

(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2016-210596

(P2016-210596A)

(43) 公開日 平成28年12月15日(2016.12.15)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
B 6 6 B 5/00 (2006.01) B 6 6 B 5/00 D 3 F 3 0 4

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2015-97845 (P2015-97845)	(71) 出願人	000236056
(22) 出願日	平成27年5月13日 (2015. 5. 13)		三菱電機ビルテクノサービス株式会社
		(74) 代理人	100082175
			東京都千代田区有楽町一丁目7番1号
		(74) 代理人	100082175
			弁理士 高田 守
		(74) 代理人	100106150
			弁理士 高橋 英樹
		(74) 代理人	100142642
			弁理士 小澤 次郎
		(72) 発明者	小澤 匡史
			東京都千代田区有楽町一丁目7番1号 三
			菱電機ビルテクノサービス株式会社内
		(72) 発明者	渡邊 明彦
			東京都千代田区有楽町一丁目7番1号 三
			菱電機ビルテクノサービス株式会社内
			最終頁に続く

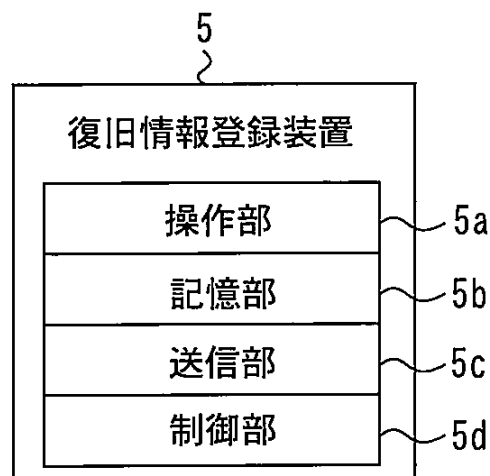
(54) 【発明の名称】 昇降機の復旧情報登録装置および復旧情報登録方法

(57) 【要約】

【課題】昇降機に対する復旧情報を迅速に登録することができる昇降機の復旧情報登録装置を提供する。

【解決手段】昇降機の復旧情報登録装置は、外部からの操作を受け付ける操作部と、前記操作部への操作により昇降機に対する復旧情報が入力された際に当該復旧情報を記憶する記憶部と、複数の昇降機に対する復旧情報が前記記憶部に記憶されている際に当該複数の昇降機に対する復旧情報をまとめて送信する送信部と、を備えた。このため、昇降機に対する復旧情報を迅速に登録することができる。

【選択図】図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

外部からの操作を受け付ける操作部と、

前記操作部への操作により昇降機に対する復旧情報が入力された際に当該復旧情報を記憶する記憶部と、

複数の昇降機に対する復旧情報が前記記憶部に記憶されている際に当該複数の昇降機に対する復旧情報をまとめて送信する送信部と、

を備えた昇降機の復旧情報登録装置。

【請求項 2】

前記送信部は、複数の昇降機に対する復旧情報が前記記憶部に記憶されている際に当該複数の昇降機に対する復旧情報を定期的に送信する請求項 1 に記載の昇降機の復旧情報登録装置。

10

【請求項 3】

前記送信部は、複数の昇降機に対する復旧情報が前記記憶部に記憶されている際に当該複数の昇降機に対する復旧情報の量が予め設定された量を超えている場合に当該複数の昇降機に対する復旧情報を送信する請求項 1 または請求項 2 に記載の昇降機の復旧情報登録装置。

【請求項 4】

前記送信部は、昇降機が携帯電話回線を経由させることなく復旧情報管理装置に情報を送信する監視装置を備えている際に当該監視装置に向けて当該複数の昇降機に対する復旧情報を送信する請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の昇降機の復旧情報登録装置。

20

【請求項 5】

昇降機に対する復旧情報を復旧情報登録装置に記憶させる記憶工程と、

複数の昇降機に対する復旧情報が前記復旧情報登録装置に記憶されている際に当該複数の昇降機に対する復旧情報をまとめて前記復旧情報登録装置に送信させる送信工程と、
を備えた昇降機の復旧情報登録方法。

