

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号  
特開2025-35286  
(P2025-35286A)

(43)公開日 令和7年3月13日(2025.3.13)

(51)国際特許分類  
B 6 6 B 3/00 (2006.01)

F I  
B 6 6 B 3/00  
B 6 6 B 3/00

テーマコード (参考)  
3 F 3 0 3  
L  
T

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全13頁)

|          |                             |            |                                    |
|----------|-----------------------------|------------|------------------------------------|
| (21)出願番号 | 特願2023-142231(P2023-142231) | (71)出願人    | 000232955                          |
| (22)出願日  | 令和5年9月1日(2023.9.1)          |            | 株式会社日立ビルシステム                       |
|          |                             |            | 東京都千代田区神田淡路町二丁目101番地               |
|          |                             | (74)代理人    | 110000925                          |
|          |                             |            | 弁理士法人信友国際特許事務所                     |
|          |                             | (72)発明者    | 呂 嘉                                |
|          |                             |            | 東京都千代田区神田淡路町二丁目101番地 株式会社日立ビルシステム内 |
|          |                             | (72)発明者    | 京家 朝紀                              |
|          |                             |            | 東京都千代田区神田淡路町二丁目101番地 株式会社日立ビルシステム内 |
|          |                             | F ターム (参考) | 3F303 BA01 DA08 DB11 DC27 EA02     |

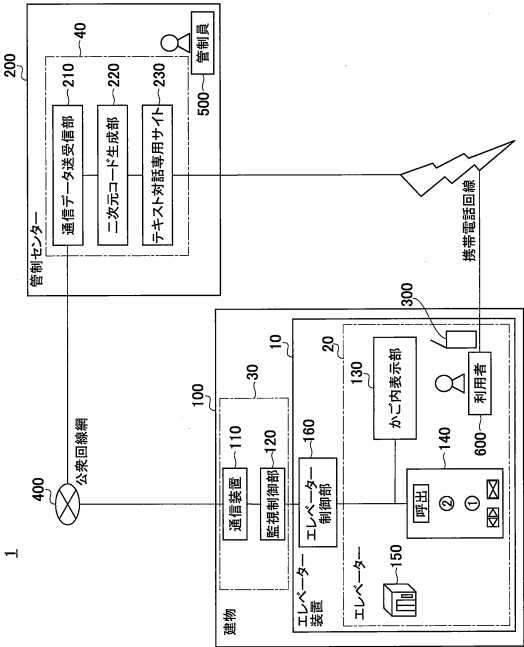
(54)【発明の名称】 エレベーターシステム、及び、エレベーターシステムの制御方法

(57)【要約】

【課題】エレベーターの異常発生時において、乗客が管制センターへの連絡方法を適宜選択できるエレベーターシステム、及び、エレベーターシステムの制御方法を提供する。

【解決手段】管制システムは、携帯端末との間でテキスト通話可能なテキスト対話専用サイトに紐付けられた固有の二次元コードを生成する二次元コード生成部を備え、エレベーター装置は、異常発生時において、管制センターとの通話を乗りかご内の通話装置を用いた音声通話で行うか、乗客が有する携帯端末を用いたテキスト通話で行うかの選択画面を表示すると共に、テキスト通話を選択された場合に、二次元コード生成部で生成された二次元コードを表示するかご内表示部を備える。

【選択図】図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

乗りかごを有するエレベーター装置と、前記エレベーター装置からの情報に基づいて前記エレベーター装置を管理する管制システムとを備えるエレベーターシステムにおいて、前記管制システムは、前記乗りかご内の乗客が有する携帯端末との間でテキスト通話が可能なテキスト対話専用サイトに紐付けられた固有の二次元コードを生成する二次元コード生成部を備え、

前記エレベーター装置は、異常発生時において、前記管制システムが設けられた管制センターとの通話を乗りかご内の通話装置を用いた音声通話で行うか、前記乗客が有する携帯端末を用いたテキスト通話で行うかの選択画面を表示すると共に、前記テキスト通話が選択された場合に、前記二次元コード生成部で生成された二次元コードを表示するかご内表示部を備える、

エレベーターシステム。

## 【請求項 2】

前記エレベーター装置は、前記乗りかご内に非常呼びボタンを有し、

前記かご内表示部は、前記非常呼びボタンが押された場合に前記選択画面を表示する

請求項 1 に記載のエレベーターシステム。

## 【請求項 3】

前記かご内表示部に表示された前記二次元コードを前記携帯端末で読み込むことによって、前記携帯端末は、前記二次元コードに紐付けられたテキスト対話専用サイトに接続される

請求項 2 に記載のエレベーターシステム。

## 【請求項 4】

前記携帯端末と前記テキスト対話専用サイトとの間でテキスト通話が成立している期間に前記非常呼びボタンが押された場合、前記かご内表示部は、前記選択画面を再度表示し、

前記再度表示された前記選択画面においてテキスト通話が選択された場合、前記二次元コード生成部は、現在テキスト通話が成立しているテキスト対話専用サイトとは別のテキスト対話専用サイトに紐付けられた固有の二次元コードを生成し、

