

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第5875552号
(P5875552)

(45) 発行日 平成28年3月2日 (2016.3.2)

(24) 登録日 平成28年1月29日 (2016.1.29)

(51) Int.Cl.

F I

G O B B 25/04 (2006.01)

G O B B 21/04 (2006.01)

G O B B 25/04 K

G O B B 21/04

請求項の数 11 (全 50 頁)

(21) 出願番号	特願2013-117760 (P2013-117760)	(73) 特許権者	000006013
(22) 出願日	平成25年6月4日 (2013.6.4)		三菱電機株式会社
(65) 公開番号	特開2014-235638 (P2014-235638A)		東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
(43) 公開日	平成26年12月15日 (2014.12.15)	(74) 代理人	100095407
審査請求日	平成25年9月27日 (2013.9.27)		弁理士 木村 満
審判番号	不服2015-4176 (P2015-4176/J1)	(74) 代理人	100131152
審判請求日	平成27年3月3日 (2015.3.3)		弁理士 八島 耕司
		(74) 代理人	100147924
			弁理士 美恵 英樹
		(72) 発明者	矢部 正明
			東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三
			菱電機株式会社内
		(72) 発明者	丸山 一郎
			東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三
			菱電機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 見守り方法、機器管理システム、サーバ装置、機器管理装置及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

住居におけるエネルギーの消費量を監視し、住居に設置された電気機器を制御する機器管理装置を備えた機器管理システムが行う見守り方法であって、

見守り対象側の機器管理装置が備える動作状況取得部が、見守り対象者が使用する機器の動作状況を示す動作状況データを取得し、

見守りデータ作成部が、前記動作状況取得部によって取得された動作状況データが示す動作状況の履歴に基づいて、前記見守り対象者を見守るための指標である見守り用の指標を含む見守りデータを作成し、

見守る側の機器管理装置が備える第1の表示制御部が、前記見守りデータ作成部によって作成された見守りデータの内容を、前記見守る側の機器管理装置が備えている表示部に表示させ、

安否推定指標作成部が、前記動作状況取得部によって取得された動作状況データが示す動作状況の履歴に基づいて、前記見守り対象者が安全であるか否かを推定するための安否推定用の指標を作成し、

比較部が、前記安否推定指標作成部によって作成された安否推定用の指標と閾値とを比較し、

安否データ作成部が、前記比較部による比較の結果に基づいて、前記見守り対象者が安全であるか否かを示す安否データを作成し、

前記見守る側の機器管理装置が備える第2の表示制御部が、前記安否データ作成部によ

10

20

って作成された安否データが示す内容を、前記見守る側の機器管理装置が管理する電気機器が備えている安全表示機器に表示させ、

前記見守り用の指標と前記安否推定用の指標とは、同じ指標である見守り方法。

【請求項 2】

前記第 2 の表示制御部は、前記安否データ作成部によって作成された安否データが安全でないことを示す場合には、前記安否データ作成部によって前記安否データが作成されてから直ちに、前記見守り対象者が安全でないことを前記安全表示機器に表示させる

請求項 1 に記載の見守り方法。

【請求項 3】

前記第 2 の表示制御部は、前記安否データ作成部によって作成された安否データが安全であることを示す場合には、前記見守り対象者が安全であることを予め設定されるタイミングで前記安全表示機器に表示させる

請求項 1 又は 2 に記載の見守り方法。

【請求項 4】

ユーザログイン判定部が、前記見守る側の機器管理装置に入力されるログイン用のパスワードに基づいて、前記見守る側の機器管理装置へのログインの可否を判定し、

見守り判定部が、前記ユーザログイン判定部によって許可と判定された場合に、前記見守る側の機器管理装置に入力される見守り用のパスワードに基づいて、前記見守る者による前記見守り対象者の見守りの可否を判定し、

前記第 1 の表示制御部は、前記見守り判定部によって許可と判定された場合に、前記見守りデータ作成部によって作成された見守りデータに含まれる前記見守り用の指標を前記表示部に表示させ、

承認判定部は、前記見守る側の機器管理装置から送信される見守りの申請に対する承認が、前記見守り対象側の機器管理装置から送信されたか否かに基づいて、前記見守りが承認されたか否かを判定し、

前記第 2 の表示制御部は、前記承認判定部によって前記見守りが承認されたと判定された場合に、前記安否データ作成部によって作成された安否データの内容を前記安全表示機器に表示させる

請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の見守り方法。

【請求項 5】

前記見守り判定部が、前記ユーザログイン判定部によって許可と判定された場合に、前記見守る側の機器管理装置に入力される前記見守り用のパスワードと、前記見守り対象側の機器管理装置のログイン用のパスワードとが一致するか否かに基づいて、前記見守る者による前記見守り対象者の見守りの可否を判定する

請求項 4 に記載の見守り方法。

【請求項 6】

前記見守りデータ作成部が、前記動作状況取得部によって取得された動作状況データが示す動作状況の履歴に予め定められた処理を施すことによって、前記見守り対象者を見守るための指標である見守り用の指標を含む前記見守りデータを作成し、

前記第 1 の表示制御部が、前記見守りデータ作成部によって作成された見守りデータに含まれる前記見守り用の指標を前記表示部に表示させる

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の見守り方法。

【請求項 7】

前記見守りデータ作成部が、前記動作状況取得部によって取得された動作状況データが示す動作状況の履歴に統計的な処理を施すことによって、前記機器の動作状況を個別具体的に特定することができない前記見守り用の指標を含む前記見守りデータを作成する

請求項 6 に記載の見守り方法。

【請求項 8】

住居に設置された電気機器を管理する機器管理システムであって、

住居におけるエネルギーの消費量を監視し、住居に設置された電気機器を制御する複数の

10

20

30

40

50

機器管理装置と、

ネットワークを介して前記機器管理装置の各々と通信するサーバ装置とを備え、

前記機器管理装置は、

管理対象である機器の動作状況を示す動作状況データを取得する動作状況取得部と、

見守り対象者を見守るための見守りデータの内容を、当該機器管理装置が備えている表示部に表示させる第1の表示制御部とを備え、

前記サーバ装置は、

前記動作状況取得部によって取得された動作状況データが示す動作状況の履歴に基づいて、前記見守り対象者を見守るための指標である見守り用の指標を含む前記見守りデータを作成する見守りデータ作成部と、

前記動作状況取得部によって取得された動作状況データが示す動作状況の履歴に基づいて、前記見守り対象者が安全であるか否かを推定するための安否推定用の指標を作成する安否推定指標作成部と、

前記安否推定指標作成部によって作成された安否推定用の指標と閾値とを比較する比較部と、

前記比較部による比較の結果に基づいて、前記見守り対象者が安全であるか否かを示す安否データを作成する安否データ作成部とを備え、

前記機器管理装置は、さらに、

前記安否データ作成部によって作成された安否データが示す内容を、当該機器管理装置が管理する電気機器が備えている安全表示機器に表示させる第2の表示制御部を備え、

前記見守り用の指標と前記安否推定用の指標とは、同じ指標である機器管理システム。

【請求項9】

住居に設置された電気機器を管理する機器管理システムに含まれるサーバ装置であって

ネットワークを介して接続された見守り対象側の住居におけるエネルギーの消費量を監視し、住居に設置された電気機器を制御する機器管理装置から、当該機器管理装置が管理する機器の動作状況を示す動作状況データを取得する動作状況取得部と、

前記動作状況取得部によって取得された動作状況データが示す動作状況の履歴に基づいて、見守り対象者を見守るための指標である見守り用の指標を含む見守りデータを作成し、前記ネットワークを介して接続された見守る側の機器管理装置へ前記作成した見守りデータを送信する見守りデータ作成部と、

前記動作状況取得部によって取得された動作状況データが示す動作状況の履歴に基づいて、前記見守り対象者が安全であるか否かを推定するための安否推定用の指標を作成する安否推定指標作成部と、

前記安否推定指標作成部によって作成された安否推定用の指標と閾値とを比較する比較部と、

前記比較部による比較の結果に基づいて、前記見守り対象者が安全であるか否かを示す安否データを作成し、前記ネットワークを介して接続された見守る側の機器管理装置へ前記作成した安否データを送信する安否データ作成部とを備え、

前記見守り用の指標と前記安否推定用の指標とは、同じ指標であるサーバ装置。

【請求項10】

住居におけるエネルギーの消費量を監視し、住居に設置された電気機器を制御する機器管理装置であって、

管理対象である機器の動作状況を示す動作状況データを取得する動作状況取得部と、

ネットワークを介して接続され、見守り対象側の住居におけるエネルギーの消費量を監視し、住居に設置された電気機器を制御する見守り対象側の機器管理装置が備える前記動作状況取得部によって取得された動作状況データが示す動作状況の履歴に基づいて、見守り対象者を見守るための指標である見守り用の指標を含む見守りデータを作成する見守りデータ作成部と、

前記見守りデータ作成部によって作成された見守りデータの内容を、見守る側の機器管

10

20

30

40

50

理装置が備えている表示部に表示させる第１の表示制御部と、

前記見守り対象側の機器管理装置が備える前記動作状況取得部によって取得された動作状況データが示す動作状況の履歴に基づいて、前記見守り対象者が安全であるか否かを推定するための安否推定用の指標を作成する安否推定指標作成部と、

前記安否推定指標作成部によって作成された安否推定用の指標と閾値とを比較する比較部と、

前記比較部による比較の結果に基づいて、前記見守り対象者が安全であるか否かを示す安否データを作成する安否データ作成部と、

前記安否データ作成部によって作成された安否データが示す内容を、前記見守る側の機器管理装置が備えている安全表示機器に表示させる第２の表示制御部とを備え、

前記見守り用の指標と前記安否推定用の指標とは、同じ指標である機器管理装置。

【請求項１１】

住居におけるエネルギーの消費量を監視し、住居に設置された電気機器を制御する機器管理装置を含み、住居に設置された電気機器を管理する機器管理システムを実現するコンピュータに、

見守り対象側の機器管理装置から見守り対象者が使用する機器の動作状況を示す動作状況データを取得し、

前記取得された動作状況データが示す動作状況の履歴に基づいて、前記見守り対象者を見守るための指標である見守り用の指標を含む見守りデータを作成し、

前記作成された見守りデータの内容を、見守る側の機器管理装置が備えている表示部に表示させ、

前記取得された動作状況データが示す動作状況の履歴に基づいて、前記見守り対象者が安全であるか否かを推定するための安否推定用の指標を作成し、

前記作成された安否推定用の指標と閾値とを比較し、

前記比較の結果に基づいて、前記見守り対象者が安全であるか否かを示す安否データを作成し、

前記作成された安否データが示す内容を、前記見守る側の機器管理装置が管理する電気機器が備えている安全表示機器に表示させることを実行させ、

前記見守り用の指標と前記安否推定用の指標とを、同じ指標とさせるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、見守り方法、機器管理システム、サーバ装置、機器管理装置及びプログラムに関する。

【背景技術】

【０００２】

高齢社会の到来に伴い、高齢者の安否を見守るための見守りシステムが種々提案されている。特許文献１、２に記載される従来の生活見守りシステム（見守りシステム）は、人体の動き、家電機器のオン・オフ、冷蔵庫の開閉動作などを検知するセンサから得られる情報に基づいて、対象者の生活動作を示す情報を、見守る者が閲覧する端末に表示する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【特許文献１】特開２００３－１０９１５９号公報

【特許文献２】特開２００３－１７８３７８号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

従来の見守りシステムでは、人体の動きを検知するセンサなどを備えた独立の見守りシ

10

20

30

40

50

システムを導入する必要がある。そのため、見守りのためのシステムの導入のコストが掛かる。

【 0 0 0 5 】

本発明は、上述の事情に鑑みてなされたもので、見守るためのシステム導入のコストを低減することが可能な見守り方法など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】

【 0 0 0 6 】

上記目的を達成するため、本発明に係る見守り方法は、

住居におけるエネルギーの消費量を監視し、住居に設置された電気機器を制御する機器管理装置を備えた機器管理システムが行う見守り方法であって、

見守り対象側の機器管理装置が備える動作状況取得部が、見守り対象者が使用する機器の動作状況を示す動作状況データを取得し、

見守りデータ作成部が、前記動作状況取得部によって取得された動作状況データが示す動作状況の履歴に基づいて、前記見守り対象者を見守るための指標である見守り用の指標を含む見守りデータを作成し、

見守る側の機器管理装置が備える第 1 の表示制御部が、前記見守りデータ作成部によって作成された見守りデータの内容を、前記見守る側の機器管理装置が備えている表示部に表示させ、

安否推定指標作成部が、前記動作状況取得部によって取得された動作状況データが示す動作状況の履歴に基づいて、前記見守り対象者が安全であるか否かを推定するための安否推定用の指標を作成し、

比較部が、前記安否推定指標作成部によって作成された安否推定用の指標と閾値とを比較し、

安否データ作成部が、前記比較部による比較の結果に基づいて、前記見守り対象者が安全であるか否かを示す安否データを作成し、

前記見守る側の機器管理装置が備える第 2 の表示制御部が、前記安否データ作成部によって作成された安否データが示す内容を、前記見守る側の機器管理装置が管理する電気機器が備えている安全表示機器に表示させ、

前記見守り用の指標と前記安否推定用の指標とは、同じ指標である。

【発明の効果】

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、見守り対象者側の機器管理装置で取得された動作状況データに基づいて作成される見守りデータの内容が、見守る側の機器管理装置に備えられる表示部に表示される。これにより、宅内の機器を管理するためのシステムを用いて、見守る者が見守り対象者の安否を見守ることができる。したがって、独立の見守りシステムを導入しなくても、見守り対象者の安否を見守ることができるので、見守るためのシステム導入のコストを低減することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 8 】

【図 1】本発明の実施の形態 1 に係る機器管理システムの構成の概要を示す図である。

【図 2】実施の形態 1 に係る機器管理システムの住居 A における構成を示す図である。

【図 3】実施の形態 1 に係る機器管理装置の構成を示す図である。

【図 4】実施の形態 1 に係るサーバ装置の構成を示す図である。

【図 5】ユーザ管理データの一例を示す図である。

【図 6】動作履歴データの一例を示す図である。

【図 7】承認データの一例を示す図である。

【図 8】見守り許可データの一例を示す図である。

【図 9】安否閾値データの一例を示す図である。

【図 10】ユーザスケジュールデータの一例を示す図である。

【図 11】実施の形態 1 に係るユーザログイン処理の流れを示す図である。

【図 1 2】ログイン画面の一例を示す図である。

【図 1 3】見守りの申請が承認されていない状態のメイン画面の一例を示す図である。

【図 1 4】実施の形態 1 に係る見守りの申請・承認処理の流れを示す図である。

【図 1 5】見守りの申請画面の一例を示す図である。

【図 1 6】承認確認画面の一例を示す図である。

【図 1 7】見守りの申請が拒否された場合の応答確認画面の一例を示す図である。

【図 1 8】見守りの申請が承認された場合の応答確認画面の一例を示す図である。

【図 1 9】見守りの申請が承認された状態のメイン画面の一例を示す図である。

【図 2 0】実施の形態 1 に係る安否データによる見守り処理の流れを示す図である。

【図 2 1】実施の形態 1 に係る見守り用の指標による見守り処理の流れを示す図である。

【図 2 2】見守りログイン画面の一例を示す図である。

【図 2 3】見守りログイン失敗画面の一例を示す図である。

【図 2 4】見守り画面の一例を示す図である。

【図 2 5】本発明の実施の形態 2 に係る機器管理装置の構成を示す図である。

【図 2 6】実施の形態 2 に係るサーバ装置の構成を示す図である。

【図 2 7】実施の形態 2 に係る存否推定処理の流れを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しつつ説明する。全図を通じて同一の要素には同一の符号を付す。

【0010】

実施の形態 1 .

本発明の実施の形態 1 に係る機器管理システム 100 は、図 1 に示すように、住居 A , B におけるエネルギー消費量を低減するためのシステムであって、そのために収集・管理されるデータを利用して、異なる住居で暮らす者の安否を見守ることができる。

【0011】

同図に示すように、機器管理システム 100 は、住居 A に設置されてその住人が使用する機器管理装置 101 a と、住居 B に設置されてその住人が使用する機器管理装置 101 b と、機器管理装置 101 a , 101 b のそれぞれと外部ネットワーク 102 を介して通信するサーバ装置 103 とを備える。なお、本実施の形態では、機器管理システム 100 が 2 つの機器管理装置 101 a , 101 b を備える例により説明するが、機器管理システム 100 が備える機器管理装置 101 a , 101 b の数は、3 つ以上であってもよい。

【0012】

外部ネットワーク 102 は、住居 A , B の外部に設けられる有線、無線又はこれらを組み合わせて構築される広域ネットワークであり、典型的にはインターネットである。外部ネットワーク 102 を介することにより、サーバ装置 103 は、同図に示すように、端末装置 104 とも通信することができる。

【0013】

端末装置 104 は、例えば住居 A の住人が使用するモバイル型の機器であって、例えばスマートフォン、タブレット型のコンピュータなどである。これにより、例えば端末装置 104 にインストールされたソフトウェア・プログラムを実行することで、住居 A の住人は、端末装置 104 を用いて宅外から、サーバ装置 103 へ情報や指示を送信し、サーバ装置 103 から提供される情報を閲覧することができる。

【0014】

なお、端末装置 104 は、外部ネットワーク 102 とサーバ装置 103 とを介して、又は、外部ネットワーク 102 を介して直接に、例えば機器管理装置 101 a と通信してもよい。これにより、例えば端末装置 104 にインストールされたソフトウェア・プログラムを実行することで、住居 A の住人は、端末装置 104 を用いて宅外から、機器管理装置 101 a へ情報や指示を送信し、機器管理装置 101 a から提供される情報を閲覧することができる。

【 0 0 1 5 】

機器管理装置 1 0 1 a は、住居 A におけるエネルギーの消費量を監視し、住居 A に設置されてその住人が使用する電気機器 1 0 5 を必要に応じて制御する装置であって、図 2 に示すように、有線、無線又はこれらを組み合わせて構築される宅内ネットワーク 1 0 6 を介して、電気機器 1 0 5 及び住居 A におけるエネルギーの消費量を計測するエネルギー計測装置 1 0 7 のそれぞれと通信する。

【 0 0 1 6 】

同図では、電気機器 1 0 5 の例として、テレビジョン受像器 (T V) 1 0 5 a と、空調機 (R A C ; R o o m A i r C o n d i t i o n e r) 1 0 5 b とを示しているが、電気機器 1 0 5 はこれらに限られない。電気機器 1 0 5 の他の例として、照明機器、冷蔵庫、電子レンジ、I H (I n d u c t i o n H e a t i n g) クッキングヒータ、温水洗浄便座、電気給湯システム、電気自動車、電気自動車が充放電のために接続される双方向の電力変換装置、蓄電池などを挙げることができる。

10

【 0 0 1 7 】

エネルギー計測装置 1 0 7 は、ガス、水道水などの流量を計測する流量計 1 0 8、住居 A にて電気機器 1 0 5 へ電力を供給するための電灯線 1 0 9 を流れる電流の値を計測する電流計 1 1 0 などに接続される。なお、本実施の形態では、電灯線 1 0 9 を流れる電気は、同図に示すように系統電源 1 1 1 から供給されるが、電気給湯システム、電気自動車、蓄電池などが設置される場合には、これらから供給されてもよい。

【 0 0 1 8 】

20

流量計 1 0 8 は、例えばパルス式の流量計であり、計測した流量を示すデータをエネルギー計測装置 1 0 7 へ出力する。電流計 1 1 0 は、計測した電流値を示すデータをエネルギー計測装置 1 0 7 へ出力する。エネルギー計測装置 1 0 7 は、流量計 1 0 8 及び電流計 1 1 0 から出力されるデータを収集して、電気機器管理装置 1 0 1 a へ出力する。

