

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6906327号
(P6906327)

(45) 発行日 令和3年7月21日 (2021.7.21)

(24) 登録日 令和3年7月1日 (2021.7.1)

(51) Int. Cl.	F I
G08B 23/00 (2006.01)	G08B 23/00 530A
G08B 25/04 (2006.01)	G08B 25/04 H
H04M 11/00 (2006.01)	H04M 11/00 301
H04Q 9/00 (2006.01)	H04Q 9/00 301B

請求項の数 9 (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2017-32117 (P2017-32117)	(73) 特許権者	000108085
(22) 出願日	平成29年2月23日 (2017.2.23)		セコム株式会社
(65) 公開番号	特開2018-136840 (P2018-136840A)		東京都渋谷区神宮前一丁目5番1号
(43) 公開日	平成30年8月30日 (2018.8.30)	(74) 代理人	100104215
審査請求日	令和1年9月26日 (2019.9.26)		弁理士 大森 純一
		(74) 代理人	100196575
			弁理士 高橋 満
		(74) 代理人	100168181
			弁理士 中村 哲平
		(74) 代理人	100117330
			弁理士 折居 章
		(74) 代理人	100160989
			弁理士 関根 正好
		(74) 代理人	100168745
			弁理士 金子 彩子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 警備システム、携帯端末、警備方法及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の警備モードにより警備対象を警備する警備装置と、前記警備装置と通信可能な携帯端末と、を具備する警備システムであって、前記警備モードは、前記警備対象を構成する複数のブロックのうち一部を警戒ブロックとしてセットする部分セットモードを含み、

前記警備装置は、

ユーザによる前記警備モードの切替操作に基づいて前記警備モードを切り替え、少なくとも切替後の警備モードを識別するモード識別情報を含むモード切替信号を前記携帯端末へ送信する警備モード制御手段を有し、

前記携帯端末は、

前記警備モードに関するメッセージをチャット画面上に時系列に表示する表示制御手段と、

前記モード識別情報に応じて異なる複数のモード切替メッセージを記憶する記憶手段と、

前記受信したモード切替信号に含まれる前記モード識別情報に対応するモード切替メッセージを特定するメッセージ特定手段と、を有し、

前記表示制御手段は、前記特定したモード切替メッセージを前記チャット画面上の最新メッセージとして追加表示し、前記モード識別情報が前記部分セットモードへの切替を示す場合には、前記特定したモード切替メッセージに前記セットされた警戒ブロックを示す警戒ブロック情報を付加して前記チャット画面上に追加表示する

警備システム。

【請求項 2】

複数の警備モードにより警備対象を警備する警備装置と、前記警備装置と通信可能な携帯端末と、を具備する警備システムであって、

前記警備装置は、

ユーザによる前記警備モードの切替操作に基づいて前記警備モードを切り替え、少なくとも切替後の警備モードを識別するモード識別情報を含むモード切替信号を前記携帯端末へ送信する警備モード制御手段を有し、

前記携帯端末は、

前記ユーザから前記切替操作を受け付ける操作画面と、前記切替操作に基づいて切り替えられる前記警備モードに関するメッセージを時系列に表示するチャット画面とを切替可能に表示する表示制御手段と、

前記モード識別情報に応じて異なる複数のモード切替メッセージを記憶する記憶手段と、

前記受信したモード切替信号に含まれる前記モード識別情報に対応するモード切替メッセージを特定するメッセージ特定手段と、を有し、

前記表示制御手段は、前記操作画面を表示中に前記モード切替信号を受信すると当該操作画面を前記チャット画面に切替え、前記特定したモード切替メッセージを当該チャット画面上の最新メッセージとして追加表示する

警備システム。

【請求項 3】

複数の警備モードにより警備対象を警備する警備装置と通信可能な携帯端末であって、前記警備モードは、前記警備対象を構成する複数のブロックのうち一部を警戒ブロックとしてセットする部分セットモードを含み、

前記警備装置は、ユーザによる前記警備モードの切替操作に基づいて前記警備モードを切り替え、少なくとも切替後の警備モードを識別するモード識別情報を含むモード切替信号を前記携帯端末へ送信するものであり、

前記警備モードに関するメッセージをチャット画面上に時系列に表示する表示制御手段と、

前記モード識別情報に応じて異なる複数のモード切替メッセージを記憶する記憶手段と、

前記受信したモード切替信号に含まれる前記モード識別情報に対応するモード切替メッセージを特定するメッセージ特定手段と、を有し、

前記表示制御手段は、前記特定したモード切替メッセージを前記チャット画面上の最新メッセージとして追加表示し、前記モード識別情報が前記部分セットモードへの切替えを示す場合には、前記特定したモード切替メッセージに前記セットされた警戒ブロックを示す警戒ブロック情報を付加して前記チャット画面上に追加表示する

携帯端末。

【請求項 4】

複数の警備モードにより警備対象を警備する警備装置と通信可能な携帯端末であって、

前記警備装置は、ユーザによる前記警備モードの切替操作に基づいて前記警備モードを切り替え、少なくとも切替後の警備モードを識別するモード識別情報を含むモード切替信号を前記携帯端末へ送信するものであり、

前記ユーザから前記切替操作を受け付ける操作画面と、前記切替操作に基づいて切り替えられる前記警備モードに関するメッセージを時系列に表示するチャット画面とを切替可能に表示する表示制御手段と、

前記モード識別情報に応じて異なる複数のモード切替メッセージを記憶する記憶手段と、

前記受信したモード切替信号に含まれる前記モード識別情報に対応するモード切替メッセージを特定するメッセージ特定手段と、を有し、

前記表示制御手段は、前記操作画面を表示中に前記モード切替信号を受信すると当該操作画面を前記チャット画面に切替え、前記特定したモード切替メッセージを当該チャット画面上の最新メッセージとして追加表示する

携帯端末。

【請求項 5】

請求項 3 または 4 に記載の携帯端末であって、

前記警備装置には、当該携帯端末のユーザと他のユーザとを識別するユーザ識別情報が登録され、前記警備装置は、前記モード切替信号に、少なくとも、前記切替操作の操作者であるユーザのユーザ識別情報と、切替後の警備モードを識別するモード識別情報とを含ませ、

10

前記記憶手段は、前記ユーザ識別情報が当該携帯端末のユーザと前記他のユーザのいずれを識別するかに応じて異なるモード切替メッセージを記憶し、

前記メッセージ特定手段は、前記モード切替信号に含まれる前記モード識別情報及び前記ユーザ識別情報に応じて前記モード切替メッセージを特定する

携帯端末。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の携帯端末であって、

前記表示制御手段は、前記チャット画面上に、前記ユーザ識別情報及び前記モード識別情報から特定したモード切替メッセージと、前記ユーザ識別情報に対応する操作者情報とを基に 1 つのメッセージを生成して表示する

20

携帯端末。

【請求項 7】

請求項 3 乃至 6 のいずれかに記載の携帯端末であって、

操作手段を介した前記ユーザの切替操作に応じて、前記警備モードの切替要求信号を前記警備装置へ送信する通信手段を有し、

前記記憶手段は、前記切替要求信号の内容に対応する異なる複数のモード操作メッセージを、前記モード切替メッセージと区別して記憶し、

前記メッセージ特定手段は、前記モード切替信号の受信時または前記切替要求信号の送信時に、対応するモード切替メッセージまたはモード操作メッセージを特定し、

前記表示制御手段は、前記モード切替メッセージと前記モード操作メッセージとを、前記チャット画面上の異なる領域に区別して、対話形式で時系列に表示する

30

携帯端末。

【請求項 8】

複数の警備モードにより警備対象を警備する警備装置と通信可能な携帯端末において実行されるプログラムであって、前記警備モードは、前記警備対象を構成する複数のブロックのうち一部を警戒ブロックとしてセットする部分セットモードを含み、

前記警備装置は、ユーザによる前記警備モードの切替操作に基づいて前記警備モードを切り替え、少なくとも切替後の警備モードを識別するモード識別情報を含むモード切替信号を前記携帯端末へ送信し、

当該プログラムは、前記携帯端末に、

40

前記警備モードに関するメッセージを時系列に表示可能なチャット画面を表示する処理と、

前記モード識別情報に応じて記憶された異なる複数のモード切替メッセージのうち、前記受信したモード切替信号に含まれる前記モード識別情報に対応するモード切替メッセージを特定する処理と、

前記特定したモード切替メッセージを前記チャット画面上の最新メッセージとして追加表示する処理と、

前記モード識別情報が前記部分セットモードへの切替えを示す場合には、前記特定したモード切替メッセージに前記セットされた警戒ブロックを示す警戒ブロック情報を付加して前記チャット画面上に追加表示する処理と

50

を実行させるプログラム。

【請求項 9】

複数の警備モードにより警備対象を警備する警備装置と、前記警備装置と通信可能な携帯端末と、を具備する警備システムによる警備方法であって、前記警備モードは、前記警備対象を構成する複数のブロックのうち一部を警戒ブロックとしてセットする部分セットモードを含み、

前記警備装置により、

ユーザによる前記警備モードの切替操作に基づいて前記警備モードを切り替え、少なくとも切替後の警備モードを識別するモード識別情報を含むモード切替信号を前記携帯端末へ送信し、

前記携帯端末により、

前記警備モードに関するメッセージを時系列に表示可能なチャット画面を表示し、

前記モード識別情報に応じて記憶された異なる複数のモード切替メッセージのうち、前記受信したモード切替信号に含まれる前記モード識別情報に対応するモード切替メッセージを特定し、

前記特定したモード切替メッセージを前記チャット画面上の最新メッセージとして追加表示し、

前記モード識別情報が前記部分セットモードへの切替えを示す場合には、前記特定したモード切替メッセージに前記セットされた警戒ブロックを示す警戒ブロック情報を付加して前記チャット画面上に追加表示する