前記かご内表示部は、前記別のテキスト対話専用サイトに紐付けられた固有の二次元コードを表示する

請求項 3 に記載のエレベーターシステム。

## 【請求項 5】

前記二次元コードは QR コードで構成される

請求項 1 に記載のエレベーターシステム。

## 【請求項 6】

乗りかごを有するエレベーター装置と、前記エレベーター装置からの情報に基づいて前記エレベーター装置を管理する管制システムとを備えるエレベーターシステムの制御方法において、

異常発生時において、前記管制システムが設けられた管制センターとの通話を乗りかご内の通話装置を用いた音声通話で行うか、乗客が有する携帯端末を用いたテキスト通話で行うかの選択画面を前記エレベーター装置のかご内表示部に表示するステップと、

前記選択画面においてテキスト通話が選択された場合に、前記管制システムにおける二次元コード生成部において、携帯端末との間でテキスト通話が可能なテキスト対話専用サイトに紐付けられた固有の二次元コードを生成するステップと、

前記かご内表示部に、前記二次元コード生成部で生成された二次元コードを表示するステップと、

を有するエレベーターシステムの制御方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、エレベーターシステム、及び、エレベーターシステムの制御方法に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、エレベーターの利用中に何らかの異常が発生した場合、乗客は、乗りかご内に設置された非常呼びボタンを押下することで、管制センターにいる管制員との間で通話を開始することができる。これにより、乗客は、エレベーターの故障等の発生状況を管制員に知らせることができる。

## 【0003】

特許文献1では、エレベーターの閉じ込め発生時に、簡単な操作によって、かご内の乗客が音声を用いることなく外部と連絡できるように構成された昇降機外部通報システムが開示されている。特許文献1では、かご内に閉じ込められた乗客が、かご内に表示された読取コードを乗客が使用する通信端末で読み取ることにより、通信端末と遠隔監視センターとの間でテキストによるメッセージ交換が可能となる。これにより、乗客は、テキストによって、エレベーターの故障状況を遠隔監視センターに送信することができる。

10

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献1】特開2019-182601号公報

## 【発明の概要】

20

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

ところで、通信端末を所持していない乗客や、通信端末の扱いが不慣れな乗客にとっては、エレベーターの故障時に、表示された読取コードを読み取り、テキストで故障状況を送信することが困難である。一方、乗客によっては、聴覚障害等により音声通話での故障状態の説明が困難な場合もある。したがって、エレベーターの異常発生時において、管制センターへの連絡を音声通話で行うか、テキストによるメッセージ交換によって行うか、その連絡方法の選択ができることが好ましい。

## 【0006】

そこで、本発明は、エレベーターの異常発生時において、乗客が管制センターへの連絡方法を適宜選択できるエレベーターシステム、及び、エレベーターシステムの制御方法を提供する。

30

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

上記課題を解決し、本発明の目的を達成するため、本発明のエレベーターシステムは、乗りかごを有するエレベーター装置と、エレベーター装置からの情報に基づいてエレベーター装置を管理する管制システムとをエレベーターシステムにおいて、管制システムは、携帯端末との間でテキスト通話が可能なテキスト対話専用サイトに紐付けられた固有の二次元コードを生成する二次元コード生成部を備える。また、エレベーター装置は、異常発生時において、管制センターとの通話を乗りかご内の通話装置を用いた音声通話で行うか、乗客が有する携帯端末を用いたテキスト通話で行うかの選択画面を表示すると共に、テキスト通話が選択された場合に、二次元コード生成部で生成された二次元コードを表示するかご内表示部を備える。

40

## 【0008】

本発明のエレベーターシステムの制御方法は、乗りかごを有するエレベーター装置と、エレベーター装置からの情報に基づいてエレベーター装置を管理する管制システムとをエレベーターシステムの制御方法において、異常発生時において、管制センターとの通話を乗りかご内の通話装置を用いた音声通話で行うか、乗客が有する携帯端末を用いたテキスト通話で行うかの選択画面をエレベーター装置のかご内表示部に表示するステップを有する。また、選択画面においてテキスト通話が選択された場合に、管制システムにおける二

50

次元コード生成部において、携帯端末との間でテキスト通話が可能なテキスト対話専用サイトに紐付けられた固有の二次元コードを生成するステップと、かご内表示部に、二次元コード生成部で生成された二次元コードを表示するステップと、を有する。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、エレベーターの異常発生時において、乗客が管制センターへの連絡方法を適宜選択できる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の一実施形態に係るエレベーターシステム1の一例を示した図である。

10

【図2】本発明の一実施形態に係る操作部140を拡大して示した図である。

【図3】本発明の一実施形態に係るエレベーターシステム1の制御方法を示すフローチャートである。

【図4】ステップS1でかご内表示部130に表示される表示画面の一例を示す。

【図5】ステップS7のタイミングにおいて、かご内表示部に表示される表示画面の一例である。

【図6】ステップS4のタイミングにおいて、かご内表示部130に表示される表示画面の一例である。

【図7】非常呼びボタン141を押された場合に、管制システム40側で実行されるフローチャートである。

20

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施形態に係るエレベーターシステム、及び、エレベーターシステムの制御方法の一例を、図面を参照しながら説明する。なお、本発明は以下の例に限定されるものではない。以下で説明する各図において、共通の部分には同一の符号を付している。

