

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5258231号
(P5258231)

(45) 発行日 平成25年8月7日 (2013.8.7)

(24) 登録日 平成25年5月2日 (2013.5.2)

(51) Int. Cl. F I
H04M 11/00 (2006.01) H04M 11/00 301

請求項の数 21 (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2007-222824 (P2007-222824)	(73) 特許権者	390019839
(22) 出願日	平成19年8月29日 (2007.8.29)		三星電子株式会社
(65) 公開番号	特開2008-61246 (P2008-61246A)		Samsung Electronics
(43) 公開日	平成20年3月13日 (2008.3.13)		Co., Ltd.
審査請求日	平成19年8月29日 (2007.8.29)		大韓民国京畿道水原市靈通区三星路129
(31) 優先権主張番号	11/468,145		129, Samsung-ro, Yeon
(32) 優先日	平成18年8月29日 (2006.8.29)		gtong-gu, Suwon-si, G
(33) 優先権主張国	米国 (US)		yeonggi-do, Republic
(31) 優先権主張番号	10-2007-0086687		of Korea
(32) 優先日	平成19年8月28日 (2007.8.28)	(74) 代理人	100089037
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		弁理士 渡邊 隆
前置審査		(74) 代理人	100110364
			弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯用電子機器の遠隔管理システム及び方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

携帯用電子機器遠隔管理システムであって、

少なくとも一つ以上の携帯用電子機器と遠隔地で通信的に接続され、前記携帯用電子機器の現在の状態を診断する命令に対応する診断命令を送信し、前記診断命令に対応する診断命令遂行結果を受信する顧客管理システムと、

前記顧客管理システムから送信された前記診断命令を受信した場合に、受信された前記診断命令をユーザによる入力としてインタープリットして遂行した結果をディスプレイし、前記ディスプレイされた結果を含む前記診断命令遂行結果を前記顧客管理システムへ送信する前記携帯用電子機器とを具備し、

前記携帯用電子機器はそのユーザが介入することなく前記命令の受信及び前記命令に対する動作を遂行し、

前記ユーザの介入なしに、顧客管理担当者が携帯用電子機器を遠隔で制御して、その結果を認知する

ことを特徴とする遠隔管理システム。

【請求項 2】

前記顧客管理システムは、前記診断命令遂行結果に含まれている前記ディスプレイされた結果とキーボード入力部に関連した入力ウィンドーをディスプレイするディスプレイ部を含む

ことを特徴とする請求項 1 記載の遠隔管理システム。

【請求項 3】

前記携帯用電子機器は、前記携帯用電子機器のディスプレイ部にディスプレイされたイメージに関する情報を前記診断命令遂行結果に含めて、前記顧客管理システムへ送信するコンポーネントを含む

ことを特徴とする請求項 1 記載の遠隔管理システム。

【請求項 4】

前記情報は、前記携帯用電子機器のディスプレイ部にディスプレイされているウィンドーに関するインデックスである

ことを特徴とする請求項 3 記載の遠隔管理システム。

【請求項 5】

前記情報は、前記携帯用電子機器のディスプレイ部にディスプレイされているメニューに関するインデックスである

ことを特徴とする請求項 3 記載の遠隔管理システム。

【請求項 6】

前記携帯用電子機器は、前記携帯用電子機器のビデオバッファに記憶されている前記携帯用電子機器のディスプレイ部にディスプレイされたイメージに関する情報を前記診断命令遂行結果に含めて、前記顧客管理システムへ送信するコンポーネントを含む

ことを特徴とする請求項 1 記載の遠隔管理システム。

【請求項 7】

顧客管理システムと遠隔地で通信する携帯用電子機器であって、

前記顧客管理システムと通信するコンポーネントと、

コンテンツ情報をディスプレイするディスプレイ部と、

前記携帯用電子機器の現在の状態を診断する命令に対応し、前記顧客管理システムから送信された前記診断命令を受信した場合に、前記顧客管理システムから受信された診断命令を前記モバイルハンドセットキーパッドを介したユーザ入力として処理し、前記処理の結果に応じて、前記モバイルハンドセットディスプレイ部にディスプレイされた前記コンテンツ情報を診断命令遂行結果に含めて、前記顧客管理システムへ送信するプロセッサとを具備し、

携帯用電子機器のユーザが介入することなく前記命令の受信及び前記命令に対する動作を遂行し、

前記ユーザの介入なしに、顧客管理担当者が携帯用電子機器を遠隔で制御して、その結果を認知する

ことを特徴とする携帯用電子機器。

【請求項 8】

前記診断命令遂行結果は、前記携帯用電子機器が前記診断命令を遂行する前の状態情報を含む

ことを特徴とする請求項 7 記載の携帯用電子機器。

【請求項 9】

前記プロセッサは、前記コンテンツ情報に関連したスクリーンイメージに対応するインデックスナンバーを前記診断命令遂行結果として送信する

ことを特徴とする請求項 7 記載の携帯用電子機器。

【請求項 10】

前記プロセッサは、前記コンテンツ情報に関連したディスプレイ部バッファ情報を前記診断命令遂行結果として送信する

ことを特徴とする請求項 7 記載の携帯用電子機器。

【請求項 11】

前記モバイルハンドセットは、モバイルフォン、無線電話、及び個人用携帯情報端末機のうちのいずれか一つである

ことを特徴とする請求項 7 記載の携帯用電子機器。

【請求項 12】

10

20

30

40

50

遠隔地の顧客管理システムと通信する携帯用電子機器の遠隔管理方法であって、
前記顧客管理システムが前記携帯用電子機器との通信を開始するステップと、
前記顧客管理システムが前記携帯用電子機器の現在の状態を診断する命令に対応する診断命令を送信するステップと、
前記顧客管理システムから送信された前記診断命令を受信した場合に、前記携帯用電子機器が受信された前記診断命令を前記携帯用電子機器のユーザによる入力としてインタープリットするステップと、
前記携帯用電子機器が前記インタープリットされた診断命令を遂行した結果をディスプレイし、前記ディスプレイされた情報を前記診断命令遂行結果として前記顧客管理システムへ送信するステップとを具備する
前記携帯用電子機器のユーザが介入することなく前記命令の受信及び前記命令に対する動作を遂行し、
前記ユーザの介入なしに、顧客管理担当者が携帯用電子機器を遠隔で制御して、その結果を認知する

10

ことを特徴とする遠隔管理方法。

【請求項 1 3】

前記顧客管理システムが前記携帯用電子機器との通信を開始するステップは、
顧客管理担当者の接続を感知するステップと、
前記携帯用電子機器に関する問題を報告するステップと、
通信ネットワークを介して前記顧客管理システムと前記モバイルハンドセットとの間の通信接続を開始するステップとを具備する
ことを特徴とする請求項 1 2 記載の遠隔管理方法。

20

【請求項 1 4】

前記ディスプレイ情報が変更される際に、前記携帯用電子機器が新たなディスプレイ情報を前記顧客管理システムへ送信するステップをさらに含む
ことを特徴とする請求項 1 2 記載の遠隔管理方法。

【請求項 1 5】

前記顧客管理システムが前記診断命令遂行結果を受信して前記携帯用端末にディスプレイされた前記イメージと実質的に類似したイメージをディスプレイするステップをさらに含む
ことを特徴とする請求項 1 2 記載の遠隔管理方法。

