

(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2014-204370

(P2014-204370A)

(43) 公開日 平成26年10月27日(2014.10.27)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4M 11/00 (2006.01)	HO4M 11/00 301	2F073
GO8C 15/00 (2006.01)	GO8C 15/00 B	4C117
GO8C 19/00 (2006.01)	GO8C 19/00 301B	5E555
HO4M 1/00 (2006.01)	HO4M 1/00 R	5K127
GO6F 3/01 (2006.01)	GO6F 3/01 310B	5K201

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2013-80612 (P2013-80612)
 (22) 出願日 平成25年4月8日 (2013.4.8)

(71) 出願人 000211307
 中国電力株式会社
 広島県広島市中区小町4番33号
 (74) 代理人 100126561
 弁理士 原嶋 成時郎
 (72) 発明者 中島 達也
 広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内
 (72) 発明者 兼田 直樹
 広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内
 (72) 発明者 富保 直樹
 広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内

最終頁に続く

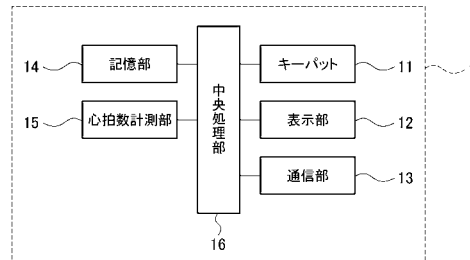
(54) 【発明の名称】 警告型検針端末および検針システム

(57) 【要約】

【課題】 検針員の非平常状態を検知して誤検針を効果的に防止・抑制する。

【解決手段】 検針員Mが所持し、電力メータH1などを検針するための警告型検針端末1であって、電力メータH1に表示された指示数を入力するためのキーパット11と、検針員Mの心拍数を計測する心拍数計測部15と、心拍数計測部15で計測された心拍数が所定心拍数の場合に、警報を出力する表示部12と、を備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

検針員が所持し、電力メータやガスメータを含む計量器を検針するための検針端末であって、

前記計量器に表示された指示数を入力するための入力手段と、

前記検針員の心拍数を計測する心拍数計測手段と、

前記心拍数計測手段で計測された心拍数が所定心拍数の場合に、警報を出力する警報手段と、

を備えることを特徴とする警告型検針端末。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の警告型検針端末と、該警告型検針端末と通信可能に接続された検針管理装置と、を備えた検針システムであって、

前記警告型検針端末は、前記計量器の識別情報と、前記入力手段で入力された指示数と、該指示数が入力された際の前記心拍数と、を検針結果として前記検針管理装置に送信し、

、

前記検針管理装置は、前記検針結果と誤検針があった計量器の識別情報とに基づいて、前記警報手段で警報を出力すべき前記所定心拍数を割り出す心拍数設定手段を備える、ことを特徴とする検針システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、電力メータやガスメータなどの計量器を検針するための検針端末および検針システムに関し、特に、誤検針を効果的に防止・抑制することが可能な警告型検針端末および検針システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

例えば、電力メータ（電力量計）を検針する場合、従来、検針ハンディターミナル（検針端末）を所持・携帯した検針員が必要家宅に訪問し、電力メータの指示数を見てその指示数を検針ハンディターミナルに手入力する、という検針業務を行っていた。この場合、検針員が指示数を見て検針ハンディターミナルに手入力するため、誤入力・誤検針が生じ

ずるおそれがある。

【0003】

このため、検針員が指示数を読んだ音声を認識し、認識・解析した指示数を検針ハンディターミナルに入力する、つまり音声入力する、ことで誤検針を防止するとともに入力を簡単にする、という技術が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開平 07 - 134793 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、特許文献 1 の技術では、検針員が指示数を見て声に出して読み上げるため、検針員が指示数を見誤ったり、読み間違えたりするおそれがある。しかも、見誤りや読み間違えが生じて、それを検知する機能を備えていないため、誤入力・誤検針を適正に防止することができない。