【0012】

#### 1. エレベーターシステムの構成

図1は、本発明の一実施形態（以下、本実施形態と記す）に係るエレベーターシステム1の一例を示した図である。本実施形態のエレベーターシステム1は、建物100内に設置されたエレベーター装置10と、エレベーター20が設置された建物100に設けられたエレベーター監視装置30と、その建物100とは別の建物にある管制センター200内に設置された管制システム40とで構成されている。

30

【0013】

【エレベーター装置】

エレベーター装置10は、乗りがご150、及び、乗りがご150を昇降移動させる巻上機（図示を省略する）で構成されたエレベーター20と、エレベーター20を制御するエレベーター制御部160とで構成されている。

【0014】

エレベーター20は、昇降路内に設けられた乗りがご150の他、図示を省略するが、一端が乗りがご150に取付けられた主ロープと、この主ロープの他端が取付けられ、昇降路内に吊り下げられた釣合い錘とを有している。また、エレベーター20は、主ロープが巻き掛けられた巻上機を有している。巻上機は、例えば、昇降路の上部に設けられた機械室に回転可能に設置されている。巻上機は、エレベーター制御部160によって制御駆動される。その結果、乗りがご150は、釣合い錘に対して相対的に昇降する。

40

【0015】

エレベーター制御部160は、エレベーター監視装置30と電氣的に接続されておりエレベーター監視装置30からの信号に基づいて、エレベーター装置10の各部を制御する。例えば、エレベーター制御部160は、巻上機を制御駆動することで、乗りがご150を昇降移動させる。さらに、エレベーター制御部160は、所定にタイミングに応じて図示を省略するドア部の開閉動作を制御する。また、エレベーター制御部160は、乗りが

50

ご150内に設置された操作部140及びかご内表示部130を制御する。さらに、本実施形態では、エレベーター制御部160は、操作部140及びかご内表示部130における入出力を制御する。

【0016】

操作部140は、乗りかご150内において、乗客が操作可能な位置に取り付けられている。図2は、本実施形態の操作部140を拡大して示した図である。図2に示すように、操作部140は、所定の行先階を入力するための行先階ボタン142a、142bと、かごドアの開閉操作を入力する開閉ボタン143、144と、非常呼びボタン141とを備える。

【0017】

行先階ボタン142a、142bは、エレベーター装置10の停止階に応じて所定の階数分（本実施形態では2階分）設けられている押し込み型、又は／及び、センサ型の入力部である。乗客は、行先階ボタン142a、142bを操作することで、行先階を登録することができる。

【0018】

開閉ボタン143、144は、ドア部の開閉動作を操作することができる入力部である。乗客は、開閉ボタン143、144を操作することで、所定の停止階に乗りかご150が停止しているときに、ドア部の開閉動作を操作することができる。

【0019】

非常呼びボタン141は、エレベーター20に異常が発生するなどの非常時に、乗客600が操作する入力部である。非常呼びボタン141を操作することで、乗客600は、非常時における入力操作を開始することができる。本実施形態では、非常時における乗客600の入力操作に特徴を有する。非常時における入力操作については後で詳述する。

【0020】

かご内表示部150は、例えば、LCD（Liquid Crystal Display）等で構成されるモニタであり、通常運転時においては、乗りかご150が通過している階及び、次の停止階等を表示する。また、本実施形態では、非常呼びボタン141を押下した後、乗客600が入力操作可能な画面や、後述する管制センター200側から送信されてくる二次元コードが表示される。

【0021】

また、乗りかご150内部には、図示を省略するが、管制センター200との間で音声通話が可能な通話装置が設けられている。通話装置を用いることで、非常時に、必要に応じて乗客600と管制センター200の管制員500との間で音声通話が可能である。

【0022】

〔エレベーター監視装置〕

エレベーター監視装置30は、監視制御部120及び通信装置110を備える。

【0023】

監視制御部120は、エレベーター装置10のエレベーター制御部160と電氣的に接続されており、エレベーター装置10の各部を制御する制御信号をエレベーター制御部160側に送信すると共に、エレベーター制御部160側から送信されてきた信号を受信する。また、監視制御部120は、通信装置110を介して、管制センター200に設けられた管制システム40との間で信号の送受信を行う。監視制御部120は、管制システム40及びエレベーター制御部160から送信されてきた信号に基づいて、エレベーター監視装置30を構成する各部を制御する。

【0024】

通信装置110は、ネットワーク等の一般の公衆回線網400を介して管制システム40に接続されている。本実施形態では、非常呼びボタン141が押下された場合に、通信装置110を介して、エレベーター装置10の各種情報が管制センター200側に送信される。また、非常呼びボタン141が押下され、かつ、管制センター200側との通話が必要であると判定された場合には、乗りかご150内の通話装置（図示を省略する）から