【 0 0 1 9 】

なお、電気機器 1 0 5 が動作すると高調波が発生することが知られている。この高調波は、電気機器 1 0 5 の種類に応じて特徴的な形状になる。これを利用して、エネルギー計測装置 1 0 7 は、例えば、電流計 1 1 0 から出力されるデータが示す電流値に基づいて、電気機器 1 0 5 の動作状況を示す動作状況データを電気機器管理装置 1 0 1 a へ出力してもよい。

30

【 0 0 2 0 】

詳細には例えば、エネルギー計測装置 1 0 7 が、電気機器 1 0 5 の種類に応じた高調波の特徴量を予め記憶しておき、電流計 1 1 0 から出力されるデータが示す電流値から高調波成分を抽出し、抽出した高調波成分と予め記憶した高調波の特徴量とを比較するとよい。これによって、動作している電気機器 1 0 5 を検知することができるので、電気機器 1 0 5 の動作状況データを生成することができる。

【 0 0 2 1 】

また、同図では、1つの電流計 1 1 0 が、電灯線 1 0 9 を流れるすべての電流を計測する例を示しているが、電流計 1 1 0 は、例えば分電盤 1 1 2 にて分岐した各電灯線 1 0 9 に設けられてもよい。これによれば、電流計 1 1 0 は、分岐した電灯線 1 0 9 ごとに、電流を計測することができる。さらに、エネルギー計測装置 1 0 7 は、各電気機器 1 0 5 が接続される電灯線 1 0 9 の分岐先を示すデータを予め記憶していてもよい。これによれば、例えば同じ種類の電気機器 1 0 5 である T V 1 0 5 a が住居 A に複数設けられており、T V 1 0 5 a のいずれかの動作が上述の高調波に基づく方法によって検知された場合、複数の T V 1 0 5 a が電灯線 1 0 9 の同じ分岐先に接続されていなければ、エネルギー計測装置 1 0 7 は、動作が検知された T V 1 0 5 a が複数あるうちのいずれであるかを特定することができる。したがって、エネルギー計測装置 1 0 7 が、同種の電気機器 1 0 5 が複数、住居 A に設置されている場合であっても、個々の電気機器 1 0 5 が区別された、電気機器 1 0 5 の動作状況データを、計測された電流値に基づいて生成することが可能になる。

40

【 0 0 2 2 】

50

同図に示すように、機器管理装置 101a は、例えば無線のネットワークを介して端末装置 104 と通信する。これにより、例えば端末装置 104 にインストールされたソフトウェア・プログラムを実行することで、住人は、端末装置 104 を用いて、機器管理装置 101a へ情報や指示を送信し、機器管理装置 101a から提供される情報を閲覧することができる。

【0023】

機器管理装置 101b も、住居 B において、機器管理装置 101a と同様に、宅内ネットワーク 106 を介してエネルギー計測装置 107 及び電気機器 105 のそれぞれと通信できるように接続される。そして、機器管理装置 101b も、住居 B におけるエネルギーの消費量を監視し、住居 B に設置されてその住人が使用する電気機器 105 を必要に応じて制御する。なお、電灯線 109 に接続される電気機器 105 の種類や数、電灯線 109 が分岐する数などは、住居 A、B のそれぞれで適宜変更され得るのはもちろんである。

10

【0024】

住居 A、B におけるエネルギー消費量を低減するために設置される一般的な機器管理システム 100 では、電気機器 105 など、住居 A、B に設置される機器の動作状況データを収集し、機器の動作状況の履歴（動作履歴）を示す動作履歴データが収集・管理されることが多い。本実施の形態に係る機器管理システム 100 では、動作履歴データを利用して、住居 A の住人が見守る者として、見守り対象者である住居 B の住人の安否を見守る。動作状況データに含まれる機器には、例えば、電気機器 105、機器管理装置 101a、101b、ガス又は水道水を利用する機器などが含まれる。

20

【0025】

以下では、本実施の形態に係る機器管理システム 100 が備える特徴的な機能である見守り機能を実現するために、機器管理システム 100（機器管理装置 101a、101b 及びサーバ装置 103）が備える構成及び機器管理システム 100 が実行する処理を中心に説明する。本実施の形態では、住居 A の住人が住居 B の住人の安否を見守る例により説明するので（図 1 参照）、機器管理装置 101a が見守る側の機器管理装置に相当し、機器管理装置 101b が見守り対象側の機器管理装置に相当することになる。

【0026】

機器管理装置 101a は、図 3 に示すように、例えばボタン、タッチパネルなどであって、ユーザ（機器管理装置 101a の場合、住居 A の住人）による入力を受け付ける入力部 113 と、例えば液晶ディスプレイであって、文字情報、画像情報などをユーザに提示するために画像を表示する表示部 114 とを備える。表示部 114 は、第 1 の表示手段に相当する。

30

【0027】

機器管理装置 101a は、さらに、物理的には、例えば、1 つ又は複数のプロセッサ、Rom (Read Only Memory)、RAM (Random Access Memory)、SSD (Solid State Drive)、外部ネットワーク 102 及び宅内ネットワーク 106 それぞれに対応した通信インタフェースなどを備え、機能的には、同図に示すように、処理・制御部 115 ~ 125 を備える。これらの機能は、例えば予めインストールされたソフトウェア・プログラムを実行するプロセッサ、通信インタフェース、記憶媒体である SSD などが協働することにより発揮される機能として実現される。なお、機器管理装置 101a は、専用の装置であってもよく、汎用のコンピュータなどであってもよい。

40

【0028】

以下では、機器管理装置 101a を例に、処理・制御部 115 ~ 125 の機能について説明するが、機器管理装置 101b も、物理的・機能的に、機器管理装置 101a と同様に構成されるとよい。

【0029】

動作状況取得部 115 は、動作状況データをサーバ装置 103 に収集・管理させるための処理を行う。詳細には、動作状況取得部 115 は、電気機器 105 及びエネルギー計測装

50

置 107 から宅内ネットワーク 106 を介して動作状況データを取得し、取得した動作状況データを、外部ネットワーク 102 を介してサーバ装置 103 へ送信する。

【0030】

動作状況データに含まれる動作状況は、例えば、ユーザの操作に応じて変更された機器の動作内容と、その変更が生じた日時とで構成される。

【0031】

例えば、TV 105a の動作状況は、リモートコントローラによる ON (動作) と OFF (停止) の切り替えと、その日時とを含む。なお、TV 105a の動作状況は、例えば、視聴するチャンネルの変更と、その日時とを含んでもよい。

【0032】

RAC 105b の動作状況は、例えば、ユーザによるリモートコントローラの操作内容 (ON と OFF の切り替え、冷房・暖房・除湿・送風などの運転モードの切り替え、設定温度の切り替えなど) と、その操作の日時とを含む。

【0033】

機器管理装置 101a の動作状況は、例えば、ユーザによる機器管理装置 101a への操作内容 (ON と OFF の切り替え、各種ボタンの押下など) と、その操作の日時とを含む。

【0034】

ガス又は水道水を利用する機器の動作状況は、ガス又は水道水を利用する機器を使用しているか否かと、その変化が生じた日時とを含む。ガス又は水道水を利用する機器を使用しているか否かは、例えば、ガス管又は水道管におけるガス又は水道水の流れの有無により判定される。なお、ガス又は水道を利用する機器の動作状況は、例えば、予め定められる閾値以上の流量の変化と、その変化が生じた日時とを含んでもよい。

【0035】

ユーザログインデータ取得部 116 は、例えば機器管理装置 101a の電源が投入されたときに、ユーザが機器管理装置 101a にログインするための処理を行う。詳細には、ユーザログインデータ取得部 116 は、ユーザが機器管理装置 101a にログインするためのデータであるユーザログインデータを取得し、そのユーザログインデータを外部ネットワーク 102 を介してサーバ装置 103 へ送信する。

【0036】

また例えば、ユーザログインデータ取得部 116 は、入力部 113 へのユーザ入力に応じて、機器管理装置 101a にログインした状態 (ユーザログイン状態) であるか否かを示すユーザログイン保持フラグ (例えば、0 又は 1 を示すデータ) を読み書き可能に保持する。「0」のユーザログイン保持フラグは、例えば、ユーザログイン状態でないことを示す。「1」のユーザログイン保持フラグは、例えば、ユーザログイン状態であることを示す。

【0037】

ユーザログイン保持フラグが「1」である場合、ユーザログインデータ取得部 116 は、ユーザログイン保持フラグを取得し、その取得したユーザログイン保持フラグをユーザログインデータとしてサーバ装置 103 へ送信する。ユーザログイン保持フラグが「0」である場合、ユーザログインデータ取得部 116 は、ユーザを識別するためのログイン ID (Identification Data) と、そのログイン ID に応じたパスワード (ログイン用のパスワード) とを含むユーザログインデータを入力部 113 から取得してサーバ装置 103 へ送信する。

【0038】

見守り申請部 117 は、見守り対象者へ見守りの申請をするための処理部である。詳細には、見守り申請部 117 は、見守る者であるユーザ (本実施の形態では住宅 A の住人) による入力部 113 への入力に応じて、見守りの申請を示す申請データを生成し、その生成した申請データを、外部ネットワーク 102 を介してサーバ装置 103 へ送信する。

【0039】

10

20

30

40

50

見守り承認部 118 は、見守り対象者が見守りの申請を受け付けた場合に、その申請に対する承認又は拒否の応答をするための処理部である。詳細には、見守り承認部 118 は、外部ネットワーク 102 を介してサーバ装置 103 から申請データを取得すると、その申請データの内容を第 1 の表示制御部 124 を介して表示部 114 に表示させる。見守り承認部 118 は、申請データの内容を閲覧したユーザ（本実施の形態では住宅 B の住人）による入力部 113 への入力に応じて応答データを生成し、その生成した応答データを、外部ネットワーク 102 を介してサーバ装置 103 へ送信する。応答データは、見守り承認部 118 が取得した申請データが示す見守りの申請に対する承認又は拒否を示すデータである。

【0040】

10

見守り申請部 117 による見守りの申請と見守り承認部 118 による見守りの承認とが、見守る者が見守り対象者の安否を見守るための前提として必要になる。本実施の形態では、見守りの申請が承認されることによって、見守る者は、見守り対象者が安全か否かを示す安否データにより見守り対象者の安否を見守ること（安否データによる見守り）が許される。

【0041】

安否表示設定データ取得部 119 は、安否データによる見守りが許された場合に、その安否データの内容の表示に関する設定をするための処理を行う。詳細には、安否表示設定データ取得部 119 は、入力部 113 へのユーザ入力に基づいて、安否表示設定データを取得し、取得した安否表示設定データを、外部ネットワーク 102 を介してサーバ装置 103 へ送信する。

20

【0042】

安否表示設定データは、安否データの内容の表示に関する設定を示すデータであり、本実施の形態では、安否表示機器と安否表示タイミングとを含む。

【0043】

安否表示機器は、安否データの内容を表示させる機器であって、見守る者が使用する機器の中から選択される。安否表示タイミングは、安否データの内容を安否表示機器に表示させるタイミングであって、例えば、「21:00以降の電源OFF時」、「21:00以降の電源ON時」などである。

【0044】

30

例えば、安否表示機器が「TV」であり、安否表示タイミングの「21:00以降の電源OFF時」である場合、見守る者が21:00以降にTV105aを停止させた時に、安否データの内容が数秒間、TV105aの画面に表示される。例えば、安否表示機器が「TV」であり、安否表示タイミングの「21:00以降の電源ON時」である場合、見守る者が21:00以降でTV105aを動作させている時に、安否データの内容が数秒間、TV105aの画面に表示される。すなわち、安否表示機器と安否表示タイミングとは、見守る者が安否データの内容を確実に閲覧できるように選択されることが望ましい。

【0045】

見守りログインデータ取得部 120 は、安否データよりも詳細に見守り対象者の活動量を表す指標（見守り用の指標）により見守り対象者の安否を見守るためのログイン（見守り用のログイン）処理を行う。

40

【0046】

ここで、見守り用の指標は、機器の動作履歴に基づいて作成される指標であって、予め定められた時間帯における見守り対象者の活動量に応じて変化するものである。見守り用の指標は、例えば、動作履歴データが示す動作履歴に予め定められた処理を施すことによって作成される。

【0047】

仮に機器の動作履歴をそのまま見守る者に閲覧させると、機器の動作状況を個別具体的に特定することができるので、見守り対象者の詳細な生活動作が見守る者に明らかになってしまう。詳細な生活動作は、一般的に、他者に知られたくない私生活上の事柄（プライ

50

バシ)である。開示先となる見守る者が、介護センタの特定の職員、対象者の家族(例えば、子供)などに限られているとしても、見守り対象者の中には、機器の動作状況を通じてプライバシーが開示されることを好まない者もいる。

【0048】

見守り用の指標であれば、これを閲覧することによって、見守る者は、予め定められた時間帯における見守り対象者の活動量を推定することができる。その一方で、見守り用の指標は動作履歴に処理を施して作成されるので、見守り用の指標を閲覧しても、機器の動作状況を個別具体的に特定することができない。そのため、見守り用の指標を閲覧しても、見守り対象者の詳細な生活動作が見守る者に明らかになるおそれはほとんどない。したがって、本実施の形態によれば、見守り対象者のプライバシーを保護することで生活の快適さを損なうことなく、見守り対象者の安否を見守ることが可能になる。

10

【0049】

このような見守り用の指標の詳細な例として、見守り対象側の複数の動作履歴に統計的な処理を施すことによって作成される統括的な値を挙げることができる。例えば、本実施の形態に係る見守り用の指標は、一定の時間(24時間)前から現在(例えば、指標を作成する時)までなどの予め定められた時間帯に、機器が使用されていない時間を積算した値である。

【0050】

ここで「使用されていない」とは、停止していることであってもよいが、本実施の形態では見守り対象者の操作に伴う動作をしていないこととする。例えばTV105a及びRAC105bは、いずれも、見守り対象者の操作に伴って動作する電気機器105である。これに対して、例えば冷蔵庫は、通常は常に動作しているので、見守り対象者の操作に伴って動作する電気機器105ではない。したがって、本実施の形態に係る見守り用の指標を作成する際に、TV105a及びRAC105bの動作履歴は参照されるが、冷蔵庫が住宅Aに設置されていたとしてもその動作履歴は参照されない。

20

【0051】

詳細には、本実施の形態に係る見守り用の指標は、現在から24時間以内で、TV105a及びRAC105bのそれぞれがOFFであった時間と、ガス及び水道水のそれぞれの流量が0(又は、閾値より小さく、0とみなせる時間)であった時間とを合計した値となる。この場合の安否推定用の指標は、例えば、最大96(=4×24時間)となる。そして、TV105a動作させている(ONにしている)時間、RAC105bを動作させている時間、ガスを使っている時間、水道水を使っている時間のそれぞれが長いほど、見守り用の指標は小さくなる。TV105aを動作させている時間、RAC105bを動作させている時間、ガスを使っている時間、水道水を使っている時間は、それぞれ、見守り対象者が活動している時間であると考えられるので、この見守り用の指標は、見守り対象者の活動が多いほど、小さくなるといえる。

30

【0052】

なお、見守り用の指標は、例えば、見守り対象側の機器管理装置101bが管理する機器に対する全ての操作の時間間隔の移動平均であってもよい。例えば、見守り用の指標は、見守り用の指標の作成時に使用している機器の予め定められた時間帯における使用回数などであってもよい。

40

【0053】

見守りログインデータ取得部120は、詳細には、入力部113へのユーザ入力に応じて見守り用指標の閲覧指示を受け付けたときに、見守り用のログインをするための見守りログインデータを取得する。見守りログインデータ取得部120は、取得した見守りログインデータを、外部ネットワーク102を介してサーバ装置103へ送信する。

【0054】

また例えば、見守りログインデータ取得部120は、入力部113へのユーザ入力に応じて、見守り用のログインをした状態(見守りログイン状態)であるか否かを示す見守りログイン保持フラグ(例えば、0又は1を示すデータ)を保持する。「0」の見守りログイン

50

イン保持フラグは、例えば、見守りログイン状態でないことを示す。「1」の見守りログイン保持フラグは、例えば、見守りログイン状態であることを示す。

【0055】

見守りログインデータ取得部120は、見守りログイン状態を保持している場合、さらに、見守り対象者を識別するためのログインIDと、そのログインIDに応じたパスワード（見守り用のパスワード）とを含む見守り対象データを保持する。

【0056】

見守りログイン保持フラグが「1」である場合、見守りログインデータ取得部120は、見守り対象データを取得し、その取得した見守り対象データを見守りログインデータとしてサーバ装置103へ送信する。見守りログイン保持フラグが「0」である場合、見守りログインデータ取得部120は、見守り対象者を識別するためのログインIDと見守り用のパスワードとを含む見守りログインデータを入力部113から取得してサーバ装置103へ送信する。

【0057】

見守り対象者を識別するためのログインIDと見守り用のパスワードとが見守る側の機器管理装置101aに正しく入力された場合、又は、見守りログイン状態であることが保持されている場合に、見守り用のログインが成功する。本実施の形態では、見守りの申請が承認されたことを前提に、見守り用のログインが成功したとき、見守る者は、見守り用の指標により見守り対象者の安否を見守ること（見守り用の指標による見守り）が許される。

【0058】

本実施の形態に係る見守り用のパスワードは、見守り対象者のログインIDに応じたログイン用のパスワードが採用される。なお、見守り対象者を識別するためのログインID及び見守り用のパスワードは、見守り対象者である住居Bの住人が機器管理装置101bにログインするためのログインID及びログイン用のパスワードとは異なるものが設定されてもよい。

【0059】

ユーザスケジュール取得部121は、ユーザのスケジュール、すなわち日時ごとの予定を示すユーザスケジュールデータをサーバ装置103に収集・管理させるための処理を行う。詳細には、ユーザスケジュール取得部121は、ユーザのスケジュール、すなわち日時ごとの予定を示すユーザスケジュールデータを入力部113から取得する。ユーザスケジュール取得部121は、取得したユーザスケジュールデータを、外部ネットワーク102を介してサーバ装置103へ送信する。

【0060】

スケジュールは、入力及び管理を容易にするために、予定の内容、日時などの各項目ごとに、予め定められた内容をリストから選択する方法で入力されてもよく、ユーザがソフトウェアキーボードなどを利用して自由に入力されてもよい。

【0061】

見守りデータ取得部122は、見守り対象者を見守るための見守りデータをサーバ装置103から外部ネットワーク102を介して取得する。見守りデータは、例えば見守り用の指標を含む。見守りデータ取得部122は、取得した見守りデータを第1の表示制御部124へ出力する。

【0062】

安否データ取得部123は、安否データをサーバ装置103から外部ネットワーク102を介して取得する。安否データ取得部123は、取得した安否データを第1の表示制御部124及び第2の表示制御部125のそれぞれに出力する。

【0063】

第1の表示制御部124は、データを取得した場合に、そのデータの内容を表示部114に表示させる。

【0064】

10

20

30

40

50

第2の表示制御部125は、安否データ取得部123から安否データを取得すると、安否データの内容を、第2の表示手段としての機器に表示させる。

【0065】

詳細には、安否データが安全でないことを示す場合、第2の表示制御部125は、安否表示機器として設定されたTV105aに直ちに表示させる。この場合、第2の表示制御部125は、ユーザからTV105aに予め定められた操作がなされるまで継続して表示させるとよい。なお、この場合、第2の表示制御部125は、ユーザ（見守る者）の端末装置104に電子メールなどを外部ネットワーク102を介して送信するなど、安否表示機器として設定された機器以外の、見守る者が使用する機器に表示させてもよい。

