

(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2005-299230
(P2005-299230A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005.10.27)

(51) Int. Cl.⁷
E05B 49/00

F I
E O 5 B 49/00

テーマコード(参考)
2 E 2 5 O

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2004-117171 (P2004-117171)	(71) 出願人	000236056 三菱電機ビルテクノサービス株式会社 東京都千代田区大手町2丁目6番2号
(22) 出願日	平成16年4月12日(2004.4.12)	(74) 代理人	100082175 弁理士 高田 守
		(74) 代理人	100106150 弁理士 高橋 英樹
		(72) 発明者	小田根 昌弘 東京都千代田区大手町二丁目6番2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)	2E250 AA03 BB09 BB23 BB47 CC29 FF44 FF53

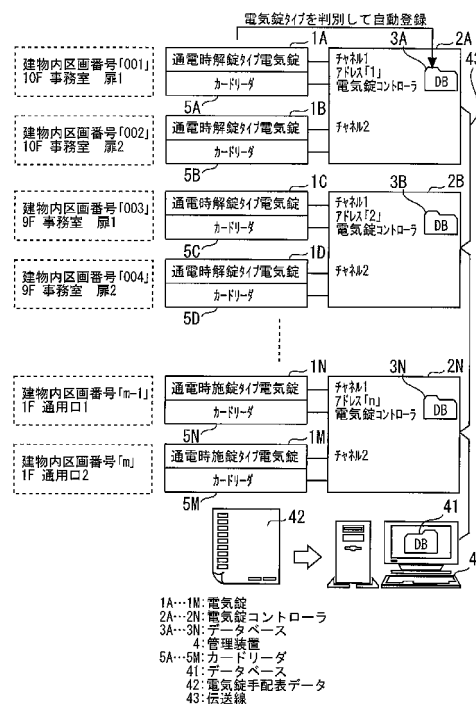
(54) 【発明の名称】 電気錠のコントローラ及び管理装置

(57) 【要約】

【課題】 電気錠の作動タイプを判別して自動的に登録すると共に、各扉に配設すべき電気錠の作動タイプの工事発注時のデータと照合することができる電気錠のコントローラ及び管理装置を提供する。

【解決手段】 建物内を複数の区画に区分し、各区画毎に、その区画内の部屋、通用口等に配設された複数の扉にそれぞれ電気錠 1 を配設し、各電気錠の作動タイプを判別して登録するデータベース 3 A を有する電気錠コントローラ 2 を設けると共に、各区画の電気錠コントローラとデータ伝送可能に接続された管理装置 4 を設け、上記管理装置には各区画のそれぞれの扉に配設すべく工事発注された電気錠の作動タイプのデータベース 4 1 を有し、上記電気錠コントローラに登録された配設済み電気錠の作動タイプと照合し得るようにした構成とする。

【選択図】 図 3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

建物内を複数の区画に区分し、各区画毎に、その区画内の部屋、通用口等に配設された複数の扉にそれぞれ電気錠を配設し、各電気錠の作動タイプを判別して登録するデータベースを有する電気錠コントローラを設けると共に、各区画の電気錠コントローラとデータ伝送可能に接続された管理装置を設け、上記管理装置には各区画のそれぞれの扉に配設すべく工事発注された電気錠の作動タイプのデータベースを有し、上記電気錠コントローラに登録された配設済み電気錠の作動タイプと照合し得るようにしたことを特徴とする電気錠のコントローラ及び管理装置。

【請求項 2】

上記電気錠コントローラは、カードリーダーを接続可能としたことを特徴とする請求項 1 記載の電気錠のコントローラ及び管理装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、電気錠のコントローラ及び管理装置、特に建物の部屋や通用口に配設された電気錠が配設工事発注された電気錠と同一であるか否かの判別可能なコントローラ及び管理装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来建物の部屋や通用口に配設された扉の電気錠は、所定の区画毎に設けられたコントローラに対して電気錠の作動タイプ、例えば通電時施錠型、通電時解錠型、瞬時解錠型等を手入力して登録してデータベースを作成し、場合によってはコントローラによって判別し登録することが行なわれていた。(例えば特許文献 1 参照)。