【0006】

一方、検針員が時間的な余裕がなく焦っている場合や、検針員の体調が悪い場合などに、誤検針が生じるおそれが高いと考えられる。このため、焦っていることや体調不良であ

10

20

30

40

50

ることなど（非平常状態）を検知して、そのことを検針員に知らせて注意喚起することができれば、誤検針を効果的に防止・抑制することが可能になると考えられる。

【0007】

そこでこの発明は、検針員の非平常状態を検知して誤検針を効果的に防止・抑制することが可能な警告型検針端末および検針システム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】

【0008】

上記課題を解決するために、請求項1の発明は、検針員が所持し、電力メータやガスメータを含む計量器を検針するための検針端末であって、前記計量器に表示された指示数を入力するための入力手段と、前記検針員の心拍数を計測する心拍数計測手段と、前記心拍数計測手段で計測された心拍数が所定心拍数の場合に、警報を出力する警報手段と、を備えることを特徴とする警告型検針端末である。

10

【0009】

この発明によれば、計量器に表示された指示数が入力手段によって入力されて検針が行われるとともに、心拍数計測手段によって検針員の心拍数が計測され、心拍数が所定心拍数の場合には、警報手段によって警報が出力される。

【0010】

請求項2の発明は、請求項1に記載の警告型検針端末と、該警告型検針端末と通信可能に接続された検針管理装置と、を備えた検針システムであって、前記警告型検針端末は、前記計量器の識別情報と、前記入力手段で入力された指示数と、該指示数が入力された際の前記心拍数と、を検針結果として前記検針管理装置に送信し、前記検針管理装置は、前記検針結果と誤検針があった計量器の識別情報とに基づいて、前記警報手段で警報を出力すべき前記所定心拍数を割り出す心拍数設定手段を備える、ことを特徴とする。

20

【0011】

この発明によれば、警告型検針端末から検針管理装置に検針結果が送信され、検針管理装置の心拍数設定手段によって、警報を出力すべき所定心拍数が割り出される。すなわち、誤検針された際（非平常時）の検針員の心拍数と平常時（誤検針時以外）の心拍数とに基づいて、所定心拍数が割り出される。

【発明の効果】

【0012】

請求項1の発明によれば、検針員の心拍数が所定心拍数になると警報が出力されるため、検針員の非平常状態を検知して検針員を注意喚起することができる。すなわち、検針員が焦っている場合や体調不良などの場合には、心拍数が異常値となる場合が多く、この心拍数の異常を検知して警報を出力することで、検針員に対して注意喚起することができ、その結果、誤検針を効果的に防止・抑制することが可能となる。

30

【0013】

請求項2の発明によれば、誤検針された際の検針員の心拍数と平常時の心拍数とに基づいて、警報を出力すべき所定心拍数を割り出すため、適正な所定心拍数に基づいて適正・的確な警報を出力することができる。その結果、検針員に対して的確な注意喚起を与えて、誤検針をより効果的に防止・抑制することが可能となる。

40

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】この発明の実施の形態に係る警告型検針端末を示す構成ブロック図である。

【図2】この発明の実施の形態に係る検針システムを示す概略構成図である。

【図3】図2のシステムにおける検針データリストのデータ構成図である。

【図4】図1の警告型検針端末を示す斜視図である。

【図5】図2のシステムの設定タスクのフローチャートである。

【図6】図2のシステム的作用などを示すタイミングチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0015】

50

以下、この発明を図示の実施の形態に基づいて説明する。

【0016】

図1は、この発明の実施の形態に係る警告型検針端末1を示す構成ブロック図であり、図2は、この発明の実施の形態に係る警告型検針システム(検針システム)10を示す概略構成図である。この警告型検針端末1は、検針員Mが所持・携帯し、電力メータ(計量器)H1を検針するための検針ハンディターミナルであり、主として、キーパッド(入力手段)11と、表示部(警報手段)12と、通信部13と、記憶部14と、心拍数計測部(心拍数計測手段)15と、これらを制御などする中央処理部(メインCPU)16とを備えている。

【0017】

キーパッド11は、電力メータH1に表示された指示数や各種指令などを手・指で入力するための操作パネルであり、テンキーや登録キー、シフトキーなどから構成されている。

【0018】

表示部12は、入力された指示数を表示したり、心拍数計測部15で計測された検針員Mの心拍数が所定心拍数の場合に、警報を表示・出力したりするディスプレイである。すなわち、この実施の形態では、心拍数が第1の所定心拍数(通常的心拍数)の範囲内の場合を通常モードとし、心拍数が第2の所定心拍数(注意を要する心拍数)の範囲内の場合を要注意モードとし、心拍数が第1および第2の所定心拍数の範囲外の場合を異常モードとする。

