

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4290569号
(P4290569)

(45) 発行日 平成21年7月8日(2009.7.8)

(24) 登録日 平成21年4月10日(2009.4.10)

(51) Int. Cl. F I
HO4Q 9/00 (2006.01) HO4Q 9/00 301B
HO4M 11/00 (2006.01) HO4M 11/00 301

請求項の数 6 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2004-3238 (P2004-3238)	(73) 特許権者	392026693 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
(22) 出願日	平成16年1月8日(2004.1.8)		東京都千代田区永田町二丁目11番1号
(65) 公開番号	特開2005-198099 (P2005-198099A)	(74) 代理人	100066980 弁理士 森 哲也
(43) 公開日	平成17年7月21日(2005.7.21)		
審査請求日	平成18年4月12日(2006.4.12)	(74) 代理人	100075579 弁理士 内藤 嘉昭
		(74) 代理人	100103850 弁理士 崔 秀▲てつ▼
		(72) 発明者	安東 学 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内
		(72) 発明者	長谷川 慎 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遠隔操作サーバ、プログラム、遠隔操作システム、及び、遠隔操作方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

操作端末が行う被操作端末に関する遠隔操作を中継する遠隔操作サーバにおいて、
 前記操作端末から、前記被操作端末に関する遠隔操作の内容を表す遠隔操作データを受信した場合に、該遠隔操作の内容に応じて、該遠隔操作を実行すべき装置を判定し、該遠隔操作の実行を該装置に要求するための操作要求データを生成する操作要求生成手段と、
 前記操作要求生成手段により生成された操作要求データを、前記遠隔操作を実行すべき装置に対して送信する操作要求送信手段と
 を備えることを特徴とする遠隔操作サーバ。

【請求項2】

操作端末が行う被操作端末に関する遠隔操作を中継する遠隔操作サーバにおいて、
前記操作端末から、前記被操作端末に関する遠隔操作の内容を表す遠隔操作データを受信した場合に、該遠隔操作の内容に応じて、該遠隔操作を実行すべきネットワーク装置を判定し、該遠隔操作の実行を該ネットワーク装置に要求するための操作要求データを生成する操作要求生成手段と、
前記操作要求生成手段により生成された操作要求データを、前記遠隔操作を実行すべきネットワーク装置に対して送信する操作要求送信手段と
 を備えることを特徴とする遠隔操作サーバ。

【請求項3】

前記被操作端末に関する遠隔操作の内容は、電子メールに関する設定を変更する遠隔操

10

20

作であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の遠隔操作サーバ。

【請求項 4】

前記被操作端末が前記操作端末に対して許可する遠隔操作の内容を表す合意済使用条件データを記憶する合意済使用条件記憶手段をさらに備え、

前記操作要求生成手段は、前記合意済使用条件記憶手段に記憶されている合意済使用条件データに基づいて、前記操作要求データを生成するか否かを判定することを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか 1 項に記載の遠隔操作サーバ。

【請求項 5】

通信端末と、該通信端末の遠隔操作に関して中継を行う遠隔操作サーバとを備えた遠隔操作システムにおいて、

前記通信端末は、

遠隔操作を制御するための遠隔操作アプリケーションプログラムを記憶する遠隔操作アプリケーション記憶手段と、

外部より、遠隔操作対象の通信端末に関する遠隔操作の内容が入力された場合に、前記遠隔操作アプリケーション記憶手段に記憶された遠隔操作アプリケーションプログラムを実行することにより、該遠隔操作の内容を表す遠隔操作データを、前記遠隔操作サーバに送信する遠隔操作送信手段と、

前記遠隔操作サーバから、遠隔操作の実行を要求するための操作要求データを受信した場合に、前記遠隔操作アプリケーション記憶手段に記憶された遠隔操作アプリケーションプログラムを実行することにより、前記操作要求データで要求されている遠隔操作を実行する遠隔操作実行手段と

を備え、

前記遠隔操作サーバは、

前記通信端末より前記遠隔操作データを受信した場合に、該遠隔操作データで表される遠隔操作の内容に応じて、該遠隔操作を実行すべき装置を判定し、該遠隔操作の実行を前記装置に要求するための操作要求データを生成する操作要求生成手段と、

前記操作要求生成手段により生成された操作要求データを、前記遠隔操作を実行すべき装置に対して送信する操作要求送信手段と

を備えることを特徴とする遠隔操作システム。

【請求項 6】

操作端末が遠隔操作サーバを介して被操作端末に関する遠隔操作を実行する遠隔操作方法において、

前記操作端末が、前記被操作端末に関する遠隔操作の内容が入力された場合に、遠隔操作を制御するための遠隔操作アプリケーションプログラムを実行することにより、前記入力された遠隔操作の内容を表す遠隔操作データを前記遠隔操作サーバに送信する遠隔操作送信ステップと、

前記遠隔操作サーバが、前記遠隔操作送信ステップにおいて送信された遠隔操作データを受信した場合に、該遠隔操作データで表される遠隔操作の内容に応じて、該遠隔操作を実行すべき装置を判定し、該遠隔操作の実行を前記装置に要求するための操作要求データを生成する操作要求生成ステップと、

前記遠隔操作サーバが、前記操作要求生成ステップにおいて生成された操作要求データを、前記遠隔操作を実行すべき装置に対して送信する操作要求送信ステップと、

前記操作を実行すべき装置が、前記操作要求送信ステップにおいて送信された操作要求データを受信した場合に、該操作要求データで要求されている遠隔操作を実行する遠隔操作実行ステップと

を有することを特徴とする遠隔操作方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信端末に関する遠隔操作を可能とする遠隔操作サーバ、プログラム、遠隔

10

20

30

40

50

操作システム、及び、遠隔操作方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年の移動体通信と携帯電話機の発展に伴い、携帯電話機の高機能化が進んでいる。その一方で、高機能化の影響により、携帯電話機の機能を十分に利用できない利用者も増加している。従来、上記利用者に対する操作支援の方法は、フェーストゥーフエースで行うしかなく、遠隔地の知人に対して操作支援を行うことができなかった。

さらに、近年では、様々な機種やバージョンの携帯電話機が存在し、これらの携帯電話機は、機能や操作方法や微妙に異なっている。このため、携帯電話機の機能を十分に利用できない利用者に対して操作支援を行うことは大変困難になってきている。

10

【0003】

このような状況において操作支援を行う方法としては、携帯電話機を用いて遠隔地の携帯電話機に対して遠隔操作を行うことが考えられる。

携帯電話機等の通信装置間で遠隔操作を行う方法については、以下のような文献が開示されている。特許文献1には、電子メールを利用して、携帯電話機間で遠隔操作を実行する構成が開示されている。また、特許文献2には、DTMF信号(多周波信号)を利用して、固定電話機から携帯電話機を遠隔操作する構成が開示されている。また、特許文献3には、暗証番号を利用して携帯電話機を遠隔操作する構成が開示されている。特許文献4には、家電機器等の操作機器が、被操作機器より受信したドライバを用いて、被操作機器を遠隔操作する構成が開示されている。

20

【特許文献1】特開2001-8270号公報(要約)

【特許文献2】特開平10-42357号公報(要約)

【特許文献3】特開平6-125305号公報(要約)

【特許文献4】特開2001-103078号公報(要約)