30

【請求項 1 6】

前記顧客管理システムが前記携帯用電子機器の現在の状態を診断する命令に対応する診断命令を送信するステップは、
前記携帯用電子機器のキーパッドに関するイメージを前記顧客管理システムのディスプレイ部にディスプレイするステップと、
前記顧客管理システムのディスプレイ部にディスプレイされた前記キーパッドのイメージ上の一つ以上のキーを選択するステップと、
前記顧客管理システムで選択されたキーに対応する命令を前記診断命令として前記携帯用電子機器へ送信するステップとを含む
ことを特徴とする請求項 1 2 記載の遠隔管理方法。

40

【請求項 1 7】

前記携帯用電子機器が前記診断命令遂行結果を前記顧客管理システムへ送信するステップで、前記ディスプレイされた情報は、ビデオバッファに記憶されている情報である
ことを特徴とする請求項 1 2 記載の遠隔管理方法。

【請求項 1 8】

前記携帯用電子機器が前記診断命令遂行結果を前記顧客管理システムへ送信するステップは、
前記携帯用電子機器が前記インタープリットされた診断命令を遂行した結果をディスプレイするステップと、

50

前記ディスプレイされている情報に対応して予め定められたインデックスナンバーを識別するステップと、

前記インデックスナンバーを前記顧客管理システムへ送信するステップとを含むことを特徴とする請求項 12 記載の遠隔管理方法。

【請求項 19】

前記顧客管理システムが前記インデックスナンバーを受信するステップと、

前記顧客管理システムが前記インデックスナンバーに対応するイメージを前記顧客管理システムのディスプレイ部にディスプレイするステップとをさらに含む

ことを特徴とする請求項 18 記載の遠隔管理方法。

【請求項 20】

携帯用電子機器の遠隔管理方法であって、

顧客管理システムが任意の携帯用電子機器で診断モードの設定を要求するステップと、

前記携帯用電子機器が前記診断モードを設定し、前記携帯用電子機器の基本情報を前記顧客管理システムへ送信するステップと、

前記顧客管理システムが前記基本情報に対応して予め記憶されている前記携帯用電子機器の詳細情報を検索して、前記携帯用電子機器の制御インターフェースをディスプレイし、前記制御インターフェースを介して入力される命令を診断命令として前記携帯用電子機器へ送信するステップと、

前記顧客管理システムから送信された前記診断命令を受信した場合に、前記携帯用電子機器が受信された前記診断命令を前記携帯用電子機器のユーザ入力形式でインタープリットして遂行し、前記遂行の結果を前記顧客管理システムへ送信するステップとを具備する

前記携帯用電子機器のユーザが介入することなく前記命令の受信及び前記命令に対する動作を遂行し、

前記ユーザの介入なしに、顧客管理担当者が携帯用電子機器を遠隔で制御して、その結果を認知する

ことを特徴とする遠隔管理方法。

【請求項 21】

前記携帯用電子機器が前記遂行の結果を前記顧客管理システムへ送信するステップは、前記診断命令を前記携帯用電子機器のユーザ入力形式でインタープリットして遂行するステップと、

前記遂行の結果をディスプレイするステップと、

前記ディスプレイされた情報を前記診断命令遂行結果に含めて、前記顧客管理システムへ送信するステップとを含み、

前記顧客管理システムが前記診断命令遂行結果を受信して、前記ディスプレイ情報をディスプレイし、前記制御インターフェースを介して入力される命令を前記診断命令として前記携帯用電子機器へ送信するステップをさらに含む

ことを特徴とする請求項 20 記載の遠隔管理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯用電子機器を管理するサービスに関し、特に、携帯用電子機器を遠隔で管理するシステム及び方法に関する。

【背景技術】

【0002】

いづどこでも情報にアクセスできる欲求が増加するに伴い、携帯用電子機器 (portable electronic device)、特に、無線通信機能を有する移動通信端末の出現が増加している。移動通信端末の新たな世代ごとに、新たな特徴及び複雑性が付加される。装置の付加された複雑性のため、携帯用電子機器のユーザの希望及び要求を満足させるために、携帯用電子機器のデバッグ (debugging)、設定、及び管理を効果的にかつ効率的に行うための顧客管理支援 (customer care support) に対する負担が加重されてきた。

10

20

30

40

50

【0003】

ユーザは、携帯用電子機器の動作に問題がある際、携帯用電子機器の顧客管理番号で電話をかける。一応、顧客管理担当者（customer care representative：CCR）と接続されると、ユーザは、経験している問題の本質を顧客管理担当者に伝達し、それに対応する指示を受ける。顧客管理担当者がユーザに説明する措置過程は、携帯用電子機器のデバッグ、設定、及び管理のためにユーザが取らなければならない措置に関するもので、難しく、エラーが発生しやすく、長い過程であり、これは、特に、ユーザが電子装置を操作することに慣れていないか、または違和感を持つ場合には、より一層そうである。さらに、顧客管理担当者が説明しなければならないユーザの措置過程は、携帯用電子機器が新しいか、または複雑な特徴を有する場合に、ユーザに伝達するのが難しくなることもある。

10

【特許文献1】韓国特許公開番号2002-0006168号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上記背景に鑑みて、本発明の目的は、携帯用電子機器を遠隔で管理できる携帯用電子機器管理システム及び方法を提供することにある。

【0005】

本発明の他の目的は、携帯用電子機器のユーザの利便性を増すことができる携帯用電子機器管理システム及び方法を提供することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【0006】

このような目的を達成するために、本発明の第1の特徴によると、携帯用電子機器遠隔管理システムは、少なくとも一つ以上の携帯用電子機器と遠隔地で通信的に接続され、上記携帯用電子機器の現在の状態を診断する命令に対応する診断命令を送信し、上記診断命令に対応する診断命令遂行結果を受信する顧客管理システムと、受信された上記診断命令をユーザによる入力としてインタープリットして遂行した結果をディスプレイし、上記ディスプレイされた結果を含む上記診断命令遂行結果を上記顧客管理システムへ送信する上記携帯用電子機器とを具備することを特徴とする。

【0007】

30

本発明の第2の特徴によると、顧客管理システムと遠隔地で通信する携帯用電子機器は、上記顧客管理システムと通信するコンポーネントと、コンテンツ情報をディスプレイするディスプレイ部と、上記携帯用電子機器の現在の状態を診断する命令に対応し、上記顧客管理システムから受信された診断命令を上記モバイルハンドセットキーパッドを介したユーザ入力として処理し、上記処理の結果に応じて、上記モバイルハンドセットディスプレイ部にディスプレイされた上記コンテンツ情報を診断命令遂行結果に含めて、上記顧客管理システムへ送信するプロセッサとを具備することを特徴とする。

【0008】

本発明の第3の特徴によると、遠隔地の顧客管理システムと通信する携帯用電子機器の遠隔管理方法は、上記顧客管理システムが上記携帯用電子機器との通信を開始するステップと、上記顧客管理システムが上記携帯用電子機器の現在の状態を診断する命令に対応する診断命令を送信するステップと、上記携帯用電子機器が受信された上記診断命令を上記携帯用電子機器のユーザによる入力としてインタープリットするステップと、上記携帯用電子機器が上記インタープリットされた診断命令を遂行した結果をディスプレイし、上記ディスプレイされた情報を上記診断命令遂行結果として上記顧客管理システムへ送信するステップとを具備することを特徴とする。

