

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-30307

(P2009-30307A)

(43) 公開日 平成21年2月12日(2009.2.12)

(51) Int.Cl.		F I	テーマコード (参考)	
<b>EO5B</b>	<b>49/00</b>	(2006.01)	EO5B 49/00 B	2E250
<b>GO8B</b>	<b>25/00</b>	(2006.01)	GO8B 25/00 510M	5C087
<b>GO8B</b>	<b>25/04</b>	(2006.01)	GO8B 25/04 G	
<b>GO8B</b>	<b>25/10</b>	(2006.01)	GO8B 25/04 H	
			GO8B 25/10 D	

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2007-194631 (P2007-194631)  
 (22) 出願日 平成19年7月26日 (2007.7.26)

(71) 出願人 000005832  
 パナソニック電工株式会社  
 大阪府門真市大字門真1048番地  
 (72) 発明者 織田 智宏  
 大阪府門真市大字門真1048番地松下電  
 工株式会社内  
 (72) 発明者 藤井 寿隆  
 大阪府門真市大字門真1048番地松下電  
 工株式会社内  
 (72) 発明者 上野 武史  
 大阪府門真市大字門真1048番地松下電  
 工株式会社内  
 (72) 発明者 角野 浩三  
 大阪府門真市大字門真1048番地松下電  
 工株式会社内

最終頁に続く

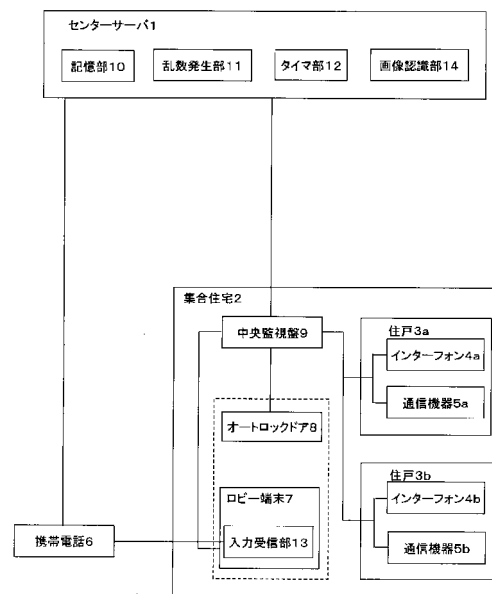
(54) 【発明の名称】 集合住宅用ネットワークシステム

(57) 【要約】

【課題】 来訪者がロビー端末を通過した際に、住人にまもなく来訪者が住戸に来ることを通知する集合住宅用ネットワークシステムを提供する。

【解決手段】 通信機器 5 a は、センターサーバ 1 に住戸識別情報および携帯電話 6 のアドレス情報を送信し、センターサーバ 1 は、来訪者識別情報を作成し、住戸識別情報と来訪者識別情報とを対応付けて記憶するとともに、来訪者識別情報を携帯電話 6 へ送信し、ロビー端末 7 は、来訪者により来訪者識別情報が入力されると、センターサーバ 1 に来訪者識別情報を送信し、センターサーバ 1 は、受信した来訪者識別情報と記憶している来訪者識別情報とを比較し、それらが一致した場合には、オートロックドア 8 のロックを解錠するとともに、インターフォン 4 a により来訪通知を行う。

【選択図】 図 1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

センターサーバと、当該センターサーバにネットワークを介して接続され、集合住宅の各住戸に設けられて各住戸の住人により操作される住戸端末装置と、来訪者が保有する携帯端末装置と、集合住宅の共用玄関に設けられるロビー端末およびオートロックドアと、を備え、

住戸端末装置は、センターサーバに自己の住戸を識別する住戸識別情報および携帯端末装置のアドレス情報を送信し、

センターサーバは、来訪者がオートロックドアのロックを解錠する際に必要となる来訪者識別情報を作成し、住戸識別情報と来訪者識別情報とを対応付けて記憶するとともに、アドレス情報にもとづいて来訪者識別情報を携帯端末装置へ送信し、