警備方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、住宅や事業所等の警備対象の警備に関する情報処理を実行可能な警備システム、携帯端末、警備装置、サーバ装置、警備方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、ユーザが自宅等の警備対象と離れた位置から携帯端末を用いて警備モードの遠隔切り替え操作を行うことが可能なシステムが知られている。例えば、下記特許文献 1 には、Webサーバが提供するホームページを介して、携帯端末からの警備装置への遠隔セット／解除操作を可能とし、警備装置がそのモード切替結果をWebサーバに通知することで、ホームページ上の現モード表示を更新することが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2009-86947 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記特許文献 1 の技術では、ユーザは、携帯端末を用いた遠隔操作に基づいて警備装置がセットした結果としての現在の警備モードを、ホームページを介して把握することはできるものの、自身の操作に基づいて、これまでにどのように警備モードが切替わってきたかの履歴を認識することはできない。

【0005】

以上のような事情に鑑み、本発明の目的は、ユーザによる警備モードの切替操作に基づく警備装置による警備モードの切替結果を、過去の履歴も含めてユーザに容易に認識させることが可能な警備システム、携帯端末、警備装置、サーバ装置、警備方法及びプログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するため、本発明の一形態に係る警備システムは、複数の警備モードにより警備対象を警備する警備装置と、上記警備装置と通信可能な携帯端末と、を有する。

上記警備装置は、ユーザによる上記警備モードの切替操作に基づいて上記警備モードを切り替え、少なくとも切替後の警備モードを識別するモード識別情報を含むモード切替信号を上記携帯端末へ送信する警備モード制御手段を有する。

上記携帯端末は、上記警備モードに関するメッセージをチャット画面上に時系列に表示する表示制御手段と、上記モード識別情報に応じて異なる複数のモード切替メッセージを記憶する記憶手段と、上記受信したモード切替信号に含まれる上記モード識別情報に対応するモード切替メッセージを特定するメッセージ特定手段と、を有する。

10

上記表示制御手段は、上記特定したモード切替メッセージを上記チャット画面上の最新メッセージとして追加表示する。

【0007】

本発明の他の形態に係る携帯端末は、複数の警備モードにより警備対象を警備する警備装置と通信可能な携帯端末であって、表示制御手段と、記憶手段と、メッセージ特定手段とを有する。

上記警備装置は、ユーザによる上記警備モードの切替操作に基づいて上記警備モードを切り替え、少なくとも切替後の警備モードを識別するモード識別情報を含むモード切替信号を上記携帯端末へ送信する。

上記携帯端末の上記表示制御手段は、上記警備モードに関するメッセージをチャット画面上に時系列に表示する。上記記憶手段は、上記モード識別情報に応じて異なる複数のモード切替メッセージを記憶する。上記メッセージ特定手段は、上記受信したモード切替信号に含まれる上記モード識別情報に対応するモード切替メッセージを特定する。

20

上記表示制御手段は、上記特定したモード切替メッセージを上記チャット画面上の最新メッセージとして追加表示する。

【0008】

この構成により、携帯端末は、複数の警備モードに応じて異なるモード切替メッセージを記憶し、警備装置からのモード切替信号に基づいてモード切替メッセージを特定して、チャット画面上で時系列に表示することで、警備モードの切替に応じたメッセージ表示基盤を簡易に実現でき、かつ、ユーザによる警備モードの切替操作に基づく警備モードの切替結果を、過去の履歴も含めてユーザに容易に認識させることができる。

30

【0009】

上記警備装置には、当該携帯端末のユーザと他のユーザとを識別するユーザ識別情報が登録され、上記警備装置は、上記モード切替信号に、少なくとも、上記切替操作の操作者であるユーザのユーザ識別情報と、切替後の警備モードを識別するモード識別情報とを含ませてもよい。

この場合、上記記憶手段は、上記ユーザ識別情報が当該携帯端末のユーザと上記他のユーザのいずれを識別するかに応じて異なるモード切替メッセージを記憶してもよく、上記メッセージ特定手段は、上記モード切替信号に含まれる上記モード識別情報及び上記ユーザ識別情報に応じて上記モード切替メッセージを特定してもよい。

40

【0010】

これにより携帯端末は、モード切替操作の操作者が携帯端末のユーザ自身なのか他のユーザなのかに応じて異なるモード切替メッセージを表示することで、どの操作者がどのモード切替操作を行ったかを容易に認識させることができる。ここで他のユーザは、例えば当該携帯端末のユーザの家族（または警備対象の住宅等に同居するユーザ）であるが、これに限られない。

【0011】

上記表示制御手段は、上記チャット画面上に、上記ユーザ識別情報及び前記モード識別情報から特定したモード切替メッセージと、上記ユーザ識別情報に対応する操作者情報とを基に1つのメッセージを生成して表示してもよい。

50

【0012】

これにより、モード切替情報と操作者情報をセットにして1つのメッセージを表示するため、切替後のモードと操作者をより直感的にユーザに認識させることができる。上記1つのメッセージは、例えばモード切替メッセージが「外出警戒モードに変更しました。」という内容であり、操作者がAであれば、「Aさんが外出警戒モードに変更しました。」といったものに生成される。

【0013】

上記携帯端末は、操作手段を介した上記ユーザの切替操作に応じて、上記警備モードの切替要求信号を上記警備装置へ送信する通信手段を有してもよい。

この場合、上記記憶手段は、上記切替要求信号の内容に対応する異なる複数のモード操作メッセージを、上記モード切替メッセージと区別して記憶してもよい。また上記メッセージ特定手段は、上記モード切替信号の受信時または上記切替要求信号の送信時に、対応するモード切替メッセージまたはモード操作メッセージを特定してもよい。さらに上記表示制御手段は、上記モード切替メッセージと上記モード操作メッセージとを、上記チャット画面上の異なる領域に区別して、対話形式で時系列に表示してもよい。

【0014】

これにより携帯端末は、ユーザのモード切替操作と、当該モード切替操作に基づく警備モードの切替結果とを、1つのチャット画面で容易に関連付けて認識させることができる。

【0015】

本発明の他の形態に係るサーバ装置は、複数の警備モードにより警備対象を警備する警備装置及び携帯端末と通信可能なサーバ装置であって、記憶手段とメッセージ特定手段を有する。

上記警備装置は、ユーザによる上記警備モードの切替操作に基づいて上記モードを切り替え、少なくとも切替後の警備モードを識別するモード識別情報を含むモード切替信号を、上記センタサーバを介して上記携帯端末へ送信する。

上記携帯端末は、上記警備モードに関するメッセージをチャット画面上に時系列に表示可能であり、上記受信したモード切替メッセージを、上記チャット画面上の最新メッセージとして追加表示する。

上記サーバ装置の上記記憶手段は、上記モード識別情報に応じて異なる複数のモード切替メッセージを記憶する。上記メッセージ特定手段は、上記警備装置から受信したモード切替信号に含まれる上記モード識別情報に対応するモード切替メッセージを特定して上記携帯端末へ送信する。

【0016】

本発明の他の形態に係る警備装置は、複数の警備モードにより警備対象を警備し、当該警備対象の複数のユーザが所持する複数の携帯端末と通信可能な警備装置であって、記憶手段と警備モード制御手段とを有する。

上記複数の携帯端末は、上記警備モードに関するメッセージをチャット画面上に時系列に表示可能であり、上記モード識別情報及び上記ユーザ識別情報に応じて異なる複数のモード切替メッセージを記憶し、上記警備装置から受信したモード切替信号に含まれる上記モード識別情報及びユーザ識別情報に対応するモード切替メッセージを特定し、当該特定したモード切替メッセージを上記チャット画面上の最新メッセージとして追加表示する。

上記記憶手段は、上記複数の携帯端末のユーザを識別する上記ユーザ識別情報、及び、上記警備モードを識別する上記モード識別情報を記憶する。上記警備モード制御手段は、上記ユーザによる上記警備モードの切替操作に基づいて、上記警備モードを切り替え、上記ユーザを識別するユーザ識別情報と切替後の警備モードを識別するモード識別情報とを含む上記モード切替信号を、上記複数の携帯端末に送信する。

【0017】

この構成により警備装置は、いずれかの携帯端末からモード切替操作があったとき、当該携帯端末を含む各携帯端末へ、警備モード切替操作の操作者を示す情報と切替後の警備

10

20

30

40

50

モードを示す情報とを送信し表示させるため、各携帯端末のユーザに、誰がどのような警備モード切替操作を行ったかを容易に認識させることができる。

【0018】

本発明の他の形態に係るプログラムは、複数の警備モードにより警備対象を警備する警備装置と通信可能な携帯端末において実行されるプログラムである。

上記警備装置は、ユーザによる上記警備モードの切替操作に基づいて上記警備モードを切り替え、少なくとも切替後の警備モードを識別するモード識別情報を含むモード切替信号を上記携帯端末へ送信する。

上記プログラムは、上記携帯端末に、

上記警備モードに関するメッセージを時系列に表示可能なチャット画面を表示する処理と、

上記モード識別情報に応じて記憶された異なる複数のモード切替メッセージのうち、上記受信したモード切替信号に含まれる上記モード識別情報に対応するモード切替メッセージを特定する処理と、

上記特定したモード切替メッセージを上記チャット画面上の最新メッセージとして追加表示する処理と、を実行させる。

【0019】

本発明の他の形態に係る警備方法は、

複数の警備モードにより警備対象を警備する警備装置と、上記警備装置と通信可能な携帯端末と、を具備する警備システムによる警備方法であって、

上記警備装置により、ユーザによる上記警備モードの切替操作に基づいて上記警備モードを切り替え、少なくとも切替後の警備モードを識別するモード識別情報を含むモード切替信号を上記携帯端末へ送信し、