【請求項 6】

前記送信工程は、複数の昇降機に対する復旧情報が前記復旧情報登録装置に記憶されている際に当該複数の昇降機に対する復旧情報を定期的に前記復旧情報登録装置に送信させる工程を含む請求項 5 に記載の昇降機の復旧情報登録方法。

30

【請求項 7】

前記送信工程は、複数の昇降機に対する復旧情報が前記復旧情報登録装置に記憶されている際に当該複数の昇降機に対する復旧情報の量が予め設定された量を超えている場合に当該複数の昇降機に対する復旧情報を前記復旧情報登録装置に送信させる工程を含む請求項 5 または請求項 6 に記載の昇降機の復旧情報登録方法。

【請求項 8】

前記送信工程は、昇降機が携帯電話回線を経由させることなく復旧情報管理装置に情報を送信する監視装置を備えている際に当該監視装置に向けて当該複数の昇降機に対する復旧情報を前記復旧情報登録装置に送信させる請求項 5 から請求項 7 のいずれか一項に記載の昇降機の復旧情報登録方法。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、昇降機の復旧情報登録装置および復旧情報登録方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

特許文献 1 は、昇降機の監視システムを開示する。当該監視システムにおいては、携帯端末と監視センタとの間で情報の送受信が行われる。

【先行技術文献】

50

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2008-247553号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

例えば、地震等の災害が発生した場合、多くの昇降機が緊急停止する。昇降機の状況に関する情報は、監視センタの復旧情報管理装置に集められる。作業員は、復旧していない昇降機の確認と昇降機を復旧させた復旧情報の登録とを携帯端末を用いて行う。この際、多くの作業員が復旧情報管理装置へのアクセスを試みると、復旧情報管理装置に対する通信量が増える。その結果、輻輳が発生する。この場合、昇降機に対する復旧情報を迅速に登録することができない。

10

【0005】

この発明は、上述の課題を解決するためになされた。この発明の目的は、昇降機に対する復旧情報を迅速に登録することができる昇降機の復旧情報登録装置および復旧情報登録方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この発明に係る昇降機の復旧情報登録装置は、外部からの操作を受け付ける操作部と、前記操作部への操作により昇降機に対する復旧情報が入力された際に当該復旧情報を記憶する記憶部と、複数の昇降機に対する復旧情報が前記記憶部に記憶されている際に当該複数の昇降機に対する復旧情報をまとめて送信する送信部と、を備えた。

20

【0007】

この発明に係る昇降機の復旧情報登録方法は、昇降機に対する復旧情報を復旧情報登録装置に記憶させる記憶工程と、複数の昇降機に対する復旧情報が前記復旧情報登録装置に記憶されている際に当該複数の昇降機に対する復旧情報をまとめて前記復旧情報登録装置に送信させる送信工程と、を備えた。

【発明の効果】

【0008】

これらの発明によれば、複数の昇降機に対する復旧情報がまとめて送信される。このため、昇降機に対する復旧情報を迅速に登録することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】この発明の実施の形態1における昇降機の復旧情報登録装置が適用されるシステムの構成図である。

【図2】この発明の実施の形態1における昇降機の復旧情報登録装置のブロック図である。

【図3】この発明の実施の形態1における昇降機の復旧情報登録装置のハードウェア構成図である。

【図4】この発明の実施の形態1における昇降機の復旧情報登録装置の動作を説明するためのフローチャートである。

40

【発明を実施するための形態】

【0010】

この発明を実施するための形態について添付の図面に従って説明する。なお、各図中、同一又は相当する部分には同一の符号が付される。当該部分の重複説明は適宜に簡略化ないし省略される。

【0011】

実施の形態1.