ロビー端末は、来訪者により来訪者識別情報が入力されると、センターサーバに来訪者識別情報を送信し、

センターサーバは、受信した来訪者識別情報と記憶している来訪者識別情報とを比較し、それらが一致した場合には、オートロックドアのロックを解錠するとともに、来訪者識別情報と対応付けて記憶している住戸識別情報にもとづいて住戸端末装置により来訪通知を行うことを特徴とする集合住宅用ネットワークシステム。

## 【請求項 2】

住戸端末装置は、センターサーバにさらに来訪者識別情報の利用規定が設定された有効情報を送信し、

センターサーバは、住戸識別情報と来訪者識別情報と有効情報とを対応付けて記憶し、ロビー端末から来訪者識別情報を受信した際に、受信した来訪者識別情報と記憶している来訪者識別情報とを比較し、それらが一致した場合、かつ記憶している有効情報を参照した結果、来訪者識別情報はその利用規定の範囲内である場合、に、ロビーのオートロックを解錠するとともに、来訪者識別情報と対応付けて記憶している住戸識別情報にもとづいて住戸端末装置により来訪通知を行うことを特徴とする請求項 1 に記載の集合住宅用ネットワークシステム。

## 【請求項 3】

有効情報は、来訪者識別情報を利用することができる有効期間を規定する情報を含み、

センターサーバは、来訪者識別情報を受信した時が来訪者識別情報の有効期間内であるかどうかを判断するタイマ部を備えることを特徴とする請求項 2 に記載の集合住宅用ネットワークシステム。

## 【請求項 4】

有効情報は、来訪者識別情報の最大利用回数を 1 回に規定する情報を含み、

センターサーバは、受信した来訪者識別情報と記憶している来訪者識別情報とを比較し、それらが一致した場合には、その来訪者識別情報をその後使用できなくすることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の集合住宅用ネットワークシステム。

## 【請求項 5】

センターサーバは、乱数を用いて来訪者識別情報を作成することを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の集合住宅用ネットワークシステム。

## 【請求項 6】

ロビー端末は、カメラを備え、

来訪者識別情報が画像で構成されるとともに、当該画像が携帯端末装置に表示され、カメラで撮影されることにより、ロビー端末に読み取られることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の集合住宅用ネットワークシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、センターサーバによる集合住宅の入退場管理システムに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

集合住宅の共用玄関には、ロビー端末およびオートロックドアがあり、これらは、ネットワークを介して、センターサーバと接続され、センターサーバにより管理されている。

## 【0003】

ここで、集合住宅の住戸に住む住人に来訪者がある場合、来訪者は、ロビー端末より住戸番号を入力して住人に来訪を通知し、住人によりオートロックを解錠してもらって、集合住宅内に入ることができる。

## 【0004】

しかし、上述したシステムでは、住人にとっては、あらかじめ来訪することがわかっている来訪者に対して、オートロックドアのロックの解錠と住戸の鍵の解錠という2つの作業をする必要があるので煩わしく、来訪者にとっては、共用玄関と住戸の前という2箇所で住人を呼び出すことが煩わしいとともに、住人を呼び出すまでの待ち時間も煩わしい。

10

## 【0005】

ここで、例えば、特許文献1には、マンションの住人に来訪の予約をした際に、来訪先の住人からID情報を取得して携帯電話に保存しておき、来訪時に、当該ID情報をマンションの共用玄関に設置されたコードリーダーで読み取らせ、センターサーバがあらかじめ記憶しているID情報と比較照合し、合致した場合に、マンションの出入り口を解錠するシステムが記載されている。

【特許文献1】特開2004-360200号公報

## 【発明の開示】

20

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

ところで、上記特許文献1に記載のシステムを採用すると、住人が行わなければならなかった来訪者に対する2回の応答および来訪者が行わなければならなかった住人に対する2回の呼び出しをそれぞれ1回に減らすことができ、住人、来訪者双方の手間を減らすことができるものの、住人にとっては、来訪者が突然住戸の前まで来ることになり、来訪者が共用玄関を通過したことがわからず、来訪者の来訪に向けて準備をすることができないという課題がある。