【0066】

安否データが安全であることを示す場合、第2の表示制御部125は、安否表示機器として設定されたTV105aに安否表示タイミングで、安否データの内容を表示させる。この場合、第2の表示制御部125は、安否表示タイミングが到来すると、その前に安否データ取得部123から取得した安否データの内容（安全であること）を表示させる指示を、宅内ネットワーク106を介してTV105aへ出力する。これによって、TV105aは、見守り対象者が安全であることを、例えば数秒間、画面に表示する。

【0067】

サーバ装置103は、例えば、キーボード、マウス、液晶ディスプレイ、1つ又は複数のプロセッサ、Rom、RAM、HDD（Hard Disc Drive）、SSD、外部ネットワーク102に対応した通信インタフェースなどで構成される。典型的には、サーバ装置103は、汎用のコンピュータであるが、専用の装置であってもよい。

【0068】

これまで、本実施の形態に係る機器管理装置101a（101b）の構成について説明した。次に、本実施の形態に係るサーバ装置103の構成について説明する。

【0069】

サーバ装置103は、図4に示すように、例えばHDD、SSDなどであって、データ126～131などの各種データを記憶する記憶部132を備える。

【0070】

ユーザ管理データ126は、外部ネットワーク102を介して接続される機器管理装置101a、101bのユーザを管理するためのデータである。本実施の形態に係るユーザ管理データ126では、例えば図5に示すように、ログインIDと、機器管理装置101a、101bを識別するための機器管理装置IDと、ログイン用のパスワードと、ユーザログイン保持フラグと、端末装置104の外部ネットワーク102におけるアドレスである端末装置アドレスとが関連付けられている。

【0071】

機器管理装置IDは、外部ネットワーク102を介して接続される機器管理装置101a、101bの各々を識別することができる情報であればよい。本実施の形態では、同図に示すように、機器管理装置IDは、機器管理装置101a、101bの各々の外部ネットワーク102におけるアドレスである。

【0072】

機器管理装置101aの機器管理装置IDに住居Aの家族の構成員ごとのログインID及びログイン用のパスワードが設定されるなど、1つの機器管理装置IDに複数のログインID及びログイン用のパスワードの組が設定されてもよい。本実施の形態では、同図に示すように、機器管理装置IDの各々に1組のログインID及びログイン用のパスワードが設定される。

【0073】

動作履歴データ127は、外部ネットワーク102を介して接続される機器管理装置101a、101bのそれぞれが管理する各機器の動作状況データを集めたデータであって、各機器の動作履歴を示す。本実施の形態に係る動作履歴データ127では、図6に示すように、機器の動作が変化した日時と、動作状況データの送信元である機器管理装置10

10

20

30

40

50

1 a , 1 0 1 b の機器管理装置 I D と、動作が変化した機器と、変化した動作の内容とが関連付けられている。

【 0 0 7 4 】

承認データ 1 2 8 は、承認された見守りの申請に関するデータである。本実施の形態に係る承認データ 1 2 8 では、図 7 に示すように、見守りの申請をした機器管理装置 1 0 1 a を識別するための見守り側の機器管理装置 I D と、その承認をした機器管理装置 1 0 1 b を識別するための見守り対象側の機器管理装置 I D とが関連付けられている。

【 0 0 7 5 】

また、見守りの申請が承認されると、上述のように安否データによる見守りが許可されるので、本実施の形態に係る承認データ 1 2 8 では、同図に示すように、安否データの内容の表示に関する設定である安否表示タイミング及び安否表示機器が、さらに関連付けられている。

【 0 0 7 6 】

見守り許可データ 1 2 9 は、見守りログイン状態を保持するためのデータである。本実施の形態に係る見守り許可データ 1 2 9 では、見守り用のログインが成功し、その見守りログイン状態を保持する場合に、図 8 に示すように、見守り側の機器管理装置 1 0 1 a 及び見守り対象側の機器管理装置 1 0 1 b のそれぞれの機器管理装置 I D が関連付けられている。

【 0 0 7 7 】

安否閾値データ 1 3 0 は、安否データを作成する際に採用される閾値である安否閾値を示すデータである。本実施の形態に係る安否閾値データ 1 3 0 は、図 9 に示すように、予め設定される値 C を示す。

【 0 0 7 8 】

ユーザスケジュールデータ 1 3 1 は、外部ネットワーク 1 0 2 を介して接続される機器管理装置 1 0 1 a , 1 0 1 b の各ユーザのスケジュールを示すデータである。本実施の形態に係るユーザスケジュールデータ 1 3 1 では、図 1 0 に示すように、機器管理装置 I D と、機器管理装置 I D が示す機器管理装置 1 0 1 a , 1 0 1 b のユーザのログイン I D と、ユーザが入力する予定の内容と、その予定の時期とが関連付けられている。予定の時期は、同図に示すように、ユーザが入力する始期及び終期のそれぞれを示す日時を含む。

【 0 0 7 9 】

さらに、サーバ装置 1 0 3 は、図 4 に示すように、例えば予めインストールされたソフトウェア・プログラムを実行するプロセッサが発揮する機能として実現される処理・制御部 1 3 3 ~ 1 4 3 を備える。

【 0 0 8 0 】

記憶制御部 1 3 3 は、記憶部 1 3 2 が記憶している各種データ（データ 1 2 6 ~ 1 3 1 など）の読み書きを行なう。

【 0 0 8 1 】

動作状況受信部 1 3 4 は、外部ネットワーク 1 0 2 を介して動作状況データを取得する。動作状況受信部 1 3 4 は、その取得した動作状況データを送信元である機器管理装置 1 0 1 a , 1 0 1 b の機器管理装置 I D を関連付けた動作履歴データ 1 2 7 として、記憶制御部 1 3 3 を介して記憶部 1 3 2 に記憶させる。

【 0 0 8 2 】

ログイン判定部 1 3 5 は、ユーザの機器管理装置 1 0 1 a , 1 0 1 b へのログインを許可するか否かを判定する。

【 0 0 8 3 】

詳細には、ログイン判定部 1 3 5 は、ユーザログインデータを外部ネットワーク 1 0 2 を介して取得する。ログイン判定部 1 3 5 は、そのユーザログインデータとユーザ管理データ 1 2 6 とに基づいて、ユーザの機器管理装置 1 0 1 a , 1 0 1 b へのログインを許可するか否かを判定する。ログイン判定部 1 3 5 は、この判定結果を示すログイン判定結果データを、ユーザログインデータの送信元である機器管理装置 1 0 1 a , 1 0 1 b へ送信

10

20

30

40

50

する。

【 0 0 8 4 】

承認判定部 1 3 6 は、機器管理装置 1 0 1 a , 1 0 1 b から送信された申請データを外部ネットワーク 1 0 2 を介して取得すると、その申請先である機器管理装置 1 0 1 a , 1 0 1 b へ転送する。また、承認判定部 1 3 6 は、転送先の機器管理装置 1 0 1 a , 1 0 1 b から応答データを外部ネットワーク 1 0 2 を介して取得すると、申請データの送信元である機器管理装置 1 0 1 a , 1 0 1 b へ応答データを転送する。このとき、応答データが承認を示す場合、承認判定部 1 3 6 は、申請データ及び応答データに応じた承認データ 1 2 8 を、記憶制御部 1 3 3 を介して記憶部 1 3 2 に記憶させる。

【 0 0 8 5 】

安否表示設定データ受信部 1 3 7 は、見守りの申請が承認された機器管理装置 1 0 1 a , 1 0 1 b から送信される安否表示設定データを、外部ネットワーク 1 0 2 を介して取得する。安否表示設定データ受信部 1 3 7 は、安否表示設定データの内容に応じた承認データ 1 2 8 を、記憶制御部 1 3 3 を介して記憶部 1 3 2 に更新させる。

【 0 0 8 6 】

安否推定指標作成部 1 3 8 は、承認データ 1 2 8 に含まれる安否表示タイミングに応じた時に、動作履歴データ 1 2 7 に基づいて安否推定用の指標を作成する。本実施の形態に係る安否推定用の指標は、上述の見守り用の指標と同じであるとする。なお、安否推定用の指標は、見守り用の指標と同様に、機器の動作履歴に基づいて作成される指標であって、予め定められた時間帯における見守り対象者の活動量に応じて変化するものであればよく、見守り用の指標と異なるものが採用されもよい。

【 0 0 8 7 】

比較部 1 3 9 は、安否推定指標作成部 1 3 8 によって作成された安否推定用の指標と安否閾値データ 1 3 0 が示す閾値とを比較する。

【 0 0 8 8 】

安否データ作成部 1 4 0 は、比較部 1 3 9 による比較の結果に基づいて、安否データを作成しサーバ装置 1 0 3 へ送信する。

【 0 0 8 9 】

本実施の形態では、安否推定用の指標が閾値 C より大きい場合、所定の時間帯に見守り対象者の活動が少なかった或いはほぼ無かったと推定できるので、安否データ作成部 1 4 0 は、見守り対象者が安全ではないことを示す安否データを作成しサーバ装置 1 0 3 へ送信する。

【 0 0 9 0 】

この場合、安否データ作成部 1 4 0 は、さらに、記憶制御部 1 3 3 を介して、記憶部 1 3 2 に記憶されている見守り対象者のユーザスケジュールデータ 1 3 1 を参照するとよい。見守り対象者が予め定められた時間以上外出していることをユーザスケジュールデータ 1 3 1 が示すときには、安否推定用の指標が閾値 C より大きい場合であっても、安否データ作成部 1 4 0 は、見守り対象者が安全であることを示す安否データを作成しサーバ装置 1 0 3 へ送信するとよい。なお、このとき、外出時間の長さに応じて閾値 C が調整されてもよい。

【 0 0 9 1 】

安否推定用の指標が閾値 C 以下である場合、所定の時間帯に見守り対象者の活動があったと推定できるので、安否データ作成部 1 4 0 は、見守り対象者が安全であることを示す安否データを作成しサーバ装置 1 0 3 へ送信する。

【 0 0 9 2 】

見守り判定部 1 4 1 は、見守り用のログインを許可するか否かを判定する。詳細には、見守り判定部 1 4 1 は、見守りログインデータを外部ネットワーク 1 0 2 を介して取得する。見守り判定部 1 4 1 は、その見守りログインデータと、ユーザ管理データ 1 2 6 又は見守り許可データ 1 2 9 とに基づいて、見守り用のログインを許可するか否かを判定する。

。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 3 】

見守りデータ作成部 1 4 2 は、見守り判定部 1 4 1 により許可すると判定された場合に、見守り用の指標を作成しその指標を含む見守りデータを作成する。見守り判定部 1 4 1 により許可しないと判定された場合に、そのことを示す見守りデータを作成する。そして、見守りデータ作成部 1 4 2 は、作成した見守りデータを見守りログインデータの送信元である機器管理装置 1 0 1 a へ送信する。

【 0 0 9 4 】

ユーザスケジュール受信部 1 4 3 は、外部ネットワーク 1 0 2 を介してユーザスケジュールデータ 1 3 1 を取得すると、その取得したユーザスケジュールデータ 1 3 1 を、記憶制御部 1 3 3 を介して記憶部 1 3 2 に記憶させる。ユーザスケジュール受信部 1 4 3 は、ユーザスケジュールデータ 1 3 1 を、機器管理装置 1 0 1 a , 1 0 1 b から取得してもよく、端末装置 1 0 4 から取得してもよい。

10

【 0 0 9 5 】

これまで、本実施の形態に係る機器管理システム 1 0 0 の構成について説明した。ここから、機器管理システム 1 0 0 の動作について説明する。

【 0 0 9 6 】

機器管理装置 1 0 1 a は、例えば電源ボタンが押下されて電源が投入されると、図 1 1 に示すユーザログイン処理を開始する。同図に示すユーザログイン処理の流れは、ユーザログイン状態が保持されていない場合、すなわち、ユーザログインデータ取得部 1 1 6 により保持されるユーザログイン保持フラグが「 0 」である場合の例である。

20

【 0 0 9 7 】

同図に示すように、機器管理装置 1 0 1 a のユーザログインデータ取得部 1 1 6 は、ユーザログインデータを取得するために、第 1 の表示制御部 1 2 4 を介して、表示部 1 1 4 にログイン画面を表示させる（ステップ S 1 0 1 ）。

【 0 0 9 8 】

ログイン画面の例を図 1 2 に示す。例えば、機器管理装置 1 0 1 a のユーザは、機器管理装置 1 0 1 a へログインするために、入力部 1 1 3 により提供されるソフトウェアキーボードを利用して、ログイン ID 及びログイン用のパスワードを入力する。ここで、同図に示す「ログインしたままにする」に対応付けられたチェックボックスは、ユーザログイン状態の保持を指示するためのものである。

30

【 0 0 9 9 】

入力を間違えた場合などには、同図に示すクリアボタンを押下して、再度、ログイン ID 及びログイン用のパスワードを入力するとよい。本実施の形態のように、入力部 1 1 3 にタッチパネルが採用される場合、ボタンを押下するとは、そのボタンの表示領域にタッチすることを意味する。

【 0 1 0 0 】

ユーザは、同図に示すログイン画面で各項目の入力が完了すると、ログインボタンを押下する。ログインボタンが押下されると、図 1 1 に示すように、ユーザログインデータ取得部 1 1 6 は、ログイン画面に入力された内容に応じたログイン ID 及びパスワードを含むユーザログインデータを取得する（ステップ S 1 0 2 ）。このとき、ログイン画面のチェックボックスがチェックされていると、ユーザログインデータ取得部 1 1 6 は、ユーザログイン状態を保持する指示をさらに含むユーザログインデータを取得する。

40

【 0 1 0 1 】

ユーザログインデータ取得部 1 1 6 は、取得したユーザログインデータを、外部ネットワーク 1 0 2 を介してサーバ装置 1 0 3 へ送信する（ステップ S 1 0 3 ）。

【 0 1 0 2 】

サーバ装置 1 0 3 のログイン判定部 1 3 5 は、外部ネットワーク 1 0 2 を介してユーザログインデータを取得すると、ユーザログイン処理を開始し、ユーザの機器管理装置 1 0 1 a へのログインを許可するか否かを判定する（ステップ S 1 0 4 ）。

【 0 1 0 3 】

50

詳細には、ログイン判定部 135 は、取得したユーザログインデータに含まれるログイン ID と同じログイン ID を含むユーザ管理データ 126 が記憶部 132 に記憶されているか否かを判定する。取得したユーザログインデータに含まれるログイン ID と同じログイン ID を含むユーザ管理データ 126 が記憶部 132 に記憶されていない場合、ログイン判定部 135 は、ログインを許可しないと判定する。

【0104】

取得したユーザログインデータに含まれるログイン ID と同じログイン ID を含むユーザ管理データ 126 が記憶部 132 に記憶されている場合、ログイン判定部 135 は、そのユーザ管理データ 126 を抽出する。ログイン判定部 135 は、取得したユーザログインデータ及び抽出したユーザ管理データ 126 のそれぞれに含まれるログイン用のパスワードを比較する。比較した結果、ログイン用のパスワードが同じである場合、ログイン判定部 135 は、ログインを許可すると判定する。比較した結果、ログイン用のパスワードが異なる場合、ログイン判定部 135 は、ログインを許可しないと判定する。

【0105】

ログイン判定部 135 は、判定した結果を示すログイン判定結果データを、ユーザログインデータの送信元である機器管理装置 101a へ送信する（ステップ S105）。

【0106】

機器管理装置 101a のユーザログインデータ取得部 116 は、外部ネットワークを介してログイン判定結果データを取得し（ステップ S106）、ログイン判定結果データがログインの許可を示すか否かを判定する（ステップ S107）。ログインの許可を示さない

【0107】

と判定した場合（ステップ S107；No）、ユーザログインデータ取得部 116 は、ログイン画面表示処理（ステップ S101）を再び実行する。

【0108】

ログインの許可を示すと判定した場合（ステップ S107；Yes）、ユーザログインデータ取得部 116 は、ステップ S102 で取得したユーザログインデータにログイン状態を保持する指示が含まれるか否かを判定する（ステップ S108）。

【0109】

ユーザログイン状態を保持する指示が含まれると判定した場合（ステップ S108；Yes）、ユーザログインデータ取得部 116 は、自身が保持するユーザログイン保持フラグを「1」に更新する。これにより、ユーザログイン状態が機器管理装置 101a にて保持される（ステップ S109）。

【0110】

ユーザログイン状態を保持する指示が含まれないと判定した場合（ステップ S108；No）、又は、ステップ S109 を実行した後、ユーザログインデータ取得部 116 は、第 1 の表示制御部 124 を介して表示部 114 にメイン画面を表示させる（ステップ S110）。

【0111】

ここで表示されるメイン画面の例を図 13 に示す。同図に示す、メイン画面は、機器管理装置 101a の表示部 114 に表示される画面の例である。この画面には、見守りボタンと、各種設定をするための設定ボタンが表示されている。見守りボタンに含まれる「未承認」は、見守りの承認が未だなされていないことを示す。また、現在日時の下に、その日の消費電力の推移が示されている。さらに、ユーザスケジュールデータ 131 に含まれる機器管理装置 101a のユーザのスケジュールが、カレンダーに表示されている。

【0111】

図 11 を再び参照する。

サーバ装置 103 のログイン判定部 135 は、ステップ S104 における判定の結果がログインの許可ではない場合（ステップ S111；No）、ユーザログイン処理を終了する。ステップ S104 における判定の結果がログインの許可である場合（ステップ S111；Yes）、ログイン判定部 135 は、ステップ S104 にて取得したユーザログインデータに、ログイン状態を保持する指示が含まれているか否かを判定する（ステップ S1

12)。

【0112】

ユーザログイン状態を保持する指示が含まれないと判定した場合(ステップS112; No)、ログイン判定部135は、ユーザログイン処理を終了する。

【0113】

ユーザログイン状態を保持する指示が含まれていると判定した場合(ステップS112; Yes)、ログイン判定部135は、記憶制御部133を介してユーザ管理データ126を更新することによって、ユーザログイン状態を保持し(ステップS113)、ユーザログイン処理を終了する。

【0114】

詳細には、ログイン判定部135は、ステップS104にて取得したユーザログインデータに含まれるログインIDと同じログインIDを含むユーザ管理データ126のユーザログイン保持フラグを「1」に更新する。これにより、機器管理装置101aのユーザログイン状態がサーバ装置103にて保持される(ステップS113)。

【0115】

これにより、ユーザログイン状態が保持されていない場合のユーザログイン処理は、終了する。

【0116】

ユーザログイン状態が機器管理装置101aにて保持された状態で、機器管理装置101aの電源が投入されると、ユーザログインデータ取得部116は、ステップS101を実行しない。そして、ユーザログインデータ取得部116は、自身が保持するユーザログイン保持フラグをユーザログインデータとして取得し(ステップS102)、そのユーザログインデータを、外部ネットワーク102を介してサーバ装置103へ送信する(ステップS103)。そのユーザログインデータを取得したログイン判定部135は、ユーザの機器管理装置101aへのログインを許可するか否かを判定する(ステップS104)。

【0117】

この場合のログイン判定処理(ステップS104)では、ログイン判定部135は、取得したユーザログインデータの送信元である機器管理装置101aの機器管理装置IDと同じ機器管理装置IDを含むユーザ管理データ126を抽出する。ログイン判定部135は、抽出したユーザ管理データ126に含まれるユーザログイン保持フラグに基づいて、ログインを許可するか否かを判定する。