10

20

30

40

50

、通信装置 110 を介して、乗りがご 150 の乗客と管制センター 200 の管制員 500 との間で通話が実施される。

【0025】

〔エレベーター管制システム〕

管制センター 200 に設置された管制システム 40 は、通信データ送受信部 210 と、二次元コード生成部 220 と、テキスト対話専用サイト 230 とを備える。通信データ送受信部 210 は、ネットワーク等の一般の公衆回線網 400 を介して、エレベーター監視装置 30 の通信装置 110 に接続されている。

【0026】

二次元コード生成部 220 は、通信データ送受信部 210 で受信したエレベーター監視装置 30 からの信号に基づいて、送信されてきた信号に固有の二次元コード（本実施形態では、QRコード（登録商標））を生成する。二次元コード生成部 220 で生成された二次元コードの情報は、通信データ送受信部を介してエレベーター監視装置 30 側に送信される。

10

【0027】

テキスト対話専用サイト 230 は、二次元コード生成部 220 で生成された二次元コードをスマートフォン等の携帯端末から読み取った場合にアクセス可能なサイトである。乗客 600 が携帯端末を用いてテキスト対話専用サイト 230 に接続した場合には、テキスト対話専用サイト 230 において、エレベーター 20 の故障状態等の情報を乗客 600 の携帯端末 300 側から入力することができ、また、管制センター 200 側からの応答内容が乗客 600 の携帯端末側に提示される。テキスト対話専用サイト 230 への接続方法等については後で詳述する。

20

【0028】

以上、本実施形態のエレベーターシステム 1 の各機能構成について説明した。これらの機能構成は、各装置又はシステムを構成するマイクロコントローラー等の情報処理装置（ハードウェア）によって実現される、情報処理装置は、例えば、バスにそれぞれ接続された CPU（Central Processing Unit）、ROM（Read Only Memory）、RAM（Random Access Memory）、不揮発性ストレージを備える。

【0029】

CPU は、各システム、又は、各システムを構成する各装置において、本実施形態に係る各機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを ROM から読み出して RAM に展開して実行する。なお、情報処理装置は、CPU の代わりに、MPU（Micro-Processing Unit）等の処理装置を備えてもよい。RAM には、演算処理の途中に発生した変数やパラメータ等が一時的に書き込まれる。

30

【0030】

不揮発性ストレージとしては、例えば、HDD（Hard Disk Drive）、SSD（Solid State Drive）、フレキシブルディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード等を用いることができる。この不揮発性ストレージには、OS（Operating System）の他、CPU が動作するために必要なプログラムやデータ等が格納される。不揮発性ストレージは、エレベーターシステム 1 に構成される不図示の記憶部に相当する。なお、プログラムは、ROM に格納されてもよい。

40

【0031】

プログラムは、CPU が読取り可能なプログラムコードの形態で格納され、CPU は、当該プログラムコードに従った動作を逐次実行する。つまり、ROM 又は不揮発性ストレージは、CPU によって実行されるプログラムを格納した、CPU が読取可能な非一過性の記録媒体の一例として用いられる。

【0032】

## 2. エレベーターシステムの制御方法

次に、本実施形態におけるエレベーターシステム 1 の制御方法について説明する。図 3

50

は、本実施形態のエレベーターシステム１の制御方法を示すフローチャートである。図３のフローチャートは、エレベーター２０の運行時に何等かの異常が発生した際に、乗りがご１５０に乗車した乗客６００が非常呼びボタン１４１を押したときに実行されるフローチャートであり、監視制御部１２０で実行されるフローチャートである。

【００３３】

図３のフローチャートは、乗りがご１３内の乗客６００が、操作部１４０に設けられた非常呼びボタン１４１を押下した時点で開始される。すなわち、非常呼びボタン１４１が押されたことによって生成される非常呼び信号が、エレベーター制御部１６０を介して監視制御部１２０に送信されてきた時点で、図３のフローチャートが開始される。

【００３４】

非常呼びボタン１４１が押下された場合、監視制御部１２０は、エレベーター制御部１６０を介して、かご内表示部１３０に通話モードの選択画面を表示する（ステップＳ１）。図４は、ステップＳ１でかご内表示部１３０に表示される表示画面の一例を示す。図４に示すように、通話モードの選択肢としては、図示を省略する乗りがご１５０内の通話装置を用いて管制センター２００の管制員５００と通話する音声通話モードと、二次元コード（本実施形態ではＱＲコード（登録商標））を乗客６００の携帯端末３００で読み取り、テキスト対話専用サイトに接続することで実行可能なテキスト通話モードがある。かご内表示部１３０には、例えば、「管制センターに接続します。ご希望の通話方法を選択して下さい」というメッセージＭ１を表示すると共に、選択したモードを入力するための操作方法を表示する。

【００３５】

図４では、音声通話モードを選択した場合には、操作部１４０における１階の行先階ボタン１４２ａを押し、テキスト通話モードを選択する場合には、操作部における２階の行先階ボタン１４２ｂを押すように、それぞれの操作方法を表示させた例を示している。乗客６００は、かご内表示部１３０に表示された表示画面にしたがって入力を行うこと通話モードを選択する。