上記携帯端末により、

上記警備モードに関するメッセージを時系列に表示可能なチャット画面を表示し、

上記モード識別情報に応じて記憶された異なる複数のモード切替メッセージのうち、上記受信したモード切替信号に含まれる上記モード識別情報に対応するモード切替メッセージを特定し、

上記特定したモード切替メッセージを上記チャット画面上の最新メッセージとして追加表示する、ことを含む。

【発明の効果】

【0020】

以上説明したように、本発明によれば、ユーザによる警備モードの切替操作に基づく警備装置による警備モードの切替結果を、過去の履歴も含めてユーザに容易に認識させることができる。しかし、当該効果は本発明を限定するものではない。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明の一実施形態に係る警備システムの構成を示した図である。

【図2】本発明の一実施形態に係る警備装置のハードウェア構成を示した図である。

【図3】本発明の一実施形態に係るユーザ端末のハードウェア構成を示した図である。

【図4】本発明の一実施形態に係るユーザ端末が記憶する、ユーザ側のモード操作メッセージ情報に関するテーブルを示した図である。

【図5】本発明の一実施形態に係るユーザ端末が記憶する、警備装置側のモード切替メッセージ情報に関するテーブルを示した図である。

【図6】本発明の一実施形態に係るユーザ端末に表示される、警備モード切替操作画面の例を示した図である。

【図7】本発明の一実施形態に係るユーザ端末に表示される警備モード切替操作に対応したチャット画面の例を示した図である。

【図8】本発明の一実施形態に係る警備システムによる警備モード切替処理の流れを示したシーケンスである。

10

20

30

40

50

【図 9】本発明の一実施形態に係るユーザ端末に表示される、警備モード切替操作時の画面の遷移例を示した図である。

【図 10】本発明の一実施形態に係るユーザ端末に表示される、警備モード切替操作時の画面の遷移例を示した図である。

【図 11】本発明の一実施形態に係るユーザ端末に表示される、警備モード切替操作時のチャット画面例を、異なるユーザ端末について比較して示した図である。

【図 12】本発明の一実施形態に係るユーザ端末に表示される、警備モード切替操作画面の他の例を示した図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

10

以下、図面を参照しながら、本発明の実施形態を説明する。

【0023】

[システムの構成]

図 1 は、本実施形態に係る警備システムの構成を示した図である。

【0024】

同図に示すように、この警備システムは、警備装置 100 と、ユーザ端末 200 と、警備センタのセンタサーバ 300 とを有する。

【0025】

警備装置 100 は、例えば住宅や事業所等の警備対象の建物に設置される。当該警備対象の異常を監視し、検知した異常を警備センタへ通報する。詳細は後述するが、警備装置 100 は、複数の警備モード（例えば、外出警戒モード、在宅警戒モード、部分セットモード、在宅モード等）によって警備対象を警備している。

20

【0026】

ユーザ端末 200 は、上記警備対象の住宅の居住者の端末であり、例えばスマートフォン、携帯電話、タブレット PC (Personal Computer) 等の携帯型のコンピュータであり、例えば LTE (Long Term Evolution)、3G、Wi-Fi 等のモバイルネットワークと接続可能である。警備対象の建物に複数人のユーザが居住または入居している場合、ユーザ端末 200 は警備対象毎に複数存在し得る。

【0027】

当該ユーザ端末 200 は、上記警備装置 100 との通信により、警備対象の遠隔から、上記警備モードを切替操作可能である。当該警備モードの切替操作は、ユーザ端末 200 にインストールされた、警備モード情報その他の警備情報を提供するアプリケーション（以下、「警備アプリケーション」と称する）上で入力される。

30

【0028】

なお、上記警備装置 100 は、上記警備対象の建物内の壁面等に設置された操作部（操作パネル等）も有し、ユーザは、建物内に存在する場合には、当該操作部によっても上記警備モードを切替操作可能である。当該操作部による操作対象によっては、例えばユーザ毎に付与された認証カードを操作部へ挿入する認証処理が必要になる場合もある。本実施形態では、当該操作部を、遠隔操作が可能なユーザ端末 200 に対して、「本体操作部」と称することもある。

40

【0029】

センタサーバ 300 は、警備会社が運営する警備センタに設置されるサーバであり、インターネットを介して警備装置 100 及びユーザ端末 200 と通信可能である。警備センタには、管制員が常駐しており、警備装置 100 から異常通報を受信すると、警備装置 100 の警備対象への警備員の派遣等の必要な措置が取られる。

【0030】

またセンタサーバ 300 は、警備対象の建物の所在地等の情報や、当該建物に居住または入居している警備契約先のユーザに関する情報等を記憶している。例えばセンタサーバ 300 は、警備対象の建物に居住または入居する各ユーザのユーザ端末 200 と警備装置 100 とをペアリングし、それらを警備対象毎にグループ化した情報を、認証用に記憶し

50

ている。またセンタサーバ300は、上記認証カードについても、上記ユーザ端末200と同様にペアリングしグループ化した情報を記憶している。

【0031】

上記警備モードの切替えは、同図の(1)～(8)のような流れで実行される。すなわち、(1)ユーザ端末200が、モバイルネットワークを介してセンタサーバ300へ警備モード切替を要求すると、(2)センタサーバ300が、ユーザ端末200(が属するグループ)を認証し、認証に通った場合、当該警備モード切替要求を警備装置100へ転送することで、(3)警備装置100へ警備モード切替を要求する。すると、(4)警備装置100は、当該警備モード切替要求を受けて警備モードを切替え、(5)当該警備モードの切替完了をセンタサーバ300へ通知する。

10

【0032】

そして、(6)センタサーバ300が、当該通知を受けて、インターネット上のプッシュ通知用のAPI(例えば、Apple Push Notification Service(APNS)やFirebase Cloud Messaging(FCM))へ、モード切替完了をプッシュ通知するように要求する。(7)当該要求を受け、APIがユーザ端末200へ上記モード切替完了をプッシュ通知し、(8)ユーザ端末200が当該プッシュ通知を受信してモード切替完了を表示部に表示する。

【0033】

当該説明のとおり、警備モードの切替処理において、センタサーバ300は、警備装置100とユーザ端末200との通信を仲介(及び認証)しているのみであるため、本実施形態では、実際にはセンタサーバ300によって仲介される通信も、あえて当該仲介処理については省略し、警備装置100とユーザ端末200との通信として説明する場合もある。

20

【0034】

本実施形態では、上記ユーザ端末200が、上記警備アプリケーションによって、警備モードの遠隔による切替操作を受付可能であるとともに、当該警備モード切替操作と、当該モード切替操作に応じた警備装置100によるモード切替結果とを、チャット画面上にメッセージとして表示することが可能である。当該表示処理の詳細については後述する。

【0035】

[警備装置の構成]

図2は、上記警備装置100の構成を示すブロック図である。同図に示すように、警備装置100は、主装置101と、各種のセンサ10及び12等によって構成される。

30

【0036】

侵入監視センサ10は、扉や窓等の開閉を検知するセンサ、熱源としての人体が発する熱を検知するセンサ、人体により赤外線が遮られたことを検知するセンサ等の、侵入者を検出するためのセンサである。この侵入監視センサは、警備対象である建物の外周エリアに設置されたものと、その他のエリアに設置されたものとに大別される。さらに、建物の外周エリアに設置された侵入監視センサは、出入り口エリアに設置されたものと、それ以外のものとに区別される。火災センサ12は、火災発生に伴う熱や煙を検知するセンサである。

【0037】

主装置101は、制御部110、通報部130、報知部140、表示部150、操作部160、並びに通信インタフェース(I/F)170で構成される。

40

【0038】

通報部130は、異常が発生した場合に、図示しない警備センタへ通信回線を介して通報する。報知部140は、各種報知音を発生させる。表示部150は、LED(Light Emitting Diode)、液晶表示器等で構成され、それぞれ、主装置上、主装置外での各種表示を行う。

【0039】

通信I/F170は、各種センサやと有線又は無線で通信するためのインタフェースである。また通信I/F170は、警備モードの切替に関する遠隔操作部としてのユーザ端

50

末 200 と無線通信を行うインタフェースとしても機能する。

【0040】

操作部 160 は、例えば操作ボタンやタッチパネル等で構成され、上記警備モードの切替操作等のユーザ操作を受け付ける。操作部 160 がタッチパネルである場合、操作部 160 は、上記表示部 150 と一体となり得る。

【0041】

また操作部 160 は、ユーザが侵入者に襲われたときや身体の異常を感じたときに操作する非常通報ボタンや、ユーザが間違えて異常を発生させてしまった場合にその異常をキャンセルするためのキャンセル操作ボタン等、警備モードの切替操作以外に用いるボタンも有する。

10

【0042】

制御部 110 は、プロセッサ、メモリ等により構成され、警備装置の稼動を制御する部分であり、機能的には、モード記憶手段 112、監視制御情報記憶手段 114、侵入監視センサ検知時処理手段 116、モード設定手段 118 等を実現する。モード記憶手段 112 は、各警備モードを、それらの識別情報と共に記憶し、それらのうち現在設定されている警備モードに関する情報を例えばフラグ等により記憶する。監視制御情報記憶手段 114 は、各種センサの設置エリア、アドレスコード等を記憶し、警備モードと監視状態とする各種センサとの対応を記憶する。侵入監視センサ検知時処理手段 116 は、ある侵入監視センサが検知したときに、モード記憶手段 112 に記憶された現在の警備モードと監視制御情報記憶手段 114 に記憶された内容とに基づいて、異常判定を行って異常信号を出力する処理や報知音を決定して出力する処理等を実行する。モード設定手段 118 は、操作部 160 及びユーザ端末 200 によるユーザからのモード切替操作に基づいて、上記警備モードの設定（切替）処理を実行する。モード設定手段 118 は、警備モードを変更したとき、切替先の警備モードを現在の警備モードとしてモード記憶手段 112 に記憶させる。