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、このような従来の技術には、以下のような欠点がある。特許文献2に開示されているDTMF信号を利用した構成や、特許文献3に開示されている暗証番号を利用した構成では、通信回線を確立した後、DTMF信号や暗証番号を送信することになるので、発信側のユーザは、通信回線が確立されることを待機する必要があり、操作性に劣るといった欠点がある。また、遠隔操作の内容が、ダイヤルロックに限定されているため、操作支援に利用することができない。

30

【0005】

一方、特許文献1に開示されている電子メールを利用した構成では、遠隔操作内容を文字やコマンドで指定することができるため、操作内容の自由度はある。しかしながら、ユーザは、操作内容を表すテキストデータを、所定のフォーマットで携帯電話機に入力する必要がある。このため、ユーザは、フォーマットを参照して、テキストデータを入力しなければならないという点で、操作性に劣っている。また、特許文献4に開示されている技術においては、操作機器は、ドライバを送信してきた被操作機器のみを遠隔操作するため、操作性や汎用性に欠け、操作支援に利用することができない。

40

【0006】

ユーザが操作支援を円滑に行うためには、遠隔操作内容の自由度があり、かつ、ユーザが遠隔操作を行う際に使い勝手がよいといった、操作性が重要となる。

本発明は、上記のような課題に鑑みてなされたものであり、遠隔操作における操作性を向上させることのできる遠隔操作サーバ、プログラム、遠隔操作システム、及び、遠隔操作方法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】

【0007】

上記課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、操作端末が行う被操作端末に関

50

する遠隔操作を中継する遠隔操作サーバにおいて、前記操作端末から、前記被操作端末に関する遠隔操作の内容を表す遠隔操作データを受信した場合に、該遠隔操作の内容に応じて、該遠隔操作を実行すべき装置を判定し、該遠隔操作の実行を該装置に要求するための操作要求データを生成する操作要求生成手段と、前記操作要求生成手段により生成された操作要求データを、前記遠隔操作を実行すべき装置に対して送信する操作要求送信手段とを備えることを特徴とする遠隔操作サーバを提供する。

【0008】

請求項1に記載の発明によれば、遠隔操作サーバは、操作端末より遠隔操作データを受信した時に、遠隔操作の内容に応じて操作を実行すべき装置を判定し、遠隔操作の内容に応じて操作要求データを生成する。このように、遠隔操作サーバは、遠隔操作の内容に応じた制御を行うことができるため、操作内容や操作要求データの送信先の自由度が大きくなる。このため、ユーザは、操作性よく、多種多様な遠隔操作を行うことができるため、円滑に操作支援を実施することができる。

10

【0009】

請求項2に記載の発明は、操作端末が行う被操作端末に関する遠隔操作を中継する遠隔操作サーバにおいて、前記操作端末から、前記被操作端末に関する遠隔操作の内容を表す遠隔操作データを受信した場合に、該遠隔操作の内容に応じて、該遠隔操作を実行すべきネットワーク装置を判定し、該遠隔操作の実行を該ネットワーク装置に要求するための操作要求データを生成する操作要求生成手段と、前記操作要求生成手段により生成された操作要求データを、前記遠隔操作を実行すべきネットワーク装置に対して送信する操作要求送信手段とを備えることを特徴とする遠隔操作サーバを提供する。

20

請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の遠隔操作サーバにおいて、前記被操作端末に関する遠隔操作の内容は、電子メールに関する設定を変更する遠隔操作であることを特徴とする。

請求項4に記載の発明は、請求項1から3の何れか1項に記載の遠隔操作サーバにおいて、前記被操作端末が前記操作端末に対して許可する遠隔操作の内容を表す合意済使用条件データを記憶する合意済使用条件記憶手段をさらに備え、前記操作要求生成手段は、前記合意済使用条件記憶手段に記憶されている合意済使用条件データに基づいて、前記操作要求データを生成するか否かを判定することを特徴とする。

30

【0010】

請求項4に記載の発明によれば、遠隔操作サーバは、合意済使用条件データに基づいて操作要求データを生成するか否かを判定するため、ユーザは、合意済使用条件データで表される許可された操作内容の範囲で、遠隔操作対象の通信端末に関する遠隔操作を実行することができる。これにより、遠隔操作対象の通信端末は、許可していない通信端末からの遠隔操作や、許可していない内容の遠隔操作を受けることがなくなる。これにより、悪質な遠隔操作を防止することができるため、ユーザは安心して遠隔操作を受けることができる。

【0014】

請求項5に記載の発明は、通信端末と、該通信端末の遠隔操作に関して中継を行う遠隔操作サーバとを備えた遠隔操作システムにおいて、前記通信端末は、遠隔操作を制御するための遠隔操作アプリケーションプログラムを記憶する遠隔操作アプリケーション記憶手段と、外部より、遠隔操作対象の通信端末に関する遠隔操作の内容が入力された場合に、前記遠隔操作アプリケーション記憶手段に記憶された遠隔操作アプリケーションプログラムを実行することにより、該遠隔操作の内容を表す遠隔操作データを、前記遠隔操作サーバに送信する遠隔操作送信手段と、前記遠隔操作サーバから、遠隔操作の実行を要求するための操作要求データを受信した場合に、前記遠隔操作アプリケーション記憶手段に記憶された遠隔操作アプリケーションプログラムを実行することにより、前記操作要求データで要求されている遠隔操作を実行する遠隔操作実行手段とを備え、前記遠隔操作サーバは、前記通信端末より前記遠隔操作データを受信した場合に、該遠隔操作データで表される遠隔操作の内容に応じて、該遠隔操作を実行すべき装置を判定し、該遠隔操作の実行を前

40

50

記装置に要求するための操作要求データを生成する操作要求生成手段と、前記操作要求生成手段により生成された操作要求データを、前記遠隔操作を実行すべき装置に対して送信する操作要求送信手段とを備えることを特徴とする遠隔操作システムを提供する。

【0015】

請求項5に記載の発明によれば、通信端末は、自端末に記憶されている遠隔操作アプリケーションプログラムを実行することにより、遠隔操作データを送信したり、遠隔操作を実行することができる。また、遠隔操作サーバは、遠隔操作の内容に応じて操作要求データを生成し、遠隔操作の内容に応じて遠隔操作を実行すべき装置を判定する。このように、遠隔操作サーバや遠隔操作アプリケーションプログラムが、遠隔操作の制御を行うため、ユーザは、操作端末に、被操作端末に関する遠隔操作の内容を入力するのみで、遠隔操作を実行することができる。このように、遠隔操作アプリケーションプログラムや遠隔操作サーバを利用して遠隔操作を行うことによって、アプリケーション設計や遠隔操作の内容や遠隔操作を実行すべき装置についての自由度を大きくすることができるため、操作性や利便性が向上する。

10

【0016】

請求項6に記載の発明は、操作端末が遠隔操作サーバを介して被操作端末に関する遠隔操作を実行する遠隔操作方法において、前記操作端末が、前記被操作端末に関する遠隔操作の内容が入力された場合に、遠隔操作を制御するための遠隔操作アプリケーションプログラムを実行することにより、前記入力された遠隔操作の内容を表す遠隔操作データを前記遠隔操作サーバに送信する遠隔操作送信ステップと、前記遠隔操作サーバが、前記遠隔操作送信ステップにおいて送信された遠隔操作データを受信した場合に、該遠隔操作データで表される遠隔操作の内容に応じて、該遠隔操作を実行すべき装置を判定し、該遠隔操作の実行を前記装置に要求するための操作要求データを生成する操作要求生成ステップと、前記遠隔操作サーバが、前記操作要求生成ステップにおいて生成された操作要求データを、前記遠隔操作を実行すべき装置に対して送信する操作要求送信ステップと、前記操作を実行すべき装置が、前記操作要求送信ステップにおいて送信された操作要求データを受信した場合に、該操作要求データで要求されている遠隔操作を実行する遠隔操作実行ステップとを有することを特徴とする遠隔操作方法を提供する。