【００３６】

監視制御部１２０は、乗りがご１５０内の操作部１４０から通話モードの入力が為されたか否かを判定する（ステップＳ２）。ステップＳ２において、例えば、２階の行先階ボタン１４２ｂが押されたと判定された場合には、ステップＳ８に進む。図５は、ステップＳ７のタイミングにおいて、かご内表示部１３０に表示される表示画面の一例である。ステップＳ８では、監視制御部１２０は、図５に示すように、かご内表示部１３０に、「管制センターとの音声通話を開始します」というテキストメッセージＭ２を表示すると共に、乗りがご１５０内に設けられた通話装置（図示を省略する）を管制センター２００側に接続する。これにより、乗客６００は、通話装置（図示を省略する）を介して、管制センター２００の管制員５００との音声通話が可能となる。その後、ステップＳ９に進む。

【００３７】

一方、ステップＳ２において、１階の行先階ボタン１４２ａが押されたと判定された場合には、ステップＳ３に進む。ステップＳ３では、監視制御部１２０は、通信装置１１０を介して管制システム４０と信号の送受信を行うことにより、管制システム４０の二次元コード生成部２２０で生成された二次元コードの情報を受信する。

【００３８】

次に、監視制御部１２０の制御のもと、エレベーター制御部１６０は、かご内表示部１３０に、管制システム４０側から受信した二次元コード（本実施形態ではＱＲコード（登録商標））を表示させる（ステップＳ４）。図６は、ステップＳ４のタイミングにおいて、かご内表示部１３０に表示される表示画面の一例を示す。図６に示すように、ステップＳ４では、二次元コードＣを表示すると共に、例えば「携帯端末から下記のＱＲコードを読み取って下さい」というテキストメッセージＭ３を表示する。

【００３９】

乗客６００は、図６に示されたテキストメッセージＭ３にしたがって、自身の携帯端末

10

20

30

40

50

300のカメラ機能から二次元コードCを読み込む。これにより、乗客600の携帯端末300は、携帯電話回線を介して二次元コードCに紐付けられたテキスト対話専用サイト230に接続される。乗客600は、接続されたテキスト対話専用サイト230から、エレベーター20の故障状況等を入力することができる。また、乗客600は、テキスト対話専用サイト230において、管制員500からの応答内容や、指示内容をテキストで確認することができる。

【0040】

次に、監視制御部120は、管制センター200から送信されてくる情報に基づいて、テキスト対話専用サイト230において、乗客600と管制員500との間のテキストによる対話セッションが成立したことを確認する（ステップS5）。 10

【0041】

次に、監視制御部120は、エレベーター制御部160からの情報に基づいて、非常呼びボタン141が再度押されたか否かを判定する（ステップS6）。

【0042】

ステップS6において、「YES」と判定された場合、すなわち、非常呼びボタン141が再度押されたと判定された場合には、ステップS1に戻る。例えば、初めに非常呼びボタン141を押した乗客600がテキスト対話専用サイト230においてテキストによる通話を行っている最中に、別の乗客600が、再度、非常呼びボタン141を押す場合が想定される。このような場合において、本実施形態では、別の乗客600による非常呼びボタン141からの非常呼びを有効とすることができる。 20

【0043】

その後、再度行われたステップS2の判定の後、ステップS3に進んだ場合には、ステップS4において、1回目の二次元コードとは別の二次元コードの情報が送信されてくる。なお、2回目に送信されてくる二次元コードは、1回目に送信されてくる二次元コードとは別のテキスト対話専用サイト230に紐付けられた固有のコードである。これにより、ステップS6において、他の乗客が再度非常呼びボタン141を押した場合であって、その乗客600がテキスト通話を選択した場合には、1回目とは別の二次元コードを自身の携帯端末300で読み込むことで、1回目とは別のテキスト対話専用サイト230に接続することができる。これにより、他の乗客600は、テキスト対話専用サイト230を介して管制員500と新たなテキストによる対話セッションを成立させることができる。 30

【0044】

その後、監視制御部120は、管制センター200側からの情報に基づいて、乗客600又は管制員500によって終話操作が実行されたか否かを判定する（ステップS7）。ステップS7において、「NO」と判定された場合、すなわち、終話操作が実行されていないと判定された場合には、ステップS6に戻る。

【0045】

一方、ステップS7において、「YES」と判定された場合、すなわち、終話操作が実行されたと判定された場合には、ステップS9に進む。なお、複数の乗客600によって、複数のテキスト対話専用サイト230によるテキスト通話が行われていた場合には、ステップS7では、全てのテキスト通話において終話操作が実行されたか否かを判定する。 40

【0046】

ステップS9では、監視制御部120は、エレベーター制御部160を介して、かご内表示部130を通常モードに戻す。これにより、図3のフローチャートは終了する。

【0047】

次に、非常呼びボタン141を押された場合に、管制システム40側で実行されるプログラムについて説明する。図7は、非常呼びボタン141を押された場合に、管制システム40側で実行されるフローチャートである。