図1はこの発明の実施の形態1における昇降機の復旧情報登録装置が適用されるシステムの構成図である。

50

【 0 0 1 2 】

図 1 において、複数の建築物 1 の各々は、昇降機 2 を備える。例えば、昇降機 2 は、エレベータからなる。昇降機 2 の各々は、昇降路 2 a を備える。昇降路 2 a の各々は、建築物 1 の各々を貫く。かご 2 b の各々は、昇降路 2 a の各々の内部に設けられる。

【 0 0 1 3 】

例えば、監視装置 3 は、少なくとも一つの昇降機 2 に設けられる。例えば、復旧情報管理装置 4 は、昇降機 2 の保守会社に設けられる。監視装置 3 と復旧情報管理装置 4 とは、携帯電話回線を経由させることなく情報の送受信を行う。例えば、監視装置 3 と復旧情報管理装置 4 とは、固定電話回線および P H S 回線の少なくとも一方を経由させて情報の送受信を行う。

10

【 0 0 1 4 】

例えば、大規模な地震等の災害が発生した場合、多くの昇降機 2 が緊急停止する。この際、作業員は、復旧情報登録装置 5 を携帯する。例えば、復旧情報登録装置 5 は、携帯電話である。例えば、復旧情報登録装置 5 は、スマートフォンからなる。

【 0 0 1 5 】

作業員は、復旧情報登録装置 5 を操作することにより携帯電話回線を経由させて復旧情報管理装置 4 にアクセスする。作業員は、復旧情報管理装置 4 に記憶されている復旧情報に基づいて復旧していない昇降機 2 の確認を行う。その後、作業員は、確認した昇降機 2 に向かう。その後、作業員は、確認した昇降機 2 を復旧させる。作業員は、復旧していない昇降機 2 の確認と確認した昇降機 2 の復旧とを繰り返す。

20

【 0 0 1 6 】

その後、作業員は、復旧情報登録装置 5 を操作することにより携帯電話回線または監視装置 3 を経由させて復旧情報管理装置 4 にアクセスする。その後、作業員は、複数の昇降機 2 に対する復旧情報をまとめて復旧情報管理装置 4 に登録する。

【 0 0 1 7 】

次に、図 2 を用いて、復旧情報登録装置 5 を説明する。

図 2 はこの発明の実施の形態 1 における昇降機の復旧情報登録装置のブロック図である。

【 0 0 1 8 】

図 2 に示すように、復旧情報登録装置 5 は、操作部 5 a と記憶部 5 b と送信部 5 c と制御部 5 d とを備える。

30

【 0 0 1 9 】

操作部 5 a は、外部からの操作を受け付ける。記憶部 5 b は、操作部 5 a への操作により昇降機 2 に対する復旧情報が入力された際に当該復旧情報を記憶する。送信部 5 c は、複数の昇降機 2 に対する復旧情報が記憶部 5 b に記憶されている際に当該複数の昇降機 2 に対する復旧情報をまとめて送信する。制御部 5 d は、復旧情報登録装置 5 の動作を制御する。

【 0 0 2 0 】

例えば、制御部 5 d は、複数の昇降機 2 に対する復旧情報が記憶部 5 b に記憶されている際に当該複数の昇降機 2 に対する復旧情報を定期的に送信部 5 c に送信させる。例えば、制御部 5 d は、複数の昇降機 2 に対する復旧情報が記憶部 5 b に記憶されている際に当該複数の昇降機 2 に対する復旧情報を 10 分間隔で送信部 5 c に送信させる。

40

【 0 0 2 1 】

例えば、制御部 5 d は、複数の昇降機 2 に対する復旧情報が記憶部 5 b に記憶されている際に当該複数の昇降機 2 に対する復旧情報の量が予め設定された量を超えた場合に当該複数の昇降機 2 に対する復旧情報を送信部 5 c に送信させる。例えば、制御部 5 d は、5 つの昇降機 2 に対する復旧情報が記憶部 5 b に記憶されている場合に当該 5 つの昇降機 2 に対する復旧情報を送信部 5 c に送信させる。