20

請求項6に記載の発明の作用、効果は、請求項5と同様である。

【発明の効果】

30

【0017】

本発明によれば、遠隔操作サーバは、操作端末より遠隔操作データを受信した時に、遠隔操作の内容に応じて操作要求データを生成し、遠隔操作の内容に応じて操作を実行すべき装置を判定する。このように、遠隔操作サーバは、遠隔操作の内容に応じた制御を行うため、操作内容や操作要求データの送信先の自由度が大きくなる。このため、ユーザは、操作性よく、多種多様な遠隔操作を行うことができるため、円滑に操作支援を実施することができる。

【0018】

また、通信端末は、自端末に記憶された遠隔操作アプリケーションプログラムを実行することにより遠隔操作の要求や実行を行うため、遠隔操作アプリケーションプログラムをユーザにとって使い勝手のよい設計とすることで、ユーザの操作性を容易に高めることができる。

40

また、遠隔操作内容の制限を事前に設けることができるため、被操作端末のユーザは不要な遠隔操作を避けることができ利便性が向上する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

次に、図面を参照しながら、本発明を実施するための最良の形態について説明する。なお、以下の説明において参照する各図においては、他の図と同等部分に同一符号が付されている。

[1.構成]

50

[1 . 1 . 全体構成]

図 1 は、本発明に係る遠隔操作システムの構成を示すブロック図である。同図に示すように、遠隔操作システムは、操作端末 1 0 a、被操作端末 1 0 b、遠隔操作サーバ 2 0、及び、移動パケット通信網やインターネットを含む事業者ネットワーク 3 0 を含んで構成される。

同図においては、操作端末 1 0 a と被操作端末 1 0 b とを各々 1 つずつ図示しているが、実際には複数存在する。操作端末 1 0 a と被操作端末 1 0 b とは、構成が同一であるため、以下の説明では、操作端末 1 0 a と被操作端末 1 0 b とを特に区別する必要がない場合には、「携帯電話機 1 0」として説明する。

【 0 0 2 0 】

[1 . 2 . 携帯電話機]

次に、携帯電話機 1 0 の構成について説明する。携帯電話機 1 0 は、一般的な携帯電話機のハードウェア構成を備えている。具体的には、携帯電話機 1 0 は、プログラムを実行し携帯電話機 1 0 全体を制御する C P U (Central Processing Unit) と、事業者ネットワーク 3 0 を介して通信を制御する無線通信インターフェースと、S R A M (Static Random Access Memory) や D R A M (Dynamic Random Access Memory) 等の揮発性メモリと、フラッシュ・メモリ等の不揮発性メモリと、操作に応じた信号を C P U に出力する操作キーと、各種画面を表示するディスプレイと、音を出力するスピーカと、携帯電話機 1 0 を振動させるバイブレータとを備えている。

【 0 0 2 1 】

携帯電話機 1 0 の不揮発性メモリには、携帯電話機 1 0 の製造時より各種データやプログラム等のソフトウェアが記憶されている。各種ソフトウェアの中には、携帯電話機 1 0 を制御するオペレーティングシステム、W W W (World Wide Web) ブラウザ、H T T P (Hyper Text Transfer Protocol) 通信、着信音の設定、キー操作音の設定、バイブレータのオンオフの設定、及び、受信した音声データを不揮発性メモリに記憶する「伝言メモ」等の機能を実現するためのソフトウェアや、電話番号等の識別情報や機体番号を表す機体情報が含まれている。

これらの、携帯電話機 1 0 固有の機能を実現するための、ハードウェアやソフトウェアの資源をネイティブリソースという。

【 0 0 2 2 】

また、不揮発性メモリには、Java (登録商標) 言語で記述されたアプリケーションプログラムを実行する環境を構築するためのソフトウェア (以下、「実行環境」という) が記憶されている。当該実行環境は、アプリケーションプログラムを解釈して実行するための K V M (K Virtual Machine) と、アプリケーションプログラムのインターフェースを提供する A P I (Application Programing Interface) と、アプリケーションプログラムのダウンロードや起動を制御するための J A M (Java (登録商標) Application Manager) とを含んで構成される。C P U は、アプリケーションプログラムの起動指示を検知すると、実行環境とアプリケーションプログラムとを起動し、アプリケーションプログラムに記述された命令を解釈しながら実行する。ネイティブリソースを操作する命令がアプリケーションプログラムに記述されている場合には、C P U は、A P I を介してネイティブリソースにアクセスし操作を実行する。なお、実行環境には、いくつかのバージョンが存在し、バージョンによって A P I の機能やパラメータの指定の仕方が異なっている。また、携帯電話機 1 0 の機種によって、独自の A P I が用意されている場合もあるため、機種に応じて使用可能な A P I が異なっている。

【 0 0 2 3 】

また、不揮発性メモリには、携帯電話機 1 0 の製造後に、図示せぬサーバよりダウンロードされるアプリケーションプログラムが記憶される領域が設けられている。このアプリケーションプログラムは、Java (登録商標) 言語で記述されており、実行環境上で動作する。アプリケーションプログラムの中には、遠隔操作の制御を行うための遠隔操作アプリケーションプログラム (以下「遠隔操作アプリケーション」という) が含まれている。こ

10

20

30

40

50

ここで、遠隔操作とは、ユーザが携帯電話機 10 の操作キーを操作することにより実行される操作と同じ操作を、遠隔に位置する装置からデータを携帯電話機 10 に送信することにより行う操作をいう。遠隔操作には、電子メールアドレス変更等の、ネットワークノード（事業者ネットワーク 30 に接続されているサーバ等）が保持する、通信端末 10 に関する情報の遠隔操作と、着信音設定やダイヤルロックやマナーモード（silent mode）設定等の、携帯電話機 10 が備えるネイティブリソースの遠隔操作とが含まれている。

【0024】

携帯電話機 10 の CPU が、不揮発性メモリに記憶された遠隔操作アプリケーションを実行することにより実現される機能と、携帯電話機 10 が備えるハードウェアやソフトウェアとにより、本発明に特徴的な機能として、図 2 に示す機能部が、携帯電話機 10 に実現される。

10

遠隔操作送信部 11 は、ユーザにより、遠隔操作対象の携帯電話機 10 に関する遠隔操作内容が入力された場合に、当該操作内容を表す遠隔操作データを生成し、遠隔操作データを遠隔操作サーバ 20 に送信する。なお、遠隔操作データには、ユーザにより入力された、操作対象の携帯電話機 10 を識別するための識別情報と遠隔操作の内容を表す操作内容情報とが含まれている。

【0025】

遠隔操作実行部 12 は、遠隔操作サーバ 20 から、遠隔操作の実行を要求する操作要求データを受信した場合に、当該操作要求データで要求されている操作内容を実行する。なお、操作要求データには、処理の内容や手順が記述された命令セットが含まれている。