40

【0009】

本発明の第4の特徴によると、携帯用電子機器の遠隔管理方法は、顧客管理システムが任意の携帯用電子機器で診断モードの設定を要求するステップと、上記携帯用電子機器が上記診断モードを設定し、上記携帯用電子機器の基本情報を上記顧客管理システムへ送信

50

するステップと、上記顧客管理システムが上記基本情報に対応して予め記憶されている上記携帯用電子機器の詳細情報を検索して、上記携帯用電子機器の制御インターフェースをディスプレイし、上記制御インターフェースを介して入力される命令を診断命令として上記携帯用電子機器へ送信するステップと、上記携帯用電子機器が受信された上記診断命令を上記携帯用電子機器のユーザ入力形式でインタープリットして遂行し、上記遂行の結果を上記顧客管理システムへ送信するステップとを具備することを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

本発明の実施形態は、ユーザの介入なしに、顧客管理担当者が携帯用電子機器を遠隔で制御して、その結果を認知することができる。本発明に採用されているアプリケーションは、標準化された通信プロトコル及び現在の携帯用電子機器にある通信装置を使用することによって、そのようなアプリケーションを実行するために、携帯用電子機器に新たなリソースを付加する必要がなく、さらに、リソースが十分でない携帯用電子機器でも適用されることができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明の好適な実施形態について添付図面を参照して詳細に説明する。下記説明において、本発明の要旨のみを明瞭にするために、公知の機能又は構成についての詳細な説明は省略する。なお、図面中、同一の構成要素及び部分には、可能な限り同一の符号及び番号を共通使用するものとする。

20

【0012】

携帯用電子機器 (Portable Electronic Device: PED) のデバッグ (debugging)、設定、及び管理をさらに容易に行うことができるように、顧客管理担当者 (customer care representative: CCR) が PED での動作を直接に制御し、上記動作の結果を認知することができることが好ましい。このようになると、PED での動作を認知し、制御に必要とされる PED のデバッグ、設定、及び管理の際に要求される情報に対して、ユーザが理解するか、または遂行する能力を具備する必要がないためである。このような柔軟性は、顧客管理担当者の生産性を増加させ、携帯用電子機器のデバッグ、設定、及び管理を効果的にかつ効率的に行うために、顧客管理支援に加重された負担を減らすことができる。

30

【0013】

X-ウィンドウターミナル (X-Windows Terminal: XTERM) 又は仮想ネットワーク接続 (Virtual Network Connection: VCN) のような遠隔ターミナルアプリケーションは、顧客管理担当者がデスクトップ (desktop) 又はラップトップ (laptop) コンピュータを有しているユーザをサポートする際の有用なツール (tools) である。セルラーフォン (cellular phone)、個人用携帯情報端末機 (personal data assistant: PDA)、及び携帯型ゲーム機 (portable gaming device) などのような PED は、これらアプリケーションを実行するのに必要とされる記憶容量 (storage capacity)、メモリ、及びプロセッシングパワー (processing power) などのようなリソースを十分に有していないことがある。PED が制限されたリソースを有しており、また、収益性の観点から見ると、そのようなアプリケーションをサポートするために PED のリソースを増加させることは、コストを増加させるために実用的でない。さらに、PED は、携帯性を高めるためにできるだけ小さくすることが好ましい。XTERM あるいは VCN アプリケーションを実行できるように PED のリソースを増加させると、サイズも大きくなる可能性がある。

40

【0014】

これに従って、本発明は、相対的に小さい PED のリソースを用いて実行されることができるアプリケーションを提供して、顧客管理担当者が PED でのすべての動作を認知して制御できるようにする。上記アプリケーションは、ソフトウェア、ハードウェア、ファームウェア、及び／又はこれらの組合せを用いて PED で実行することができる。上記アプリケーションは、PED にすでに存在しているある通信システムを用いて顧客管理コン

50

ピュータからのデータを受信し、それらがあたかも P E D 自体の多様な入力部から受信された入力データであったかのように P E D で実行することができる。例えば、遠隔顧客管理コンピュータは、P E D ユーザによるキー打ち (keystroke) と解釈されることができる信号を P E D へ送信することができる。また、上記アプリケーションは、顧客管理担当者が P E D でディスプレイされていることを認知するように、P E D ディスプレー部のコンテンツのコピー (copy) を顧客管理コンピュータへ送信するために、その通信システムを使用することができる。その代案としては、現在ディスプレイされているスクリーンを示すインデックスが顧客管理コンピュータへ送信されることができる。従って、上記アプリケーションは、顧客管理担当者があたかも P E D 自体を物理的に使用していたかのように、P E D での動作を遠隔で制御して認知できるようにする。擬似-遠隔ターミナル (pseudo-remote terminal) アプリケーションとも称される上述したアプリケーションは、顧客管理担当者が遠隔機器での動作を認知して制御するようにするために、上記の機能が遠隔ターミナルアプリケーションの能力を模倣できるようにする。上記アプリケーションは、そのようなリソース集中的な (resource intensive) 遠隔ターミナルアプリケーションを駆動するリソースを P E D に要求しなくても、X T E R M 又は V C N を介して P C により得られる上記の機能を実現する。

【0015】

図1は、本発明の一実施形態によって P E D での動作に対して顧客管理担当者が認知して制御できるようにする携帯用電子機器遠隔管理システムを示す。図1に示すように、携帯用電子機器遠隔管理システムは、顧客管理システムと少なくとも一つ以上の携帯用電子機器 (P E D) 125 とを含み、顧客管理システムは、顧客管理コンピュータ (Customer Care Computer : C C C) 100 と、電子顧客管理 (Electronic Customer Care : E C C) サーバ 115 と、入力装置 110 と、ディスプレイ部 105 とを含む。顧客管理コンピュータ 100 は、C C C 100 の動作をディスプレイするディスプレイ部 105 と、顧客管理担当によって C C C 100 の動作を操作することができる入力装置 110 とを含む。入力装置 110 は、キーボード、マウス、又は他の種類のユーザ入力装置であってもよい。顧客管理担当者は、いくつかの実施形態において、通信媒体 120 を用いて、E C C サーバ 115 を介して C C C 100 を P E D 125 と接続することができる。通信媒体 120 は、有線/無線ネットワーク、インターネット、光 (optical)、オーディオ、または、ある他の公知の通信媒体、あるいはシステムであってもよい。

【0016】

P E D 125 は、ユーザによって P E D 125 の動作を操作できる入力部 135 を含む。入力部 135 は、キーパッド、タッチパッド、スクリーン、スクロールバー (scroll bar)、スタイラス (stylus)、及びマイクロフォンのうちのいずれか1つまたはそれらの組合せであってもよい。また、入力部 135 は、フルサイズキーボード (full sized keyboard) などのように、P E D 125 に接続された外部装置であってもよい。入力部 135 の操作によって発生された入力データは、P E D 125 の動作を制御するコントローラ 140 へ送信される。コントローラ 140 は、ソフトウェア、ファームウェア、ハードウェア、又はこれらの任意の組合せでも実現されることができる。P E D 125 の動作及び現在の状態がディスプレイ部 150 を通してユーザに伝達される。コントローラ 140 は、P E D 125 の動作及び現在の状態を示すディスプレイ項目 (display item) をディスプレイ部 150 へ出力する。ディスプレイ部 150 は、液晶ディスプレイ (liquid crystal display : L C D) 装置、陰極線管 (cathode ray tube : C R T) ディスプレー装置、または外部ディスプレイ (external display) 装置などであってもよい。