## 【0007】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、来訪者がロビー端末を通過した際に、住人にまもなく来訪者が住戸に来ることを通知する集合住宅用ネットワークシステムを提供することを目的とする。

30

## 【課題を解決するための手段】

## 【0008】

上記課題を解決するために、請求項1に記載の集合住宅用ネットワークシステムは、センターサーバと、当該センターサーバにネットワークを介して接続され、集合住宅の各住戸に設けられて各住戸の住人により操作される住戸端末装置と、来訪者が保有する携帯端末装置と、集合住宅の共用玄関に設けられるロビー端末およびオートロックドアと、を備え、住戸端末装置は、センターサーバに自己の住戸を識別する住戸識別情報および携帯端末装置のアドレス情報を送信し、センターサーバは、来訪者がオートロックドアのロックを解錠する際に必要となる来訪者識別情報を作成し、住戸識別情報と来訪者識別情報とを対応付けて記憶するとともに、アドレス情報にもとづいて来訪者識別情報を携帯端末装置へ送信し、ロビー端末は、来訪者により来訪者識別情報が入力されると、センターサーバに来訪者識別情報を送信し、センターサーバは、受信した来訪者識別情報と記憶している来訪者識別情報とを比較し、それらが一致した場合には、オートロックドアのロックを解錠するとともに、来訪者識別情報と対応付けて記憶している住戸識別情報にもとづいて住戸端末装置により来訪通知を行うことを特徴とする。

40

## 【0009】

請求項2に記載の発明は、上記請求項1に記載の集合住宅用ネットワークシステムにおいて、住戸端末装置は、センターサーバにさらに来訪者識別情報の利用規定が設定された

50

有効情報を送信し、センターサーバは、住戸識別情報と来訪者識別情報と有効情報とを対応付けて記憶し、ロビー端末から来訪者識別情報を受信した際に、受信した来訪者識別情報と記憶している来訪者識別情報とを比較し、それらが一致した場合、かつ記憶している有効情報を参照した結果、来訪者識別情報とその利用規定の範囲内である場合、に、ロビーのオートロックを解錠するとともに、来訪者識別情報と対応付けて記憶している住戸識別情報にもとづいて住戸端末装置により来訪通知を行うことを特徴とする。

【0010】

請求項3に記載の発明は、上記請求項2に記載の集合住宅用ネットワークシステムにおいて、有効情報は、来訪者識別情報を利用することができる有効期間を規定する情報を含み、センターサーバは、来訪者識別情報を受信した時が来訪者識別情報の有効期間内であるかどうかを判断するタイマ部を備えることを特徴とする。

10

【0011】

請求項4に記載の発明は、上記請求項2または3に記載の集合住宅用ネットワークシステムにおいて、有効情報は、来訪者識別情報の最大利用回数を1回に規定する情報を含み、センターサーバは、受信した来訪者識別情報と記憶している来訪者識別情報とを比較し、それらが一致した場合には、その来訪者識別情報をその後使用できなくすることを特徴とする。

【0012】

請求項5に記載の発明は、上記請求項1～4のいずれか1項に記載の集合住宅用ネットワークシステムにおいて、センターサーバは、乱数を用いて来訪者識別情報を作成することを特徴とする。

20

【0013】

請求項6に記載の発明は、上記請求項1～4のいずれか1項に記載の集合住宅用ネットワークシステムにおいて、ロビー端末は、カメラを備え、来訪者識別情報が画像で構成されるとともに、当該画像が携帯端末装置に表示され、カメラで撮影されることにより、ロビー端末に読み取られることを特徴とする。

【発明の効果】

【0014】

請求項1に記載の発明によれば、住人が行わなければならなかった来訪者に対する2回の応答および来訪者が行わなければならなかった住人に対する2回の呼び出しをそれぞれ1回に減らすことができ、住人、来訪者双方の手間を減らすことができるとともに、住人は、来訪者が共用玄関を通過しまもなく住戸に来ることがわかるので、来訪者の来訪に向けて準備をすることができる。