20

具体的に遠隔操作実行部 12 が実行する動作内容としては、まず、CPU は、KVM と遠隔操作アプリケーションとを実行することにより、受信した操作要求データに含まれる命令セットを解釈する。CPU は、解釈した命令に従って、API を介して、操作対象のネイティブリソースをアクティブにし（起動し）、携帯電話機 10 の各種設定や情報を操作する。

【0026】

遠隔操作アプリケーション記憶部 13 は、不揮発性メモリと、サーバよりダウンロードされて当該不揮発性メモリに記憶された遠隔操作アプリケーションとを含んで構成される。

また、携帯電話機 10 の CPU は、遠隔操作アプリケーションを実行することにより、初期設定内容を入力するための初期設定画面や、遠隔操作対象の携帯電話機 10 に関する遠隔操作を要求するための遠隔操作要求画面や、遠隔操作要求通知データを受信したときに、要求された操作内容を許可するか否かの応答を入力するための応答画面をディスプレイに表示する。

30

【0027】

なお、遠隔操作サーバ 20 が遠隔操作要求通知データを送信したときに、携帯電話機 10 が圏外に位置している等の状況により、電波が携帯電話機 10 に届かない場合には、基地局が、要求された操作内容を拒否する応答を返信するようにしてもよい。このように、遠隔操作要求通知データに対して遠隔操作を許可するか拒否するかを応答できるようにするのは、携帯電話機 10 が圏外に位置している等の状況により電波が届かない場合、または、ユーザの状況や都合により携帯電話機 10 を操作することが困難な場合に、一時的に遠隔操作を拒否することを可能とするためである。

40

【0028】

[1.3. 遠隔操作サーバ]

次に、遠隔操作サーバ 20 の構成について説明する。遠隔操作サーバ 20 は、一般的な WWW (World Wide Web) サーバのハードウェア構成を備えている。具体的には、遠隔操作サーバ 20 は、遠隔操作サーバ 20 全体を制御する CPU と、ROM (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory)、及び、ハードディスクを含む記憶部と、事業者ネットワーク 30 を介してデータの授受を制御する通信インターフェースとを備えている。

50

【 0 0 2 9 】

遠隔操作サーバ 2 0 のハードディスクには、初期設定内容保管 D B (database ; データベース) が設けられている。当該初期設定内容保管 D B には、遠隔操作を行うのに必要となる情報が記憶される。当該情報の中には、操作端末 1 0 a が被操作端末 1 0 b に対して許可する操作内容を表す合意済使用条件データが含まれている。遠隔操作サーバ 2 0 は、この合意済使用条件データに基づいて遠隔操作の制御を行い、悪意ある第三者による遠隔操作を防止する。

また、遠隔操作サーバ 2 0 のハードディスクには、携帯電話機 1 0 の電子メールアドレスが管理されているサーバの通信アドレス情報が記憶されている。

【 0 0 3 0 】

また、遠隔操作サーバ 2 0 のハードディスクには、携帯電話機 1 0 の機種やバージョンに応じて、ネイティブリソースにアクセスする手順を導き出すためのデータを記憶する操作制御情報 D B が設けられている。当該操作制御情報 D B には、携帯電話機 1 0 の機種と当該携帯電話機 1 0 に記憶されている実行環境のバージョンとの対応関係情報や、実行環境のバージョン毎に使用可能な A P I の一覧情報や、携帯電話機 1 0 の機種毎に独自に用意されている A P I の一覧情報が記憶されている。また、操作制御情報 D B には、携帯電話機 1 0 の機種毎に、要求された遠隔操作を実行するための手順を示す情報が記憶されている。例えば、操作制御情報 D B には、機種 A の携帯電話機 1 0 のマナーモード設定を行う際には、着信音とキー操作音とを鳴らす機能をオフに設定し、伝言メモの機能をオンに設定するという手順が記憶されており、また、機種 B の携帯電話機 1 0 については、着信音とキー操作音とアラーム音とを鳴らす機能をオフに設定し、パイプレータの機能をオンに設定するという手順が記憶されている。

【 0 0 3 1 】

また、遠隔操作サーバ 2 0 の記憶部には、各種プログラムが記憶されている。これらのプログラムを遠隔操作サーバ 2 0 の C P U が読み出して実行することにより実現される機能と、遠隔操作サーバ 2 0 が備えるハードウェアやソフトウェアとにより、図 3 に示す機能が遠隔操作サーバ 2 0 に実現される。

操作要求生成部 2 1 は、操作端末 1 0 a から遠隔操作データを受信した場合に、当該遠隔操作データで表される、操作端末 1 0 a が要求している遠隔操作の内容に応じて、遠隔操作の実行を要求するための操作要求データを生成する。

【 0 0 3 2 】

具体的には、操作要求生成部 2 1 は、まず、遠隔操作の内容に基づいて、遠隔操作を実行すべき装置を判定する。

例えば、遠隔操作の内容が電子メールアドレス変更である場合には、遠隔操作を実行すべき装置は、電子メールアドレスを管理しているサーバとなる。また、遠隔操作の内容が被操作端末 1 0 b のネイティブリソースの操作である場合には、遠隔操作を実行すべき装置は被操作端末 1 0 b となる。

【 0 0 3 3 】

次いで、操作要求生成部 2 1 は、遠隔操作を実行すべき装置に対して、遠隔操作の実行を要求する操作要求データを生成する。

具体的には、遠隔操作を実行すべき装置が被操作端末 1 0 b 以外のサーバ等の装置である場合には、操作要求生成部 2 1 は、遠隔操作を実行すべき装置を特定し、当該装置の通信アドレス情報を取得する。次に、操作要求生成部 2 1 は、取得した通信アドレス情報を送信先アドレスとした操作要求データを生成する。

【 0 0 3 4 】

一方、遠隔操作を実行すべき装置が被操作端末 1 0 b である場合には、操作要求生成部 2 1 は、被操作端末 1 0 b の機種やバージョンに応じた遠隔操作の制御方法に関する情報を、操作制御情報 D B より収集する。具体的には、操作要求生成部 2 1 は、被操作端末 1 0 b の機体情報より、被操作端末 1 0 b の機種を判定する。次いで、操作要求生成部 2 1 は、判定された機種と、操作制御情報 D B から収集した情報とに基づいて、実行環境のバ

10

20

30

40

50

ージョンや機種に応じて使用可能なAPIを判定する。次いで、操作要求生成部21は、遠隔操作の内容と機種とバージョンとに応じて、操作制御情報DBより遠隔操作の手順を取得し、当該遠隔操作の手順の実行を命令するための命令セットを生成する。

【0035】

例えば、要求された遠隔操作内容が、機種Aの携帯電話機10のマナーモードをオンに設定する操作である場合、操作要求生成部21は、操作制御情報DBより、機種Aの携帯電話機10のマナーモードをオンに設定するための手順の情報を取得することにより、マナーモードをオンに設定するための手順が、着信音とキー操作音とを鳴らす機能をオフに設定し、さらに、伝言メモの機能をオンに設定する手順であることを判定する。そして、操作要求生成部21は、これらの情報に基づいて、マナーモードをオンに設定するための命令セットを生成する。生成される命令セットとしては、機種Aの携帯電話機10の実行環境のバージョンに応じた音設定のAPIを介して、音設定機能をアクティブにし、着信音とキー操作音とを鳴らす機能をオフに設定し、さらに、伝言メモのAPIを介して、伝言メモ設定の機能をアクティブにし、伝言メモの機能をオンに設定するという内容の命令セットである。操作要求生成部21は、生成した命令セットに各種付加情報を付加して、操作要求データを生成する。