【0118】

詳細には、ユーザログイン保持フラグが「1」である場合には、ログイン判定部135は、ログインを許可すると判定する。ユーザログイン保持フラグが「0」である場合には、ログイン判定部135は、ログインを許可しないと判定する。その後、機器管理装置101aとサーバ装置103とは、上述したように、ステップS105～ステップS113を実行する。

【0119】

このように、ログイン状態を保持することによって、ユーザが機器管理装置101aにログインする手間を省くことができる。

【0120】

次に、見守りの申請・承認処理について、図14を参照して説明する。同図では、見守る側の機器管理装置101aから見守り対象側の機器管理装置101bへ見守りの申請をする例を示す。機器管理装置101aは、例えば、図13に示す未承認の状態の見守りボタンが押下されると、見守りの申請処理を開始する。そして、機器管理装置101aの第1の表示制御部124は、例えば図15に示す見守りの申請画面を表示部114に表示させる。ユーザは、同図に示す見守りの申請画面にて、入力部113により提供されるソフトウェアキーボードを利用して、見守り対象者のログインIDを入力することができる。

【0121】

図 1 4 に示すように、機器管理装置 1 0 1 a の見守り申請部 1 1 7 は、ユーザによる入力部 1 1 3 への入力に基づいて、見守りの申請をするか否かを判定する（ステップ S 1 2 1 ）。

【 0 1 2 2 】

例えば、ユーザが、図 1 5 に示す見守りの申請画面にて、キャンセルボタンを押下すると、見守り申請部 1 1 7 は、見守りの申請をしないと判定する（ステップ S 1 2 1 ； N o ）。この場合、見守り申請部 1 1 7 は、例えば図 1 3 に示す未承認の状態の見守りボタンを含むメイン画面を第 1 の表示制御部 1 2 4 を介して表示部 1 1 4 に再び表示させ（ステップ S 1 3 8 ）、見守りの申請処理を終了する。

【 0 1 2 3 】

また例えば、ユーザが申請ボタンを押下すると、見守り申請部 1 1 7 は、見守りの申請をすると判定する（ステップ S 1 2 1 ； Y e s ）。この場合、見守り申請部 1 1 7 は、見守りの申請画面に入力されたログイン I D を含む申請データを取得し（ステップ S 1 2 2 ）、その申請データをサーバ装置 1 0 3 へ外部ネットワーク 1 0 2 を介して送信する（ステップ S 1 2 3 ）。なお、申請データには、さらに、その送信元である機器管理装置 1 0 1 a の機器管理装置 I D が含まれる。

【 0 1 2 4 】

サーバ装置 1 0 3 の承認判定部 1 3 6 は、外部ネットワーク 1 0 2 を介して申請データを取得すると、見守りの申請承認処理を開始し、ユーザ管理データ 1 2 6 を参照することによって、申請データの転送先を決定する（ステップ S 1 2 4 ）。詳細には、承認判定部 1 3 6 は、申請データに含まれるログイン I D と同じログイン I D を含むユーザ管理データ 1 2 6 を抽出する。承認判定部 1 3 6 は、抽出したユーザ管理データ 1 2 6 に含まれる機器管理装置 I D を転送先に決定する。

【 0 1 2 5 】

承認判定部 1 3 6 は、決定した転送先へ申請データを転送する（ステップ S 1 2 5 ）。本実施の形態では、申請データは、機器管理装置 1 0 1 b へ転送される。

【 0 1 2 6 】

機器管理装置 1 0 1 b の見守り承認部 1 1 8 は、外部ネットワーク 1 0 2 を介して申請データを取得すると、上述のユーザログイン処理によりユーザのログインが許可されたときに見守りの承認処理を開始し、第 1 の表示制御部 1 2 4 を介して承認確認画面を表示部 1 1 4 に表示させる。図 1 6 に、承認確認画面の例を示す。見守り承認部 1 1 8 は、図 1 4 に示すように、承認確認画面にて入力された内容に応じて、応答データを取得する（ステップ S 1 2 6 ）。

【 0 1 2 7 】

例えば、図 1 6 に示す承認確認画面にて、「はい」のボタンが押下された場合、それに応じて、見守り承認部 1 1 8 は、承認することを示す応答データを取得する。同図に示す承認確認画面にて、「いいえ」のボタンが押下された場合、それに応じて、見守り承認部 1 1 8 は、拒否することを示す応答データを取得する。

【 0 1 2 8 】

見守り承認部 1 1 8 は、取得した応答データを外部ネットワーク 1 0 2 を介してサーバ装置 1 0 3 へ送信し（ステップ S 1 2 7 ）、見守りの承認処理を終了する。応答データには、申請データに含まれていた機器管理装置 1 0 1 a の機器管理装置 I D と、応答データの送信元である機器管理装置 1 0 1 b の機器管理装置 I D とが含まれる。

【 0 1 2 9 】

サーバ装置 1 0 3 の承認判定部 1 3 6 は、外部ネットワークを介して応答データを取得すると、その応答データを参照することによって、見守りの申請が承認されたか否かを判定する（ステップ S 1 2 8 ）。詳細には、応答データが承認を示す場合、承認判定部 1 3 6 は、見守りの申請が承認されたと判定する（ステップ S 1 2 8 ； Y e s ）。応答データが拒否を示す場合、承認判定部 1 3 6 は、見守りの申請が承認されていないと判定する（ステップ S 1 2 8 ； N o ）。

10

20

30

40

50

【 0 1 3 0 】

見守りの申請が承認されたと判定した場合（ステップ S 1 2 8 ; Y e s ）、承認判定部 1 3 6 は、記憶制御部 1 3 3 を介して承認データ 1 2 8 を更新させる（ステップ S 1 2 9 ）。ここで更新される承認データ 1 2 8 に含まれる見守り側及び見守り対象側の機器管理装置 I D は、それぞれ、申請データの送信元である機器管理装置 1 0 1 a 及び応答データの送信元である機器管理装置 1 0 1 b の機器管理装置 I D である。

【 0 1 3 1 】

見守りの申請が承認されていないと判定した場合（ステップ S 1 2 8 ; N o ）、又は、ステップ S 1 2 9 を実行した後、承認判定部 1 3 6 は、ステップ S 1 2 8 で取得した応答データに含まれる申請データの送信元（機器管理装置 1 0 1 a ）を転送先として決定する（ステップ S 1 3 0 ）。

10

【 0 1 3 2 】

承認判定部 1 3 6 は、決定した転送先へ、ステップ S 1 2 8 で取得した応答データを転送する（ステップ S 1 3 1 ）。

【 0 1 3 3 】

機器管理装置 1 0 1 a の見守り申請部 1 1 7 は、外部ネットワーク 1 0 2 を介して応答データを取得すると、その応答データを参照することによって、見守りの申請が承認されたか否かを判定する（ステップ S 1 3 2 ）。詳細には、応答データが承認を示す場合、見守り申請部 1 1 7 は、見守りの申請が承認されたと判定する（ステップ S 1 3 2 ; Y e s ）。応答データが拒否を示す場合、見守り申請部 1 1 7 は、見守りの申請が承認されていないと判定する（ステップ S 1 3 2 ; N o ）。

20

【 0 1 3 4 】

見守りの申請が承認されていないと判定した場合（ステップ S 1 3 2 ; N o ）、見守り申請部 1 1 7 は、第 1 の表示制御部 1 2 4 を介して、見守りの申請が拒否されたことを示す応答確認画面を表示部 1 1 4 に表示させる（ステップ S 1 3 3 ）。

【 0 1 3 5 】

見守りの申請が拒否された場合の応答確認画面の例を図 1 7 に示す。例えば同図に示す O K ボタンが押下されると、見守り申請部 1 1 7 は、例えば図 1 3 に示す未承認の状態の見守りボタンを含むメイン画面を第 1 の表示制御部 1 2 4 を介して表示部 1 1 4 に再び表示させ（ステップ S 1 3 8 ）、見守りの申請処理を終了する。

30

【 0 1 3 6 】

見守りの申請が承認されたと判定した場合（ステップ S 1 3 2 ; Y e s ）、見守り申請部 1 1 7 は、第 1 の表示制御部 1 2 4 を介して、見守りの申請が承認されたことを示す応答確認画面を表示部 1 1 4 に表示させる（ステップ S 1 3 4 ）。

【 0 1 3 7 】

見守りの申請が承認された場合の応答確認画面の例を図 1 8 に示す。同図に示すように、見守りの申請が承認された場合の応答確認画面では、見守りの申請が承認されたことに加えて、安否表示機器の入力欄と、安否表示タイミングの入力欄とが表示される。

【 0 1 3 8 】

安否表示機器は、例えば、機器管理装置 1 0 1 a が管理する電気機器 1 0 5 のうち、表示機能を備えたもののリストから選択することにより入力されるとよい。このリストは予め設定されるとよい。同図では「 T V 」が選択された例を示す。

40

【 0 1 3 9 】

また、安否表示タイミングも、同様に、予め定められたリストから選択することにより入力されるとよい。同図に示す例では、安否表示タイミングについて、時刻と動作とを選択できる。時刻は、例えば予め定められた時間の刻み（例えば 1 0 分刻み）で並べられる時刻から選択されるとよい。動作は、例えば、「 O F F 時」「 O N 時」など、予め定められた動作を示すリストから選択されるとよい。

【 0 1 4 0 】

例えば図 1 8 に示す応答確認画面にて O K ボタンが押下されると、その応答確認画面に

50

入力された内容に応じて、安否表示設定データ取得部 119 は、安否表示設定データを取得する(ステップ S 135)。図 18 に示す内容が応答確認画面に入力された場合、安否表示設定データは、安否表示機器として「TV」を含み、安否表示タイミングとして「21:00以降の電源OFF時」を含む。

【0141】

安否表示設定データ取得部 119 は、取得した安否表示設定データを、外部ネットワーク 102 を介してサーバ装置 103 へ送信する(ステップ S 136)。

【0142】

サーバ装置 103 の安否表示設定データ受信部 137 は、外部ネットワーク 102 を介して安否表示設定データを取得すると、安否表示設定データの内容を関連付けて、ステップ S 129 で更新した承認データ 128 を更新する(ステップ S 137)。これにより、安否表示設定データ受信部 137 は、見守りの申請承認処理を終了する。

10

【0143】

機器管理装置 101a の見守り申請部 117 は、例えば図 19 に示す承認済みの状態の見守りボタンを含むメイン画面を第 1 の表示制御部 124 を介して表示部 114 に表示させ(ステップ S 138)、見守りの申請処理を終了する。

【0144】

このような処理によって、見守りの申請が承認されると、見守る者である機器管理装置 101a のユーザは、見守り対象者である機器管理装置 101b のユーザを、安否データによって見守ることが許される。この場合の安否データによる見守り処理の流れを、図 20 に示す。

20

【0145】

同図に示すように、サーバ装置 103 の安否推定指標作成部 138 は、予め定められた時機(安否推定時機)、例えば承認データ 128 の安否確認表示タイミングに含まれる時刻が到来したか否かを、継続的に(例えば、一定の時間間隔で)、判定する(ステップ S 141)。例えば、図 7 に示す承認データ 128 の場合、安否推定指標作成部 138 は、21:00 になったか否かを継続的に判定する。

【0146】

現在時刻が安否確認時刻でない場合、安否推定指標作成部 138 は、安否確認時刻が到来していないと判定し(ステップ S 141; No)、安否データによる見守り処理を終了する。

30

【0147】

現在時刻が安否確認時刻である場合、安否推定指標作成部 138 は、安否確認時刻が到来したと判定する(ステップ S 141; Yes)。この場合、安否推定指標作成部 138 は、安否確認時刻が到来した承認データ 128 の見守り対象側の機器管理装置 ID を抽出する。安否推定指標作成部 138 は、抽出した機器管理装置 ID と同じ機器管理装置 ID であって、予め定められた時間帯(例えば、現在時刻から例えば 24 時間内)の動作履歴データ 127 を抽出する。安否推定指標作成部 138 は、抽出した動作履歴データ 127 に基づいて安否推定用の指標を作成する(ステップ S 142)。

【0148】

40

比較部 139 は、安否推定指標作成部 138 によって作成された安否推定用の指標と安否閾値データ 130 が示す閾値とを比較する(ステップ S 143)。安否データ作成部 140 は、比較部 139 による比較の結果に基づいて安否データを作成する(ステップ S 144)。安否データには、見守り対象者の安否に加えて、ステップ S 141 にて安否確認時刻が到来したと判定された承認データ 128 の安否表示タイミング及び安否表示機器が含まれる。

【0149】

安否データ作成部 140 は、ステップ S 141 にて安否確認時刻が到来したと判定された承認データ 128 の見守る側の機器管理装置 ID が示す機器管理装置 101a を、作成した安否データの送信先として決定する。安否データ作成部 140 は、決定した送信先で

50

ある機器管理装置 101a へ、外部ネットワークを介して安否データを送信し（ステップ S145）、安否データによる見守り処理を終了する。

【0150】

機器管理装置 101a の安否データ取得部 123 は、外部ネットワークを介して安否データを取得する（ステップ S146）。安否データ取得部 123 は、安否データを第 2 の表示制御部 125 へ出力する。

【0151】

第 2 の表示制御部 125 は、安否データ取得部 123 から出力された安否データの内容に応じて、見守り対象者の安否を、安否表示機器である TV105a に表示させる（ステップ S147）。詳細には、第 2 の表示制御部 125 は、安否データが安全でないことを示す場合、それを直ちに TV105a に表示させる。これにより、安否データ作成部 140 により安否データが作成されてから直ちに、見守り対象者が安全でないことを TV105a に表示させることができる。見守る者は、TV105a の表示を見ることによって、見守り対象者が安全でないことを早期に知り、適切な措置を講じることが可能になる。

10

【0152】

第 2 の表示制御部 125 は、安否データが安全であることを示す場合、それを安否表示タイミングで TV105a に表示させる。表示機器及び安否表示タイミングが図 7 に示す承認データ 128 に含まれる内容であって、安否データが安全であることを示す場合、第 2 の表示制御部 125 は、21:00 以降で TV105a が停止する操作を受け付けた時に、見守り対象者が安全であること TV105a の画面に数秒間表示させる。

20

【0153】

安否データによる見守り処理では、見守り対象者が安全であるか否かが表示されるので、見守る者は、見守り対象者の安否を容易に知ることが可能になる。

【0154】

表示機器及び安否表示タイミングは、上述のように、見守る者が指定する。したがって、見守る者が確実に見るであろう表示機器及び安否表示タイミングを設定しておくことができるので、見守り対象者の安否を確実に確認することが可能になる。

【0155】

見守りの申請が承認されれば、安否データにより見守り対象者を見守ることができる。比較的簡便な処理で見守り対象者を見守ることができるので、見守り対象者の安否を容易に知ることが可能になる。安否データの内容であれば、見守り対象者の生活動作が把握されるおそれは極めて低い。そのため、見守りの申請と承認という比較的簡便な処理で、安否データによる見守りを許容しても、見守り対象者の生活の安全などが脅かされる危険は低い。

30

【0156】

なお、安否推定時機は、例えば 1 時間間隔などに設定されてもよい。1 時間ごとに安否推定用の指標が作成され、比較部 139 が比較する。その結果、見守り対象者が安全でない場合、安否データ作成部 140 は、安否表示機器に直ちに表示させる安否データを作成し、見守る側の機器管理装置 101a へ送信してもよい。これにより、第 2 の表示制御部 125 は、見守り対象者が安全でないことを直ちに TV105a に表示させるとよい。これにより、安否データ作成部 140 によって安否データが作成されてから直ちに、見守り対象者が安全でないことを TV105a に表示させることができる。見守り対象者が安全でないことを、見守る者が早期に知って、適切な措置を講じることが可能になる。また、安否データ作成部 140 は、見守り対象者が安全でないことを示す電子メールなどを安否データとして、見守る者の端末装置 104 へ送信してもよい。これにより、見守り対象者が安全でないことを、見守る者が早期に知って、適切な措置を講じることが可能になる。

40

【0157】

例えば安否データにより見守り対象者が安全でないことが分かった場合など、見守る者が、見守り対象者の活動をより詳細に知りたい場合に、見守る側の機器管理装置 101a のメイン画面（図 19 参照）において、見守りボタンを押下する。

50

【 0 1 5 8 】

これにより、機器管理装置 1 0 1 a は、図 2 1 に示す見守り用の指標による見守り処理を開始する。同図に示す見守り用の指標による見守り処理の流れは、見守りログイン状態が保持されていない場合、すなわち、見守りログインデータ取得部 1 2 0 により保持されるデータの見守りログイン保持フラグが「 0 」である場合の例である。

【 0 1 5 9 】

見守りログインデータ取得部 1 2 0 は、見守りログインデータを取得するために、第 1 の表示制御部 1 2 4 を介して、表示部 1 1 4 に見守りログイン画面を表示させる（ステップ S 1 5 1 ）。

【 0 1 6 0 】

見守りログイン画面の例を図 2 2 に示す。同図に示すように、見守りログイン画面は、ログイン画面（図 1 2 参照）と同様の入力欄とボタンとを含んで構成される。見守る者である機器管理装置 1 0 1 a のユーザは、見守り対象者が見守り対象側の機器管理装置 1 0 1 b にログインするためのログイン ID 及び見守り用のパスワードを、見守る側の機器管理装置 1 0 1 a に入力する。

【 0 1 6 1 】

詳細には、「見守り対象者のログイン ID」に対応付けられた入力欄には、見守り対象者である機器管理装置 1 0 1 b のユーザが機器管理装置 1 0 1 b にログインするためのログイン ID が入力される。「見守り対象者のパスワード」に対応付けられた入力欄には、見守り対象者である機器管理装置 1 0 1 b のユーザが機器管理装置 1 0 1 b にログインするためのパスワードが見守り用のパスワードとして入力される。そして、「ログインしたままにする」に対応付けられたチェックボックスは、見守りログイン状態を保持させる場合に、チェックされる。

【 0 1 6 2 】

見守りログインデータ取得部 1 2 0 は、図 2 1 に示すように、見守り用指標の閲覧指示を受け付けたか否かを判定する（ステップ S 1 5 2 ）。見守り用指標の閲覧指示は、見守る者が見守り用の指標を閲覧する旨の指示である。見守り用指標の閲覧指示を受け付けたか否かは、例えば、図 2 2 に示す見守りログイン画面のログインボタンが押下されたか否かに基づいて判定される。

【 0 1 6 3 】

ログインボタンが押下されていない場合、見守りログインデータ取得部 1 2 0 は、見守り用指標の閲覧指示を受け付けていないと判定し（ステップ S 1 5 2 ； N o ）、見守り用のログインがキャンセルされたか否かを判定する（ステップ S 1 5 3 ）。詳細には、見守り用のログインがキャンセルされたか否かは、図 2 2 に示す見守りログイン画面のキャンセルボタンが押下されたか否かに基づいて判定される。

【 0 1 6 4 】

キャンセルボタンが押下された場合、見守りログインデータ取得部 1 2 0 は、見守り用のログインがキャンセルされたと判定する（ステップ S 1 5 3 ； Y e s ）。この場合、見守りログインデータ取得部 1 2 0 は、第 1 の表示制御部 1 2 4 を介して、例えば図 1 9 に示すメイン画面を表示部 1 1 4 に表示させ（ステップ S 1 5 4 ）、見守り用の指標による見守り処理を終了する。

【 0 1 6 5 】

キャンセルボタンが押下されない場合、見守りログインデータ取得部 1 2 0 は、見守り用のログインがキャンセルされていないと判定する（ステップ S 1 5 3 ； N o ）。この場合、見守りログインデータ取得部 1 2 0 は、第 1 の表示制御部 1 2 4 を介して、例えば図 2 2 に示す見守りログイン画面を表示部 1 1 4 に表示させる（ステップ S 1 5 1 ）。