【 0 0 2 2 】

例えば、制御部 5 d は、複数の昇降機 2 に対する復旧情報が記憶部 5 b に記憶されてい

50

る際に監視装置 3 に向けて当該複数の昇降機 2 に対する復旧情報を送信部 5 c に送信させる。

【0023】

次に、図 3 を用いて、復旧情報登録装置 5 の例を説明する。

図 3 はこの発明の実施の形態 1 における昇降機の復旧情報登録装置のハードウェア構成図である。

【0024】

復旧情報登録装置 5 の各機能は、処理回路により実現される。例えば、処理回路は、少なくとも 1 つのプロセッサ 6 a と少なくとも 1 つのメモリ 6 b とを備える。例えば、処理回路は、少なくとも 1 つの専用のハードウェア 7 を備える。

10

【0025】

処理回路が少なくとも 1 つのプロセッサ 6 a と少なくとも 1 つのメモリ 6 b とを備える場合、復旧情報登録装置 5 の各機能は、ソフトウェア、ファームウェア、又はソフトウェアとファームウェアとの組み合わせにより実現される。ソフトウェアおよびファームウェアの少なくとも一方は、プログラムとして記述される。ソフトウェアおよびファームウェアの少なくとも一方は、少なくとも 1 つのメモリ 6 b に格納される。少なくとも 1 つのプロセッサ 6 a は、少なくとも 1 つのメモリ 6 b に記憶されたプログラムを読み出して実行することにより、復旧情報登録装置 5 の各機能を実現する。少なくとも 1 つのプロセッサ 6 a は、CPU (Central Processing Unit)、中央処理装置、処理装置、演算装置、マイクロプロセッサ、マイクロコンピュータ、DSP ともいう。例えば、メモリ 6 b は、RAM、ROM、フラッシュメモリ、EPROM、EEPROM 等の、不揮発性又は揮発性の半導体メモリ、磁気ディスク、フレキシブルディスク、光ディスク、コンパクトディスク、ミニディスク、DVD 等である。

20

【0026】

処理回路が少なくとも 1 つの専用のハードウェア 7 を備える場合、処理回路は、例えば、単回路、複合回路、プログラム化したプロセッサ、並列プログラム化したプロセッサ、ASIC、FPGA、又はこれらを組み合わせたものである。例えば、復旧情報登録装置 5 の各機能それぞれは、処理回路で実現される。例えば、復旧情報登録装置 5 の各機能は、まとめて処理回路で実現される。

【0027】

30

復旧情報登録装置 5 の各機能について、一部を専用のハードウェア 7 で実現し、一部をソフトウェア又はファームウェアで実現してもよい。例えば、操作部 5 a と記憶部 5 b と送信部 5 c との機能については専用のハードウェア 7 としての処理回路で実現し、制御部 5 d の機能については少なくとも 1 つのプロセッサ 6 a が少なくとも 1 つのメモリ 6 b に格納されたプログラムを読み出して実行することによって実現してもよい。

【0028】

このように、処理回路は、ハードウェア 7、ソフトウェア、ファームウェア、又はこれらの組み合わせによって、復旧情報登録装置 5 の各機能を実現する。

【0029】

次に、図 4 を用いて、復旧情報登録装置 5 の動作を説明する。

40

図 4 はこの発明の実施の形態 1 における昇降機の復旧情報登録装置の動作を説明するためのフローチャートである。

【0030】

ステップ S 1 では、制御部 5 d は、操作部 5 a が外部からの操作を受け付けたか否かを判定する。ステップ S 1 で操作部 5 a が外部からの操作を受け付けていない場合は、ステップ S 1 が繰り返される。ステップ S 1 で操作部 5 a が外部からの操作を受け付けた場合は、ステップ S 2 に進む。

【0031】

ステップ S 2 では、制御部 5 d は、記憶部 5 b が複数の昇降機 2 に対する復旧情報を記憶しているか否かを判定する。ステップ S 2 で記憶部 5 b が複数の昇降機 2 に対する復旧