【0019】

そして、通常モードの場合には、ディスプレイのバックライトを青色にし、要注意モードの場合には、ディスプレイのバックライトを黄色にし、異常モードの場合には、ディスプレイのバックライトを赤色にする。このように、ディスプレイの背景色を変えることで、警報を表示・出力するものである。ここで、各モードの心拍数範囲は、後述するように検針データリストLとともに、管理コンピュータ2からダウンロード、入力されるようになっている。

【0020】

通信部13は、後述する管理コンピュータ(検針管理装置)2とデータの送受信を行うための通信機である。また、この実施の形態では、1日の検針業務を開始する前に、管理コンピュータ2から検針データリストLをダウンロードし、1日の検針業務が終了した後に、警告型検針端末1から管理コンピュータ2に検針データリストLをアップロードするようになっている。

【0021】

ここで、検針データリストLとは、検針員Mごとに、検針業務で訪問する各需要家の情報を記した検針情報群(検針結果群)である。すなわち、図3に示すように、訪問する需要家の順に、この需要家の契約番号L1、氏名L2、住所L3、計器番号L4、先月の指示数L5、今月の指示数L6、心拍数L7、その他L8が記憶されている。

【0022】

契約番号L1には、需要家と電力会社との契約を識別するための番号が記され、氏名L2には、需要家の氏名が記され、住所L3には、需要家宅Hの所在地が記され、計器番号L4には、電力メータH1の識別番号(識別情報)が記される。また、先月の指示数L5には、先月の指示数が記され、今月の指示数L6には、今月の指示数が記され、さらに、心拍数L7には、今月の指示数を入力した際の日時(検針日時)と検針員Mの心拍数とが記される。

【0023】

このような検針データリストLは、管理コンピュータ2から警告型検針端末1にダウンロードする際には、需要家の契約番号L1、氏名L2、住所L3、計器番号L4、先月の指示数L5にデータ・情報が記され、今月の指示数L6と心拍数L7には、データ・情報が記されていない。一方、警告型検針端末1から管理コンピュータ2にアップロードする

10

20

30

40

50

際には、今月の指示数 L 6 と心拍数 L 7 にも、データ・情報が記されている。また、検針員 M と警告型検針端末 1 と検針データリスト L とは 1 対 1 に対応しており、管理コンピュータ 2 とのデータ伝送の際には、検針員 M の識別情報が付されるようになっている。

【 0 0 2 4 】

記憶部 1 4 は、検針データリスト L を記憶するメモリであり、管理コンピュータ 2 からダウンロードされた検針データリスト L を記憶するとともに、キーパット 1 1 で入力された指示数（今月の指示数 L 6 ）や、心拍数計測部 1 5 で計測された心拍数とその計測日時（心拍数 L 7 ）を記憶するものである。

【 0 0 2 5 】

心拍数計測部 1 5 は、検針員 M の心拍数・脈拍数を計測する計測器であり、計測手法・方式は問わないが、この実施の形態では、図 4 に示す指置き部 1 5 a に指（親指など）を置くと、心拍数が計測されるようになっている。また、指置き部 1 5 a に指が置かれず心拍数が計測されない場合には、指が置かれていない旨のメッセージが表示部 1 2 に表示されるとともに、キーパット 1 1 から指示数の入力できないようになっている。これにより、指示数を入力する際には、常に心拍数が計測されるものである。

10

【 0 0 2 6 】

さらに、警告型検針端末 1 は、指示数の入力の際に、所定の数値が入力された場合に、注意メッセージを表示部 1 2 に表示する機能（入力注意手段）を備えている。すなわち、誤入力が多い数値、例えば、「5」、「6」、「8」が入力された場合に、注意を喚起するメッセージを表示部 1 2 に表示する。ここで、「5」は「6」と誤認・誤入力する可能性が高く、「6」は「8」と誤認・誤入力する可能性が高く、「8」は「9」と誤認・誤入力する可能性が高いため、これらの数値と間違っていないかを注意喚起するメッセージを表示する。