30

【0015】

請求項2に記載の発明によれば、来訪者にオートロックドアのロックを解錠させる際に制限を設けることができるので、集合住宅のセキュリティレベルが向上する。

【0016】

請求項3に記載の発明によれば、住人の想定外の期間に来訪者識別情報が利用されなくなるので、集合住宅のセキュリティレベルが向上する。

【0017】

40

請求項4に記載の発明によれば、来訪者識別情報の使いまわしを避けることができるので、来訪者識別情報の盗難など住人にとって不測の事態が発生しても、不正に来訪者識別情報が利用される危険性が低減し、集合住宅のセキュリティレベルが向上する。

【0018】

請求項5に記載の発明によれば、来訪者識別情報を推測不可能なものにすることができるので、正当な来訪者になりかわって正当な来訪者以外の人間が集合住宅に侵入する危険性が低減し、集合住宅のセキュリティレベルが向上する。

【0019】

請求項6に記載の発明によれば、来訪者による来訪者識別情報の入力を簡便化することができるので、誤入力を心配することなく来訪者識別情報の情報量を増やすことができ、

50

集合住宅のセキュリティレベルが向上する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態について説明する。以下の説明では具体例を挙げて本発明を説明する場合があるが、本発明は以下の具体例に限定されない。

【0021】

図1に、実施形態に係る集合住宅用ネットワークシステムを示す。

【0022】

集合住宅用ネットワークシステムは、センターサーバ1と、センターサーバ1にそれぞれネットワークを介して接続され、集合住宅2の各住戸3a、3bに設けられる住戸端末装置としてのインターフォン4a、4bと、各住戸3a、3bの住人により操作される通信機器5a、5bと、来訪者が保有する携帯端末装置としての携帯電話6と、集合住宅2の共用玄関に設けられたカメラ付きのロビー端末7およびオートロックドア8と、を基本構成とする。ここで、集合住宅2には、集合住宅2の各機器を集中監視する中央監視盤9が設けられており、インターフォン4a、4bと通信機器5a、5bとロビー端末7とオートロックドア8とは、中央監視盤9に接続され、中央監視盤9経由でネットワークを介してセンターサーバ1に接続されている。なお、通信機器5a、5bとセンターサーバ1との接続は、必ずしも中央監視盤9を経由しなくてもよい。また、各インターフォン4a、4bに各通信機器5a、5bの機能を持たせることもでき、このようにすれば、別途、通信機器5a、5bを用意する必要がなくなるので好ましい。ただし、本実施形態では、便宜上、各インターフォン4a、4bと各通信機器5a、5bとが別機器であり、各通信機器5a、5bをそれぞれ住戸3a、3bの住人が所有しているものとする。なお、1台の通信機器を、各住戸3a、3bの住人が共用してもよい。

10

20

【0023】

ここで、センターサーバ1は、ネットワークを介して接続された機器を管理するものであり、通信機器5a、5bから自己の住戸3a、3bを識別する住戸識別情報と来訪者が保有する携帯電話6のアドレス情報、例えば、電話番号やメールアドレスと有効情報とを受信すると、来訪者識別情報を作成し、記憶部10において、住戸識別情報と来訪者識別情報と有効情報とを対応付けて記憶するとともに、携帯電話6のアドレス情報にもとづいて、携帯電話6に来訪者識別情報を送信する。また、センターサーバ1は、来訪者が持つ来訪者識別情報と記憶している来訪者識別情報とを比較し、それらが一致した場合、かつ記憶している有効情報を参照した結果、来訪者識別情報とその利用規定の範囲内である場合に、オートロックドア8のロックを解錠するとともに、来訪者識別情報と対応付けて記憶している住戸識別情報にもとづきインターフォン4a、4bを利用して、住戸3a、3bの住人に来訪者が共用玄関を通過し、まもなく住戸3a、3bに来る旨を通知する。