【0003】

【特許文献 1】特開平 11 - 190156 号公報 (段落 0019 - 0041、図 1)

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

従来電気錠のコントローラは以上のように構成され、電気錠コントローラへの電気錠の作動タイプの登録が手入力によって行なわれていたため、電気錠の数が多くなると登録のために多大の工数を要するという問題点があった。

また、手入力による登録ミスも発生して電気錠の動作に不具合が発生するという問題点もあった。更に、当初、各扉に配設すべく工事発注された電気錠の作動タイプと同一の電気錠が各扉に配設されているか否かの照合を行なうことができないという問題点もあった。

【0005】

この発明は、上記のような問題点を解消するためになされたもので、電気錠コントローラに、各扉や通用口に配設された電気錠の作動タイプを判別して自動登録し得る機能に加えて、これらのデータを送信する機能を持たせると共に、各扉への電気錠の配設の際に、どのような作動タイプの電気錠を配設すべきかを指示した工事発注の内容をデータベース化して保有する管理装置を設け、この管理装置から上記電気錠コントローラに対して配設済み電気錠の作動タイプのデータの伝送を指示することにより、両データを照合して各扉に配設された電気錠が、当初、配設すべく指示された電気錠の作動タイプと同一であるかどうかを照合確認することができるようにし、また、入退室管理システムの電気錠コントローラとしてカードリーダーの接続も可能にした電気錠のコントローラ及び管理装置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】**【0006】**

この発明に係る電気錠のコントローラ及び管理装置は、建物内を複数の区画に区分し、

10

20

30

40

50

各区画毎に、その区画内の部屋、通用口等に配設された複数の扉にそれぞれ電気錠を配設し、各電気錠の作動タイプを判別して登録するデータベースを有する電気錠コントローラを設けると共に、各区画の電気錠コントローラとデータ伝送可能に接続された管理装置を設け、上記管理装置には各区画のそれぞれの扉に配設すべく工事発注された電気錠の作動タイプのデータベースを有し、上記電気錠コントローラに登録された配設済み電気錠の作動タイプと照合し得るようにしたものである。

【発明の効果】

【0007】

この発明に係る電気錠のコントローラ及び管理装置は以上のように構成されているため、電気錠コントローラが各扉や通用口の電気錠の作動タイプを判別してデータベースに自動的に登録する結果、予めデータベースに各扉の電気錠の作動タイプを手入力により登録する手間が省け、また、手入力による場合の登録ミスも防止することができる。

10

更に、工事発注されたものと異なる作動タイプの電気錠が扉に配設され、電気錠コントローラに接続されても、管理装置とのデータベースの照合によりミスを発見することができる。警報を発してオペレータに注意を喚起することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

実施の形態1.

以下、この発明の実施の形態1を図にもとづいて説明する。図1は、実施の形態1における電気錠と、その作動タイプ判別装置の接続関係を示す回路図である。

20

この図において、電気錠1は端子10、11に接続された電気錠動作コイル15と、端子12、14に接続された解錠状態接点16と、端子13、14に接続された扉状態接点17とを有している。

【0009】

また、電気錠の作動タイプ自動判別装置2は端子20、21間に接続された接点用直流電源26及び通電スイッチ25と、端子22、24間に接続されたコイル用直流電源29及び解錠状態コイル27と、端子23及びコイル用直流電源29の間に接続された扉状態コイル28とを有している。

【0010】

次に、この装置による電気錠の動作と作動タイプの自動判別動作について説明する。

30

まず、通電スイッチ25を短絡する。この短絡によって電気錠1の電気錠動作コイル15が励磁され、電気錠を施錠または解錠動作させる。

電気錠動作コイル15の励磁によって電気錠を施錠した場合は、解錠状態接点16が開放され、電気錠を解錠した場合は、解錠状態接点16が短絡される。

【0011】

今、電気錠が通電時施錠型であるとする、解錠状態接点16は図示のように開放されたままである。従って、解錠状態コイル27が消磁され、電気錠が通電時施錠型であることを判別する。この時、扉は閉じているため扉状態接点17は短絡され、扉状態コイル28が励磁されて扉の閉状態を確認することができる。