10

【0036】

操作要求送信部22は、操作要求生成部21により生成された操作要求データを、遠隔操作内容に応じて判定された、遠隔操作を実行すべき装置に対して送信する。

合意済使用条件記憶領域23は、ハードディスクの初期設定内容保管DBと、当該初期設定内容保管DBの一部の領域に記憶された合意済使用条件データとを含んで構成される。

20

【0037】

[2.動作]

次に、上記構成における動作について説明する。

事前準備として、操作端末10aのユーザ、被操作端末10bのユーザ共に、操作端末10a、被操作端末10bを操作して、遠隔操作アプリケーションをサーバよりダウンロードする指示を行っており、このため、操作端末10a、及び、被操作端末10bの不揮発性メモリには遠隔操作アプリケーションが記憶されている。

【0038】

[2.1.初期設定]

まず、初期設定の動作について、図4を参照して説明する。

ユーザは、操作端末10aの操作キーを操作して、初期設定の指示を行う。これにより、操作端末10aのCPUは、実行環境と遠隔操作アプリケーションとを起動(プロセスP101)し、ディスプレイに初期設定画面を表示する。

ユーザは、操作端末10aを操作して、予め遠隔操作の許可を受けておきたい被操作端末10bの識別情報と遠隔操作内容とを指定して、送信指示を行う。

【0039】

これにより、操作端末10aのCPUは、入力された被操作端末10bの識別情報と操作内容情報と、操作端末10aの識別情報と機体情報とを含んだ初期設定要求データを、遠隔操作サーバ20に送信する(プロセスP102)。

40

遠隔操作サーバ20は、操作端末10aから初期設定要求データを受信すると、被操作端末10bに対し、要求元である操作端末10aの識別情報と操作内容情報とを含んだ初期設定通知データを送信する(プロセスP103)。

【0040】

被操作端末10bのCPUは、遠隔操作サーバ20から初期設定通知データを受信すると、実行環境と遠隔操作アプリケーションを起動する(プロセスP104)。そして、被操作端末10bのCPUは、被操作端末10bのディスプレイに、遠隔操作サーバ20から受信した初期設定通知データに含まれる通知内容を表示する。

被操作端末10bのユーザは、ディスプレイに表示された通知内容を確認する。そして

50

、ユーザは、被操作端末 10 b を操作して、操作端末 10 a より要求された操作内容を許可、若しくは、拒否する旨の決定事項を入力し、送信指示を行う。

これにより、被操作端末 10 b の CPU は、不揮発性メモリより機体情報を読み出し、当該機体情報と、入力された決定事項の情報とを含んだ初期設定応答データを、遠隔操作サーバ 20 へ送信する（プロセス P 105）。

【0041】

遠隔操作サーバ 20 は、被操作端末 10 b から初期設定応答データを受信すると、初期設定応答データに含まれる決定事項の情報に基づいて、初期設定結果を通知するための初期設定結果通知データを操作端末 10 a に送信する（プロセス P 106）。また、遠隔操作サーバ 20 は、決定事項の情報が、初期設定要求が許可されたことを表している場合には、受信した操作端末 10 a に関する情報（識別情報、機体情報等）、被操作端末 10 b に関する情報、及び、操作内容情報を含む初期設定内容保管要求データを、初期設定内容保管 DB に送信する（プロセス P 107）。初期設定内容保管要求データに含まれる情報は、初期設定内容保管 DB の合意済使用条件記憶領域 23 に記憶される（プロセス P 108）。なお、遠隔操作サーバ 20 は、決定事項の情報が、初期設定要求が拒否されたことを表している場合には、初期設定内容保管要求データを送信しない。このため、初期設定内容保管 DB には、初期設定内容保管要求データに含まれる情報は記憶されない。

10

【0042】

[2.2. ネットワークノードが保持する被操作端末に関する情報の遠隔操作]

次いで、遠隔操作として、ネットワークノードが保持する、被操作端末 10 b に関する情報を遠隔操作する場合の動作例を、図 5 を参照しながら説明する。ここでは、遠隔操作として、被操作端末 10 b の電子メールアドレスを変更する場合について説明する。

20

まず、操作端末 10 a のユーザは、操作端末 10 a を操作して、遠隔操作要求画面を表示するための指示を行う。これにより、操作端末 10 a の CPU は、実行環境と遠隔操作アプリケーションとを起動し（プロセス P 201）、遠隔操作要求画面を操作端末 10 a の表示部に表示する。

【0043】

操作端末 10 a のユーザは、操作端末 10 a を操作して、遠隔操作内容として「電子メールアドレスの変更」を指定し、さらに、被操作端末 10 b の識別情報を入力して、送信指示を行う。これにより、操作端末 10 a の CPU は、被操作端末 10 b の識別情報と、操作内容情報とを含んだ遠隔操作要求データを生成する。操作端末 10 a の遠隔操作送信部 11 は、生成した遠隔操作要求データを遠隔操作サーバ 20 に送信する（プロセス P 202）。

30

【0044】

遠隔操作サーバ 20 の CPU は、遠隔操作要求データを受信すると、操作端末 10 a と被操作端末 10 b とのユーザ両方が、初期設定で事前合意した遠隔操作内容を表す合意済使用条件データを取得する。具体的には、遠隔操作サーバ 20 の CPU は、初期設定内容保管 DB に対し、初期設定内容呼出要求データを送信し（プロセス P 203）、合意済使用条件記憶領域 23 に記憶されている合意済使用条件データを含んだ初期設定内容応答データを受信する（プロセス P 204）。なお、合意済使用条件記憶領域 23 に操作端末 10 a と被操作端末 10 b との合意済使用条件データが記憶されていない場合には、遠隔操作サーバ 20 の CPU は、その旨の応答を受信する。

40

【0045】

遠隔操作サーバ 20 の CPU は、受信した合意済使用条件データの内容を確認する（プロセス P 205）。具体的には、遠隔操作サーバ 20 の CPU は、図 6 のフローチャートに従い、操作端末 10 a から受信した遠隔操作要求データに含まれる情報と、初期設定内容保管 DB より取得した合意済使用条件データとを比較することによって、操作端末 10 a が要求する遠隔操作内容が許可されているか否かを判定する。すなわち、図 6 に示すように、遠隔操作サーバ 20 の CPU は、操作端末 10 a による被操作端末 10 b への遠隔操作が許可されているかどうかを判断し（ステップ S 11）、さらに、操作端末 10 a が

50

要求する遠隔操作内容が許可されているかどうか判断する（ステップS13）。

【0046】

初期設定内容保管DBの合意済使用条件記憶領域23に、操作端末10aと該当被操作端末10bについての合意済使用条件データが記憶されていない場合には（ステップS11；No）、遠隔操作サーバ20のCPUは、操作端末10aによる遠隔操作が拒否されているものとみなし、遠隔操作要求を棄却する旨を操作端末10aへ通知する（ステップS12）。また、遠隔操作要求データで要求された遠隔操作内容が合意済使用条件データに含まれていない場合には（ステップS13；No）、遠隔操作サーバ20のCPUは、操作端末10aから要求された遠隔操作内容が拒否されているものとみなす。遠隔操作サーバ20のCPUは、操作端末10aから要求された遠隔操作内容のうち、一要素でも拒否されている場合、遠隔操作要求を棄却する旨を操作端末10aへ通知する（ステップS14）。