30

【0024】

ここで、住戸3a、3bは、それぞれ自身を特定するための住戸識別情報を有する。住戸識別情報は、各住戸3a、3bを表す情報であり、一般的には、3～4桁の住戸番号や住人のID情報として表される。なお、インターフォン4a、4bの機器情報を住戸識別情報とすることもできる。

40

【0025】

また、来訪者識別情報は、来訪者を識別するための情報であり、具体的には、来訪者ごとに指定された数字列で構成されている。ここで、センターサーバ1は、乱数発生部11において、乱数を用いて、来訪者が保有する携帯電話6のアドレス情報、来訪者の来訪日時、来訪する住戸番号などから推測できない来訪者識別情報を作成することが好ましい。来訪者は、携帯電話6に送信された来訪者識別情報によりオートロックドア8のロックを解錠することができる。

【0026】

そして、有効情報は、来訪者識別情報の最大使用回数を規定する情報や、来訪者識別情報の有効期間を規定する情報を含む。有効期間が規定されている場合には、センターサー

50

バ 1 は、タイマ部 1 2 において、現在の日時が来訪者識別情報の有効期間内であるかどうかを判断する。また、センターサーバ 1 は、有効情報が来訪者識別情報の最大使用回数を規定する情報を含む場合は、来訪者識別情報の残りの使用回数を、住戸識別情報および来訪者識別情報に対応付けて記憶部 1 0 に記憶する。この場合、センターサーバ 1 に、最初に有効情報が記憶される際には、来訪者識別情報の最大使用回数と残りの使用回数は一致し、来訪者識別情報が正当に使用されれば、残りの使用回数は、1 回少なくなつて記憶される。ここで、有効情報が来訪者識別情報の最大利用回数を 1 回に規定する情報を含む場合には、センターサーバ 1 は、来訪者が持つ来訪者識別情報と記憶している来訪者識別情報とを比較し、それらが一致した場合には、その来訪者識別情報をその後使用できなくする。

10

**【 0 0 2 7 】**

対応付けがなされた住戸識別情報と来訪者識別情報と有効情報とは、図 2 に示すように、データベース化されてセンターサーバ 1 の記憶部 1 0 に記憶される。

**【 0 0 2 8 】**

また、インターフォン 4 a、4 b は、マイクおよびスピーカーを備え、住人は、ロビー端末 7 および住戸 3 a、3 b に来た来訪者と通話をする。また、インターフォン 4 a、4 b は、住人が通話の前に来訪者を確認するために、ロビー端末 7 のカメラにより撮影された映像を映す液晶画面を備えている。

**【 0 0 2 9 】**

そして、通信機器 5 a、5 b は、液晶画面を備え、例えば、パソコンや携帯電話の Web ブラウザが利用できる機器であり、それぞれ住戸 3 a、3 b の住人によって操作され、センターサーバ 1 が来訪者識別情報を作成して来訪者が保有する携帯電話 6 に送信するために、自己の住戸識別情報、携帯電話 6 のメールアドレスや電話番号や上記有効情報をセンターサーバ 1 に送信する。また、住人は、通信機器 5 a、5 b により、適宜来訪者識別情報を使用できなくしたり、来訪者識別情報の発行状況や使用状況を確認したりすることができる。さらに、住人は、通信機器 5 a、5 b により、必要に応じ、有効情報の内容を変更することもできる。なお、通信機器 5 a、5 b の液晶画面に、ロビー端末 7 のカメラにより撮影された映像を映してもよい。また、住人は、通信機器 5 a、5 b より、住宅機器、例えば、照明やエアコンの状態確認や制御を行うこともできる。