【 0 1 6 6 】

ログインボタンが押下された場合、見守りログインデータ取得部 1 2 0 は、図 2 1 に示すように、見守り用指標の閲覧指示を受け付けたと判定する（ステップ S 1 5 2 ； N o ）。この場合、見守りログインデータ取得部 1 2 0 は、見守りログイン画面入力された内容

10

20

30

40

50

に応じて、ログインID及び見守り用のパスワードを含む見守りログインデータを取得する（ステップS155）。

【0167】

このとき、見守りログイン画面のチェックボックスがチェックされていると、見守りログインデータ取得部120は、見守りログインデータ取得部120は、見守りログイン状態を保持する指示をさらに含む見守りログインデータを取得する。そして、見守りログインデータ取得部120は、自身が保持する見守りログイン保持フラグを「1」に更新するとともに、取得したログインID及び見守り用のパスワードを含む見守り対象データを保持する。

【0168】

見守りログインデータ取得部120は、取得した見守りログインデータを、外部ネットワーク102を介してサーバ装置103へ送信する（ステップS156）。

【0169】

サーバ装置103の見守り判定部141は、外部ネットワーク102を介して見守りログインデータを取得すると、見守り用の指標による見守り処理を開始する。見守り判定部141は、取得した見守りログインデータと記憶部132のユーザ管理データ126とに基づいて、見守り用のログインを許可するか否かを判定する（ステップS157）。

【0170】

詳細には、見守り判定部141は、取得した見守りログインデータに含まれるログインIDと同じログインIDを含むユーザ管理データ126が記憶部132に記憶されているか否かを判定する。取得した見守りログインデータに含まれるログインIDと同じログインIDを含むユーザ管理データ126が記憶部132に記憶されていない場合、見守り判定部141は、見守り用のログインを許可しないと判定する（ステップS157；No）。

【0171】

取得した見守りログインデータに含まれるログインIDと同じログインIDを含むユーザ管理データ126が記憶部132に記憶されている場合、見守り判定部141は、そのユーザ管理データ126を抽出する。見守り判定部141は、取得した見守りログインデータ及び抽出したユーザ管理データ126のそれぞれに含まれる見守り用のパスワードを比較する。比較した結果、見守り用のパスワードが同じである場合、ログイン判定部135は、見守り用のログインを許可すると判定する（ステップS157；Yes）。比較した結果、見守り用のパスワードが異なる場合、ログイン判定部135は、見守り用のログインを許可しないと判定する（ステップS157；No）。

【0172】

見守り用のログインを許可しないと判定した場合（ステップS157；No）、見守り判定部141は、許可しないと判定されたことを示す見守り用のログイン判定結果データを、外部ネットワークを介して機器管理装置101aへ送信する（ステップS158）。

【0173】

機器管理装置101aの見守りログインデータ取得部120は、外部ネットワーク102を介して見守り用のログイン判定結果データを取得すると、第1の表示制御部124を介して見守りログイン失敗画面を表示させる（ステップS159）。図23に見守りログイン失敗画面の例を示す。

【0174】

図21に示すように、見守りログインデータ取得部120は、ユーザによる入力部113への入力に基づいて、見守り用のログインを許可しないと判定されたことがユーザにより確認されたか否かを判定する（ステップS160）。詳細には、図23に示すログイン失敗画面のOKボタンが押下されないと、見守りログインデータ取得部120は、確認されていないと判定する（ステップS160；No）。図23に示すログイン失敗画面のOKボタンが押下されると、見守りログインデータ取得部120は、確認されたと判定する（ステップS160；Yes）。

10

20

30

40

50

【0175】

図21に示すように、確認されていないと判定した場合(ステップS160; No)、見守りログインデータ取得部120は、ログイン失敗画面の表示(ステップS159)を継続させる。確認されたと判定した場合(ステップS160; Yes)、見守りログインデータ取得部120は、第1の表示制御部124を介して、見守りログイン画面を表示部114に表示させる(ステップS151)。

【0176】

サーバ装置103の見守りデータ作成部142は、見守り用のログインを許可すると判定された場合(ステップS157; Yes)、動作履歴データ127に基づいて、見守り用の指標を作成し、その見守り用の指標を含む見守りデータを作成する(ステップS161)。見守りデータ作成部142は、外部ネットワーク102を介して機器管理装置101aへ見守りデータを送信する(ステップS162)。

10

【0177】

見守り判定部141は、ステップS157にて取得した見守りログインデータに見守りログイン状態を保持する指示が含まれているか否かを判定する(ステップS163)。見守りログイン状態を保持する指示が含まれていないと判定した場合(ステップS163; No)、見守り判定部141は、見守り用の指標による見守り処理を終了する。

【0178】

見守りログイン状態を保持する指示が含まれていると判定した場合(ステップS163; Yes)、見守り判定部141は、記憶制御部133を介して見守り許可データ129を更新することによって、見守りログイン状態を保持し(ステップS164)、ユーザログイン処理を終了する。

20

【0179】

詳細には、見守り判定部141は、ステップS157にて取得した見守りログインデータに含まれるログインIDと同じログインIDを含むユーザ管理データ126の機器管理装置IDを、記憶制御部133を介して取得する。見守り判定部141は、取得した見守りログインデータの送信元である機器管理装置101aの機器管理装置IDと、記憶制御部133を介して取得した機器管理装置IDとのそれぞれを、見守る側と見守り対象側との機器管理装置IDとする見守り許可データ129を作成する。見守り判定部141は、作成した見守り許可データ129を、記憶制御部133を介して記憶部132に記憶させる。これにより、機器管理装置101aを見守る側とし、機器管理装置101bを見守り対象側とする見守りログイン状態が、サーバ装置103にて保持される(ステップS164)。

30

【0180】

機器管理装置101aの見守りデータ取得部122は、外部ネットワーク102を介して見守りデータを取得すると、第1の表示制御部124を介して見守り画面を表示部114に表示させる(ステップS165)。

【0181】

図24に見守り画面の例を示す。同図では、24時間前から現在までに機器が使用されていない時間を積算した値を見守り用の指標に採用した場合の、見守り用の指標の推移が表示される例を示す。上述のように、24時間前から現在までに機器が使用されていない時間を積算した値が大きいほど、見守り対象者の活動量が少ないと推定できる。したがって、見守り対象者が安全でない可能性が高い値を危険レベルとすることによって、見守る者は、見守り対象者がどの程度安全でないかを視覚により直感的に把握することができる。

40

【0182】

同図の例では、見守り用の指標が単調に増加しているので、見守り対象者がほぼ1日、活動していないと予想される。そこで、見守る者は、見守り対象者に電話をかけてみるなど、適切な措置を講じることが可能になる。

【0183】

50

図 2 1 に示すように、見守りデータ取得部 1 2 2 は、ユーザによる入力部 1 1 3 への入力に基づいて、見守り用の指標がユーザにより確認されたか否かを判定する（ステップ S 1 6 6 ）。

【 0 1 8 4 】

詳細には、図 2 4 に示す見守り画面の OK ボタンが押下されないと、見守りデータ取得部 1 2 2 は、確認されていないと判定する（ステップ S 1 6 6 ； N o ）。同図に示す見守り画面の OK ボタンが押下されると、見守りデータ取得部 1 2 2 は、確認されたと判定する（ステップ S 1 6 6 ； Y e s ）。

【 0 1 8 5 】

図 2 1 に示すように、確認されていないと判定した場合（ステップ S 1 6 6 ； N o ）、見守りデータ取得部 1 2 2 は、見守り画面の表示（ステップ S 1 6 5 ）を継続させる。確認されたと判定した場合（ステップ S 1 6 6 ； Y e s ）、見守りデータ取得部 1 2 2 は、第 1 の表示制御部 1 2 4 を介して、例えば図 1 9 に示すメイン画面を表示部 1 1 4 に表示させ（ステップ S 1 6 7 ）、見守り用の指標による見守り処理を終了する。

【 0 1 8 6 】

見守りログイン状態が機器管理装置 1 0 1 a にて保持された状態で、例えば見守る側の機器管理装置 1 0 1 a のメイン画面（図 1 9 参照）の見守りボタンが押下されると、機器管理装置 1 0 1 a の見守りログインデータ取得部 1 2 0 は、例えば、ステップ S 1 5 1 にて、自身が保持する見守り対象データを予め入力した見守りログイン画面を表示させる。その後、機器管理装置 1 0 1 a とサーバ装置 1 0 3 とは、上述したように、ステップ S 1 5 2 ~ ステップ S 1 6 7 を実行する。このように、見守りログイン状態を保持することによって、ユーザが機器管理装置 1 0 1 a に見守り用のログインをする手間を省くことができる。

【 0 1 8 7 】

このように見守り用の指標による見守り処理が実行されることによって、見守り対象者のプライバシーを保護しつつ、見守り対象者がどの程度安全でないかを見守る者が確認することが可能になる。

【 0 1 8 8 】

見守り対象者の詳細な生活動作を見守り用の指標から把握することはできなくても、見守り用の指標は見守り対象者の活動量に応じて変化する。そのため、例えば昼間の特定の時間帯に外出していることが多いなどといった、見守り対象者のある程度の生活リズムの傾向などが見守り用の指標から分かることはあり得る。これを不特定の者に開示するのは見守り対象者の生活の安全を脅かす危険がある。

【 0 1 8 9 】

本実施の形態では、見守り対象者を見守り用の指標によって見守るために、見守る者が見守り対象者を識別するためのログイン ID と見守り用のパスワードとを入力する必要がある。これにより、見守り対象者の生活の安全を確保しつつ、見守り対象者の安否を見守ることが可能になる。

【 0 1 9 0 】

本実施の形態では、さらに、見守り対象者を識別するためのログイン ID 及び見守り用のパスワードとして、見守り対象者である住居 B の住人が機器管理装置 1 0 1 b にログインするためのログイン ID 及びログイン用のパスワードが採用される。これにより、見守る者である住居 A の住人が、見守る側の機器管理装置 1 0 1 a から見守り対象側の機器管理装置 1 0 1 b に擬似的にログインすることで、見守り用の指標を閲覧して見守り対象者である住居 B の住人を見守ることができる。見守り対象者を識別するためのログイン ID 及び見守り用のパスワードを別個に設定・管理する必要がないため、見守るためのシステムの導入を容易にすることが可能になる。

【 0 1 9 1 】

以上、本発明の実施の形態 1 について説明した。本実施の形態によれば、機器管理システム 1 0 0 （サーバ装置 1 0 3 、機器管理装置 1 0 1 a 、 1 0 1 b ）を用いて、見守り対

10

20

30

40

50

象者の安否を見守ることができる。したがって、独立の見守りシステムを導入しなくても、見守り対象者の安否を見守ることができるので、見守るためのシステム導入のコストを低減することが可能になる。

【0192】

本実施の形態は、これまで説明したものに限られず、以下のように変更されてもよい。

【0193】

例えば、本実施の形態では、住居Aの住人が住居Bの住人を見守ることとした。しかし、機器管理装置101aと機器管理装置101bとは、図3を参照して説明したように、同様の機能を備える。そのため、機器管理装置101a、101bを利用することによって、本実施の形態にて説明する例とは異なり、住居Aの住人と住居Bの住人とが相互に見守ること、住居Bの住人が住居Aの住人を見守ることもできる。

10

【0194】

例えば、機器管理装置101aが、見守る側にのみ使用される場合、例えば見守り承認部118及びユーザスケジュール取得部121を備えなくてもよい。また、機器管理装置101bが、見守り対象側にのみ使用される場合、例えば、見守り申請部117、見守りログインデータ取得部120、見守りデータ取得部122、安否データ取得部123及び第2の表示制御部125を備えなくてもよい。

【0195】

例えば、サーバ装置103が記憶するデータ126～131は、見守る側及び見守り対象側の機器管理装置101a、101bの記憶部（図示せず）に記憶されてもよい。サーバ装置103の処理・制御部133～143は、見守る側及び見守り対象側の機器管理装置101a、101bに備えられてもよい。これによれば、サーバ装置103が、機器管理装置101a、101bの間でデータの転送のみを行うか、機器管理システム100に備えられなくてもよくなる。そのため、例えば、災害などのために、サーバ装置103及び見守り対象側の機器管理装置101bの一方又は両方に障害が発生した場合であっても、見守る側の機器管理装置101aは、災害が発生するまでの動作履歴データ127に基づいて、例えば見守り用の指標を作成することができる。したがって、障害が発生する直前の見守り対象者の安否を確認することができるので、見守り対象者をより確実に見守ることが可能になる。

20

【0196】

実施の形態2

30

本実施の形態では、機器管理システムが、地震などの事故を検知し、機器の動作履歴及びユーザのスケジュールに基づいて、事故が発生した時に見守り対象者が宅内に居たか否か（在／不在）を推定する。そして、機器管理システムは、見守り対象者の在／不在の推定結果を、見守る者が使用する機器へ通知する。

【0197】

本実施の形態に係る機器管理システムは、概ね、実施の形態1に係る機器管理システム100と同様に構成される。本実施の形態では、実施の形態1に係る機器管理システム100と異なる点を中心に説明する。

【0198】

本実施の形態に係る機器管理装置201aは、図25に示すように、実施の形態1に係る機器管理装置101aが備える構成に加えて、事故センサ244を備える。

40

【0199】

事故センサ244は、例えば感震センサであって、住居Aの揺れを測定し、測定結果を示す測定データを、外部ネットワーク102を介してサーバ装置203へ送信するセンサである。

【0200】

なお、事故センサ244は、感震センサに限られず、例えば、浸水を検知するセンサ、ガス漏れを検知するセンサ、煙を検知するセンサなどであってもよい。

【0201】

50

機器管理装置 201b も、機器管理装置 201a と同様に構成されるとよい。

【0202】

本実施の形態に係るサーバ装置 203 は、図 26 に示すように、見守り対象者（本実施の形態では、機器管理装置 201b のユーザ）が暮らす住居 B における事故としての地震を検知する事故検知部 245 と、事故検知部 245 により地震が検知された時に、見守り対象者が住宅 B に居たか否かを推定する存否推定部 246 と、見守る者（本実施の形態では、機器管理装置 201a のユーザ）へ存否推定部 246 による推定結果を通知する通知部 247 とを備える。

【0203】

事故検知部 245 は、外部ネットワーク 102 を介して、見守り対象側の機器管理装置 201b が備える事故センサ 244 から測定データを取得する。事故検知部 245 は、取得した測定データが示す揺れの大きさが閾値以上であるか否かに基づいて、地震の発生を検知する。詳細には、事故検知部 245 は、揺れの大きさが閾値以上である場合に、測定データの送信元である機器管理装置 201b が設置されている住居 B で地震が発生したと判定する。

10

【0204】

なお、事故センサ 244 が浸水を検知するセンサである場合、事故検知部 245 は、台風、津波などによる浸水事故を検知することができる。事故センサ 244 がガス漏れを検知するセンサである場合、事故検知部 245 は、ガス漏れ事故を検知することができる。事故センサ 244 が煙を検知するセンサである場合、事故検知部 245 は、火災事故を検知することができる。事故検知部 245 は、図示しないサーバ装置などから提供される災害情報などに基づいて、事故を検知してもよい。

20

【0205】

存否推定部 246 は、事故検知部 245 によって地震が検知されると、記憶制御部 133 を介して記憶部 132 の動作履歴データ 127 及びユーザスケジュールデータ 131 を参照する。ここで、参照する動作履歴データ 127 及びユーザスケジュールデータ 131 は、いずれも、事故検知部 245 により地震が検知された測定データの送信元である機器管理装置 201b の機器管理装置 ID を含むものである。

【0206】

存否推定部 246 は、動作履歴データ 127 及びユーザスケジュールデータ 131 に基づいて、地震が発生した時に、住宅 B に見守り対象者が居たか否かを推定する。詳細には、存否推定部 246 は、動作履歴データ 127 に基づいて、地震が発生した時に使用されている電気機器 105 などの機器があるか否かを判定する。

30

【0207】

地震が発生した時に使用されている機器があると判定した場合、存否推定部 246 は、見守り対象者が住宅 B に居たと推定する。地震が発生した時に使用されていないと判定した場合、存否推定部 246 は、ユーザスケジュールデータ 131 に基づいて、外出予定があるか否かを判定する。

【0208】

地震が発生した時に外出予定がないと判定した場合、存否推定部 246 は、見守り対象者が住宅 B に居ると推定する。地震が発生した時に外出予定があると判定した場合、存否推定部 246 は、見守り対象者が住宅 B に居ないと推定する。

40

【0209】

通知部 247 は、存否推定部 246 による推定結果を示す存否推定データを生成する。通知部 247 は、事故検知部 245 により地震が検知された測定データの送信元である機器管理装置 201b の機器管理装置 ID を特定する。通知部 247 は、特定した機器管理装置 ID と同じ機器管理装置 ID を、見守り対象側の機器管理装置 ID として含む承認データ 128 を抽出する。

【0210】

通知部 247 は、抽出した承認データ 128 に、見守る側の機器管理装置 ID として含

50

まれる機器管理装置IDを抽出する。通知部247は、抽出した機器管理装置IDと同じ機器管理装置IDを含むユーザ管理データ126の端末装置アドレスを抽出する。通知部247は、抽出した端末装置アドレスが示す端末装置104へ存否推定データを送信する。

【0211】

なお、通知部247から端末装置104へは、例えば電子メールで通知されてもよい。

【0212】

これまで、本実施の形態に係る機器管理システム（機器管理装置201a、201b及びサーバ装置203）の構成について説明した。ここから、本実施の形態に係る機器管理システムの動作について説明する。

【0213】

機器管理システムは、動作している間、存否推定処理を実行する。図27は、本実施の形態に係る存否推定処理の流れを示す図である。

【0214】

同図に示すように、機器管理装置201bの事故センサ244は、住宅Bにおける揺れを測定し（ステップS271）、測定結果を示す測定データを、外部ネットワーク102を介してサーバ装置103へ送信する（ステップS272）。

【0215】

サーバ装置203の事故検知部245は、外部ネットワーク102を介して事故センサ244から取得すると、その測定データに基づいて、地震が発生したか否かを判定する（ステップS273）。測定データが示す揺れの大きさが閾値より小さい場合、事故検知部245は、地震が発生していないと判定し（ステップS273；No）、存否推定処理を終了する。

【0216】

測定データが示す揺れの大きさが閾値以上である場合、事故検知部245は、地震が発生したと判定する（ステップS273；Yes）。存否推定部246は、地震発生時、すなわち、事故検知部245により地震が発生したと判定された時に、ステップS272にて取得した測定データの送信元である機器管理装置201bが設置される住宅Bに見守り対象者が居たか否かを推定する（ステップS274）。

【0217】

通知部247は、存否推定部246による推定結果を取得し、推定結果を含む存否推定データを、見守る者が使用する機器として端末装置104へ外部ネットワーク102を介して送信する（ステップS275）。

【0218】

端末装置104は、外部ネットワーク102を介して存否推定データを取得すると、その存否推定データに含まれる推定結果を、自身が備える表示部に表示する（ステップS276）。

【0219】

端末装置104は、ステップS276にて表示した推定結果が見守る者によって確認されたか否かを判定する（ステップS277）。例えば予め定められたボタンが押下されていない場合、端末装置104は、確認されていないと判定し（ステップS277；No）、推定結果の表示（ステップS276）を継続する。

【0220】

例えば予め定められたボタンが押下された場合、端末装置104は、確認されたと判定し（ステップS277；Yes）、存否推定処理を終了する。

【0221】

本実施の形態によれば、機器管理システムを利用して、事故発生時に見守り対象者が宅内に居たか否かを推定し、その推定結果を見守る者に通知する。例えば、事故発生時に見守り対象者が宅内に居ると推定された場合、見守る者は、見守り対象者が安全でない可能性が高いと推測して、適切な措置を講じることができる。したがって、独立の見守りシス