10

【0047】

遠隔操作内容の全ての要素が許可されている場合、遠隔操作サーバ20のCPUは、被操作端末10bに対し、操作端末10aから遠隔操作要求を受けている旨の通知を行う（ステップS15、図5のプロセスP206）。

被操作端末10bのCPUは、遠隔操作サーバ20からの通知を受けると、実行環境と遠隔操作アプリケーションとを起動する（図5のプロセスP207）。これにより、被操作端末10bのCPUは、被操作端末10bのディスプレイに、遠隔操作の実行を許可するか否かを応答するための応答画面を表示する。

20

【0048】

被操作端末10bのユーザは、その時の自己の状態や都合により、被操作端末10bを操作することができる状況にあるか否かを判断する。これに応じて、ユーザは、遠隔操作の実行を許可するか拒否するかを判断して、被操作端末10bに応答入力を行う。これにより、被操作端末10bのCPUは、許可若しくは拒否を表す遠隔操作要求応答データを送信する（プロセスP208）。

【0049】

遠隔操作サーバ20のCPUは、遠隔操作要求応答データを受信すると、操作端末10aに対し、被操作端末10bが遠隔操作要求を許可したか拒否したかを通知するための遠隔操作応答内容通知データを送信する（プロセスP209）。

30

操作端末10aのCPUは、受信した遠隔操作応答内容通知データが、被操作端末10bが遠隔操作要求を許可した旨を表していた場合には、遠隔操作を開始する。具体的には、操作端末10aのCPUは、遠隔操作内容の詳細を設定するための画面をディスプレイに表示する。ここでは、遠隔操作内容が、「電子メールアドレスの変更」であるため、操作端末10aのCPUは、操作端末10aのディスプレイに、図7に示す画面を表示する。

【0050】

操作端末10aのユーザは、操作端末10aの操作キーを操作して、変更後の電子メールアドレスを、例えば「XXX@aaa.bbb.ccc」と入力し、「決定」を押下する。これにより、操作端末10aの遠隔操作送信部11は、入力された電子メールアドレス情報を含む遠隔操作データを生成する。遠隔操作送信部11は、生成した遠隔操作データを遠隔操作サーバ20へ送信する（プロセスP210）。

40

遠隔操作サーバ20のCPUが遠隔操作データを受信すると、操作要求生成部21は、遠隔操作内容を解釈する（プロセスP211）。

【0051】

具体的には、操作要求生成部21は、遠隔操作内容が「電子メールアドレス変更」であるため、当該遠隔操作内容はネットワークノードに対する操作であることを判定する。次いで、操作要求生成部21は、遠隔操作の実行を要求すべき装置が、電子メールアドレスを管理しているサーバであることを判定する。そして、操作要求生成部21は、被操作端末10bの電子メールアドレスが管理されているサーバの通信アドレス情報を、ハードデ

50

ディスクより読み出す。操作要求生成部 2 1 は、読み出した通信アドレス情報を送信先アドレスとした、電子メールアドレス書き換え要求を行うための操作要求データを生成する。

【 0 0 5 2 】

操作要求送信部 2 2 は、操作要求生成部 2 1 が生成した操作要求データをサーバ宛てに送信する。

事業者ネットワーク 3 0 を介して操作要求データを受信したサーバは、自サーバの DB で管理されている被操作端末 1 0 b の電子メールアドレスを、「XXX@aaa.bbb.ccc」に書き換える操作を実行する（プロセス P 2 1 2）。

遠隔操作サーバ 2 0 は、被操作端末 1 0 b に対して遠隔操作結果通知データを送信する（プロセス P 2 1 3）。

10

【 0 0 5 3 】

被操作端末 1 0 b は、遠隔操作サーバ 2 0 から遠隔操作結果通知データを受信すると、ディスプレイに遠隔操作結果を表示する。ここでは、被操作端末 1 0 b は、自端末 1 0 b の電子メールアドレスが「XXX@aaa.bbb.ccc」に変更されたという通知を受ける。被操作端末 1 0 b のユーザは、ディスプレイに表示された遠隔操作結果より、遠隔操作内容が反映されたことを確認する。

このように、被操作端末 1 0 a のユーザは、被操作端末 1 0 b の識別情報と変更後の電子メールアドレスを指定するのみで、サーバで管理されている被操作端末 1 0 b の電子メールアドレスを遠隔操作することができるため、操作性がよい。

【 0 0 5 4 】

20

[2 . 3 . 被操作端末に対する遠隔操作]

次に、被操作端末 1 0 b に対する遠隔操作について、図 8 を参照しながら説明する。この動作例では、ネットワークノードが保持する情報を操作するのではなく、被操作端末 1 0 b のネイティブリソースに操作を加えるものである。ここでは、マナーモード設定を行う場合の動作例について説明する。前提として、被操作端末 1 0 b の機種は、機種 A であるものとする。

【 0 0 5 5 】

以下の動作説明では、上述した [2 . 2 . ネットワークノードが保持する被操作端末に関する情報の遠隔操作] と異なる部分のみ説明する。図 5 に示すプロセスと図 8 に示すプロセスとは、プロセス P 2 0 1 とプロセス P 3 0 1、プロセス P 2 0 2 とプロセス P 3 0 2、プロセス P 2 0 3 とプロセス P 3 0 3、プロセス P 2 0 4 とプロセス P 3 0 4、・・・、プロセス P 2 1 1 とプロセス P 3 1 1 とが対応している。

30

【 0 0 5 6 】

プロセス P 3 0 1 においては、操作端末 1 0 a のユーザは、ディスプレイに表示された遠隔操作要求画面より、遠隔操作内容としてマナーモード設定を指定する。操作端末 1 0 a の CPU は、被操作端末 1 0 b に対してマナーモード設定の操作を要求するための遠隔操作要求データを送信する。

プロセス P 3 0 9 においては、操作端末 1 0 a によって受信された遠隔操作応答内容通知データが、遠隔操作を許可することを表していた場合には、操作端末 1 0 a のディスプレイには、図 9 に示す画面が表示される。ここでは、操作端末 1 0 a のユーザは、操作端末 1 0 a の操作キーを操作して、「オンに設定」と「決定」とを選択する。

40

プロセス P 3 1 0 においては、操作端末 1 0 a の遠隔操作送信部 1 1 は、マナーモードをオンに設定するという遠隔操作内容の詳細情報を含んだ遠隔操作データを送信する。

【 0 0 5 7 】

プロセス P 3 1 1 においては、遠隔操作サーバ 2 0 の操作要求生成部 2 1 は、遠隔操作の内容を解釈する。具体的には、操作要求生成部 2 1 は、遠隔操作内容が「マナーモード設定」であり、当該操作は被操作端末 1 0 b に対する操作であることを判定する。また、操作要求生成部 2 1 は、被操作端末 1 0 b の機体情報より、被操作端末 1 0 b の機種が、機種 A であることを判定する。次いで、操作要求生成部 2 1 は、操作制御情報 DB に基づいて、機種や実行環境のバージョンに応じた、マナーモードをオンに設定するための手順