【0048】

まず、通信データ送受信部210は、監視制御部120から送信されてくる信号に基づ 50

いて、非常呼び信号を受信したか否かを判定する（ステップ S 1 1）。ステップ S 1 1 において、「N O」と判定された場合、すなわち、非常呼び信号を受信していないと判定した場合には、ステップ S 1 1に戻る。

【0049】

一方、ステップ S 1 1 において、「Y E S」と判定された場合、すなわち、非常呼び信号を受信したと判定した場合には、ステップ S 1 2に進む。なお、管制システム 4 0 側に送信されてくる非常呼び信号は、非常呼びが行なわれたエレベーター装置 1 0 の建物情報（名称）、号機、識別コード、ビルコード、お客様番号等の各種エレベーター情報を含む。

【0050】

ステップ S 1 2 では、通信データ送受信部 2 1 0 は、エレベーター監視装置 3 0 側から送信されてきた情報に基づいて、乗客 6 0 0 に選択された通話モードが、音声通話モードであるか、テキスト通話モードであるかを判定する。すなわち、図 3 のステップ S 2 において選択された通話モードの情報に基づいて、ステップ S 1 1 の判定が行われる。

【0051】

ステップ S 1 2 において、通話モードが、音声通話モードであると判定された場合には、ステップ S 1 8 に進む。ステップ S 1 8 では、管制システム 4 0 は、送信されてきたエレベーター情報に基づいて図示を省略する通話装置を、非常呼びが行なわれたエレベーター 2 0 に備えられた通話装置に接続すると共に、非常呼びが行なわれたエレベーター 2 0 の通話装置との間で、音声通話を開始する。音声通話が終了した後は、ステップ S 1 9 に進む。ステップ S 1 9 については後述する。

【0052】

一方、ステップ S 1 2 において、通話モードが、テキスト通話モードであると判定された場合には、ステップ S 1 3 に進む。ステップ S 1 3 では、二次元コード生成部 2 2 0 は、受信した非常呼び信号に対して固有の（専用の）二次元コードを生成する。ここで生成される二次元コードは、テキスト対話専用サイト 2 3 0 に紐付けられた二次元コードである。また、この二次元コードは、非常呼びが行なわれたエレベーター 2 0 が備えられた建物情報（名称）、号機、識別コード、ビルコード、お客様番号等のマスター情報を含む。

【0053】

そして、通信データ送受信部 2 1 0 は、二次元コード生成部 2 2 0 で生成された二次元コードを、公衆回線網 4 0 0 を介して、エレベーター監視装置 3 0 側に送信する（ステップ S 1 4）。

【0054】

次に、通信データ送受信部 2 1 0 は、テキスト対話専用サイト 2 3 0 に携帯端末 3 0 0 からの接続があったか否かを判定する（ステップ S 1 5）。ステップ S 1 5 において「N O」と判定された場合、すなわち、テキスト対話専用サイト 2 3 0 に携帯端末からの接続が無いと判定された場合には、ステップ S 1 4 の判定を繰り返す。

【0055】

一方、ステップ S 1 5 において「Y E S」と判定された場合、すなわち、テキスト対話専用サイト 2 3 0 に携帯端末 3 0 0 からの接続があったと判定された場合には、ステップ S 1 6 に進む。

【0056】

ステップ S 1 6 では、通信データ送受信部 2 1 0 は、再度、非常呼び信号を受信したか否かを判定する。ステップ S 1 6 において、「Y E S」と判定された場合、すなわち、再度、非常呼び信号を受信したと判定した場合には、ステップ S 1 1に戻る。ステップ S 1 1に戻った場合において、再度、ステップ S 1 3に進んだ場合には、ステップ S 1 4において、2 回目に生成される二次元コードは、1 回目に生成された二次元コードに紐付けられたテキスト対話専用サイト 2 3 0 とは別のテキスト対話専用サイト 2 3 0 に紐付けられた固有のコードである。すなわち、ここでは、最初に非常呼び信号を受信した際に生成した二次元コードとは別のテキスト対話専用サイト 2 3 0 に紐付けられた二次元コードを生

10

20

30

40

50

成してエレベーター監視装置側に送信する。なお、ステップ S 1 1 に戻るフローが 3 回以上の複数回に渡って実行された場合についても、ステップ S 1 4 では、毎回異なるテキスト対話専用サイト 2 3 0 に紐付けられた固有の二次元コードが生成される。

【 0 0 5 7 】

一方、ステップ S 1 6 において、「NO」と判定された場合、すなわち、非常呼び信号を受信していないと判定された場合には、ステップ S 1 7 に進む。ステップ S 1 7 では、乗客 6 0 0 又は管制員 5 0 0 によって終話操作が実行されたか否かを判定する。ステップ S 1 7 では、図示を省略する制御部が、テキスト対話専用サイト 2 3 0 によるテキスト通話状況を検出することで終話操作の有無を判定する。なお、複数のテキスト対話専用サイト 2 3 0 においてテキスト通話が行われていた場合には、全ての通話が終話したか否かを判定する。