10

20

30

40

50

テムを導入しなくても、事故発生時の見守り対象者の安否を見守ることができるので、見守るためのシステム導入のコストを低減することが可能になる。

【0222】

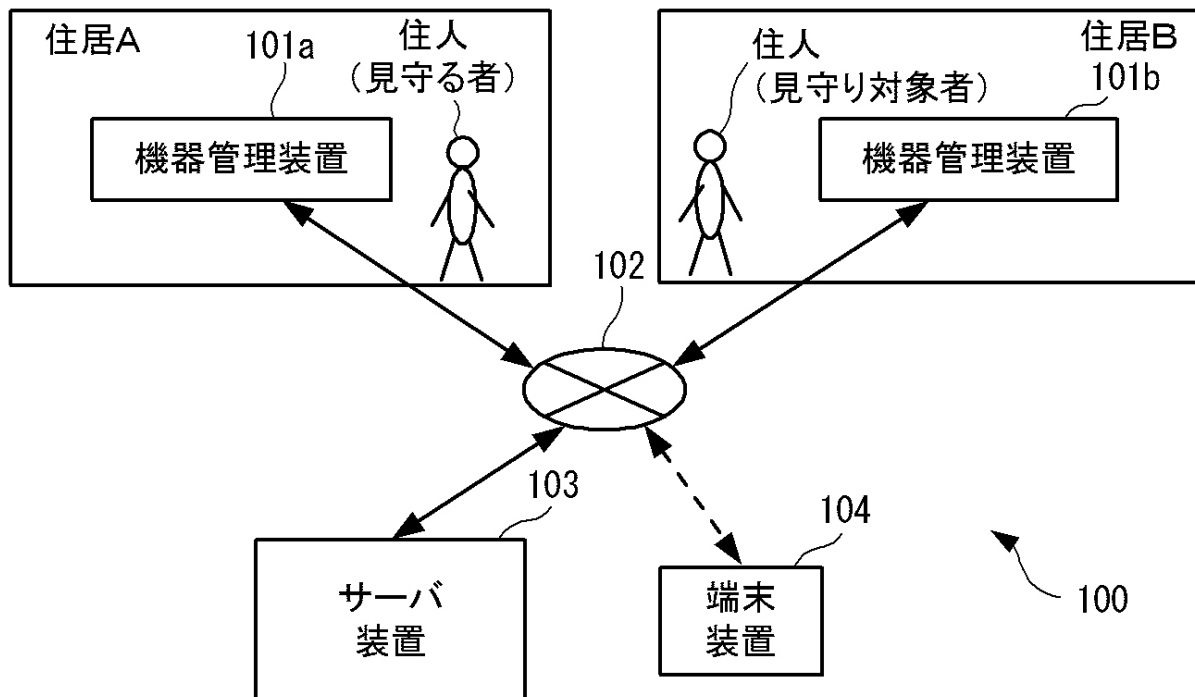
以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は、各実施の形態に限定されるものではなく、各実施の形態及び変形例を適宜組み合わせた形態、それに種々の変更を加えた形態を含む。

【符号の説明】

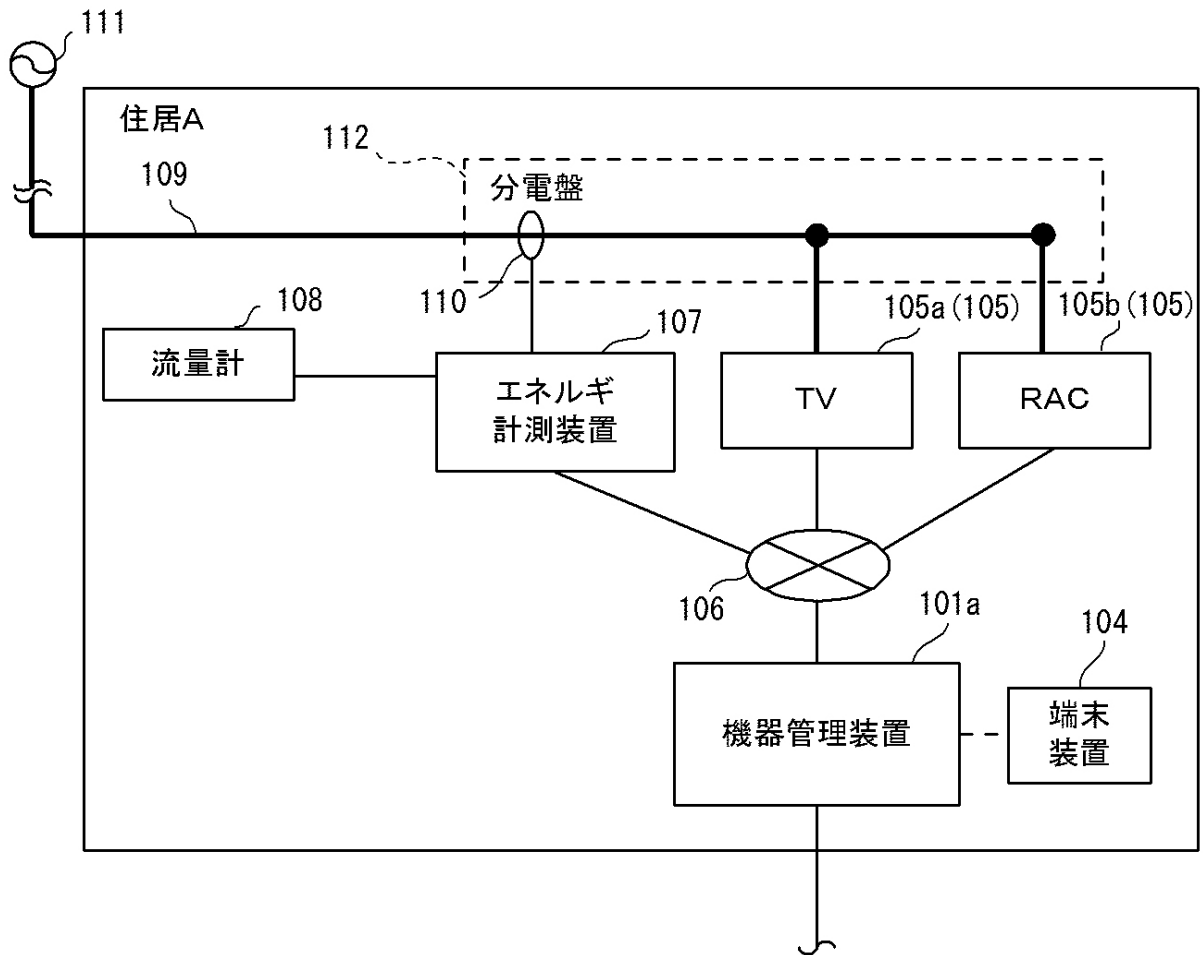
【0223】

100 機器管理システム、101a, 101b, 201a, 201b 機器管理装置、102 外部ネットワーク、103, 203 サーバ装置、104 端末装置、105 電気機器、105a TV、105b RAC、106 宅内ネットワーク、107 エネルギー計測装置、113 入力部、114 表示部、115 動作状況取得部、116 ユーザログインデータ取得部、117 見守り申請部、118 見守り承認部、119 安否表示設定データ取得部、120 見守りログインデータ取得部、121 ユーザスケジュール取得部、122 見守りデータ取得部、123 安否データ取得部、124 第1の表示制御部、125 第2の表示制御部、126 ユーザ管理データ、127 動作履歴データ、128 承認データ、129 見守り許可データ、130 安否閾値データ、131 ユーザスケジュールデータ、132 記憶部、133 記憶制御部、134 動作状況受信部、135 ログイン判定部、136 承認判定部、137 安否表示設定データ受信部、138 安否推定指標作成部、139 比較部、140 安否データ作成部、141 見守り判定部、142 見守りデータ作成部、143 ユーザスケジュール受信部、244 事故センサ、245 事故検知部、246 存否推定部、247 通知部。

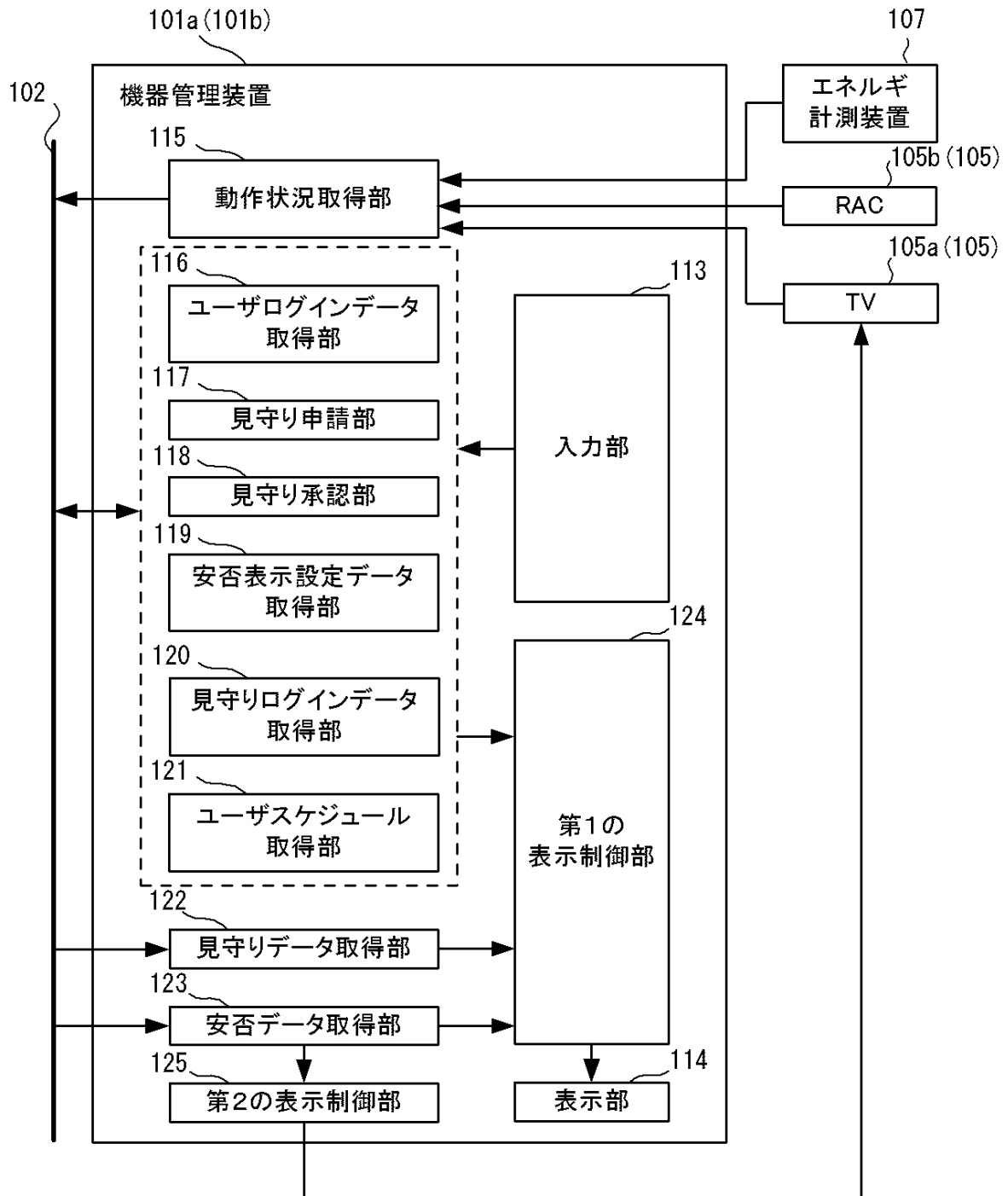
【図1】



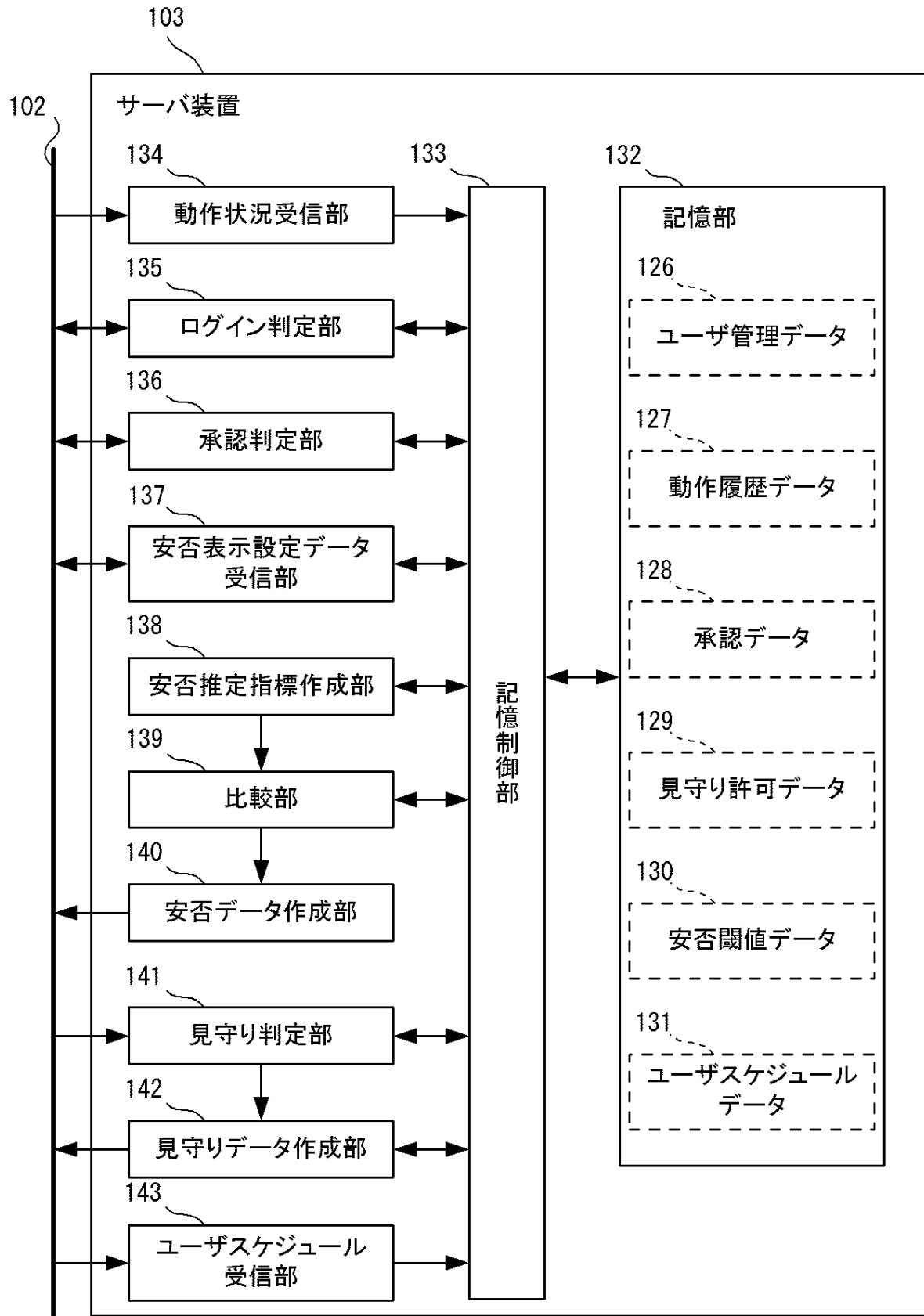
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

126

ユーザ管理データ				
ログインID	機器管理装置ID	ログイン用のパスワード	ユーザログイン保持フラグ	端末装置アドレス
AAA	アドレスA1	XXXXXX	0	アドレスA2
BBB	アドレスB1	YYYYYY	0	-

【図6】

127

動作履歴データ			
日時	機器管理装置ID	機器	動作内容
.			
.			
.			
2013/5/5 11:55	アドレスB1	TV	ON
2013/5/5 12:05	アドレスB1	RAC	除湿運転 24℃開始
2013/5/5 12:55	アドレスB1	TV	OFF
2013/5/5 13:15	アドレスB1	RAC	OFF
2013/5/5 18:15	アドレスB1	水道	ON
2013/5/5 18:18	アドレスB1	水道	OFF
2013/5/5 18:23	アドレスB1	TV	ON
.			
.			
.			

【図 7】

128

承認データ			
見守り側の 機器管理装置ID	見守り対象側の 機器管理装置ID	安否表示 タイミング	表示機器
アドレスA1	アドレスB1	21:00以降の 電源OFF時	TV

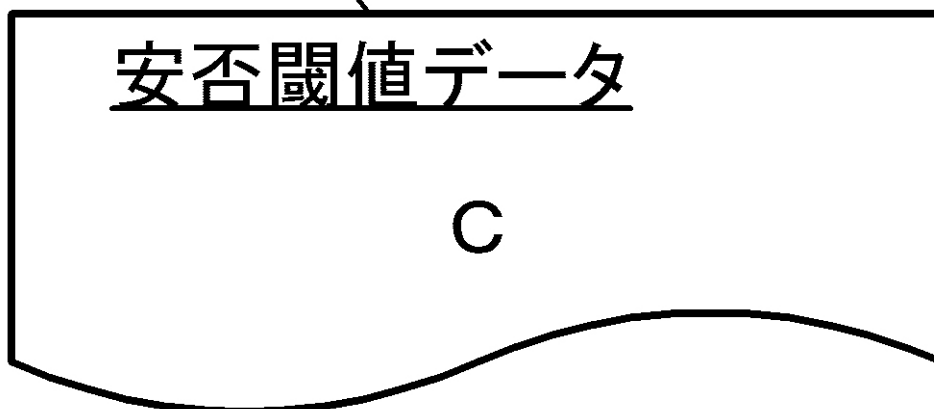
【図 8】

129

見守り許可データ	
見守り側の 機器管理装置ID	見守り対象側の 機器管理装置ID
アドレスA1	アドレスB1

【図 9】

130

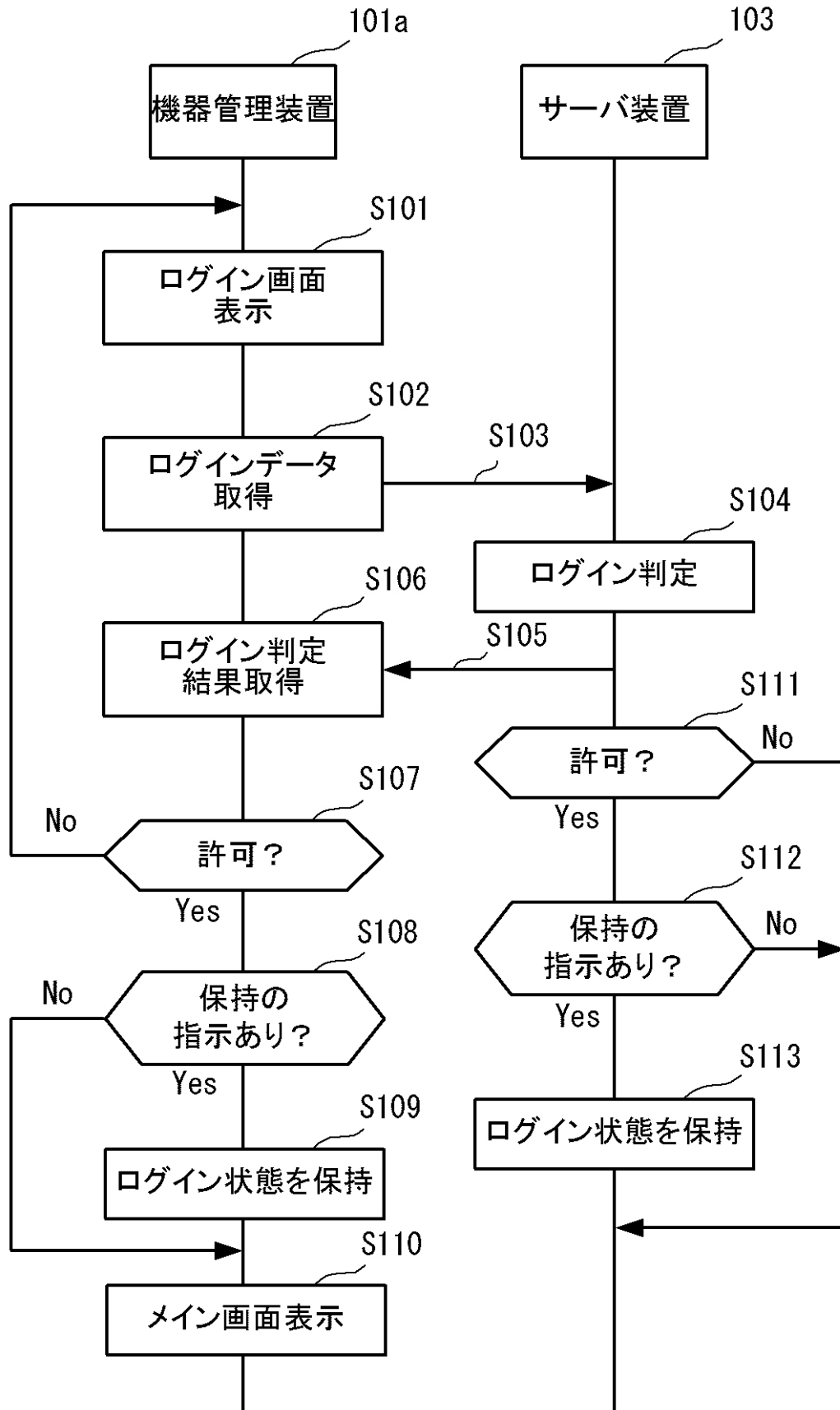


【図10】

131

ユーザスケジュールデータ				
機器管理 装置ID	ログイン ID	予定の内容	時期	
			始期	終期
・ ・ ・				
アドレスB1	BBB	旅行	2013/5/3 9:00	2013/5/4 19:00
アドレスB1	BBB	外出	2013/5/5 13:20	2013/5/5 18:20
アドレスA1	AAA	来客	2013/5/5 14:00	2013/5/5 17:00
・ ・ ・				