20

【 0 0 2 7 】

警告型検針システム 1 0 は、上記のような警告型検針端末 1 と、この警告型検針端末 1 と通信可能・データ伝送可能に接続された管理コンピュータ 2 と、を備えたシステムである。

【 0 0 2 8 】

まず、警告型検針端末 1 は、電力メータ H 1 の識別情報と、キーパット 1 1 で入力された指示数と、この指示数が入力された際の心拍数と、を検針結果として管理コンピュータ 2 に送信する。すなわち、上記のような検針データリスト L を警告型検針端末 1 から管理コンピュータ 2 にアップロードすることで、検針結果を管理コンピュータ 2 に送信する。

30

【 0 0 2 9 】

管理コンピュータ 2 は、電力会社の営業所 C に配設され、上記のように、各警告型検針端末 1 に対して検針データリスト L をダウンロード、アップロードする。ここで、管理コンピュータ 2 を電力会社の管理センタなどに配設し、複数の営業所 C に配設されたデータ転送端末を介して、各警告型検針端末 1 と管理コンピュータ 2 との間で検針データリスト L を送受信するようによい。

【 0 0 3 0 】

また、管理コンピュータ 2 は、検針結果に基づいて当月の電力料金を算出、請求する料金演算機能・演算タスクを備えるとともに、検針結果と誤検針があった電力メータ H 1 の識別番号とに基づいて、警告型検針端末 1 の表示部 1 2 で警報を出力すべき所定心拍数を割り出す設定タスク（心拍数設定手段）2 1 を備える。

40

【 0 0 3 1 】

すなわち、この設定タスク 2 1 は、通常モードの心拍数範囲、要注意モードの心拍数範囲および異常モードの心拍数範囲などを割り出すプログラムであり、外部から誤検針情報が入力、送信されると、起動されるようになっている。ここで、誤検針情報とは、誤検針があった電力メータ H 1 の識別番号（計器番号）や誤検針の内容（誤入力の数値等）、誤検針の状況・イベントを含む情報であり、検針業務を検証、管理するシステムや装置などから入力、送信されるようになっている。

50

【 0 0 3 2 】

このような誤検針情報が入力されると、図 5 に示すように、まず、誤検針情報中の計器番号を含む検針データリスト L を取得し（ステップ S 1 ）、この計器番号の電力メータ H 1 を検針した際の検針日時と心拍数とを心拍数 L 7 から取得する（ステップ S 2 ）。次に、この検針データリスト L の検針員 M による誤検針が過去にあるか否かを判断する（ステップ S 3 ）。すなわち、後述するように、誤検針があると設定タスク 2 1 によって、検針員 M の識別情報と誤検針時の日時と心拍数などがメモリに記憶、蓄積され、このメモリにこの検針員 M の識別情報が記憶されているか否かを検索する。そして、誤検針が過去にある場合には、すべての誤検針時の日時と心拍数とをメモリから取得する（ステップ S 4 ）。

10

【 0 0 3 3 】

次に、この検針員 M の平常時における心拍数を演算する（ステップ S 5 ）。すなわち、誤検針時以外（平常時）のすべての心拍数の分布を統計、演算する。続いて、平常時の心拍数と誤検針時（非平常時）の心拍数とに基づいて、警報を出力すべき所定心拍数を割り出す（ステップ S 6 ）。例えば、平常時の心拍数の分布が高い心拍数範囲を通常モードの心拍数範囲とし、非平常時の心拍数の分布が高い心拍数範囲を異常モードの心拍数範囲とし、通常モードと異常モードとの中間の心拍数範囲を要注意モードの心拍数範囲とする。

【 0 0 3 4 】

さらに、誤検針が発生するおそれがある時間帯等を割り出す（ステップ S 7 ）。例えば、誤検針の日時がある時間帯に集中している場合には、その時間帯を割り出す。また、応援検針（通常の担当者に代わって行う検針）や初めての検針地域、天候変化などのイベントが発生した場合に誤検針が生じる確率が高い場合には、そのイベントを割り出す。さらには、誤入力が多い数値がある場合には、その数値を割り出す。そして、このようにしてステップ S 6 、 S 7 で割り出した結果（注意喚起情報）と、上記の誤検針時の日時と心拍数などを、検針員 M の識別情報とともにメモリに記憶し（ステップ S 8 ）、後述するようにして検針データリスト L とともに警告型検針端末 1 にダウンロードするものである。