20

【0043】

また図示しないが、主装置 101 は、警備装置 100 とペアリングされグループ設定された複数のユーザ端末 200 及び上記認証カード、並びにそれらの各ユーザの識別情報（ユーザ名、ユーザ ID 等）に関するグループ設定情報も記憶している。

【0044】

[警備モードの種別]

ここで、上記警備装置 100 が有する警備モードの種別について説明する。本実施形態では、警備装置 100 は、警備モードとして、外出警戒モード、在宅警戒モード、部分セットモード、警戒解除（在宅）モードを有する。

30

【0045】

上記火災センサ 12 による監視及び非常通報は、警備モードによらず行われる。これらによる異常発生は、別の警報音にて報知される。一方、上記侵入監視センサ 10 による監視は、警備モードに応じて異なる。

【0046】

外出警戒モードは、警備対象の建物のユーザ全員が警備対象から離れる（外出する）場合に設定されるモードである。このモードでは、上記侵入監視センサ 10 による監視は、警備対象に設置された全ての侵入監視センサ 10 によって行われる。

40

【0047】

在宅警戒モードは、警備対象内にユーザがいる場合において、外部からの侵入を監視したい場合に利用されるモードであり、特に、就寝時に利用される。当該モードでは、上記侵入監視センサ 10 による監視は、全ての侵入監視センサ 10 のうち、窓、玄関扉、庭などの建物の外周エリアに設置された侵入監視センサ 10 のみによって行われる。

【0048】

部分セットモードは、例えば警備対象の建物の 1 階にしかユーザがおらず、2 階を監視したい場合など、警備対象を部分的に警戒する場合に利用されるモードである。このモー

50

ドでは、上記侵入監視センサ１０による監視は、警備対象の部分に存在する侵入監視センサ１０のみによって行われる。

【００４９】

警戒解除モードは、ユーザが在宅時に窓などを開放して過ごす場合に利用されるモードである。このモードでは、侵入監視センサ１０による監視は行われない。

【００５０】

[携帯端末の構成]

図３は、上記ユーザ端末２００の構成を示した図である。同図に示すように、ユーザ端末２００は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）２１、ＲＯＭ（Read Only Memory）２２、ＲＡＭ（Random Access Memory）２３、入出力インタフェース２５、及び、これらを互いに接続するバス２４を備える。

10

【００５１】

ＣＰＵ２１は、必要に応じてＲＡＭ２３等に適宜アクセスし、各種演算処理を行いながらユーザ端末２００の各ブロック全体を統括的に制御する。ＲＯＭ２２は、ＣＰＵ２１に実行させるＯＳ、プログラムや各種パラメータなどのファームウェアが固定的に記憶されている不揮発性のメモリである。ＲＡＭ２３は、ＣＰＵ２１の作業用領域等として用いられ、ＯＳ、実行中の各種アプリケーション、処理中の各種データを一時的に保持する。

【００５２】

入出力インタフェース２５には、表示部２６、操作受付部２７、記憶部２８、通信部２９等が接続される。

20

【００５３】

表示部２６は、例えばＬＣＤ（Liquid Crystal Display）、ＯＥＬＤ（Organic ElectroLuminescence Display）、ＣＲＴ（Cathode Ray Tube）等を用いた表示デバイスである。

【００５４】

操作受付部２７は、例えば、タッチパネル、ボタン、キー、その他の入力装置である。操作受付部２７がタッチパネルである場合、そのタッチパネルは表示部２６と一体となり得る。

【００５５】

記憶部２８は、例えばフラッシュメモリ（ＳＳＤ；Solid State Drive）やその他の固体メモリ、ＨＤＤ（Hard Disk Drive）等の不揮発性メモリである。当該記憶部２８には、上記ＯＳや各種アプリケーション、各種データが記憶される。

30

【００５６】

特に本実施形態では、記憶部２８は、ユーザ端末２００が、上記警備装置１００と連動して警備モード切替処理を実行するための上記警備アプリケーションその他のプログラムを記憶している。当該警備アプリケーションには、警備モードの切替操作を受け付ける操作画面や、その切替結果を表示するチャット画面等の表示に必要なデータ（文字情報や画像情報）も含まれる。そしてＣＰＵ２１は、上記操作画面とチャット画面の切替処理及びメッセージの表示処理を制御する表示制御手段、及び、表示すべきメッセージを特定するメッセージ特定手段として機能する。

40

【００５７】

通信部２９は、例えばＬＴＥやＷｉ－Ｆｉ等の無線通信用の各種モジュールであり、モバイルネットワーク及びインターネットを介した上記警備装置１００及びセンタサーバ３００との間の通信処理を担う。

【００５８】

[メッセージ情報]

次に、上記ユーザ端末２００が記憶するメッセージ情報について説明する。

【００５９】

本実施形態において、ユーザ端末２００は、ユーザによるモード切替操作を示すメッセージと、当該モード切替操作に応じた警備装置１００によるモード切替結果を示すメッセ

50

ージとを、上記警備アプリケーションが表示するチャット画面上で表示可能である。以下、上記ユーザによるモード切替操作を示すメッセージを「モード操作メッセージ」、警備装置１００によるモード切替結果を示すメッセージを「モード切替メッセージ」と称する。

【００６０】

ユーザ端末２００は、モード切替操作の操作者と、切替後の警備モードとに応じて、異なるメッセージを表示可能であり、そのために、それらの対応関係をテーブルとして上記記憶部２８に記憶している。

【００６１】

図４は、ユーザ端末２００が記憶する上記モード操作メッセージ情報に関するテーブルを示した図である。

10

【００６２】

同図に示すように、当該テーブルでは、操作者（ユーザ識別情報）及び切替後の警備モード（モード識別情報）と対応付けられてメッセージ内容が記憶されている。ただし、モード操作メッセージは、モード切替操作の操作者がユーザ本人である場合に当該ユーザのユーザ端末２００に表示されるメッセージであるため、操作者としては本人のユーザ名のみが記憶される。

【００６３】

切替後の警備モード情報としては、外出警戒モード、警戒解除（在宅）モード、在宅警戒モード、及び部分セットモードを記憶しており、それらに対応するモード操作メッセージとして、「外出警戒モード操作」、「警戒解除モード操作」、「在宅警戒モード操作」及び「部分セット操作」が記憶されている。部分セットモードに対応するモード操作メッセージには、セットされた警戒ブロックを示す情報（ブロック番号またはブロック名）も付加される。

20

【００６４】

上述したように、ユーザは、警備モードの切替操作として、ユーザ端末２００による遠隔操作と、警備装置１００の本体操作部１６０に対する操作を入力可能である。上記モード操作メッセージは、本体操作部１６０に対してユーザ本人が認証カードを用いてモード切替操作を行った場合でも、ユーザ本人による操作情報として当該ユーザのユーザ端末２００に表示される。

30

【００６５】

ただし、本体操作部１６０による操作の場合、上記報知部１４０からの報知音の出力によりユーザは自身の操作が入力されたことを認識できることから、上記チャット画面上にモード操作メッセージが表示されなくてもよい。

【００６６】

図５は、ユーザ端末２００が記憶する上記モード切替メッセージ情報に関するテーブルを示した図である。

【００６７】

同図に示すように、当該テーブルでも、操作者（ユーザ識別情報）及び切替後の警備モード（モード識別情報）と対応付けられてメッセージ内容が記憶されている。

40

【００６８】

操作者情報としては、本人とグループ設定された家族（または同居人）のユーザ名（複数であり得る）と、本人のユーザ名が記憶されている。そして当該操作者情報に、それぞれ、上記外出警戒モード、警戒解除（在宅）モード、在宅警戒モード、及び部分セットモードの各警備モード情報が対応付けられているが、操作者が家族である場合と本人である場合とで、それぞれ異なる内容のモード切替メッセージ情報が対応付けられている。

【００６９】

すなわち、操作者が家族である場合の、上記外出警戒モード、警戒解除（在宅）モード、在宅警戒モード、及び部分セットモードに対応するモード切替メッセージは、それぞれ、「外出警戒モードに変更しました」、「警戒解除モードに変更しました」、「在宅警戒

50

モードに変更しました」、「部分セットに変更しました（＋警戒ブロック情報）」、であり、単に各モードへの切替の事実を直接的に知らせるメッセージである。

【0070】

一方、操作者がユーザ本人である場合の、上記外出警戒モード、警戒解除（在宅）モード、在宅警戒モード、及び部分セットモードに対応するモード切替メッセージは、それぞれ、「留守はお任せください」、「おかえりなさい」、「安心してお過ごしください」、「安心してお過ごしください（＋警戒ブロック情報）」であり、警備装置100（警備システム）が、ユーザの各モード切替操作（または、外出、帰宅等のユーザの行動）を認識した旨をユーザ本人に語りかけるようなメッセージとされる。

【0071】

また、操作者が同一でも、本体操作部160を用いた場合とユーザ端末200の操作画面を用いた場合とでは、それが区別できるような操作者情報が表示されるように設定される。例えば、ユーザAが本体操作部160を操作した場合の操作者情報は「A」とされ、ユーザAが自身のユーザ端末200を操作した場合の操作者情報は「A（スマホ）」とされてもよい。

【0072】

なお、上記認証カードを用いずに本体操作部160上で入力された警備モード切替操作については、操作者が本人であるか家族であるかの判別ができないため、それに対応するモード切替メッセージの内容は、操作者が家族である場合のメッセージと同様とされ、操作者は「システム」として設定される。