【図 11】



【図12】

ログイン

ログインID

パスワード

☒ ログインしたままにする

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

【図13】

メインメニュー

2013/5/5 19:00

見守り
(未承認)

設定

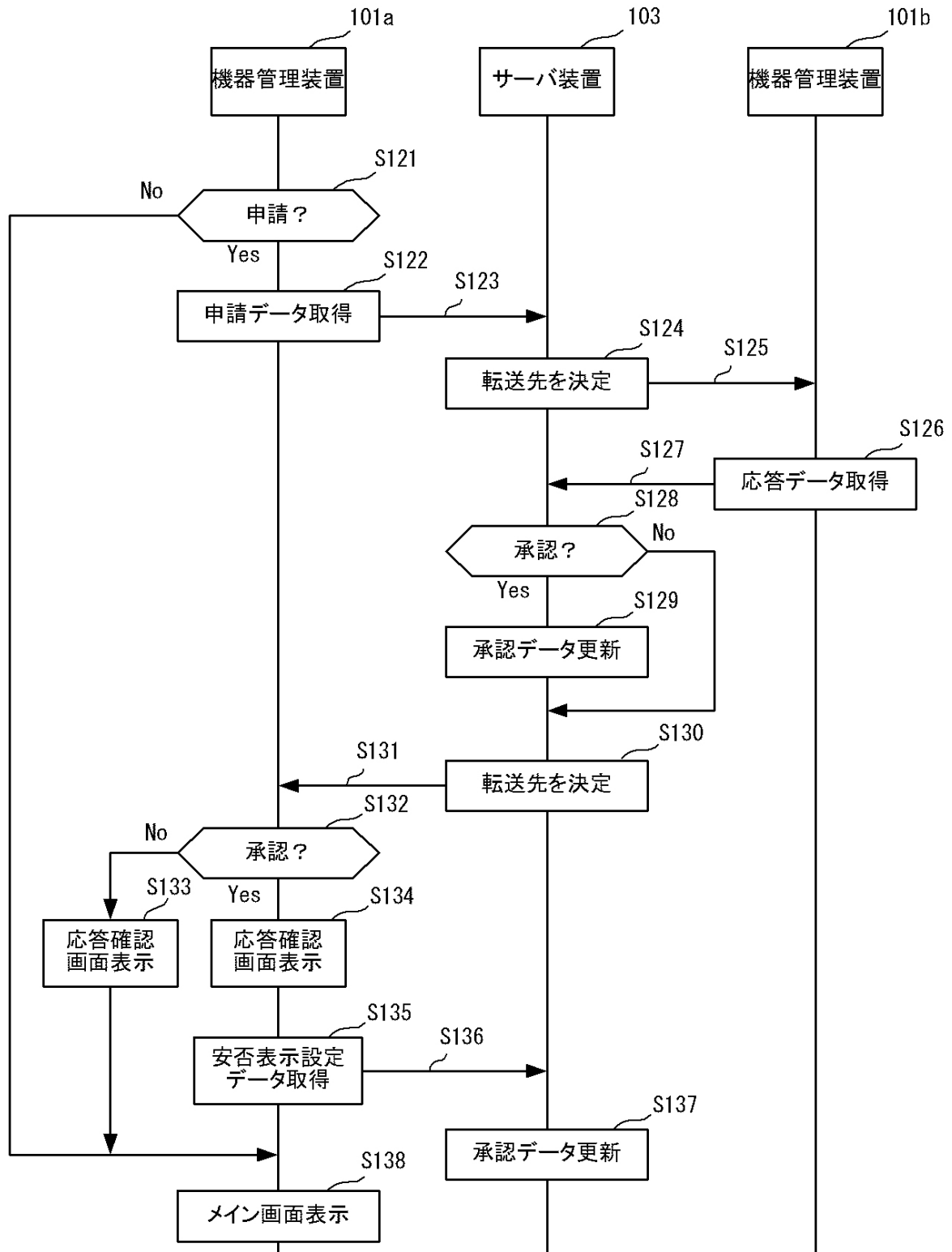
今日の消費電力

12:00 18:00

カレンダー 2013年5月

5 Mon	6 Tue	7 Wed	8 Thu	9 Fri	10 Sat	11 Sun
14:00 -17:00 (来客)						

【図 14】



【図15】

メインメニュー 2013/5/5 18:00

見守りの申請をしますか？

見守り対象者のログインID BBB

申請 キャンセル

5 May 14:00 - 17:00

Sun

電源

【図16】

メインメニュー 2013/5/5 19:00

AAAさんから、見守りの申請がありました。

この申請を承認しますか？

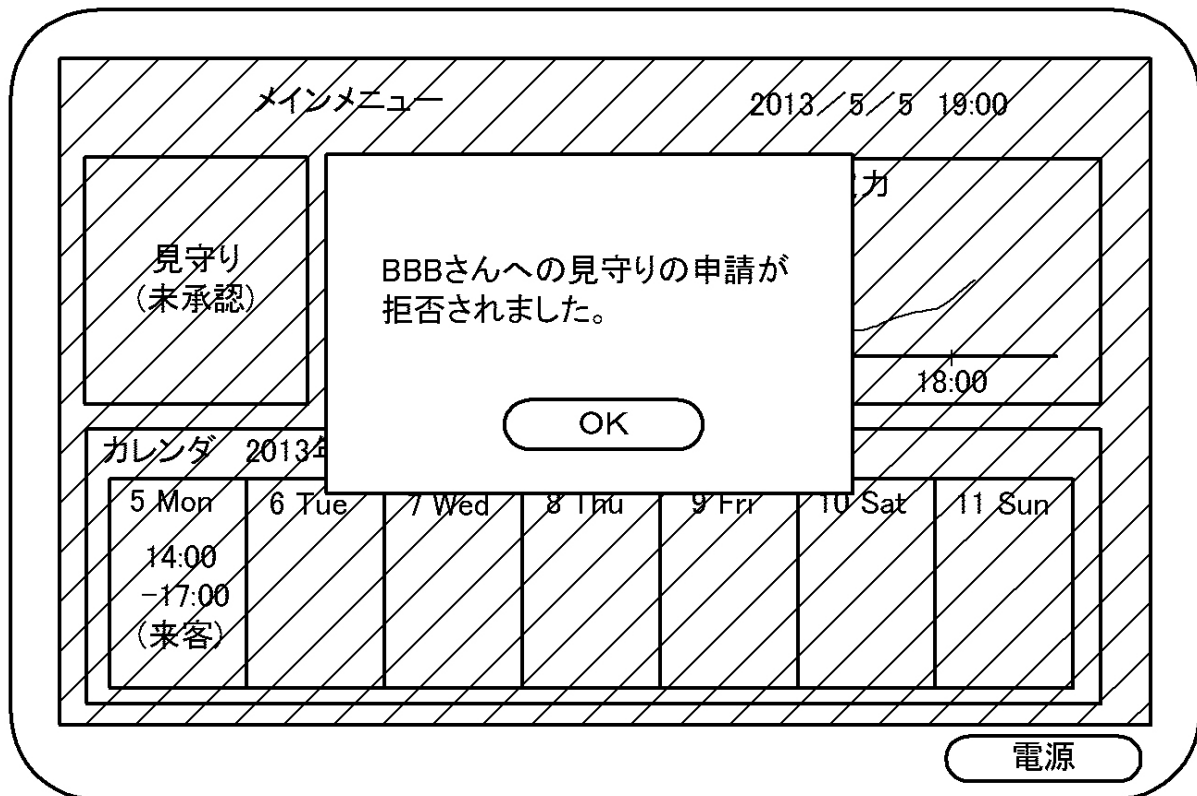
はい いいえ

5 May 14:00 - 17:00 (来客)

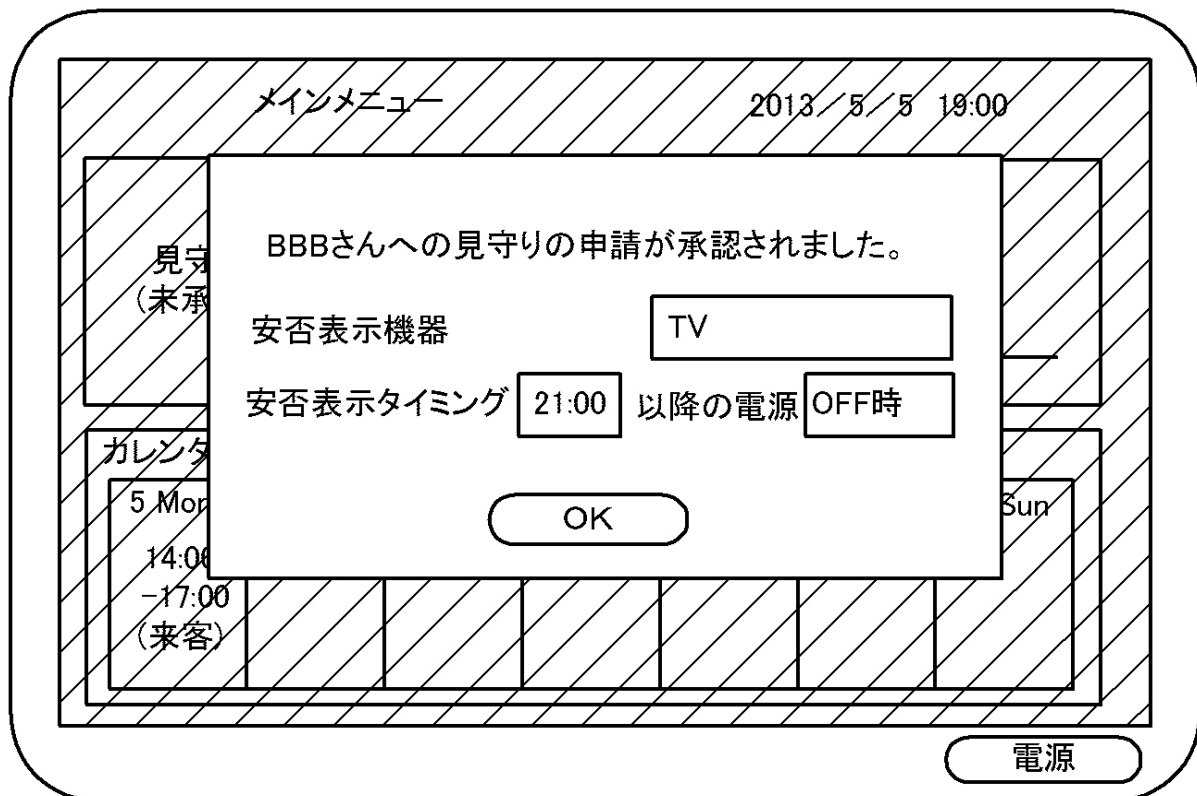
Sun

電源

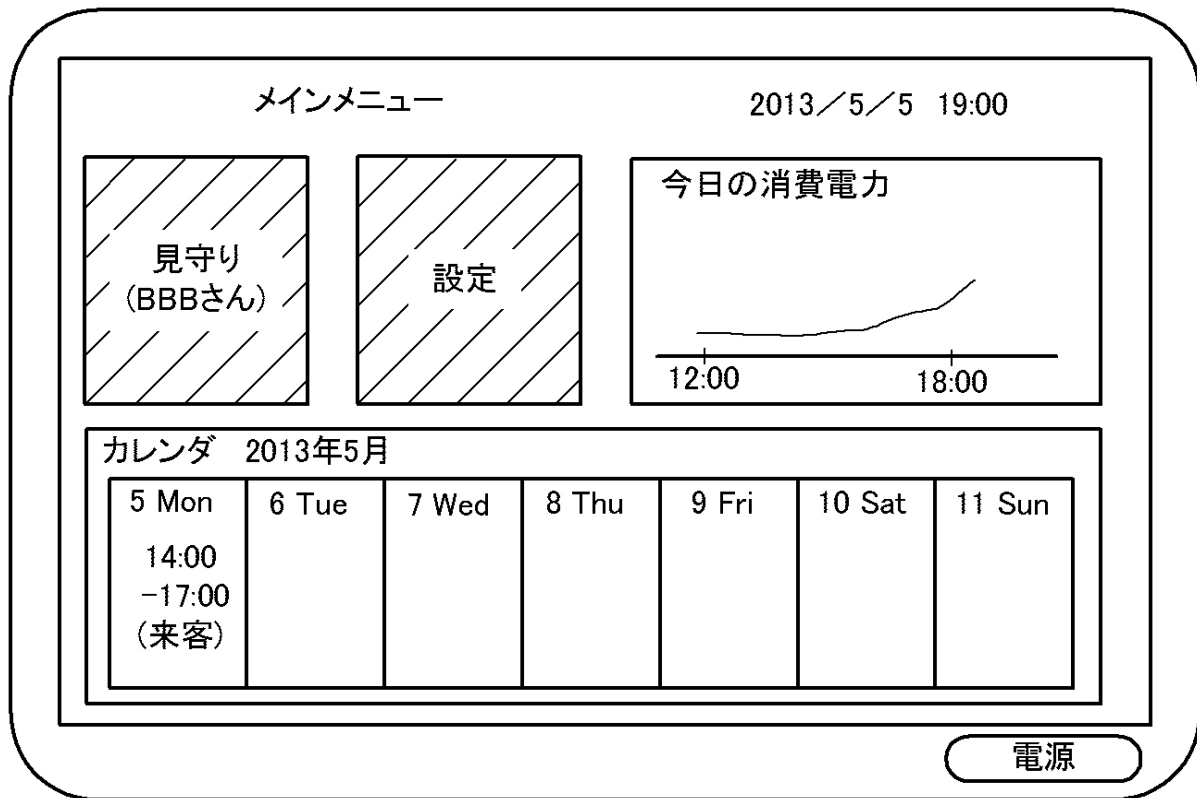
【図17】



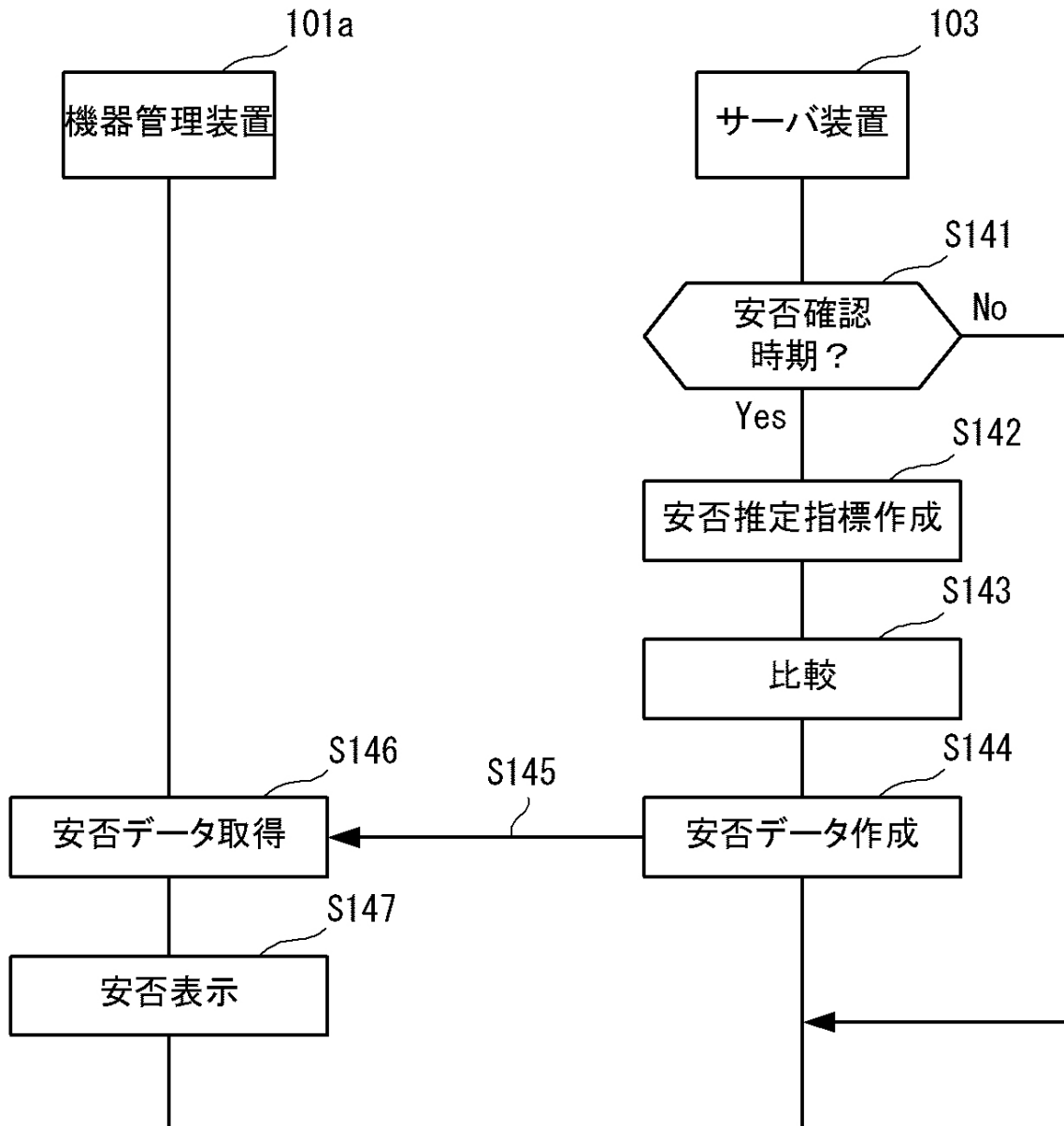
【図18】



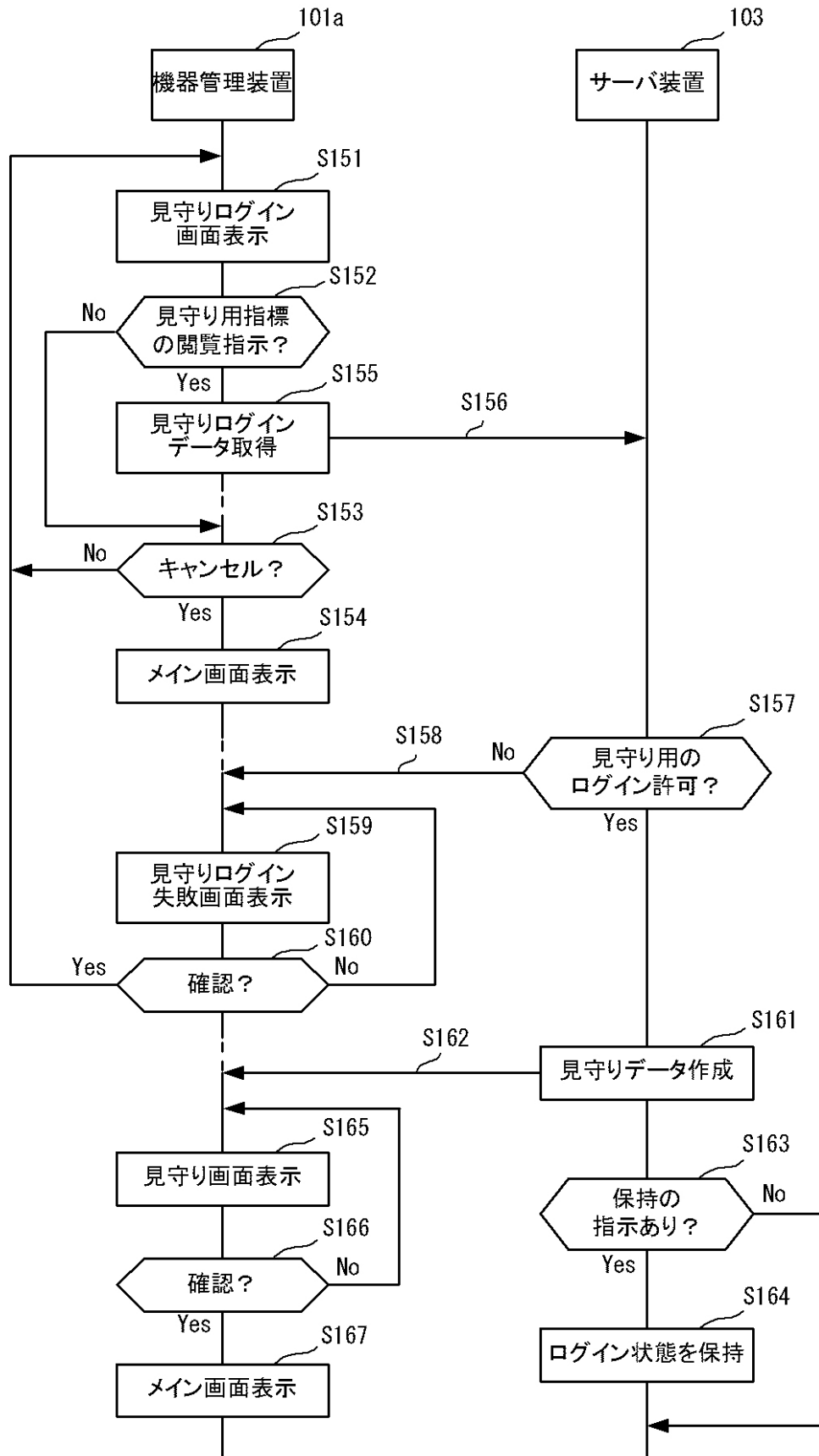
【図 19】



【図 20】



【図 2 1】



【図 2 2】

見守り用ログイン

見守り対象者の
ログインID

見守り対象者の
パスワード

☒ ログインしたままにする

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

【図 2 3】

見守り用ログイン

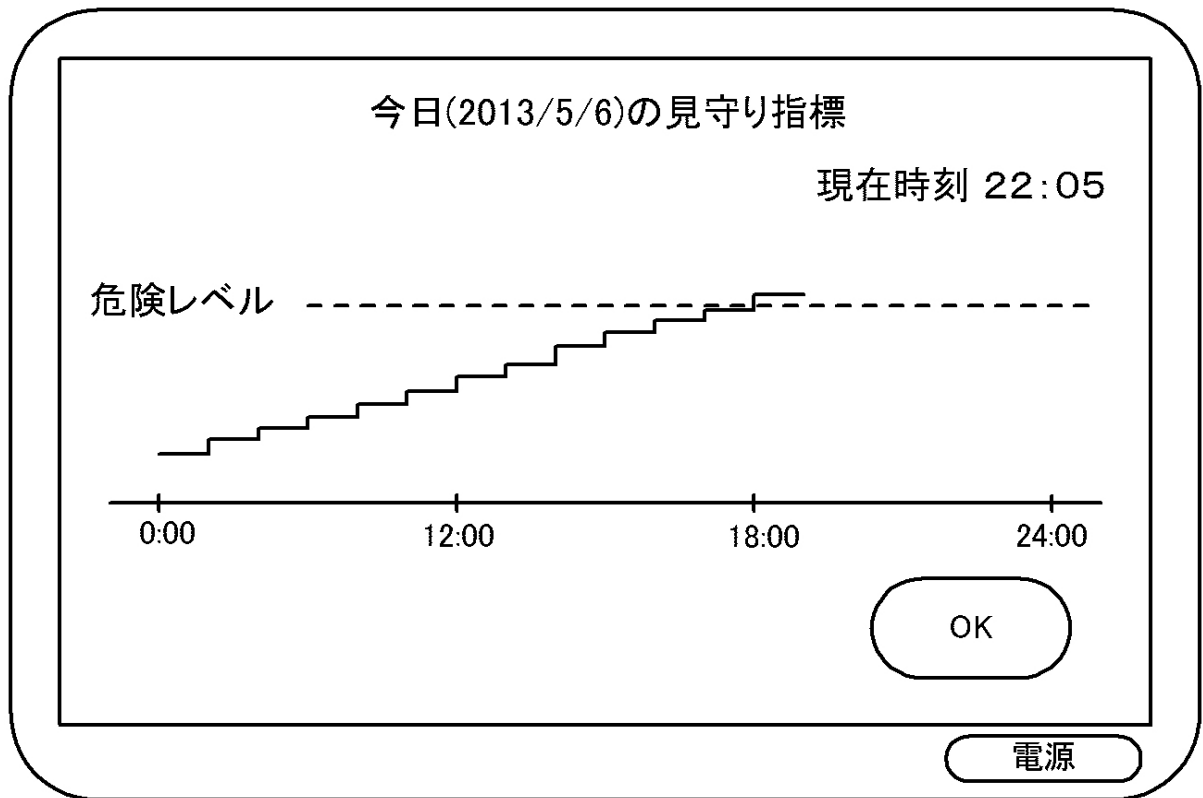
見守り対象者の
ログインID

見守り対象者の
パスワード