【0017】

また、P E D 125 は、E C C サーバ 115 と通信している E C C クライアント 130 を含む。E C C サーバ 115 と E C C クライアント 130 との間の通信は、ある標準通信プロトコルを用いて行われることができる。通信媒体 120 が無線媒体である場合、O M A - D M (Open Mobile Alliance-Device Management) プロトコルが使用されることができる。これは、I O T A - M D / E C C (Internet-Over-The-Air Mobile Diagnostics an

10

20

30

40

50

d Electronic Customer Care) ソリューション (solution) が実行されることができるようにするのであろう。命令は、ジャバ (Java (登録商標)) のようなある標準プログラミング言語または H T T P (Hyper text Transport Protocol) のようなプロトコルを用いて P E D 1 2 5 へ送信されることができる。

【0018】

E C C クライアント 1 3 0 は、ある P E D 1 2 5 内にすでに含まれているので、外部装置との通信を提供しているコンポーネントを用いて実現されることができに留意すべきである。例えば、P E D 1 2 5 がシリアルポート (serial port) 又はネットワークケーブルのように、有線接続を介して外部装置と通信するように構成されると、E C C クライアント 1 3 0 は、P E D 1 2 5 が有線接続を介して通信できるようにするコンポーネントを用いて実行されることができる。同様に、P E D 1 2 5 がセルラーネットワークのような無線接続を介して通信するように構成されると、E C C クライアント 1 3 0 は、P E D 1 2 5 が無線接続を介して通信できるようにするコンポーネントを用いて実行されることができる。従って、ある場合には、E C C サーバ 1 1 5 または C C C 1 0 0 のような外部装置と通信する E C C クライアント 1 3 0 を実行するために、新たなシステムリソースが P E D 1 2 5 に付加される必要はない。

【0019】

図 2 を参照して、P E D 1 2 5 の動作について説明する。ステップ S 2 0 1 で、P E D 1 2 5 が正常モードで動作するか、または診断モードで動作するかを判定する。これは、P E D 1 2 5 が C C C 1 0 0 から受信された診断命令によって決定されるもので、例えば、診断モードで動作するようにする診断命令が C C C 1 0 0 から受信されると、診断モードで動作して、ステップ S 2 0 5 へ進行する。上記診断命令は、C C C 1 0 0 が P E D 1 2 5 から報告された P E D 1 2 5 の問題点によって P E D 1 2 5 の状態を把握し、その結果に従って、P E D 1 2 5 を制御するために、C C C 1 0 0 が P E D 1 2 5 へ送信するすべての命令を含む。もし P E D 1 2 5 が正常モードで動作すべき場合には、ステップ S 2 0 2 へ進行して、P E D 1 2 5 は、入力部 1 3 5 を通してユーザからの命令を受信する。ステップ S 2 0 3 で、コントローラ 1 4 0 が入力部 1 3 5 から受信されたユーザ命令を分析して実行する。この後、ステップ S 2 0 4 へ進行して、命令の実行結果をディスプレイ部 1 5 0 にディスプレイする。上記プロセスは、ステップ S 2 0 1 へ戻る。

【0020】

ステップ S 2 0 1 で、P E D 1 2 5 が診断モードで動作すべき場合には、ステップ S 2 0 5 で、P E D 1 2 5 は、P E D 1 2 5 に対応する基本情報を C C C 1 0 0 へ送信する。上記基本情報は、O E M (Original Equipment Manufacturer) ナンバー、モデルナンバー、ソフトウェアバージョンナンバー、ハードウェアバージョンナンバー、及び P E D 1 2 5 の現在の状態を含むことができる。この後、ステップ S 2 0 6 で、ユーザが顧客管理担当者によって遂行されているある動作に対して干渉するのを防止するために、ユーザ操作によって入力部 1 3 5 で発生される入力データは、無視されるように設定する。その代案として、ステップ S 2 0 7 で、ユーザによる入力部 1 3 5 の操作を許容するか否かに関する決定がなされることができる。これは、ステップ S 2 0 8 で、ユーザが名前又はアドレスのような情報を P E D 1 2 5 へ入力することを許容することができる。ステップ S 2 0 9 で、E C C クライアント 1 3 0 は、C C C 1 0 0 からの診断命令を受信する。その後、E C C クライアント 1 3 0 は、ステップ S 2 1 0 で、上記受信された診断命令を実行する P E D 1 2 5 のために、上記診断命令をコントローラ 1 4 0 へ送信することができる。その代案として、ステップ S 2 0 9 で、E C C クライアント 1 3 0 は、上記診断命令を受信して、ステップ S 2 1 0 で、上記診断命令を実行するコントローラ 1 4 0 のためのフォーマットに変換することができる。また、代案として、それがあたかも P E D 1 2 5 のキーパッドのような入力部 1 3 5 を通して生成された入力データであったかのように、上記診断命令がコントローラ 1 4 0 により実行される。

【0021】

ステップ S 2 1 1 で、上記診断命令の遂行結果がディスプレイ部 1 5 0 にディスプレイ

される。このとき、診断命令の遂行結果は、P E D 1 2 5 が上記診断命令を遂行する前の P E D 1 2 5 の状態情報を含むことができる。ステップ S 2 1 2 で、ディスプレイ部 1 5 0 にディスプレイされたコンテンツが E C C クライアント 1 3 0 へ送信されて、E C C サーバ 1 1 5 を介して C C C 1 0 0 と通信する。さらに、P E D 1 2 5 は上記ディスプレイ情報に変更される場合、新しいディスプレイ情報を顧客管理システムへ伝送する。これに従って、P E D 1 2 5 は、C C C 1 0 0 と通信する。これは、例えば、コントローラ 1 4 0 がディスプレイバッファ又は他のメモリ領域又は位置からディスプレイ部 1 5 0 のコンテンツをコピーし、これを E C C クライアント 1 3 0 へ送信することによってなされることができる。

【0022】

その代案として、E C C クライアント 1 3 0 自体がディスプレイ部 1 5 0 に直接にアクセスして、E C C サーバ 1 1 5 を介してコンテンツのコピーを C C C 1 0 0 へ送信することができる。どちらの場合にも、ディスプレイ部 1 5 0 のコンテンツを送信するための帯域幅要件を減少させるために、ディスプレイ部 1 5 0 のコンテンツがコントローラ 1 4 0 又は E C C クライアント 1 3 0 によって圧縮されることができる。