【0073】

図4及び図5で示されるように、ユーザ端末200に記憶されるテーブルは、操作者が本人であるか家族であるか、切替後の警備モードがいずれであるか、更にはモード切替操作であるかモード切替結果であるか、の組み合わせに応じて異なるメッセージが対応付けられている。

【0074】

〔操作画面及びチャット画面〕

上述したように、本実施形態において、ユーザ端末200の警備アプリケーションは、ユーザから上記警備モードの切替操作を受け付ける操作画面と、当該切替操作に基づいて切り替えられる警備モードに関するメッセージ（上記モード操作メッセージ及びモード切替メッセージ）を時系列に対話形式で表示するチャット画面とを切替可能に表示する。

【0075】

図6は、上記操作画面の例を示した図である。同図に示すように、当該操作画面30は、例えばタッチパネルを用いたユーザインタフェースとして構成されており、操作メニューボタン31、設定メニューボタン32、外出警戒モード設定ボタン33、警戒解除モード設定ボタン34、在宅警戒モード設定ボタン35、部分セットモード設定ボタン36を有する。各ボタンはボタンアイコンとして画面上に表示され、ユーザがそれぞれのボタンアイコン領域をタップすることで各ボタンの選択操作として認識される。

【0076】

操作メニューボタン31は、例えば画面の下部に、操作画面30と上記チャット画面とで共通で設けられており、操作画面30と上記チャット画面とを切替表示させるためのボタンである。設定メニューボタン32は、ユーザ情報等に関する各種設定を変更する際に用いられるボタンである。

【0077】

外出警戒モード設定ボタン33、警戒解除モード設定ボタン34、在宅警戒モード設定ボタン35、及び部分セットモード設定ボタン36は、それぞれ、警備モードを現在の警備モードから、外出警戒モード、警戒解除モード、在宅警戒モード、及び部分セットモードへ切り替えるための操作を受け付けるボタンである。後述するが、これらのボタンがユーザにより操作されると、ユーザ端末200は、警備装置100へ、それらに対応する警備モードへの切替要求信号を送信する。

10

20

30

40

50

【0078】

また操作画面30は、複数の部分セットブロック選択ボタン37も有する。当該各部分セットブロック選択ボタン37は、上記部分セットモード設定ボタン36によって部分セット対象となる警戒ブロックを選択するためのボタンである。警戒ブロックとしては、同図の例では、「玄関勝手口」、「ダイニングキッチン」、「和室」、「2階子供部屋」、「2階主寝室」の5つが挙げられているが、これらに限られず、ユーザは上記設定メニューボタン32の操作によって部分セット対象の警戒ブロックまたはその数を変更可能である。これらのうちいずれかの部分セットブロック選択ボタン37がユーザに選択された上で、上記部分セットモード設定ボタン36が操作されると、当該選択された警戒ブロックを警戒対象とする部分セットモードへの切替要求信号が送信される。

10

【0079】

また当該操作画面30の上部には、操作画面30と上記チャット画面とで共通のアイコンとして、警備モード表示アイコン38が設けられている。当該警備モード表示アイコン38は、現在の警備モードを示しており、上記各モード設定ボタンによって警備モードが切り替えられると、それに応じて当該警備モード表示アイコンの38の表示も切り替わる。同図の例では、現在の警備モードが警戒解除（在宅）モードである場合の例が示されている。

【0080】

当該操作画面30は、上記操作メニューボタン31の操作によってチャット画面に切り替わるほか、例えば右上部に設けられた閉じるボタンの操作によってもチャット画面に切り替わる。

20

【0081】

なお、警備用アプリケーションを起動する際、又は、操作画面30に切り替える際、ユーザ認証のためのパスコードの入力を促すポップアップが表示され、そこでユーザがパスコードを正しく入力することで各モード設定ボタンの操作が有効となる。ユーザ認証方法は、パスコードに代えて指紋等の生体認証を利用できる。また、ユーザ認証は、操作画面30において各モード設定ボタンが押下された際に行ってもよい。

【0082】

図7は、上記チャット画面の例を示した図である。同図に示すように、チャット画面40は、上記操作画面30と共通に設けられている操作メニューボタン31、設定メニューボタン32及び警備モード表示アイコン38の他、モード操作メッセージ41及びモード切替メッセージ42を、異なる領域に区別して対話形式で時系列に表示するメッセージ表示領域を有する。

30

【0083】

当該メッセージ表示領域においては、例えば右側の領域にモード操作メッセージ41が表示され、左側の領域にモード切替メッセージ42が表示される。また、当該メッセージ表示領域は、上部から下部に向かう時間軸を有し、古い（受信時刻が前の）メッセージほど上部に、新しい（受信時刻が後の）メッセージほど下部に表示される。また最新のメッセージは常に最下部に追加表示され、それより前のメッセージのうち、メッセージ表示領域の表示範囲に収まらないメッセージは、ユーザがメッセージ表示領域を例えば上下方向にフリックまたはスワイプすることによって、下部にスクロールし表示可能となる。

40

【0084】

各モード操作メッセージ41及び各モード切替メッセージ42は、矩形枠で囲まれたメッセージ本文の他に、その隣接した位置（例えばその上部）に、操作者情報、操作ツール、及び受信時刻（操作時刻）情報を含む。上述したように、モード操作メッセージ41において操作者情報として表示されるのは、常にユーザ本人である。一方、モード切替メッセージ42において操作者として表示されるのは、ユーザ本人の操作結果を示すモード切替メッセージ42においてはシステム（警備装置100）であり、家族の操作結果を示すモード切替メッセージ42においては当該家族のユーザ名である。操作ツール情報は、ユーザがユーザ端末200で切替操作を行った場合にその旨を示す情報（「スマホ」）を表

50

示する情報である。警備装置１００にて切替操作を行った場合にもその旨の情報（例えば「本体」）を表示させてもよい。また、操作ツールの表示は省略してもよい。

【００８５】

同図の例では、ユーザ端末２００のユーザ本人（お母さん）のユーザ端末２００による外出警戒モード操作に応じて、モード操作メッセージ４１ａ及び４１ｂと、モード切替メッセージ４２ａ及び４２ｃがそれぞれ対話形式で表示され、またユーザ本人の家族（太郎くん）の本体操作部１６０による警戒解除モード操作に応じてモード切替メッセージ４２ｂが表示されている。

【００８６】

また、警備アプリケーションにおいては、ユーザ本人とグループ設定された家族との間の通常のメッセージのやりとりも可能であり、それらメッセージは、上記モード操作メッセージ４１及びモード切替メッセージ４２以外に、通常メッセージ４３ａ及び４３ｂとして対話形式で表示されている。図に示されていないが、メッセージ表示領域をダブルタップすると、例えば最下部に、ユーザがメッセージを作成するための文字入力枠およびキーボード等の文字選択領域が表示される。

【００８７】

また、警備装置１００による警備モードの切替以外の報知情報も、モード切替メッセージ４２と同様の領域に表示され得る。

【００８８】

〔警備システムの動作〕

次に、以上のように構成された警備システムの動作について説明する。当該動作は、警備装置１００及びユーザ端末２００のＣＰＵや通信部等のハードウェアと、記憶部に記憶されたソフトウェアとの協働により実行される。以下の説明では、便宜上、警備装置１００の制御部１１０及びユーザ端末２００の警備アプリケーションまたはＣＰＵ２１を動作主体とする。また、以降では、ユーザ端末２００のユーザと家族との間の通常メッセージのやりとりについては説明を省略する。

【００８９】

図８は、上記警備システムにおける警備モード切替処理の流れを示したシーケンス図である。

【００９０】

同図に示すように、まず、ユーザ端末２００ＡのＣＰＵ２１は、ユーザ（本人）の操作に基づいて、上記警備アプリケーションを起動する（ステップ８１）。警備アプリケーションは、起動すると、メイン画面として上記チャット画面４０を表示する（ステップ８２）。このときＣＰＵ２１は、センタサーバ３００に問い合わせた未取得のメッセージを取得する。またＣＰＵ２１は、警備アプリケーションの非動作時にプッシュ通知されたメッセージがあれば、それらのメッセージを含めてチャット画面４０を最新の状態に更新して表示する。

【００９１】

続いて警備アプリケーションは、上記チャット画面４０上で上記操作メニューボタン３１が操作されたか否かを判断する（ステップ８３）。

【００９２】

操作メニューボタン３１が押下されたと判断した場合（Ｙｅｓ）、警備アプリケーションは、チャット画面４０を上記操作画面３０に切替えて表示する（ステップ８４）。

【００９３】

続いて警備アプリケーションは、当該操作画面３０上で、上記各モード設定ボタンにより、モード切替操作が入力されたか否かを判断する（ステップ８５）。

【００９４】

モード切替操作が入力されたと判断した場合（Ｙｅｓ）、警備アプリケーションは、当該モード切替操作に応じた警備モードの切替要求信号を警備装置１００へ送信する（ステップ８６）。当該切替要求信号には、操作対象となったユーザ端末２００の操作者である

10

20

30

40

50

ユーザ（本人）のユーザ識別情報と、切替先の警備モードを表すモード識別情報とが含まれる。

【0095】

また、警備アプリケーションは、モード切替操作に応じて操作画面をチャット画面に切替えて表示するとともに、このモード切替操作情報及び切替先の警備モードのモード識別情報に基づき、切替先の警備モードに対応するモード操作メッセージを上記テーブルから特定して、上記チャット画面40上に最新のメッセージとして追加表示する（ステップ87）。

【0096】

上記切替要求信号を受信した警備装置100の制御部110は、現在の警備モードを、上記切替要求信号に含まれるモード識別情報に対応する警備モードへと切替える（ステップ88）。