20

【 0 0 3 5 】

一方、誤検針をしたことがない検針員 M に対しては、上記のようにして注意喚起情報が割り出されないため、平均的な注意喚起情報が警告型検針端末 1 にダウンロードされる。例えば、この検針員 M の平常時の心拍数の分布が高い心拍数範囲を通常モードの心拍数範囲とし、誤検針があった平均的な検針員 M の非平常時の心拍数の分布が高い心拍数範囲を異常モードの心拍数範囲とし、通常モードと異常モードとの中間の心拍数範囲を要注意モードの心拍数範囲とする。また、誤検針があった平均的な時間帯や、誤検針が生じる確率が高いイベント、誤入力が多い数値を割り出して、これらの注意喚起情報を誤検針がない検針員 M の警告型検針端末 1 にダウンロードする。

30

【 0 0 3 6 】

次に、このような構成の警告型検針端末 1 と警告型検針システム 1 0 の作用および、これらによる検針方法などについて説明する。

【 0 0 3 7 】

まず、図 6 に示すように、1 日の検針業務を開始する前に、営業所 C で管理コンピュータ 2 から各検針員 M の警告型検針端末 1 に対して、検針データリスト L と注意喚起情報とをダウンロードする（ステップ S 1 1 ）。次に、検針データリスト L に従って訪問する需要家の情報が警告型検針端末 1 の表示部 1 2 に表示され、この情報に基づいて検針員 M が需要家宅 H を訪問する。

40

【 0 0 3 8 】

そして、指置き部 1 5 a に指を当てて検針員 M が警告型検針端末 1 を把持すると、心拍数計測部 1 5 で心拍数が計測され（ステップ S 1 2 ）、この心拍数によってモードが変わる場合（ステップ S 1 3 で「 Y 」の場合）には、表示部 1 2 のバックライトが変わる（ステップ S 1 4 ）。例えば、心拍数が急に上がって通常モードから異常モードに変わった場合には、バックライトが青色から赤色に変わる。これにより、検針員 M に対して心拍数が

50

急に上がったことが示され、注意が喚起される。

【0039】

次に、キーパット11から指示数を入力すると、指示数が記憶部14の検針データリストLの今月の指示数L6に記憶されるとともに、計測日時と心拍数とが心拍数L7に記憶される(ステップS15)。一方、このような検針においては、注意喚起情報に基づいて、注意を喚起するメッセージが表示部12に表示される。すなわち、誤入力が多い数値が入力された場合や、誤検針が発生するおそれがある時間帯の場合、誤検針が生じる確率が高いイベントが発生した場合などには、メッセージが表示部12に表示される。

【0040】

続いて、次に訪問する需要家宅Hが残っている場合(ステップS16で「N」の場合)には、次の需要家の情報が表示部12に表示され、同様の処理を繰り返す。一方、すべての需要家に対する検針が終了した場合(ステップS16で「Y」の場合)には、営業所Cに戻って、警告型検針端末1から管理コンピュータ2に検針データリストLをアップロードする(ステップS17)。

10

【0041】

また、誤検針が発見され、誤検針情報が外部から管理コンピュータ2に入力、送信されると(ステップS18)、設定タスク21が起動され、上記のようにして、警報を出力すべき所定心拍数や、誤検針が発生するおそれがある時間帯、イベントなどを含む注意喚起情報が割り出され、記憶される(ステップS19)。そして、次の検針業務の際に、記憶された注意喚起情報と検針データリストLとが警告型検針端末1にダウンロードされる(ステップS20)。この際、誤検針をした検針員Mに対しては、その検針員Mの注意喚起情報が入力され、誤検針をしたことがない検針員Mに対しては、上記のような平均的な注意喚起情報が入力される。このようにして、誤検針が発生するたびに、最新の注意喚起情報が警告型検針端末1に入力されるものである。