10

【 0 0 5 8 】

ステップ S 1 7 において、「NO」と判定された場合、すなわち、終話操作が行われていないと判定された場合には、ステップ S 1 6 に戻る。一方、ステップ S 1 7 において、「YES」と判定された場合、すなわち、終話操作が行われたと判定された場合には、ステップ S 1 9 に進む。ステップ S 1 9 では、非常呼び信号を受信したことにおけるテキスト通話が全て終了したと判断し、テキスト対話専用サイト 2 3 0 をクローズする。

【 0 0 5 9 】

本実施形態では、エレベーター 2 0 の異常発生時において、乗客 6 0 0 が非常呼びボタン 1 4 1 を押した際に、管制員 5 0 0 との通話方法を、テキスト通話で行うか、音声通話で行うかの選択をすることができる。これにより、聴覚に障害がある方や、発声ができない方が非常呼びボタン 1 4 1 を押した場合にも、管制センター 2 0 0 との間でテキストによる通話を行うことができるため、管制員 5 0 0 とのコミュニケーションを円滑に行うことができる。

20

【 0 0 6 0 】

また、本実施形態では、初めに非常呼びボタン 1 4 1 を押した乗客 6 0 0 が、自身の携帯端末 3 0 0 を用いてテキスト対話専用サイト 2 3 0 において管制員 5 0 0 とのテキスト通話をしている最中においても、他の乗客 6 0 0 が再度、非常呼びボタン 1 4 1 を押すことができる。さらに、他の乗客 6 0 0 においても、表示された別の二次元コードを自身の携帯端末 3 0 0 で読み取ることで、初めの乗客 6 0 0 とは別のテキスト対話専用サイト 2 3 0 に接続し、管制員 5 0 0 とのテキスト通話を開始することができる。このように、複数の乗客 6 0 0 が、それぞれ固有の二次元コードを読み取ることで、別々のテキスト対話専用サイト 2 3 0 にアクセスすることができる。これにより、同じエレベーター 2 0 を利用している複数の乗客 6 0 0 と管制センター 2 0 0 の間で、テキスト通話によるコミュニケーションが可能となる。さらに、各乗客 6 0 0 が、それぞれ別々の専用サイトにアクセスすることで、各乗客 6 0 0 のセキュリティを確保することができる。

30

【 0 0 6 1 】

また、テキスト通話が終了した場合には、接続されていたテキスト対話専用サイト 2 3 0 はクローズされる。これにより、テキスト対話専用サイト 2 3 0 にアクセスしていた乗客 6 0 0 の個人情報等が他の乗客に漏れるのを防ぐことができる。

40

【 0 0 6 2 】

本実施形態では、図 4 に示すように、かご内表示部 1 3 0 に表示されたテキスト通話か音声通話かの選択を、操作部 1 4 0 における行先階ボタン 1 4 2 a、1 4 2 b で行う例としたが、これに限られるものではない。例えば、操作部 1 4 0 における開ボタン 1 4 3 及び閉ボタン 1 4 4 によって選択操作を行う例としてもよい。また、かご内表示部 1 3 0 がタッチパネルで構成される場合には、かご内表示部 1 3 0 にタッチボタンを表示させることで、乗客 6 0 0 はかご内表示部から入力を行うことが可能である。

【 0 0 6 3 】

また、本実施形態では、二次元コードとして、QRコード（登録商標）を用いる例としたが、これに限られるものではなく、バーコード等その他の二次元コードを用いることが

50

できる。

【0064】

さらに、本実施形態では、テキスト対話専用サイト230において、乗客600と管制員500とがテキスト通話を実行する例について説明したが、テキスト対話専用サイト230において、チャットボット等の自動応答装置によって、自動応答を行う例としてもよい。乗客600の携帯端末300からアクセスされるテキスト対話専用サイト230における仕様は、種々の変更が可能である。

【0065】

上述した実施形態は、本発明を分かりやすく説明するために詳細に説明したものであり、必ずしも説明した全ての構成を備えるものに限定されるものではない。例えば、実施形態の構成の一部を他の構成に置き換えることが可能であり、また、実施形態の構成について他の構成を加えることも可能である。また、実施形態の構成の一部について、他の構成の追加・削除・置換をすることが可能である。

【符号の説明】

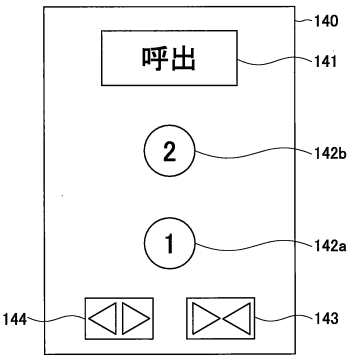
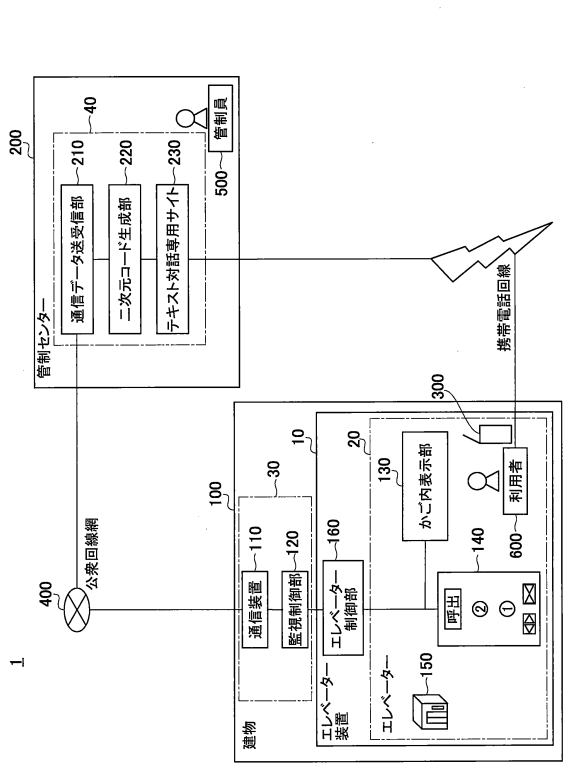
【0066】