10

【0097】

続いて制御部110は、当該切替え後の警備モードを識別するモード識別情報と、上記切替要求信号に含まれる、操作者を識別するユーザ識別情報とを含むモード切替信号を生成し（ステップ89）、当該信号を、上記切替要求信号の送信元のユーザ端末200A及び上記操作者であるユーザとグループ設定された全ての家族ユーザのユーザ端末200Bへ一斉に送信する（ステップ90）。

【0098】

上記モード切替信号を受信したユーザ本人のユーザ端末200Aの警備アプリケーションは、当該モード切替信号に含まれるモード識別情報及びユーザ識別情報から切替後の警備モードと操作者を特定し（ステップ91）、当該特定した警備モードに対応するモード切替メッセージを上記テーブルから特定して（ステップ93）、上記チャット画面40上に最新メッセージとして追加表示する（ステップ95）。

20

【0099】

同様に、上記モード切替信号を受信した家族のユーザ端末200Bの警備アプリケーションも、当該モード切替信号から切替後の警備モードと操作者を特定し（ステップ92）、当該特定した警備モードに対応するモード切替メッセージを上記テーブルから特定して（ステップ94）、上記チャット画面40上に最新メッセージとして追加表示する（ステップ96）。

30

【0100】

なお、図示しないが、警備装置100の本体操作部160に対してモード切替操作があった場合にも、警備装置100が操作者を示すユーザ識別情報及び切替後の警備モードを示すモード識別情報を含むモード切替信号を、グループ設定された全てのユーザ端末200へ送信する。ただし、切替前後の警備モードによっては、上記認証カードによる認証を必要とせずに警備モードを切替えることも可能であり、その場合には、上記操作者を示すユーザ識別情報は、「システム」とされる。

【0101】

また、図示しないが、操作画面30を表示中に、モード切替操作が為されることなく再び操作メニューボタン31が操作された場合には、警備アプリケーションは、操作画面30からチャット画面40に切替える。また、チャット画面40を表示中に家族のモード切替操作によるモード切替信号を受信した場合は当該チャット画面上に最新メッセージを追加表示し、操作画面30を表示中に家族のモード切替操作によるモード切替信号を受信した場合には、当該操作画面30からチャット画面40に切替えた後に最新メッセージを追加表示する。

40

【0102】

図9は、警備モードを外出警戒モードに切替える操作が入力された場合にその操作者のユーザ端末200に表示される画面の遷移例を示した図である。

【0103】

同図Aは、警備アプリケーションの起動時の画面例を示している。初回起動時には、チ

50

ャット画面40上に、初期メッセージとして例えば警備装置100からのお知らせメッセージ44が表示される。しかし、ユーザが警備アプリケーションを用いて過去にモード切替操作を行っている場合には、次回起動時には、それらのモード切替操作時のモード操作メッセージ41及びモード切替メッセージ42が最新メッセージとして表示された状態となっている。

【0104】

この状態から、同図Bに示すように、ユーザが操作メニューボタン31を押下して操作画面30を表示させ、例えば外出警戒モード設定ボタン33を押下すると、操作画面30からチャット画面40に切替え、同図Cに示すように、当該操作に応じたモード操作メッセージ41（「外出警戒モード操作」）が、操作者情報（ユーザ本人）、操作ツール（スマートフォン）、及び受信時刻情報と共に、最新メッセージとして追加表示される。

10

【0105】

そして、上記操作によりユーザ端末200から切替要求信号が警備装置100へ送信されると、警備モードが外出警戒モードに切替えられる。そして、それに応じたモード切替信号が警備装置100から受信されると、同図Dに示すように、上記モード切替信号に応じて、「留守はお任せください。」というモード切替メッセージ42が表示される。

【0106】

図10は、警備モードを部分セットモードに切替える操作が入力された場合にその操作者のユーザ端末200に表示される画面の遷移例を示した図である。

【0107】

20

同図Aに示すように、ユーザが操作メニューボタン31により操作画面30を表示させ、複数の部分セットブロック選択ボタン37のうち、和室（3）、2階子供部屋（4）、及び2階主寝室（5）の3つを選択し、部分セットモード設定ボタン36を押下したとする。

【0108】

すると、操作画面30からチャット画面40に切替え、同図Bに示すように、当該操作に応じたモード操作メッセージ41（「部分セット操作 3, 4, 5」）が、操作者情報（ユーザ本人）、操作ツール（スマートフォン）、及び受信時刻情報と共に、最新メッセージとして追加表示される。

【0109】

30

そして、上記操作によりユーザ端末200から切替要求信号が警備装置100へ送信されると、警備モードが上記3～5のブロックを警戒ブロックとする部分セットモードに切替えられる。そして、それに応じたモード切替信号が警備装置100から受信されると、同図Cに示すように、上記モード切替信号に応じて、「安心してお過ごしください。」というメッセージ並びに警戒対象となった警戒ブロックを強調表示しそれ以外の警戒ブロックを例えばグレー表示した警戒ブロック情報を含むモード切替メッセージ42が表示される。

【0110】

図11は、上記警備モード切替操作時のチャット画面例を、異なるユーザ端末200について比較して示した図である。同図Aはユーザ名「花子」のユーザ端末200の画面例であり、同図Bはユーザ名「子太郎」のユーザ端末200の画面例である。

40

【0111】

同図（1）に示すように、上記認証カード無しで本体操作部160にモード切替操作が入力された場合には、操作者が特定できないため、両ユーザ端末におけるモード切替メッセージ42は同一となる。

【0112】

同図（2）に示すように、花子が本体操作部160でモード切替操作を入力した場合には、それに対応するモード操作メッセージ41が花子のユーザ端末200のみに表示される。その切替結果を示すモード切替メッセージ42としては、上記図5で示したテーブルでも説明したように、花子のユーザ端末200と子太郎のユーザ端末200とでは、操作

50

者情報及びメッセージ内容が異なるメッセージが表示される。

【0113】

同図（３）及び（４）に示すように、子太郎と花子がそれぞれ自身のユーザ端末２００の操作画面３０でモード切替操作を入力した場合にも、その切替結果を示すモード切替メッセージとして、上記テーブルに従い、両端末で、操作者情報及びメッセージ内容が異なるメッセージが表示される。

【0114】

同図（５）に示すように、花子でも子太郎でもない家族（パパ）が部分セットモードへの切替操作を入力した場合、及び、同図（６）に示すように、認証カード無しの部分セットモード操作が入力された場合は、上記（１）と同様に、花子と子太郎のユーザ端末２００に同じモード切替メッセージ４２が表示される。

10

【0115】

〔まとめ〕

以上説明したように、本実施形態によれば、上記警備システムにおいて、ユーザ端末２００は、操作画面３０上でユーザから警備モードの切替操作が受け付けられた場合には、当該操作画面３０をチャット画面４０に切り替え、当該チャット画面４０上に当該モード切替操作に対応するモード操作メッセージ４１及びモード切替メッセージ４２を続けて最新メッセージとして表示するため、ユーザによる遠隔からの警備モードの切替操作と、当該切替操作に基づく警備装置１００による警備モードの切替結果とを関連付けて、過去の切替結果の履歴と共に、ユーザに容易に認識させることができる。

20

【0116】

また、ユーザ端末２００は、警備モードの切替操作を行ったユーザと切替先の警備モードの組み合わせに応じて異なるモード操作メッセージ４１及びモード切替メッセージ４２を記憶し、ユーザのモード切替操作及び警備装置１００からのモード切替信号に基づいて、モード操作メッセージ４１及びモード切替メッセージ４２を特定して、チャット画面上で時系列に表示することで、警備モードの切替に応じたメッセージ表示基盤を簡易に実現することができる。

【0117】

〔変形例〕

本発明は上述の実施形態にのみ限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更され得る。

30

【0118】

上述の実施形態で示した操作画面３０の構成態様は、適宜変更可能である。例えば、上述の実施形態では、操作画面３０はユーザ端末２００の表示領域の略全てに亘って表示されていたが、例えばそれが縮小表示可能であってもよい。その場合、例えば図１２に示すように、操作画面４０が、低明度で表示されたチャット画面４０にオーバーラップされるように表示されてもよい。同図の例では、操作画面４０の領域が小さくなったことに伴い、上記各種モード設定ボタン３３～３５の配置も変更され、部分セットブロック選択ボタン３７は警戒ブロックを示す番号のみのボタンとされ、かつ、部分セット設定ボタン３６による決定機能も併せ持った態様とされている。

40

【0119】

上述の実施形態においては、モード操作メッセージ４１及びモード切替メッセージ４２は、上記図４及び図５のテーブルに示したとおり、ユーザ（操作者）識別情報とモード識別情報と対応付けられてユーザ端末２００に記憶され、ユーザ端末２００が、警備装置１００から受信したモード切替信号に基づいてメッセージを特定（生成）して表示していた。しかし、上記のうちモード切替メッセージの特定（生成）処理は、ユーザ端末２００ではなく、上記センタサーバ３００が担ってもよい。

【0120】

この場合、センタサーバは、Ｗｅｂサーバとして機能し、ユーザ識別情報及びモード識別情報に応じて異なる複数のモード切替メッセージ４２を記憶し、警備装置１００から受

50

信したモード切替信号に含まれるユーザ識別情報及びモード識別情報に対応するモード切替メッセージ42を特定・生成して、ユーザ端末200へ送信する。ユーザ端末200は、当該モード切替メッセージ42を、そのままチャット画面40上に表示可能である。