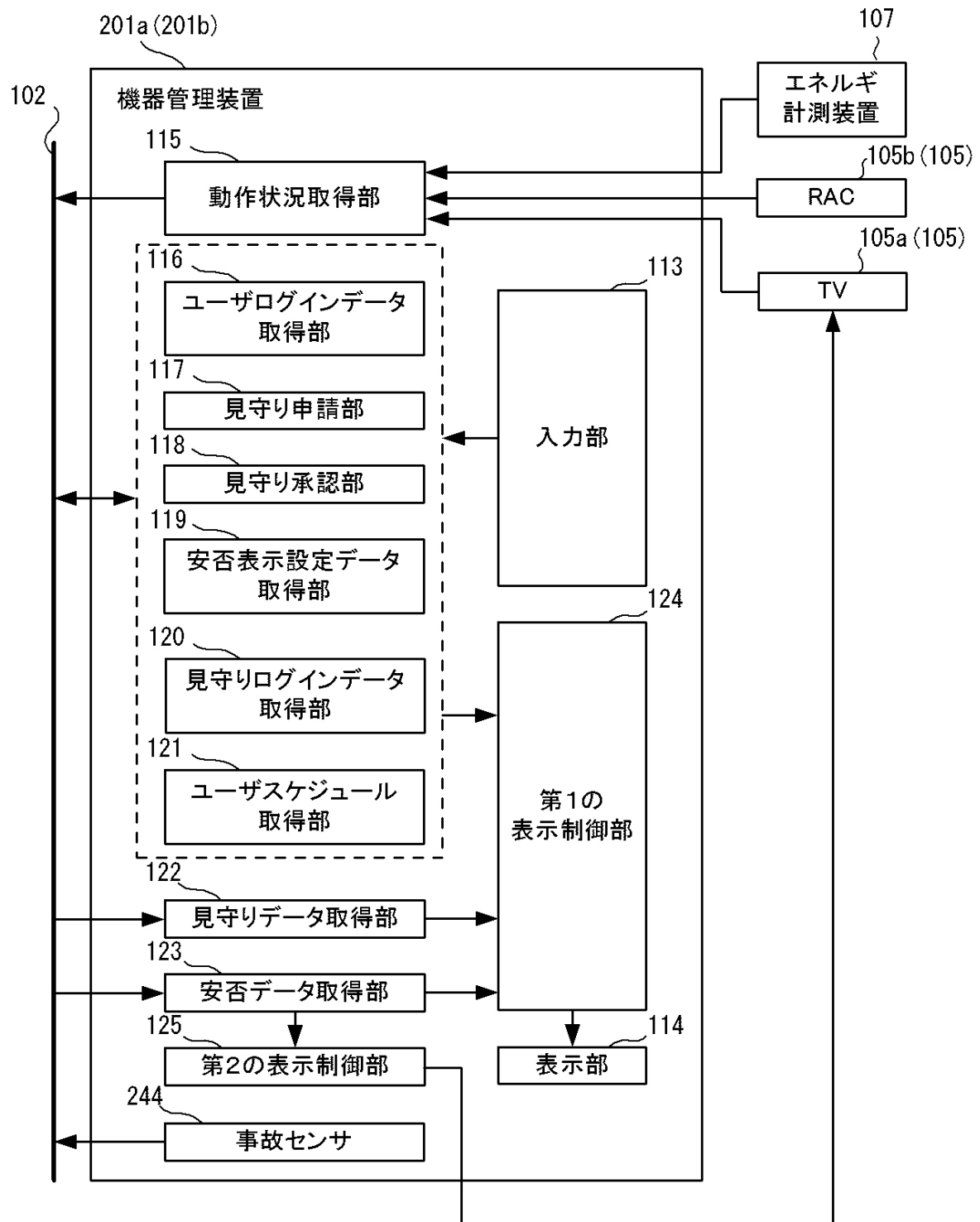
見守り用のログインに失敗しました。
見守り対象者のログインIDとパスワードを
ご確認ください。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X	Y	Z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

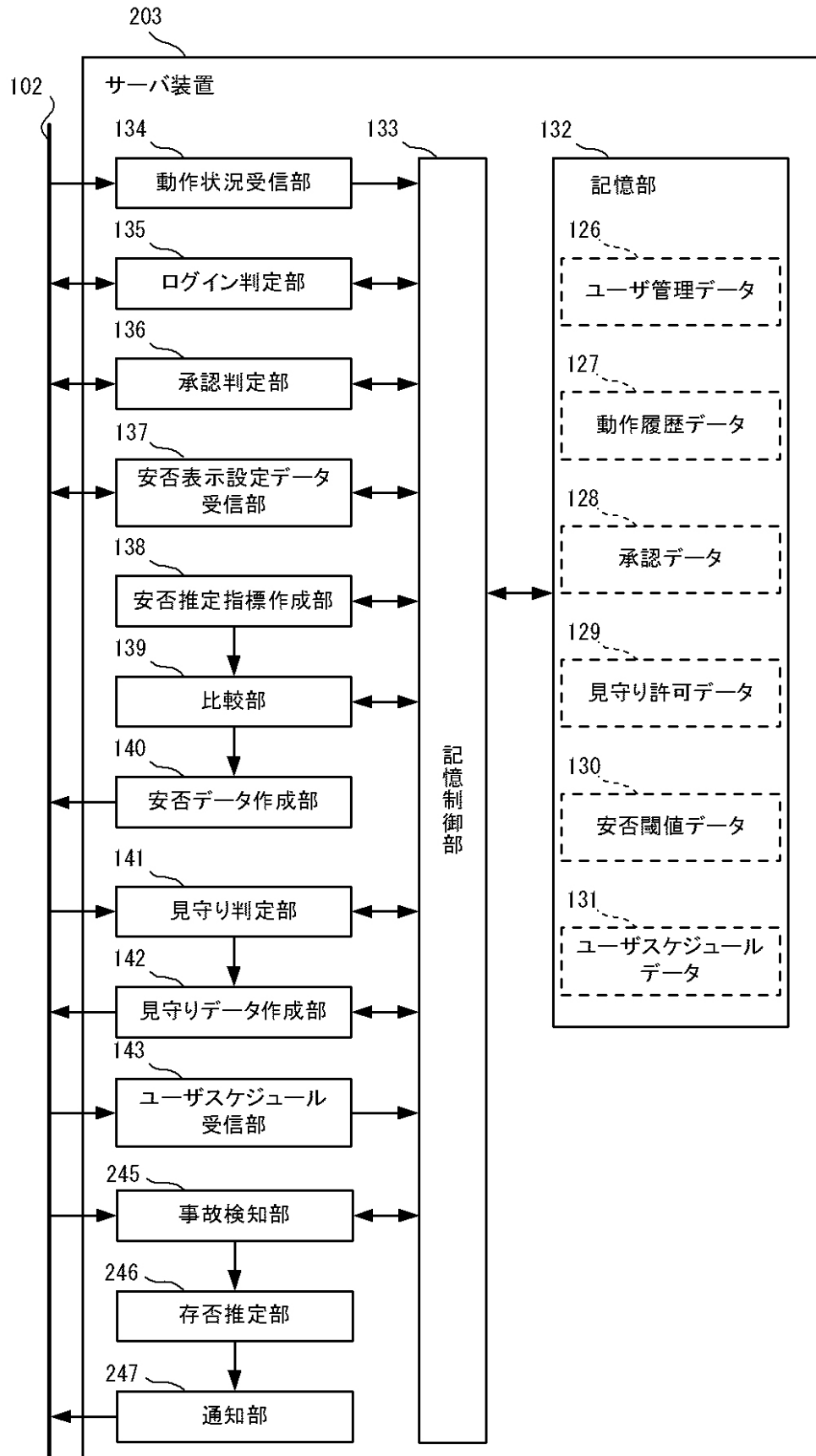
【図 24】



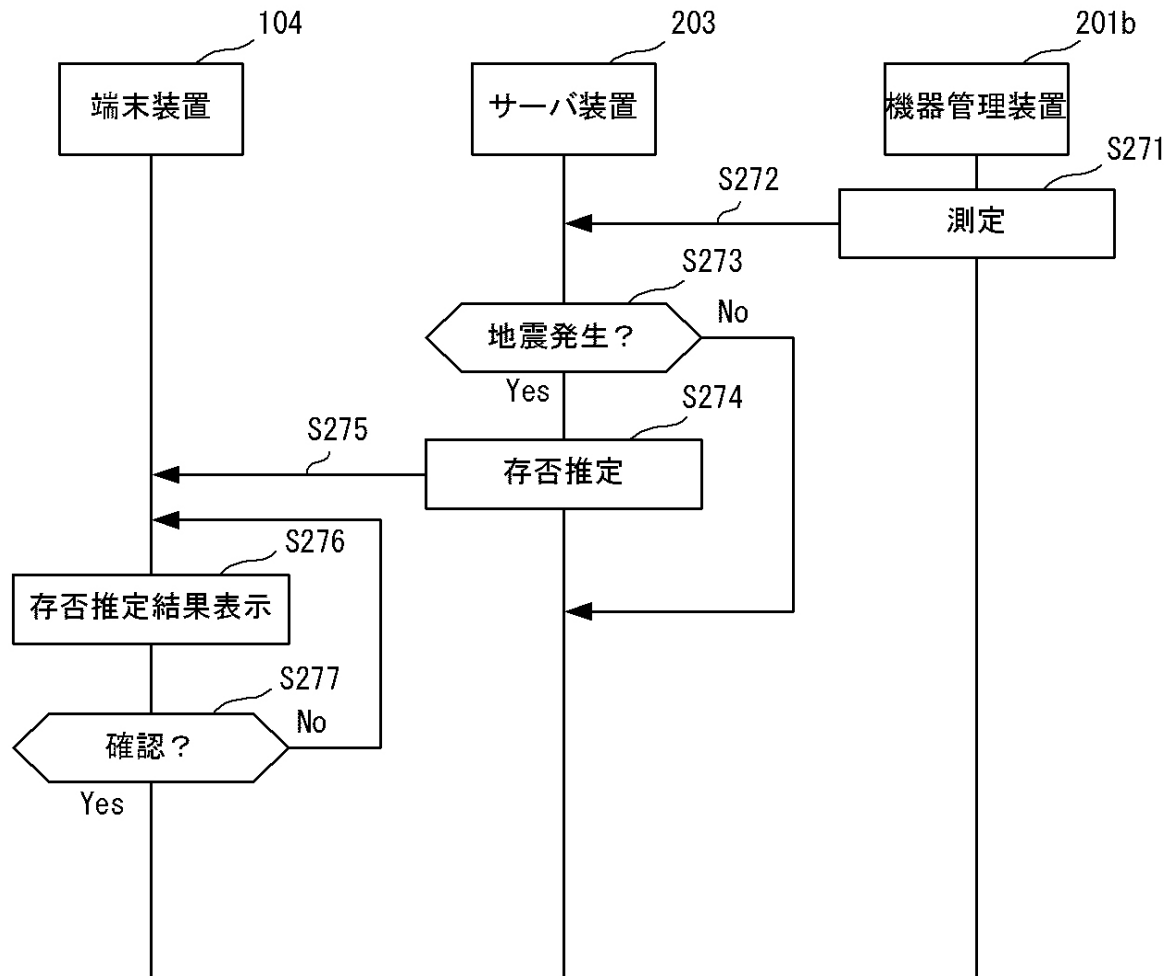
【図 25】



【図 26】



【図 27】



フロントページの続き

- (72)発明者 峯澤 聡司
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内
- (72)発明者 吉川 利彰
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内
- (72)発明者 矢野 裕信
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内
- (72)発明者 飯澤 大介
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内
- (72)発明者 田中 顕一郎
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内
- (72)発明者 荻野 崇
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

合議体

審判長 小柳 健悟

審判官 内田 博之

審判官 大内 俊彦

- (56)参考文献 特開2003-185315(JP,A)
特開2012-14598(JP,A)
特開2012-226780(JP,A)
特開2007-265017(JP,A)
特開2002-99977(JP,A)
特開2011-81672(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G08B 25/04, G08B 21/04