1…エレベーターシステム、10…エレベーター装置、20…エレベーター、30…エレベーター監視装置、40…管制システム、100…建物、110…通信装置、120…監視制御部、130…かご内表示部、140…操作部、141…非常呼びボタン、142a、142b…行先階ボタン、143…開ボタン、144…閉ボタン、150…かご内表示部、160…エレベーター制御部、200…管制センター、210…通信データ送受信部、220…二次元コード生成部、230…テキスト対話専用サイト、300…携帯端末、400…公衆回線網、500…管制員、600…乗客

【図面】

【図1】

【図2】



10

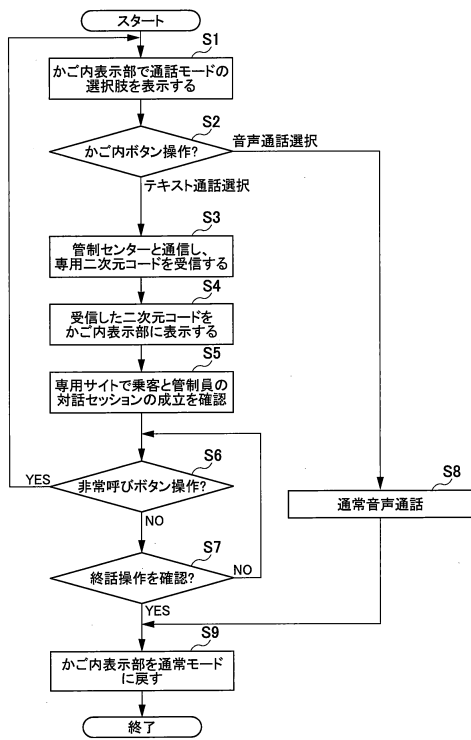
20

30

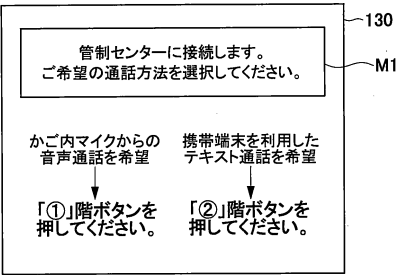
40

50

【図 3】



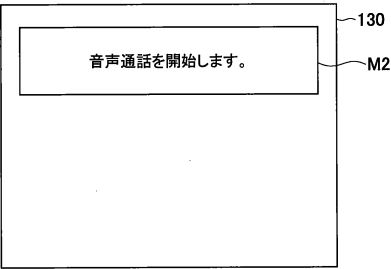
【図 4】



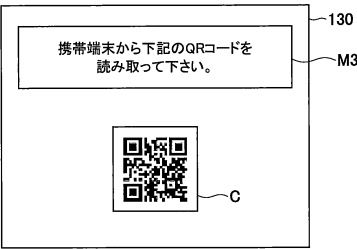
10

20

【図 5】



【図 6】

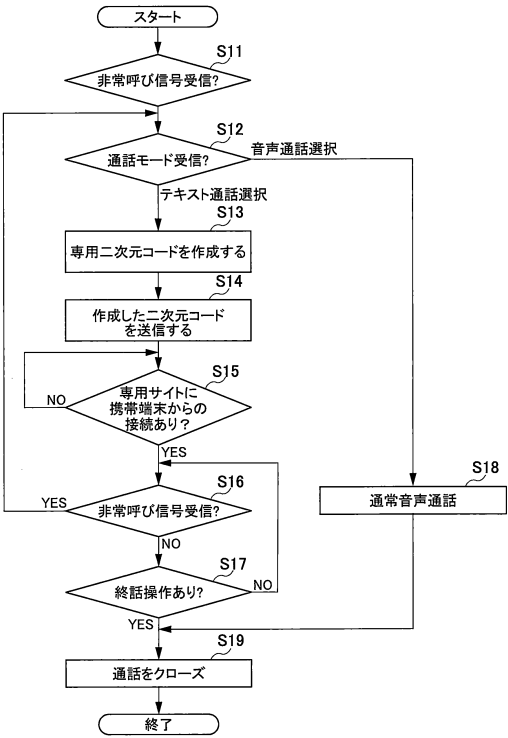


30

40

50

【図 7】



10

20

30

40

50