20

【0042】

以上のように、この警告型検針端末1、警告型検針システム10および検針方法によれば、検針員Mの心拍数が所定心拍数になると、表示部12のバックライトが変わって警報されるため、検針員Mの非平常状態を検知して検針員Mを注意喚起することができる。すなわち、検針員Mが焦っている場合や体調不良などの場合には、心拍数が変動して異常値となる場合が多く、この心拍数の異常を検知して警報することで、検針員Mに対して注意喚起することができる。

30

【0043】

しかも、誤入力が多い数値が入力された場合や、誤検針が発生するおそれがある時間帯の場合、誤検針が生じる確率が高いイベントが発生した場合などには、メッセージが表示部12に表示されるため、検針員Mに対して注意喚起することができる。そして、このようにして注意喚起することができる結果、誤検針を効果的に防止・抑制することが可能となる。

【0044】

一方、誤検針があった場合には、誤検針時の検針員Mの心拍数と平常時の心拍数とに基づいて、警報を出力すべき所定心拍数を割り出すため、適正な所定心拍数に基づいて適正・的確な警報を出力することができる。しかも、誤検針を行った検針員Mのそれぞれに対して所定心拍数が割り出されるため、個々の検針員Mに適合した所定心拍数に基づいて適正・的確な警報を出力することができる。同様に、誤検針が発生するおそれがある時間帯やイベント、誤入力が多い数値などの注意喚起情報も、誤検針を行った検針員Mのそれぞれに対して割り出されるため、個々の検針員Mに対して適正・的確に注意喚起することができる。

40

【0045】

さらには、誤検針が発生するたびに、最新の注意喚起情報に基づいて注意喚起がされるため、より適正・的確な注意喚起が可能となる。また、誤検針をしたことがない検針員Mに対しても、平均的な注意喚起情報に基づいて注意喚起がされる。

50

【 0 0 4 6 】

これらの結果、すべての検針員Mに対して的確な注意喚起を与えて、誤検針をより効果的に防止・抑制することが可能となる。従って、検針業務の信頼性、安全性が向上し、検針業務の効率化、迅速化が可能になるとともに、誤検針に対する措置費用を削減することが可能となる。

【 0 0 4 7 】

以上、この発明の実施の形態について説明したが、具体的な構成は、上記の実施の形態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の変更等があっても、この発明に含まれる。例えば、上記の実施の形態では、表示部12の背景色を変えることで、警報を出力しているが、スピーカを設けて、警報音やメッセージを音声出力することで、警報を出力してもよい。また、キーパット11による手入力を入力手段としているが、音声入力としてもよく、手入力と音声入力の両方でもあってもよい。

10

【 0 0 4 8 】

さらに、1日の検針業務が終了した後に、警告型検針端末1から管理コンピュータ2に検針データリストLをアップロードしているが、1需要家に対する検針が終了するごとに検針結果を管理コンピュータ2に送信するようにしてもよい。また、異常モードになった場合に、キーパット11から指示数の入力を数秒間できないようにしてもよい。これにより、検針員Mに深呼吸などを促し、誤検針をより効果的に防止・抑制することが可能となる。

【 0 0 4 9 】

また、外部から誤検針情報が入力、送信されるたびに、設定タスク21が起動されるようになっていているが、所定数の誤検針情報が蓄積された時点や、所定の周期ごとに設定タスク21を起動するようにしてもよい。一方、電力メータ101に限らず、ガスメータや水道メータなどの計量器にも適用できることは勿論である。