50

情報を記憶していない場合は、ステップ S 1 に戻る。ステップ S 2 で記憶部 5 b が複数の昇降機 2 に対する復旧情報を記憶している場合は、ステップ S 3 に進む。

【 0 0 3 2 】

ステップ S 3 では、制御部 5 d は、現時刻が予め設定された時刻を過ぎているか否かを判定する。

【 0 0 3 3 】

ステップ S 3 で現時刻が予め設定された時刻を過ぎていない場合は、ステップ S 4 に進む。ステップ S 4 では、制御部 5 d は、記憶部 5 b に記憶されている複数の昇降機 2 に対する復旧情報の量が予め設定された量を超えている否かを判定する。

【 0 0 3 4 】

ステップ S 4 で記憶部 5 b に記憶されている複数の昇降機 2 に対する復旧情報の量が予め設定された量を超えていない場合は、ステップ S 1 に戻る。

【 0 0 3 5 】

ステップ S 3 で現時刻が予め設定された時刻を過ぎている場合とステップ S 4 で記憶部 5 b に記憶されている複数の昇降機 2 に対する復旧情報の量が予め設定された量を超えている場合は、ステップ S 5 に進む。

【 0 0 3 6 】

ステップ S 5 では、制御部 5 d は、記憶部 5 b に記憶されている複数の昇降機 2 に対する復旧情報の全てを送信部 5 c に送信させる。その後、ステップ S 1 に戻る。

【 0 0 3 7 】

以上で説明した実施の形態 1 によれば、複数の昇降機 2 に対する復旧情報がまとめて自動で送信される。このため、1つの昇降機 2 毎に復旧情報を登録する必要がない。この場合、復旧情報管理装置 4 に対する輻輳が抑制される。その結果、昇降機 2 に対する復旧情報を迅速に登録することができる。

【 0 0 3 8 】

この際、復旧情報登録装置 5 は、復旧情報管理装置 4 とのアクセスを確立する情報を必要とする。複数の昇降機 2 に対する復旧情報がまとめて送信すれば、復旧情報管理装置 4 とのアクセスを確立する情報の量の総計を削減することができる。

【 0 0 3 9 】

また、送信部 5 c は、複数の昇降機 2 に対する復旧情報が記憶部 5 b に記憶されている際に当該複数の昇降機 2 に対する復旧情報を定期的に自動で送信する。このため、作業員が操作することなく昇降機 2 に対する復旧情報を迅速に登録することができる。

【 0 0 4 0 】

また、送信部 5 c は、複数の昇降機 2 に対する復旧情報が記憶部 5 b に記憶されている際に当該複数の昇降機 2 に対する復旧情報の量が予め設定された量を超えた場合に当該複数の昇降機 2 に対する復旧情報を自動で送信する。このため、作業員が操作することなく昇降機 2 に対する復旧情報を迅速に登録することができる。

【 0 0 4 1 】

また、送信部 5 c は、複数の昇降機 2 に対する復旧情報が記憶部 5 b に記憶されている際に監視装置 3 に向けて当該複数の昇降機 2 に対する復旧情報を送信する。このため、携帯電話回線が輻輳している場合でも他の回線を利用することにより昇降機 2 に対する復旧情報を迅速に登録することができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 2 】

1 建築物、 2 昇降機、 2 a 昇降路、 2 b かご、 3 監視装置、 4 復旧情報管理装置、 5 復旧情報登録装置、 5 a 操作部、 5 b 記憶部、 5 c 送信部、 5 d 制御部、 6 a プロセッサ、 6 b メモリ、 7 ハードウェア