20

**【 0 0 3 0 】**

そして、来訪者が保有する携帯電話 6 は、センターサーバ 1 から送信された来訪者識別情報を受信し、オートロックドア 8 のロックを解錠させる鍵として機能する。なお、携帯電話 6 の液晶画面に、有効情報が表示されるようにしてもよい。具体的には、来訪者が保有する携帯電話 6 がセンターサーバ 1 から有効情報も受信し、例えば、当該来訪者識別情報の残りの使用回数、当該来訪者識別情報を使用できる期間などを来訪者が携帯電話 6 で確認できると、来訪者にとって利便性が向上する。来訪者識別情報の残りの使用回数については、来訪者識別情報を使用するごとに変わる、すなわち 1 回少なくなるので、適宜、携帯電話 6 からセンターサーバ 1 にアクセスして、来訪者識別情報の残りの使用回数を規定する情報を受信し、液晶画面に表示させて確認すればよい。

30

**【 0 0 3 1 】**

また、ロビー端末 7 は、集合住宅 2 の共用玄関のオートロックドア 8 を隔てた外側に配置されており、来訪者を撮影するためのカメラ、来訪者が所望の住戸の住人を呼び出すために当該住戸の住戸番号を入力するための入力受信部 1 3 や来訪者が所望の住人と通話するためのマイクおよびスピーカーが設けられている。来訪者識別情報が数字列で構成されている場合には、入力受信部 1 3 として、ロビー端末 7 に設けられているテンキーが使用される。そして、ロビー端末 7 は、来訪者により、来訪者識別情報が入力されると、入力された来訪者識別情報をセンターサーバ 1 に送信する。

40

**【 0 0 3 2 】**

ところで、来訪者識別情報を画像、例えば、バーコードや QR コード（登録商標）で構成し、当該画像を来訪者が保有する携帯電話 6 の液晶画面に表示させるようにしてもよい

50

。この場合、ロビー端末7のカメラを入力受信部13とすることができ、ロビー端末7は、カメラにより携帯電話6の液晶画面に表示された画像を撮影し、来訪者識別情報を画像として読み取る。なお、来訪者識別情報を画像で構成する場合には、デコード機能を有する画像認識部14により、当該画像が解析される。以下では、画像認識部14がセンターサーバ1に設けられている例について説明するが、画像認識部14は、ロビー端末7に設けられていてもよく、その目的を達成することができる限り、集合住宅用ネットワークシステムのどこに設けられていてもよい。

【0033】

なお、ロビー端末7は、住人が留守の場合には、カメラにより撮影した来客者の映像を住人の携帯電話にセンターサーバ1を経由して電子メールにて送信することができる。

10

【0034】

以下、図3に示すフローを参照して、実施形態に係る集合住宅用ネットワークシステムの動作を詳述する。

【0035】

まず、来訪者Aが来訪する際に、あらかじめ、住戸3aの住人は、通信機器5aを用いて、中央監視盤9経由でセンターサーバ1に、住戸3aの住戸識別情報、来訪者Aが保有する携帯電話6のメールアドレスや電話番号のアドレス情報および来訪者識別情報の利用回数、来訪者識別情報の有効期間を規定する有効情報を送信する(S101)。ここで、来訪者識別情報の利用回数は1回とする。

【0036】

20

そうすると、センターサーバ1は、来訪者識別情報を作成し、来訪者Aが保有する携帯電話6に電子メールや電話にて送信するとともに、住戸識別情報と来訪者識別情報と有効情報とを対応付けデータベース化して記憶部10に記憶する(S102)。ここで、センターサーバ1は、来訪者識別情報を作成する際に、必要に応じ、乱数発生部11において、乱数を用いて、来訪者識別情報を作成したり、来訪者識別情報を画像データに加工したりする。

【0037】

次に、来訪者Aが保有する携帯電話6は、センターサーバ1から来訪者識別情報を受信する。(S103)。ここで、携帯電話6は、有効情報もセンターサーバ1から受信することができる。来訪者Aは、適宜、携帯電話6の液晶画面にて有効情報を確認することができる。

30

【0038】

そして、来訪者Aは、来訪時に、来訪者識別情報を受信した携帯電話6を所持し、ロビー端末7の入力受信部13に来訪者識別情報を入力する(S104)。具体的には、来訪者識別情報が数字列で構成されていれば、テンキーにより入力され、画像で構成されていれば、カメラにより撮影される。