【0121】

上述の実施形態では、モード操作メッセージ41及びモード切替メッセージ42において、操作者情報と受信時刻情報は、メッセージ本文とは別に表示されていたが、少なくともモード切替メッセージにおける操作者情報は、メッセージ本文に組み込まれて一体的に表示されてもよい。すなわち、ユーザ端末200の警備アプリケーションは、特定したモード切替メッセージ42と、ユーザ識別情報に対応する操作者情報とを基に1つのメッセージを生成して表示してもよい。これにより、ユーザは切替後の警備モードとその操作者

10

【0122】

上述の実施形態においては、モード切替操作対象のツールが本体操作部160である場合もユーザ端末200の操作画面30である場合も、操作者（操作ツール）情報を除き同様のメッセージが表示された。しかし、操作ツールが異なる場合には、それらに異なるモード切替メッセージ41が対応付けられて表示されてもよい。例えば、ユーザがユーザ端末200の操作画面30で操作した場合には、ユーザが警備対象の建物の遠隔に存在する場合もあり得ることから、ユーザが建物内に存在することが前提のメッセージ内容（例えば「おかえりなさい」等）は、他のメッセージに変更されてもよい。

20

【0123】

また、ユーザがユーザ端末200を用いて警戒解除モードに切替えた場合には、警備アプリケーションは、ユーザが実際に帰宅しているか否かを確認する注意メッセージを、上記モード切替メッセージ42に追加して（またはそれに代えて）表示してもよい。その際、警備装置100が、ユーザ端末200の位置情報を取得可能であり、ユーザが自宅に存在しないと判断した場合には、例えば「警備が解除されています。注意してください。」といった注意喚起メッセージに対応するモード切替信号をユーザ端末200へ送信してもよい。

【0124】

上述の実施形態においては、切替後の警備モードを基準にモード切替メッセージの内容が設定されていたが、当該切替後の警備モードのみならず、切替前後の2つの警備モードの組み合わせに応じて異なるモード切替メッセージが記憶され表示されてもよい。つまり、切替後の警備モードが同一でも、切替え前の警備モードが異なれば異なるモード切替メッセージが表示されてもよい。

30

【0125】

上述の実施形態においては、ユーザ端末200の操作画面30と本体操作部160の双方からモード切替操作が可能であることから、警備対象の建物の遠隔に存在するユーザの操作と、建物内に存在するユーザの操作が短時間に重複する場合も考えられ、それにより意図しない異常が発生する可能性もある。そこで、警備装置100は、そのような重複事象が発生した場合には、建物内部のユーザによる操作である本体操作部160の操作を優先させてもよい。すなわち、例えば本体操作部160によるモード切替操作が入力されてから所定時間内（例えば10秒以内、30秒以内等）は、ユーザ端末200からの操作を無効としてもよい。この場合、ユーザ端末200のチャット画面40上には、本体操作部160の操作が優先されている状況であることを示すアラートメッセージが表示されてもよい。

40

【0126】

また、警備装置100が各ユーザ端末200の位置情報を取得可能である場合であって、複数のユーザ端末200から上記所定時間内にモード切替操作に基づく複数の切替要求信号が受信された場合には、警備対象の建物に存在するユーザ端末200による操作を優

50

先してモード切替処理を実行してもよい。

【0127】

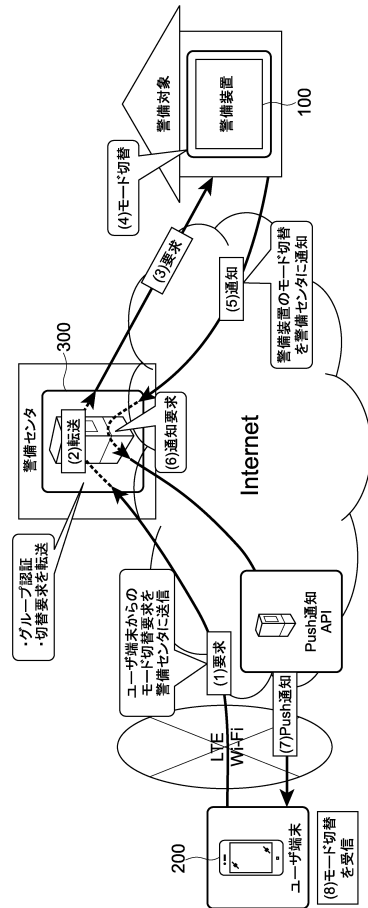
本願の特許請求の範囲に記載された発明のうち、「警備方法」と記載された発明は、その各ステップを、ソフトウェアによる情報処理によりコンピュータ等の少なくとも1つの装置が自動的に行うものであり、人間がコンピュータ等の装置を用いて行うものではない。すなわち、当該「警備方法」は、コンピュータ・ソフトウェアによる情報処理方法であって、コンピュータという計算道具を人間が操作する方法ではない。

【符号の説明】

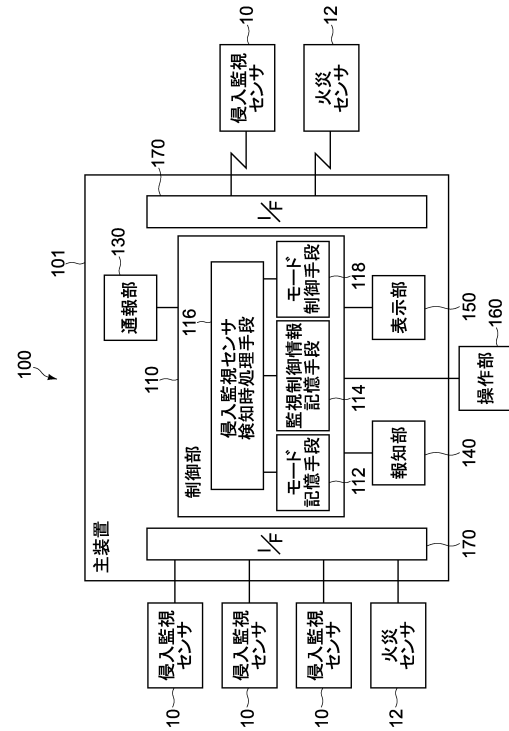
【0128】

11…CPU	10
18…記憶部	
19…通信部	
30…操作画面	
31…操作メニューボタン	
33…外出警戒モード設定ボタン	
34…警戒解除モード設定ボタン	
35…在宅警戒モード設定ボタン	
36…部分セットモード設定ボタン	
37…部分セットブロック選択ボタン	
38…警備モード表示アイコン	20
40…チャット画面	
41…モード操作メッセージ	
42…モード切替メッセージ	
100…警備装置	
101…主装置	
110…制御部	
112…モード記憶手段	
120…モード設定部	
160…操作部	
170…通信インタフェース	30
200…ユーザ端末	
300…センタサーバ	

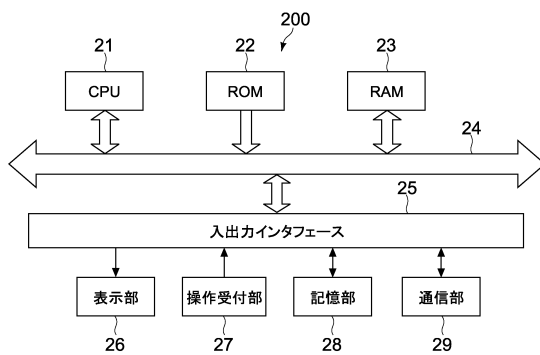
【図 1】



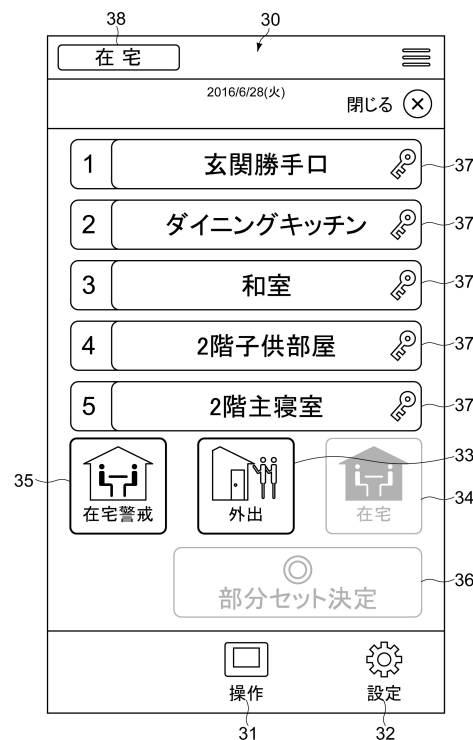
【図 2】



【図 3】



【図 6】



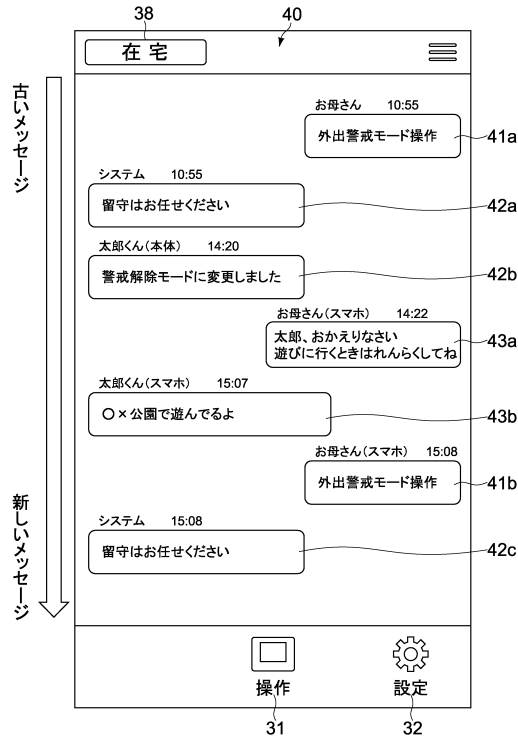
【図 4】

操作者	警備モード (切替後)	メッセージ内容 (モード操作メッセージ)
本人	外出警戒	外出警戒モード操作
	警戒解除(在宅)	警戒解除モード操作
	在宅警戒	在宅警戒モード操作
	部分セット	部分セット操作(+警戒ブロック)