50

を導き出す。そして、操作要求生成部 2 1 は、導き出した手順に従って、機種 A の携帯電話機 1 0 の実行環境のバージョンに応じた音設定の A P I を介して、音設定機能をアクティブにし、着信音とキー操作音とを鳴らす機能をオフに設定し、さらに、伝言メモの A P I を介して、伝言メモ設定の機能をアクティブにし、伝言メモの機能をオンに設定するという内容の命令セットを生成する。操作要求生成部 2 1 は、生成した命令セットに付加情報を付加して、操作要求データを生成する。

【 0 0 5 8 】

操作要求送信部 2 2 は、操作要求生成部 2 1 が生成した遠隔操作データを伝送する（プロセス P 3 1 2 ）。

被操作端末 1 0 b が遠隔操作サーバ 2 0 から遠隔操作データを受信すると、遠隔操作実行部 1 2 は、遠隔操作データに含まれる命令セットを解釈して、命令を実行する。ここでは、被操作端末 1 0 b の C P U は、音量設定の A P I を介して、音設定機能をアクティブにして、着信音とキー操作音とを鳴らす機能をオフに設定し、さらに、伝言メモ設定の A P I を介して、伝言メモ設定機能をアクティブにして、伝言メモの機能をオンに設定する（プロセス P 3 1 3 ）。

【 0 0 5 9 】

以上説明したように、携帯電話機 1 0 に遠隔操作アプリケーションをダウンロードしておくだけで、ユーザは様々な機種 of 携帯電話機 1 0 の遠隔操作を行うことも、遠隔操作を受けることもできる。また、遠隔操作サーバ 2 0 が携帯電話機 1 0 の機種やバージョンの違いを吸収するため、ユーザは、遠隔操作対象の携帯電話機 1 0 の機種やバージョンを意識して遠隔操作を行う必要がなく、操作性が向上する。このように、遠隔操作アプリケーションや遠隔操作サーバ 2 0 を用いることによって、ユーザは、操作性よく、様々な機種やバージョン of 携帯電話機 1 0 に関して、多種多様な遠隔制御を、許可された範囲で実行することができるようになる。このため、ユーザは、遠隔に位置する携帯電話機 1 0 の操作支援を容易に行うことが可能となる。

【 0 0 6 0 】

[3 . 変形例]

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は係る実施形態に限定されるものではなく、その技術思想の範囲内で様々な変形が可能である。変形例としては、例えば、以下のようなものが考えられる。

(1) 上述した実施形態においては、通信端末 1 0 に Java (登録商標) 実行環境を構築するためのソフトウェア (実行環境) が記憶されており、被操作端末 1 0 b の C P U が、実行環境と遠隔操作アプリケーションとを起動して実行することにより、受信した操作要求データで要求される遠隔操作を行うとして説明したが、遠隔操作の実行方法はこれに限定されることはない。例えば、携帯電話機 1 0 に Java (登録商標) 実行環境を構築するためのソフトウェアが記憶されていなくてもよく、遠隔操作アプリケーションに A P I や K V M が含まれるようにしてもよい。

【 0 0 6 1 】

(2) 上述した実施形態においては、携帯電話機 1 0 に対する遠隔操作として、携帯電話機 1 0 が備えるネイティブリソース (固有の機能) に対する遠隔操作について説明したが、携帯電話機 1 0 に対する遠隔操作の内容はこれに限定されず、例えば、携帯電話機 1 0 の製造後にダウンロードしたアプリケーションプログラムや、電子メールやショートメッセージのデータ自体を操作するようにしてもよい。

(3) 上述した実施形態においては、ネイティブリソースの遠隔操作として、マナーモード設定に関する操作について説明したが、これに限定されず、既存の A P I や新たに用意した A P I を用いて、様々なネイティブリソースを遠隔操作することができる。例えば、バックライトのオンオフ、赤外線機能の起動、時刻設定、カメラ撮影等の遠隔操作を行うようにしてもよい。

【 0 0 6 2 】

(4) 遠隔操作サーバ 2 0 の操作要求生成部 2 1 が、マナーモード設定を要求するための

10

20

30

40

50

命令セットを生成する方法は、上述した実施形態に限定されない。例えば、APIで定義されている電話システムクラスのネイティブリソース属性設定メソッドを用いて、マナーモード設定を行うことができるようにしてもよい。この場合には、操作要求生成部21は、ネイティブリソース属性設定メソッドとパラメータを含んだ命令セットを生成するようにする。この場合のパラメータとしては、「ネイティブリソース属性の種類」として“マナーモード”、「設定する属性値」として“マナーモードをオンに設定”を指定する。そして、当該命令セットを受信した被操作端末10bの遠隔操作実行部12は、指定されたパラメータを指定してネイティブリソース属性設定メソッドを呼び出し、マナーモードを設定するためのネイティブリソースを起動するようにする。

【0063】

(5) 上述した実施形態においては、ネットワークノードが保持する情報を遠隔操作する場合の一例として、電子メールアドレス変更を行う場合について説明したが、これ以外の例として、例えば、電子メール受信拒否の情報を変更するようにしてもよい。

(6) 上述した実施形態においては、遠隔操作アプリケーションは、Java(登録商標)言語で記述されたプログラムであるとして説明したが、遠隔操作アプリケーションの記述言語は、これに限定されず、小型のコンピュータで動作する操作性のよいプログラム言語であればよい。

また、携帯電話機10は、携帯電話機以外に、例えば、PDA(Personal Digital Assistance)や、PHS(Personal Handyphone System)や、パーソナルコンピュータであってもよく、携帯電話機10がパーソナルコンピュータである場合には、遠隔操作アプリケーションの記述言語は、C言語でもVisual Basicでも構わない。

【0064】

(7) 上述した実施形態において説明した、遠隔操作サーバ20の操作要求生成部21が、携帯電話機10の機種やバージョンの違いに応じて命令セットを生成する方法は一例に過ぎない。遠隔操作サーバ20は、様々な違いを吸収するためのデータを収集する手段を備えており、かつ、当該データに基づいて命令セットを生成する仕組みを備えていればよい。

(8) 上述した実施形態においては、初期設定として、合意済使用条件データを登録するようにしたが、これを省略することもできる。また、遠隔操作時に、被操作端末10bが遠隔操作を許可するか否かを応答できるようにしたが、これを省略することもできる。

【産業上の利用可能性】

【0065】

様々な機種やバージョンの通信端末に関して、様々な遠隔操作を行うことができるため、友人や顧客の操作支援に利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0066】