【0023】

他の代案として、コントローラ 1 4 0 は、どんなスクリーングラフィックユーザインターフェース (graphical user interface : G U I) 又は他の情報がディスプレイ部 1 5 0 にディスプレイされているかを示すインデックスを E C C サーバ 1 1 5 を介して C C C 1 0 0 へ送信することができる。P E D 1 2 5 は、ディスプレイ部 1 5 0 にディスプレイされることができる有限数のビュー (view) 及び各ビューと結合されることができる特徴的なインデックスを予め格納することができる。上記インデックスは、例えば、参照番号、文字、又はコードで表してもよい。ビューの各々は、特定のスクリーン、ウィンドウ、及びメニューなどであってもよい。ディスプレイ部のコンテンツに対応するインデックスを送信することによって、全イメージの代りにインデックス数のみ送信されてもよい。もう一つの代案として、P E D 1 2 5 は、診断命令の受信及び処理の確認を C C C 1 0 0 へ単純に送信することによって、どんなスクリーンがディスプレイ部 1 5 0 にディスプレイされているかを表すことができる。下記で詳細に説明するように、C C C 1 0 0 は、固定ユーザインターフェースマッピング (static user interface mapping) 又は他の技術を用いて、ディスプレイ部 1 5 0 にディスプレイされたコンテンツを決定することができる。

【0024】

ステップ S 2 1 3 で、P E D 1 2 5 が正常モード動作で戻るように、C C C 1 0 0 が指示したか否かに関する決定がなされる。上記プロセスが診断モードのステップ S 2 0 6 及びステップ S 2 0 7 のうちのいずれか一つへ戻るか、それとも、ステップ S 2 1 4 が P E D 1 2 5 を正常モード動作のステップ S 2 0 2 へ進行するようにする。

【0025】

図 3 を参照して、C C C 1 0 0 の動作について説明する。ステップ S 3 0 1 で、C C C 1 0 0 は、C C C 1 0 0 が P E D 1 2 5 に接続するようにする C C R からの指示を受信し、P E D 1 2 5 が診断モードで動作するように指示する診断命令を P E D 1 2 5 へ送信する。ステップ S 3 0 2 で、C C C 1 0 0 は、P E D 1 2 5 の基本情報を受信する。上記基本情報は、顧客管理担当者が C C C 1 0 0 又は E C C サーバ 1 1 5 で提供されることができるデータベース (図示せず) をアクセスできるようにし、これに従って、ステップ S 3 0 3 で、C C C 1 0 0 は、データベースで P E D 1 2 5 に対応する詳細情報をアクセスする。上記データベースは、P E D 1 2 5 を含む複数の P E D の各々に対応する詳細情報を記憶しており、上記詳細情報は、対応 P E D の動作経路に従うメニューツリー (menu tree) のような情報だけでなく、動作経路で各スクリーン又はメニューに対応するインデキシング (indexing) されたイメージを含むことができる。また、上記詳細情報は、顧客管理担当者が各 P E D のデバッグ、設定、及び管理を遂行することができるように、各 P E D の入力構成、顧客管理担当者によって完了した故障修理、及び診断任務に関する情報、又は顧客管理担当者に有用なある他の情報を含んでもよい。

【0026】

上記データベースから上記詳細情報を受信すると、CCC100は、ステップS304で、PED125の現在の状態をディスプレイすることができる。これは、PED125のディスプレイ部150のコンテンツを示しているウィンドー160（図1の参照）をディスプレイすることによってなされることができる。PED125の状態及びユーザの要求及び／又は希望に基づいて、ステップS305で、顧客管理担当者は、CCC100に診断命令を入力することができる。上記診断命令は、ECCサーバ115を介してCCC100からPED125へ送信されて、ステップS306で、PED125の動作を制御する。上記診断命令は、入力部135を通して発生する入力、例えば、PED125のキーパッドによる正常のユーザ入力としてインタープリットされる。上記診断命令が受信され

10

【0027】

顧客管理担当者は、PED125の多様な入力部135が視覚的にディスプレイされた入力ウィンドー155（図1の参照）を操作することによって、上記診断命令がCCC100へ入力されることができる。例えば、入力ウィンドー155は、PED125の入力部135として使用されるキーパッドを視覚的にディスプレイすることができ、顧客管理担当者がディスプレイされたキーパッドを操作して診断命令を入力すると、CCC100は、上記診断命令をPED125へ送信し、PED125のコントローラ140は、あたかも入力部135を通して受信された診断命令が入力されたかのようにインタープリットする。

20

【0028】

その代案として、顧客管理担当者は、上記診断命令をCCC100で駆動する命令アプリケーションに挿入することによって、上記診断命令が顧客管理担当者からCCC100へ入力されることができる。CCC100で駆動する命令アプリケーションは、上記診断命令があたかも入力部135から入力されたかのように、各診断命令をインタープリットするコントローラ140のためのフォーマットで変更する。上述したように、上記診断命令がどのようにCCC100へ入力されているかに対する2種類の例が説明されたが、上記診断命令がコントローラ140によってあたかも入力部135などから送信されたかのようにインタープリットされることができる方式で、送信及び／又は受信がなされることが

30

【0029】

ステップS307で、PED125が命令の実行を完了した場合、結果がディスプレイ部150へ提供されることができる。ディスプレイ部150のコンテンツは、CCC100へ送信され、1つ又は相互に異なる複数の方式の組合せでディスプレイ部150にディスプレイされる。動作の結果が顧客管理担当者に見られるようにする技術のうちの一つは、例えば、コントローラ140がディスプレイ部バッファからデータを取得するか、または、コントローラ140がディスプレイ部150のコンテンツのコピーをビットマップイ

40

メージのようなある適合したイメージフォーマットに転換してCCC100へ送信する。いずれの場合でも、顧客管理担当者は、PED125にディスプレイされることに対応するイメージを認知することができる。

【0030】

その代案として、PED125がスクリーンインデックスナンバーをCCC100へ送信することができ、上記スクリーンインデックスナンバーは、各命令の完了の際に、どんなスクリーンが現在ディスプレイされているかを示すものである。また、PED125がスクリーンインデックスナンバーを送信するものとPED125がPED125にディスプレイされたコンテンツの許容部分に対応するスクリーンショット（screenshot）を送信するものとの組合せが使用されることができる。例えば、所定のディスプレイコンテンツ

50

が P E D 1 2 5 に対する設定のコンテンツを示すと、ディスプレイ部 1 5 0 のコンテンツに対応するイメージを示しているスクリーンショットが有益であることができるが、これは、ユーザが P E D 1 2 5 で経験している多くの問題が P E D 1 2 5 の設定を不正確に変更することによってもたらされることがあるためである。一方、所定のディスプレイコンテンツが変更不可能なメニューリストであれば、上記スクリーンインデックスナンバーのみ C C C 1 0 0 へ送信されることができる。

【0031】

他の実施形態において、診断命令の結果が C C C 1 0 0 で固定ユーザインターフェースマッピングを介して見られることができる。固定ユーザインターフェースマッピングは、メニューツリー及び P E D 1 2 5 の該当ビューをデータベースから C C C 1 0 0 へ送信することによってなされることができる。C C C 1 0 0 が、診断命令が受信されて処理されたという確認を P E D 1 2 5 から受信すると、メニューツリーの処理経路での該当ビューがディスプレイされることができる。P E D 1 2 5 が診断命令の受信及び処理の確認のみを送信することによって、P E D 1 2 5 が C C C 1 0 0 へ送信するデータの量をさらに減らすことができる。