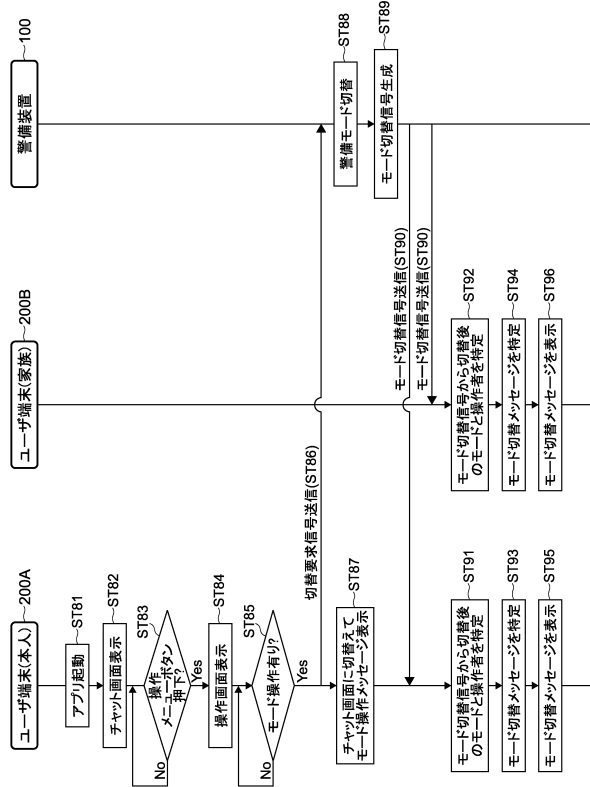
【図 5】

操作者	警備モード (切替後)	メッセージ内容 (モード切替メッセージ)
家族	外出警戒	外出警戒モードに変更しました
	警戒解除(在宅)	警戒解除モードに変更しました
	在宅警戒	在宅警戒モードに変更しました
	部分セット	部分セットに変更しました(+警戒ブロック)
本人	外出警戒	留守はお任せください
	警戒解除(在宅)	おかえりなさい
	在宅警戒	安心してお過ごしください
	部分セット	安心してお過ごしください(+警戒ブロック)

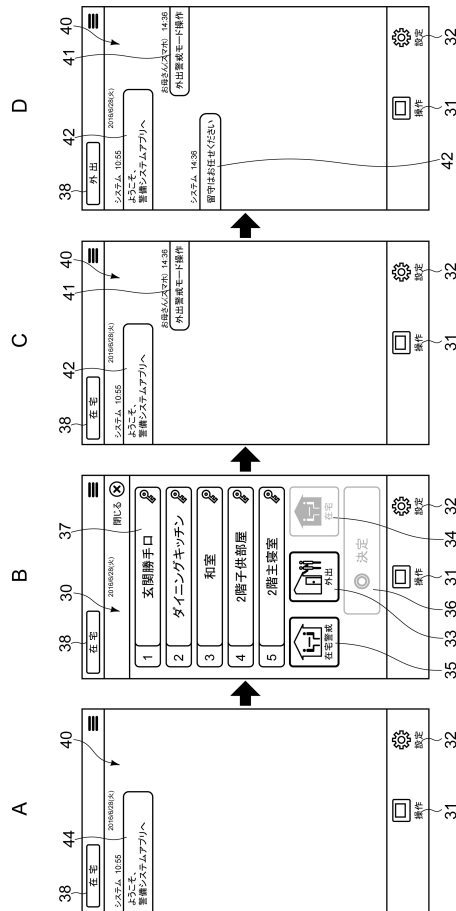
【図 7】



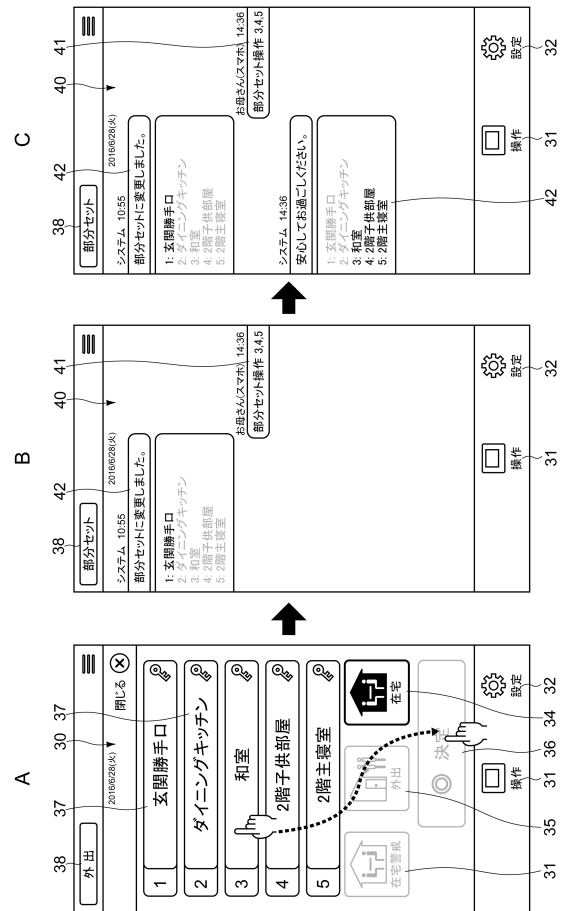
【図 8】



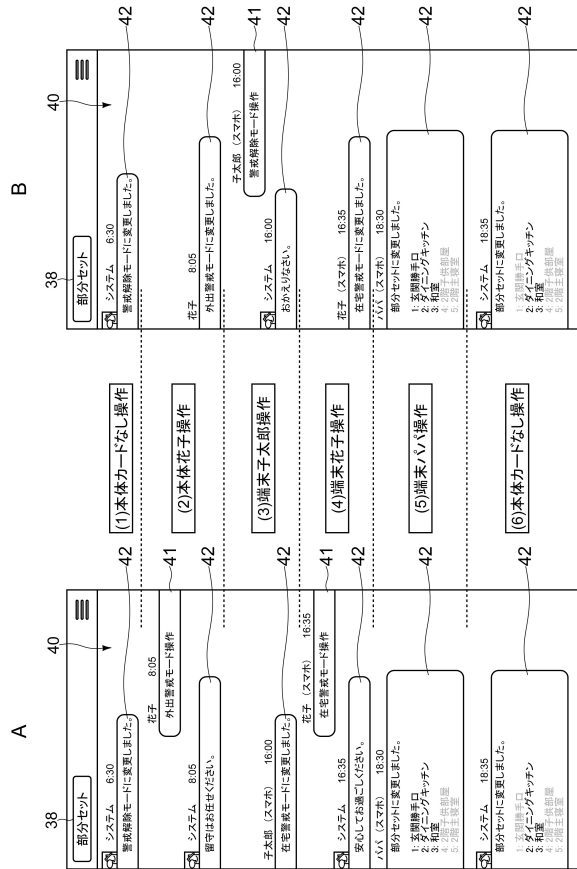
【図 9】



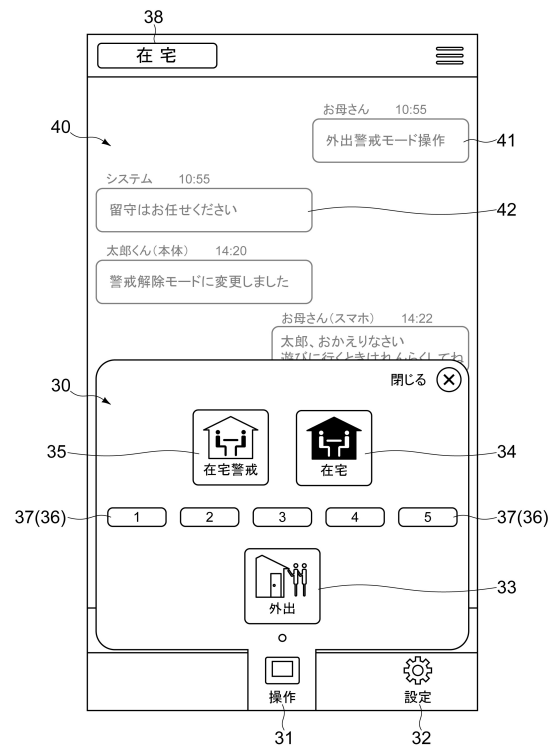
【図 10】



【図 1 1】



【図 1 2】



フロントページの続き

- (74)代理人 100176131
弁理士 金山 慎太郎
- (74)代理人 100197398
弁理士 千葉 絢子
- (74)代理人 100197619
弁理士 白鹿 智久
- (72)発明者 松尾 達樹
東京都三鷹市下連雀6-11-23 セコム株式会社内
- (72)発明者 田中 義久
東京都三鷹市下連雀6-11-23 セコム株式会社内

審査官 山田 倍司

- (56)参考文献 特開2006-285671 (JP, A)
特開2016-187158 (JP, A)
米国特許出願公開第2016/0105292 (US, A1)
特表2016-541067 (JP, A)
韓国公開特許第10-2007-0023480 (KR, A)
中国特許出願公開第103116967 (CN, A)
特開2003-259037 (JP, A)
特開2002-329276 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F	3/01	
	3/048-	3/0489
	13/00	
	15/00	
G08B	13/00	-15/02
	23/00	-31/00
H03J	9/00	-9/06
H04M	1/00	
	1/24	-3/00
	3/16	-3/20
	3/38	-3/58
	7/00	-7/16
	11/00	-11/10
	99/00	
H04Q	9/00	-9/16