【0039】

その後、ロビー端末7は、入力された来訪者識別情報を中央監視盤9経由でセンターサーバ1に送信する(S105)。

【0040】

40

センターサーバ1は、来訪者識別情報を受信すると、受信した来訪者識別情報と記憶している来訪者識別情報とを比較し、それらが一致しているかどうか、かつ記憶している有効情報を参照し、受信した来訪者識別情報とその利用規定の範囲内であるかどうか、を照合する(S106)。

【0041】

そして、センターサーバ1は、受信した来訪者識別情報と記憶している来訪者識別情報とが一致している場合、かつ記憶している有効情報を参照した結果、受信した来訪者識別情報とその利用規定の範囲内である場合、に、中央監視盤9経由でオートロックドア8のロックを解錠するとともに、来訪者識別情報と対応付けて記憶している住戸識別情報にもとづきインターフォン4aを利用して、住戸3aの住人に来訪者が共用玄関を通過し、ま

50

もなく住戸3 aに来る旨を通知する。(S 1 0 7)。この際、センターサーバ1は、来訪者識別情報が画像で構成されている場合には、画像認識部14のデコード機能により来訪者識別情報を解析する。なお、画像認識部14がロビー端末7に設けられている場合は、上記S 1 0 5において、画像で構成された来訪者識別情報が解析される。

【0042】

そして、センターサーバ1は、その来訪者識別情報をその後使用できなくする(S 1 0 8)。

【0043】

一方、ロビー端末7に入力された来訪者識別情報が上記の条件を満たさない場合は、オートロックドア8のロックは解錠されず、処理が終了する(S 1 0 9)。

【0044】

最後に、センターサーバ1は、来訪者Aによりオートロックドア8の開閉が行われ、または、オートロックドア8の開閉が行われなくても所定の期間が経過したことを確認した場合には、オートロックドア8をロックする(S 1 1 0)。

【0045】

なお、上記S 1 0 9で、オートロックドア8のロックが解錠されずに処理が終了する場合には、センターサーバ1は、来訪者Aにその旨を報知するとよい。具体的には、例えば、ロビー端末7に液晶画面を設けておき、センターサーバ1は、当該液晶画面にその旨を表示させる。

【0046】

したがって、住人が行わなければならなかった来訪者に対する2回の応答および来訪者が行わなければならなかった住人に対する2回の呼び出しをそれぞれ1回に減らすことができ、住人、来訪者双方の手間を減らすことができるとともに、住人は、来訪者が共用玄関を通過しまもなく住戸3 a、3 bに来ることがわかるので、来訪者の来訪に向けて準備をすることができる。

【0047】

また、来訪者にオートロックドア8のロックを解錠させる際に制限を設けることができるので、集合住宅2のセキュリティレベルが向上する。

【0048】

特に、来訪者識別情報を利用することができる有効期間を設定すれば、住人の想定外の期間に来訪者識別情報が利用されなくなるので、集合住宅2のセキュリティレベルが向上する。

【0049】

そして、来訪者識別情報の利用回数を1回のみにするように設定すれば、来訪者識別情報の使いまわしを避けることができるので、来訪者識別情報の盗難など住人にとって不測の事態が発生しても、不正に来訪者識別情報が利用される危険性が低減し、集合住宅2のセキュリティレベルが向上する。

【0050】

なお、センターサーバ1が乱数を用いて来訪者識別情報を作成すれば、来訪者識別情報を推測不可能なものにすることができるので、正当な来訪者になりかわって正当な来訪者以外人間が集合住宅2に侵入する危険性が低減し、集合住宅2のセキュリティレベルが向上する。

【0051】

また、来訪者識別情報を画像で構成すれば、来訪者による来訪者識別情報の入力を簡便化することができるので、誤入力を心配することなく来訪者識別情報の情報量を増やすことができ、集合住宅2のセキュリティレベルが向上する。