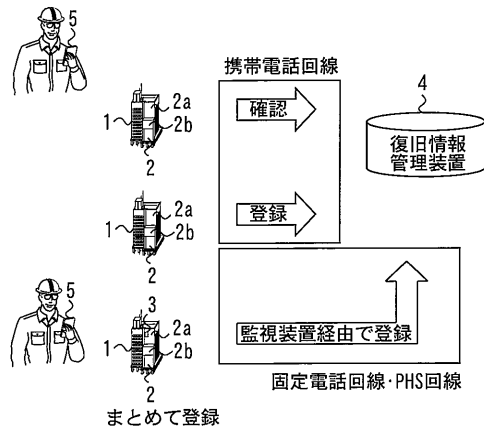
10

20

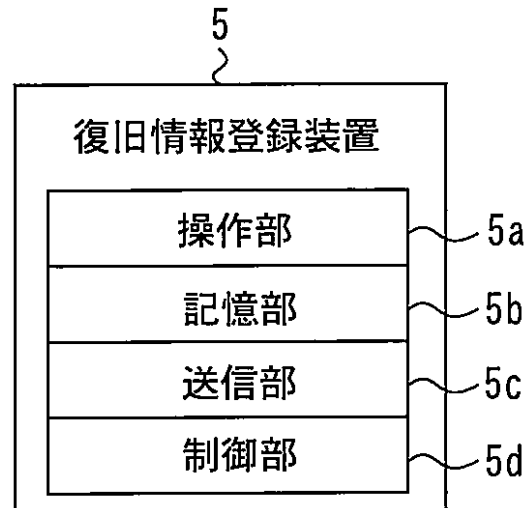
30

40

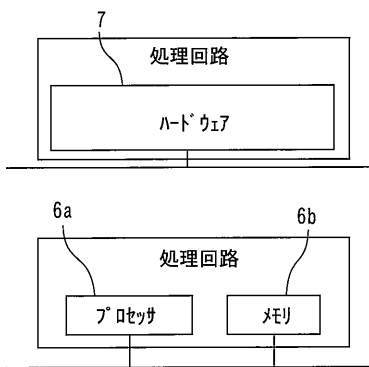
【図 1】



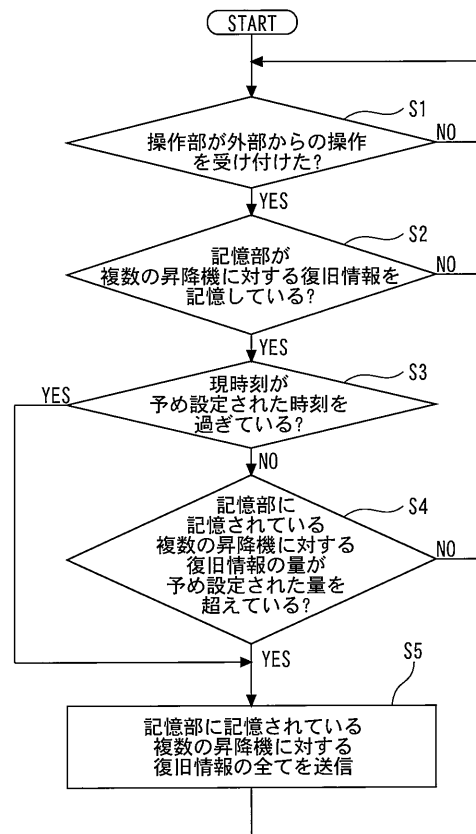
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

- (72)発明者 長徳 典宏
東京都千代田区有楽町一丁目7番1号 三菱電機ビルテクノサービス株式会社内
- (72)発明者 松枝 豊
東京都千代田区有楽町一丁目7番1号 三菱電機ビルテクノサービス株式会社内
- (72)発明者 引地 剛樹
東京都千代田区有楽町一丁目7番1号 三菱電機ビルテクノサービス株式会社内
- (72)発明者 江藤 雅文
東京都千代田区有楽町一丁目7番1号 三菱電機ビルテクノサービス株式会社内
- (72)発明者 藤田 武
東京都千代田区有楽町一丁目7番1号 三菱電機ビルテクノサービス株式会社内
- Fターム(参考) 3F304 BA26 ED04