20

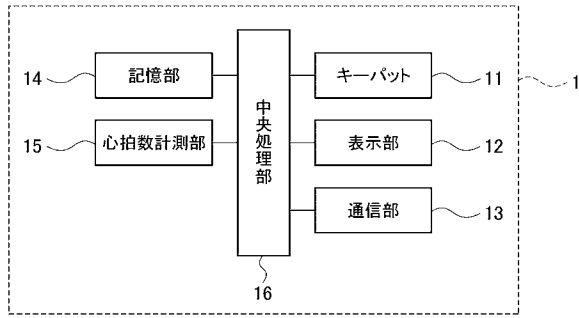
【 符号の説明 】

【 0 0 5 0 】

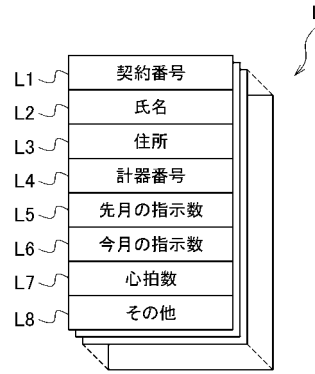
- 1 警告型検針端末
- 10 警告型検針システム（検針システム）
- 11 キーパット（入力手段）
- 12 表示部（警報手段）
- 13 通信部
- 14 記憶部
- 15 心拍数計測部（心拍数計測手段）
- 16 中央処理部
- 2 管理コンピュータ（検針管理装置）
- 21 設定タスク（心拍数設定手段）
- M 検針員
- H 需要家宅
- H1 電力メータ（計量器）