【図面の簡単な説明】

【0052】

【図1】実施形態に係る集合住宅用ネットワークシステムを示すブロック図である。

【図2】センターサーバの記憶部に対応付けられデータベース化されて記憶されている住

10

20

30

40

50

戸識別情報と来訪者識別情報と有効情報とを示す概念図である。

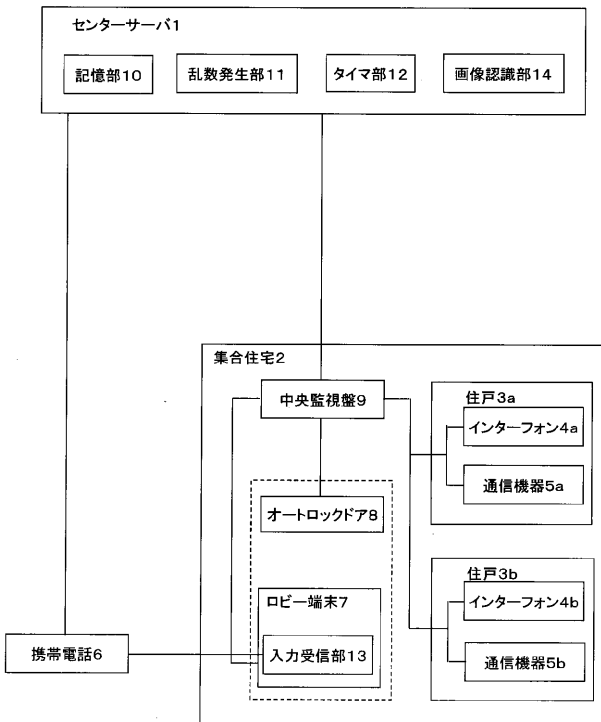
【図3】実施形態に係る集合住宅用ネットワークシステムの動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0053】

- 1 センターサーバ
- 2 集合住宅
- 3 a , 3 b 住戸
- 4 a , 4 b 住戸端末装置としてのインターフォン
- 5 a , 5 b 通信機器
- 6 携帯端末装置としての来訪者の携帯電話
- 7 ロビー端末
- 8 オートロックドア
- 9 中央監視盤
- 10 記憶部
- 11 乱数発生部
- 12 タイマ部
- 13 入力受信部
- 14 画像認識部

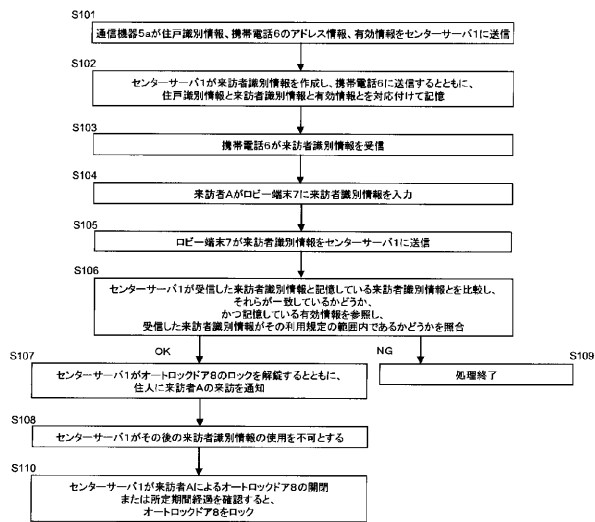
【図1】



【図2】

来訪者識別情報	残り回数	有効期間
0182756381	1	2007/01/07 12:30~15:00
7264785912	1	2007/03/11 09:30~12:00
6128467183	1	2007/09/03 20:30~22:00
1812758912	1	2007/08/12 12:00~18:00
1816365012	1	2007/10/29 12:30~15:00

【 図 3 】



---

フロントページの続き

(72)発明者 篠宮 弘達

大阪府門真市大字門真 1 0 4 8 番地松下電工株式会社内

Fターム(参考) 2E250 AA04 AA12 BB05 BB47 BB53 BB63 CC28 FF06 FF11 FF13  
FF18 FF25  
5C087 BB02 BB20 DD06 DD26 EE06 FF01 FF02 FF19 FF23 FF24  
FF25 GG02 GG10 GG19 GG29 GG30 GG35