【0032】

ステップ S 3 0 8 で、顧客管理担当者が P E D 1 2 5 の制御を終了したか否かに関する決定が下される。もし終了しなかった場合には、ステップ S 3 0 5 乃至ステップ S 3 0 8 が反復される。顧客管理担当者が P E D 1 2 5 の制御を終了した場合には、正常モードへ戻るように指示が P E D 1 2 5 へ送信される。

【0033】

上述した説明は、顧客管理担当者がそれぞれのステップを単独で遂行することでなされたが、P E D 1 2 5 へ一連の命令を入力するためにテストスクリプト (test script) も使用されることができることに留意すべきである。また、ハードウェア診断スクリプトがコントローラ 1 4 0 に搭載されて P E D 1 2 5 のハードウェアがうまく作動していることを確認することができる。さらに、図 1 が一つの C C C 1 0 0 と一つの P E D 1 2 5 とを示したが、それぞれの多重インスタンス (multiple instance) がある場合もある。

【0034】

図 1 に示したシステムは、あるユーザの介入なしに、顧客管理担当者が P E D 1 2 5 を遠隔で制御して、その結果を認知できるようにする擬似-遠隔 (pseudo-remote) ターミナルアプリケーションが P E D 1 2 5 で実行されることができるようにする。このようなアプリケーションは、リソースが X T E R M のような遠隔ターミナルアプリケーションを駆動するだけ十分でない P E D 1 2 5 で実行することができる。また、上記アプリケーションは、標準化された通信プロトコル及び現在の P E D 1 2 5 にある通信装置を使用することができ、これにより、そのような擬似-遠隔ターミナルアプリケーションを実行するために、P E D 1 2 5 に新たなリソースが付加される必要はない。

【0035】

図 4 は、P E D 1 2 5 から受信されてディスプレイ部 1 0 5 にディスプレイされているコンテンツの例を示す図である。図 4 に示すように、ディスプレイ部 1 0 5 は、明るさ (brightness)、コントラスト (contrast) などのようなディスプレイ設定を制御する制御セット 4 0 0 と、入力ライン 4 1 0 を介して C C C 1 0 0 から入力されたコンテンツをディスプレイするディスプレイ領域 4 0 5 とを含む。図 4 に示す例では、P E D 1 2 5 がセルラーフォンであり、セルラーフォンがディスプレイ領域 4 0 5 に視覚的にディスプレイされる。セルラーフォンの視覚的なディスプレイは、入力ウィンドー 1 5 5 とディスプレイウィンドー 1 6 0 とを含む。入力ウィンドー 1 5 5 は、セルラーフォンの下半部分を示し、機能ボタン 4 1 5 と標準電話キーパッド 4 2 0 とを含む。機能ボタン 4 1 5 は、多様な選択ボタン、方向パッド、又は P E D 1 2 5 にある他の機能ボタンを含んでもよい。

【0036】

ディスプレイウィンドー 1 6 0 は、P E D 1 2 5 のディスプレイ部 1 5 0 のコンテンツを示す。図 4 に示す例では、ディスプレイウィンドー 1 6 0 がモバイルフォンの上半部分

を示し、これは、多様なメニューアイコン 430 を有するディスプレイ部を含むことができる。現在選択されているメニューアイコンは、ハイライト (highlight) 425 又はある他の区別マークによって区別される。また、現在選択されているメニューアイコン 445 とともに、次のステップへ進行する機能ボタン 415 に該当するメニューナビゲーションアイコン (menu navigation icon) 435 がディスプレイされる。同様に、以前にディスプレイされたメニュースクリーンへ戻る機能ボタン 415 に該当するメニューナビゲーションアイコン 440 がディスプレイされる。また、メニューナビゲーションアイコン 435 及び 440 は、“メニュー (Menu)”、“以後 (Next)”、“以前 (Prev)”、“後方 (Back)” のようなテキスト、又はある他の適切なテキストをディスプレイすることもできることに留意すべきである。また、アイコンとテキストとの組合せが多様なメニュースクリーンのために使用されることができるとに留意すべきである。

10

【0037】

PED125 の視覚的な表現は、顧客管理担当者が物理的な PED125 を制御するものと同一の方式で制御され、顧客管理担当者は、手を用いて PED125 を操作する代わりに、マウスカーソル (mouse cursor) のような制御アイコン 445 を用いて入力ウィンドー 155 で入力部 135 の視覚的な表現を操作する。ディスプレイ領域 405 は、タッチセンサー式 (touch sensitive) であってもよく、この場合には、顧客管理担当者が入力部 135 の視覚的な表現をタッチすることによって、スクリーンを物理的に操作することができることに留意すべきである。PED125 を故障修理している顧客管理担当者を助けるために、故障修理及び／又は診断タスクリストを顧客管理担当者に見せるウィンドー 450 がディスプレイ部 150 にディスプレイされることもできる。図 4 に示す例では、モバイルフォンを説明したが、PED125 は、例えば、PDA 及び携帯型ゲーム機などのようなある携帯用電子機器であってもよい。上述した例は、PED125 の 2 次元的な表現を示しているが、顧客管理担当者が PED125 の他の特徴及び機能にすべてアクセスできるようにするために、PED125 の 3 次元的な表現を使用することもできる。例えば、PED125 の前面 (front face) に存在しないある入力部 135 には、ディスプレイ部 150 上でのモバイルフォンのイメージを回転させることによって、アクセスすることができる。PED125 の側面にあるボリュームコントロール (volume control) がそのような入力部に対する一つの例である。

20

【0038】

その代案として、図 5 に示すように、顧客管理担当者は、命令を CCC100 へ入力することができるように、入力ウィンドー 155 が命令ウィンドーである。顧客管理担当者は、キーボードのような入力装置 110 を用いてテキストで構成される命令を入力することができる。

30

【0039】

上記では、ユーザの何の干渉なしに、顧客管理担当者が遠隔で PED125 を制御し、その結果を認知できるようにする擬似-遠隔ターミナルアプリケーションが開示された。擬似-遠隔ターミナルアプリケーションは、標準化された通信プロトコル及び PED125 にある通信システムを用いて実行されることができるとに留意すべきである。これは、擬似-遠隔ターミナルアプリケーションが中低価の PED で実行されることができるとにする。

40

【0040】

CCC100 から受信された診断命令に対して、あたかもそれらがユーザ入力であったかのように処理する PED125 での機能は、ECC クライアント 130、コントローラ 140、又は他のシステム、又はそれらの組合せによって提供されることができるとに分かる。同様に、PED125 は、例えば、ディスプレイバッファ又は他のメモリから得られた情報を CCC100 へ提供するためにディスプレイすることができる。このようなディスプレイ情報は、ECC クライアント 130、コントローラ 140、又は他のシステム、又は PED125 でのシステムの組合せによって得られるか、あるいは誘導されることができる。

【0041】

50

上述したCCC100は、与えられた作業負荷を処理することができるように、十分な処理パワー、メモリリソース、及びネットワーク処理能力を有するある汎用コンピュータで実現されることができる。図6は、ここに開示された一つ以上の実施形態を実行するのに適合した典型的な汎用コンピュータを示す。コンピュータシステム680は、プロセッサ682（これは、中央プロセッサユニット又はCPUとも称する。）を含み、プロセッサ682は、補助記憶装置（secondary storage）684、ROM（read only memory）686、RAM（random access memory）688、入出力（Input/Output：I/O）装置690、及びネットワーク接続装置692と通信接続されている。上記プロセッサは、一つ以上のCPUチップとして実現されることができる。

