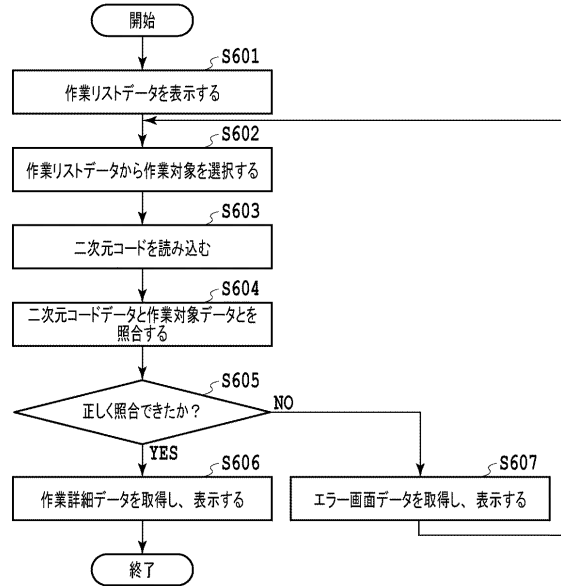
【図4】

設備区分	0
メーカー社番	PATK12345123456
メーカーコード	PAT
型式	K12345
号数	123456

【 図 5 】

供給設備ID	00001	容量	20	本数	3	前回配送日	2013.01.07	前回検針日	2013.01.07	前回検針時指針	99.9	メータ社番	PATK12345123456
--------	-------	----	----	----	---	-------	------------	-------	------------	---------	------	-------	-----------------

【 図 6 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2012-238205(JP,A)
特開2012-238204(JP,A)
特開2012-232841(JP,A)
特開2010-198275(JP,A)
日本瓦斯株式会社, モバイル・コンピューティングの時代, 流通ネットワーキング 通巻265号, (株)日工・テクノリサーチ, 2011年 5月 1日
- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06Q 10/00 - 50/34
B65G 61/00