30

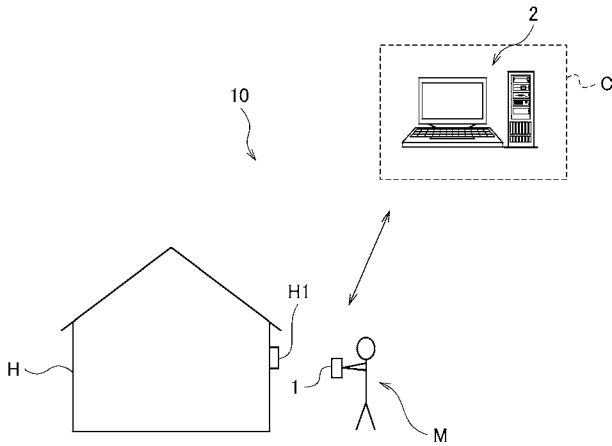
【図1】



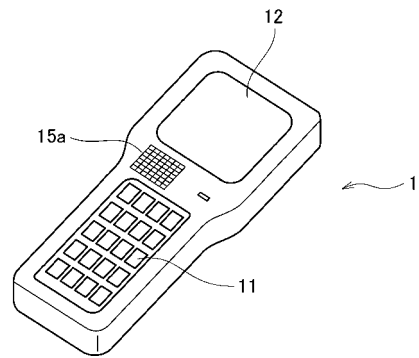
【図3】



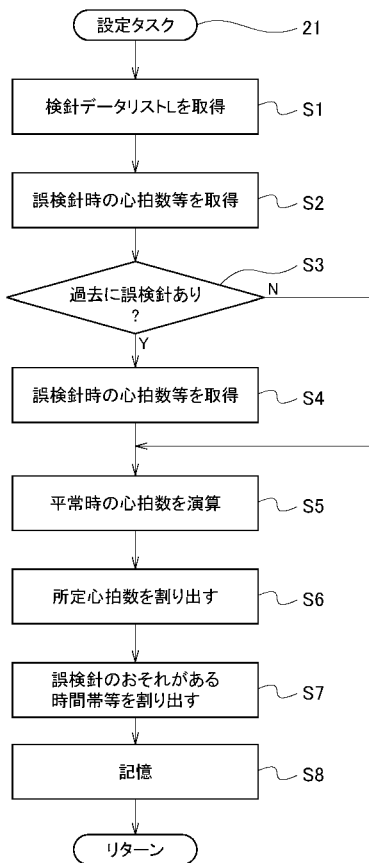
【図2】



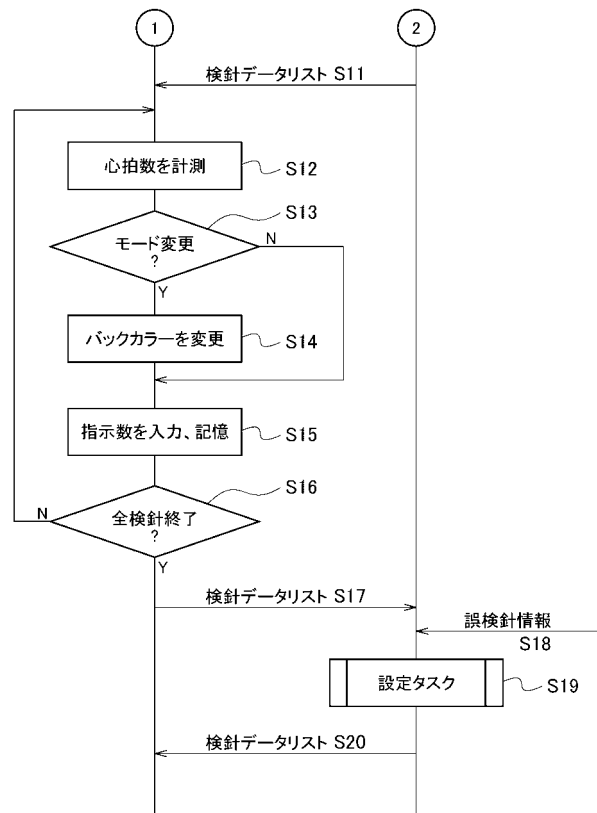
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)
A 6 1 B 5/00 (2006.01) A 6 1 B 5/00 1 0 2 A

Fターム(参考) 2F073 AA08 AA09 AA34 AB01 BB07 BC01 CC03 CC08 CC12 CC15
 CD00 DD01 DE06 EF09 FF00 FG01 FG02 FG03 GG01 GG04
 GG08
 4C117 XA01 XB01 XC16 XD17 XE13 XF03 XG01 XG22 XH16 XJ12
 XL19 XL30 XM04 XP03
 5E555 AA48 AA54 BA21 BB21 BC14 CA41 CB69 CC01 DD06 EA02
 EA07 FA30
 5K127 AA13 AA32 BA15 BB22 BB35 CB30 GD03 HA11 HA29 JA34
 JA42 JA49
 5K201 BA02 CC03 CC10 DC02 ED04 EF09 FB08

专利名称(译)	警告型抄表终端和抄表系统		
公开(公告)号	JP2014204370A	公开(公告)日	2014-10-27
申请号	JP2013080612	申请日	2013-04-08
[标]申请(专利权)人(译)	中国电力株式会社		
申请(专利权)人(译)	中国电力株式会社		
[标]发明人	中島達也 兼田直樹 富保直樹		
发明人	中島 達也 兼田 直樹 富保 直樹		
IPC分类号	H04M11/00 G08C15/00 G08C19/00 H04M1/00 G06F3/01 A61B5/00		
FI分类号	H04M11/00.301 G08C15/00.B G08C19/00.301.B H04M1/00.R G06F3/01.310.B A61B5/00.102.A G06F3/01.515 G06F3/048		
F-TERM分类号	2F073/AA08 2F073/AA09 2F073/AA34 2F073/AB01 2F073/BB07 2F073/BC01 2F073/CC03 2F073/CC08 2F073/CC12 2F073/CC15 2F073/CD00 2F073/DD01 2F073/DE06 2F073/EF09 2F073/FF00 2F073/FG01 2F073/FG02 2F073/FG03 2F073/GG01 2F073/GG04 2F073/GG08 4C117/XA01 4C117/XB01 4C117/XC16 4C117/XD17 4C117/XE13 4C117/XF03 4C117/XG01 4C117/XG22 4C117/XH16 4C117/XJ12 4C117/XL19 4C117/XL30 4C117/XM04 4C117/XP03 5E555/AA48 5E555/AA54 5E555/BA21 5E555/BB21 5E555/BC14 5E555/CA41 5E555/CB69 5E555/CC01 5E555/DD06 5E555/EA02 5E555/EA07 5E555/FA30 5K127/AA13 5K127/AA32 5K127/BA15 5K127/BB22 5K127/BB35 5K127/CB30 5K127/GD03 5K127/HA11 5K127/HA29 5K127/JA34 5K127/JA42 5K127/JA49 5K201/BA02 5K201/CC03 5K201/CC10 5K201/DC02 5K201/ED04 5K201/EF09 5K201/FB08		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：通过检测抄表部件的异常状况，有效地防止/抑制抄表错误。 解决方案：这是一个由读表部件M携带并用于读取电表H1等的警告型读表终端1，以及用于输入显示在电表H1和读表部件M上的指令数量的键盘11。当心率测量单元15测量的心率是预定心率时，显示单元12输出警报。 [选型图]图1