【0042】

補助記憶装置684は、典型的に一つ以上のディスクドライブ又はテープドライブで構成され、データの非揮発性記憶のために使用され、RAM688がすべての作業データ（working data）を保持するだけ十分ではない場合、オーバーフロー（over-flow）データ記憶装置として使用される。補助記憶装置684は、このようなプログラムが実行のために選択される場合、RAM688にローディングされるプログラムを記憶するのに使用されることができる。ROM686は、プログラム実行の間に読み出される指示及び（時には）データを記憶するのに使用される。ROM686は、より大きいメモリ容量を有する補助記憶装置684に比べて典型的に小さいメモリ容量を有する非揮発性メモリ装置である。RAM688は、揮発性データ及び（時には）指示を記憶するのに使用される。ROM686及びRAM688に対するアクセスは、典型的に、補助記憶装置684に対するアクセスよりさらに速い。

【0043】

I/O装置690は、プリンタ、ビデオモニター、液晶表示装置（LCD）、タッチスクリーンディスプレイ装置、キーボード、キーパッド、スイッチ、ダイヤル、マウス、トラックボール（track ball）、音声認識装置（voice recognizer）、カード読取機（card readers）、紙テープ読取装置（paper tape reader）、又は他の公知の入力装置を含む。ネットワーク接続装置692は、モデム、モデムバンク（modem bank）、イーサネット（登録商標）（ethernet）カード、ユニバーサルシリアルバス（universal serial bus：USB）インターフェースカード、シリアルインターフェース（serial interface）、トークンリング（token ring）カード、光ファイバー分散型データインターフェース（fiber distributed data interface：FDDI）カード、無線ローカルエリアネットワーク（wireless local area network：WLAN）カード、CDMA（code division multiple access）及び／又はGSM（global system for mobile communication）無線送受信（radio transceiver）カードのような無線送受信カード、及び他の公知のネットワーク装置を含む。これらネットワーク接続装置692は、プロセッサ682がインターネット又は一つ以上のイントラネット（intranet）と通信接続することができるようにする。このようなネットワーク接続を用いて、上述した方法のステップを遂行する間に、プロセッサ682がネットワークから情報を受信することができるか、または、ネットワークへ情報を出力することができる。多くの場合、プロセッサ682を用いて実行される一連の指示として表されるこのような情報は、例えば、搬送波（carrier wave）で具現化されたコンピュータデータ信号の形態で、ネットワークから受信されることができ、また、ネットワークへ出力されることができる。

【0044】

プロセッサ682を用いて実行されるデータ又は指示を含むことができるこのような情報は、例えば、コンピュータデータ基底帯域（computer data baseband）信号又は搬送波で具現化された信号の形態で、ネットワークから受信されることができ、また、ネットワークへ出力されることができる。ネットワーク接続装置692により発生された基底帯域信号又は搬送波で具現化した信号は、導電体内又は表面、同軸ケーブル、導波路（wave guide）、光媒体（optical media）、例えば、光ファイバー、大気、又は自由空間で伝播することができる。基底帯域信号又は搬送波で具現化された信号に含まれている情報は

10

20

30

40

50

、情報の処理又は発生、あるいは情報の送信又は受信を行うのに好ましい相互に異なる順序に従って配列されることができる。基底帯域信号又は搬送波で具現化された信号、又は現在使用されているか、今後に開発される他のタイプの信号は、送信媒介体と呼ばれ、また、当業者によく知られている幾つかの方法によって発生される可能性がある。

【0045】

プロセッサ６８２は、指示、コード、コンピュータプログラム、又はスクリプトを実行し、これは、ハードディスク、フロッピー（登録商標）ディスク、光ディスク（このような多様なディスク基盤システムは、すべて補助記憶装置６８４と見なすことができる。）

【0046】

、ROM６８６、RAM６８８、又はネットワーク接続装置６９２からアクセスする。

上述したPEDシステムは、当業者に公知されたもののような、ある携帯型（hand-held）モバイル電子機器（mobile electronic device）又はモバイルハンドセット７００で実現されることができる。ここに記載された一つ以上の実施形態を実現する例示的なモバイルハンドセット７００は、図７に示す。モバイルハンドセット７００は、プロセッサ７１０（これは、中央プロセッサユニット又はCPUとも称する。）を含み、これは、第１の記憶領域７２０、第２の記憶領域７３０、キーパッドのような入力装置７４０、及びディスプレイスクリーン７５０のような出力装置に接続されている。

【0047】

プロセッサ７１０は、一つ以上のCPUチップとして実現されることができ、第１の記憶領域７２０又は第２の記憶領域７３０からアクセスする指示、コード、コンピュータプログラム、又はスクリプトを実行する。第１の記憶領域７２０は、フラッシュメモリのような非揮発性メモリであってもよい。コンテナ（container）及び他のモバイルハンドセット７００のデータは、典型的に第１の記憶領域７２０に記憶されることとしてもよい。第２の記憶領域７３０は、ファームウェア又は類似タイプのメモリであってもよい。ランタイムエンジン（runtime engine）及びデバイスの作動システムは、典型的に、第２の記憶領域７３０にインストールされることとしてもよい。

【0048】

以上では、本発明の詳細について具体的な実施形態に基づいて説明してきたが、本発明の範囲から逸脱しない範囲内であれば、種々な変形が可能であることは言うまでもない。従って、本発明の範囲は、上記実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲の記載及び該記載と均等なものにより定められるべきである。例えば、多様な要素又は構成要素が他のシステムに結合されるか、または統合されてもよいし、ある特徴は、省略されるか、又は実行されなくてもよい。

【0049】

また、個別的に分離されて多様な実施形態で説明された、技術、システム、サブシステム、及び方法は、本発明の範囲を外れることなく、他のシステム、モジュール、技術、又は方法に結合されるか、または統合されることができる。直接的に結合されるか、または相互に連結されたもので図示されるか、論議された他のアイテムは、あるインターフェース又は装置を通して結合されることができる。従って、上記アイテムは、相互に直接的には連結されていないものと見なされても、やはり相互に間接的に結合され、電氣的、機械的などで通信されることができる。変更、置換え、及び代案の他の例は、当業者に自明であり、ここに開示された思想及び範囲から外れることなく構成されることができる。