【図1】本発明の実施の形態に係る遠隔操作システムの全体構成を示すブロック図である。

【図2】同実施の形態に係る携帯電話機の機能構成を示すブロック図である。

【図3】同実施の形態に係る遠隔操作サーバの機能構成を示すブロック図である。

【図4】同実施の形態に係る初期設定の動作を説明するためのシーケンスチャートである。

【図5】同実施の形態に係るネットワークノードが保持する被操作端末に関する情報についての遠隔操作の動作を説明するためのシーケンスチャートである。

【図6】同実施の形態に係る初期設定内容確認の処理の流れを示すフローチャートである。

【図7】同実施の形態に係る電子メールアドレス変更の画面を説明するための図である。

【図8】同実施の形態に係る被操作端末に対する遠隔操作の動作を説明するためのシーケンスチャートである。

【図9】同実施の形態に係るマナーモード設定の画面を説明するための図である。

10

20

30

40

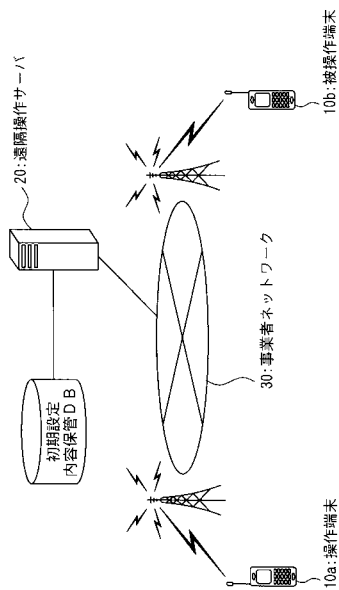
50

【符号の説明】

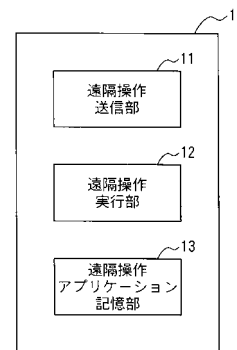
【0067】

- 10 通信端末
- 10a 操作端末
- 10b 被操作端末
- 11 遠隔操作送信部
- 12 遠隔操作実行部
- 13 遠隔操作アプリケーション記憶部
- 20 遠隔操作サーバ
- 21 操作要求生成部
- 22 操作要求送信部
- 23 合意済使用条件記憶領域
- 30 事業者ネットワーク

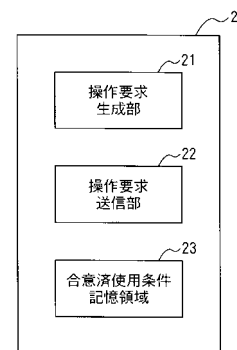
【図1】



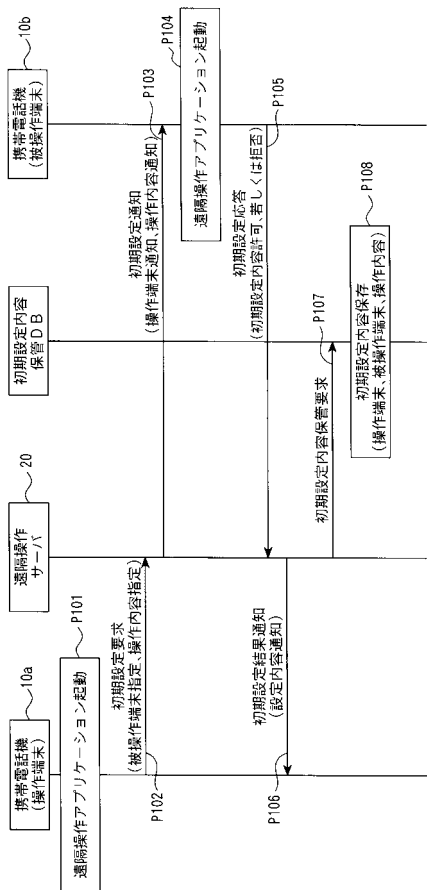
【図2】



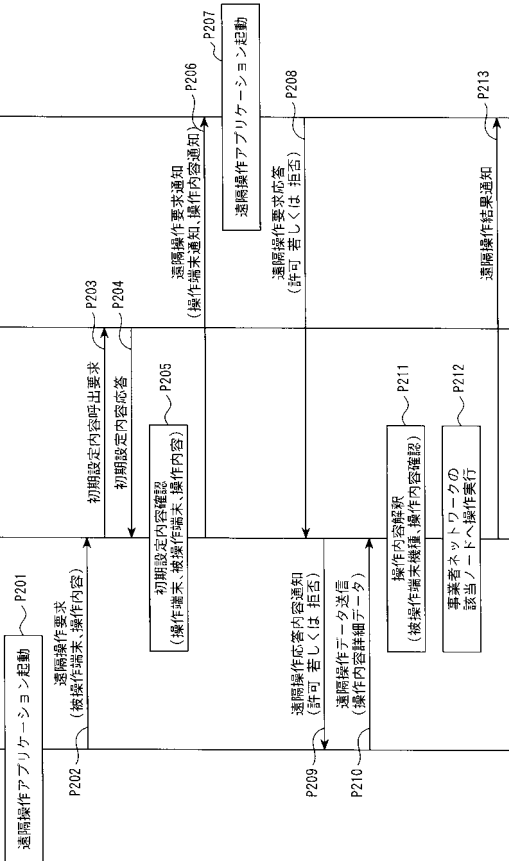
【図3】



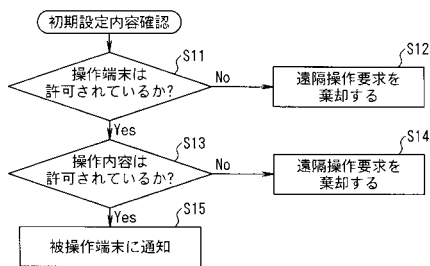
【 図 4 】



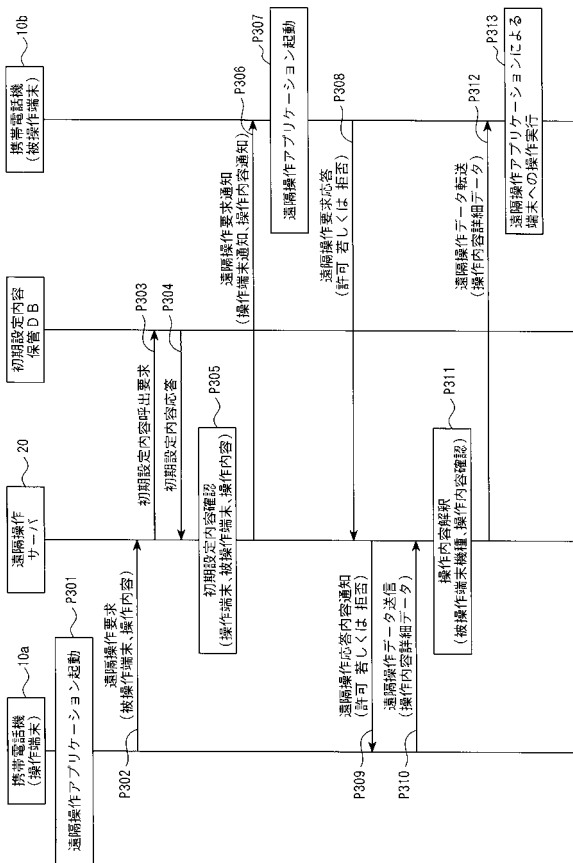
【 図 5 】



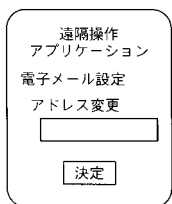
【 図 6 】



【 図 8 】



【 図 7 】



【図 9】

遠隔操作
アプリケーション
マナーモード設定

オンに設定

オフに設定

決定

フロントページの続き

(72)発明者 松田 宏徳

東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

審査官 矢島 伸一

(56)参考文献 特開2001-359157(JP,A)

特開2000-259235(JP,A)

特開2003-289587(JP,A)

特開2003-111156(JP,A)

特開2001-103566(JP,A)

特開2002-027570(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 3/00

H04M 3/16 - 3/20

H04M 3/38 - 3/58

H04M 7/00 - 7/16

H04M 11/00 - 11/10

H04Q 9/00 - 9/16