【図面の簡単な説明】

【0050】

【図１】本発明の一実施形態による携帯用電子機器遠隔管理システムを示す図である。

【図２】本発明の一実施形態による携帯用電子機器の動作を示す図である。

【図３】本発明の一実施形態による顧客管理コンピュータの動作を示す図である。

【図４】本発明の一実施形態による顧客管理コンピュータにディスプレイされた携帯用電子機器の情報を示す図である。

【図５】本発明の他の実施形態による顧客管理コンピュータにディスプレイされた携帯用

10

20

30

40

50

電子機器の情報を示す図である。

【図6】本発明の多様な実施形態を実現するのに適合した例示的な汎用コンピュータを示す図である。

【図7】本発明の多様な実施形態を実現するのに適合した例示的な携帯用電子機器を示す図である。

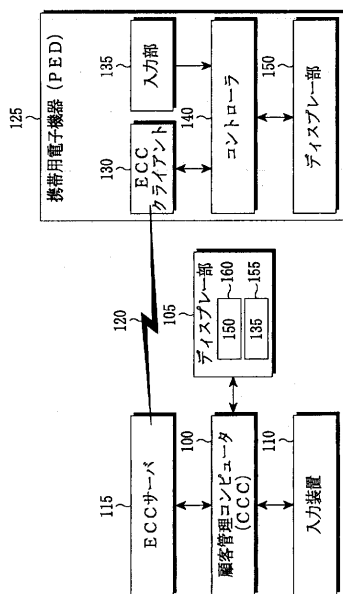
【符号の説明】

【0051】

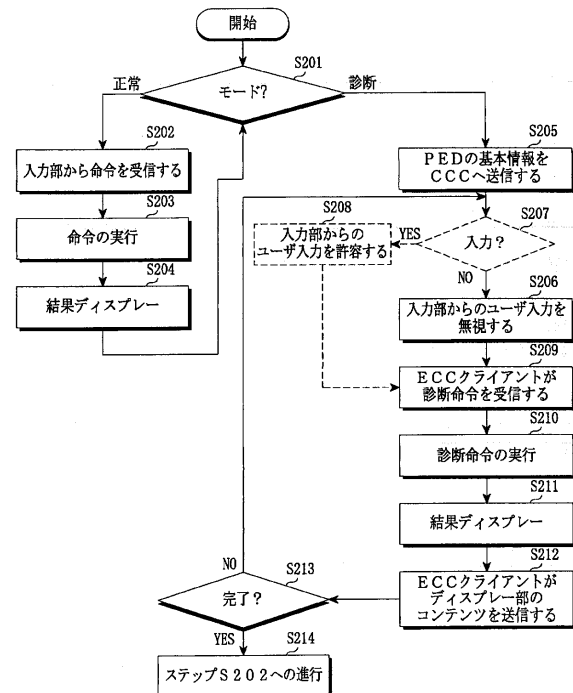
- 100 顧客管理コンピュータ（CCC）
- 105 ディスプレー部
- 110 入力装置
- 115 電子顧客管理（ECC）サーバ
- 120 通信媒体
- 125 携帯用電子機器（PED）
- 130 ECCクライアント
- 135 入力部
- 140 コントローラ
- 150 ディスプレー部

10

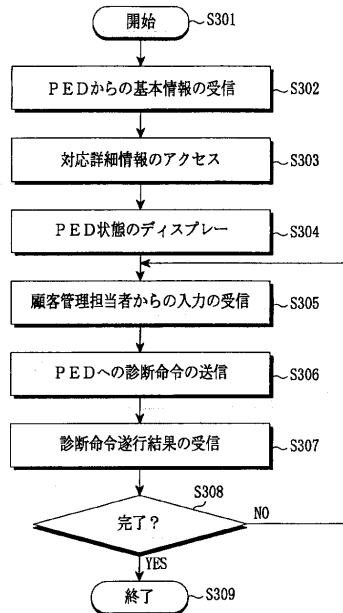
【図1】



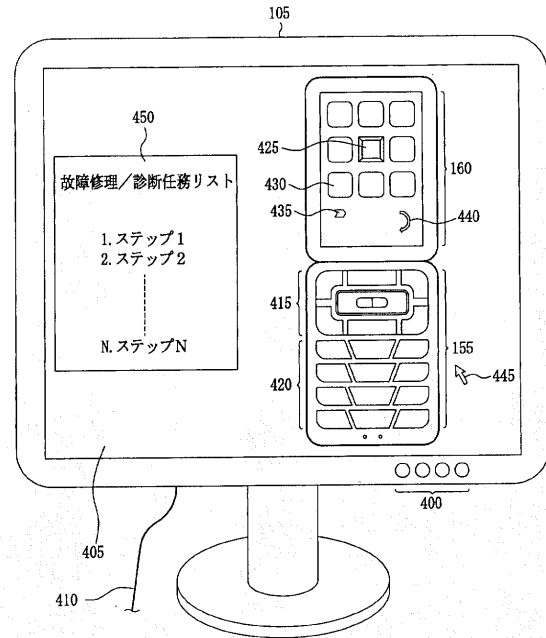
【図2】



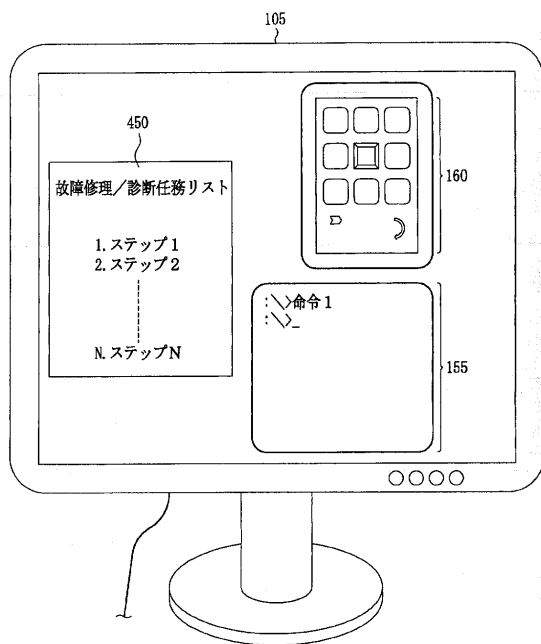
【図 3】



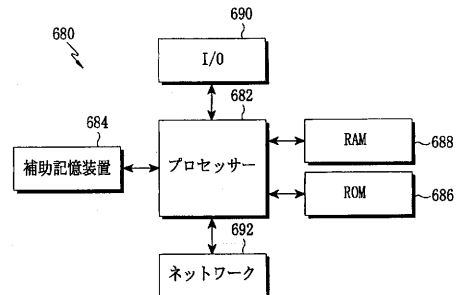
【図 4】



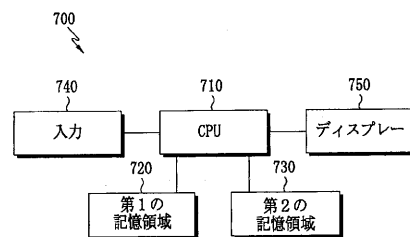
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

- (72)発明者 グォシン・ファン
アメリカ合衆国・テキサス・75023・カンバーランド・トレイル・プラノ・2029
- (72)発明者 スドヒール・クマール・ペディレディ
アメリカ合衆国・テキサス・75044・ガーランド・ノース・ジュピター・ロード・4642・
アパート・917
- (72)発明者 ヴァニ・ブダティ
アメリカ合衆国・テキサス・75044・ガーランド・ノース・ジュピター・ロード・4646・
アパート・1223

審査官 山岸 登

- (56)参考文献 特表2002-543495 (JP, A)
特開2003-060766 (JP, A)
特開2001-230725 (JP, A)
特開平08-237188 (JP, A)
特開2006-197299 (JP, A)
特開2006-148933 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 1/00, 1/24- 1/253,
1/58- 1/62, 1/66- 3/00,
3/16- 3/20, 3/38- 3/58,
7/00- 7/16, 11/00-11/10, 99/00,
H03J 9/00- 9/06,
H04Q 9/00- 9/16,
H04W 4/00-99/00