【0012】

40

また、電気錠が通電時解錠型である場合には、電気錠動作コイル15の励磁によって解錠状態接点16が短絡され、解錠状態コイル27が励磁されることによって通電時解錠型であることが判別される。この時、扉は開放可能な状態であるため扉状態接点17は開放され、扉状態コイル28が消磁されてこの状態を確認することができる。

【0013】

図2は、通電時施錠型電気錠と通電時解錠型電気錠のそれぞれの判別をするための上述の手順をまとめたものである。

図3は、この発明の実施の形態1の構成を示すブロック図である。

この実施の形態は建物を複数の区画に区分し、例えば図示のように、10階の事務室の扉1及び扉2を区画1及び2とし、それぞれの扉に配設された電気錠1A、1Bに対応す

50

る電気錠コントローラとして2 Aを配置し、コントローラ内に収納されたデータベース3 Aに電気錠1 A、1 Bのデータを登録するようにしている。

【0014】

また、9階の事務室の扉1及び扉2を区画3及び4とし、それぞれの扉に配設された電気錠1 C、1 Dに対応する電気錠コントローラとして2 Bを配置し、このコントローラ内に収納されたデータベース3 Bに電気錠1 C、1 Dのデータを登録するようにしている。

以下、同様にして各階毎に電気錠コントローラを配置し、1階の通用口1及び2を区画m-1、mとし、それぞれの扉に配設された電気錠1 N、1 Mに対応する電気錠コントローラとして2 Nを配置し、このコントローラ内に収納されたデータベース3 Nに電気錠1 N、1 Mのデータを登録するようにしている。

10

【0015】

各電気錠コントローラ2 A、2 B... 2 Nに登録されるデータは例えば図4に示すようにチャンネル番号と電気錠の作動タイプである。なお、電気錠1 A、1 B... 1 N、1 Mは図1の1に示すように構成され、電気錠コントローラ2 A、2 B... 2 Nは図1の2に示すように構成されている。

【0016】

また、各区画にはカードリーダー5 A、5 B... 5 N、5 Mが設けられ、入退室管理システムの電気錠コントローラとしても使用できるようにし、カードリーダー5 A、5 B... 5 N、5 Mと電気錠1 A、1 B... 1 N、1 Mとを区画番号に紐付けるようにしている。

【0017】

更に、建物全体の管理用として管理装置4が設けられ、これが各電気錠コントローラ2 A、2 B... 2 Nと伝送線4 3によって接続され、各電気錠コントローラのデータを要求し得るようにされている。各電気錠コントローラは、管理装置4からの送信要求によって電気錠コントローラ内のデータベース3 A、3 B... 3 Nに、電気錠コントローラのアドレスを付加して送信する機能が設けられている。

20

【0018】

また、管理装置4にはデータベース4 1が設けられ、各区画の扉にそれぞれ電気錠を配設する際に、どのような作動タイプの電気錠を配設すべきかを指示した工事発注の内容を含む電気錠手配表データ4 2が上記データベース4 1に収納されている。

上記電気錠手配表データ4 2は例えば図5に示すものであり、建物内の区画番号、電気錠コントローラのアドレス、チャンネル番号及び電気錠の作動タイプが読み込まれている。

30

なお、区画番号は、予め工事発注者あるいは工事請負者が建物内で重複しないように採番し、手配表に入力しているものである。

【0019】

次に、実施の形態1の動作について説明する。各電気錠コントローラ2 A、2 B... 2 Nは、接続された各区画の扉に配設された電気錠の作動タイプを上述した手順によって判別すると共に、それぞれのデータベース3 A、3 B... 3 Nに自動的に登録する。

【0020】

管理装置4からの送信要求があった場合には、それぞれのデータベース3 A、3 B... 3 Nのデータを伝送線4 3を経て管理装置4に送信する。

40

管理装置4ではデータベース4 1に収納された電気錠手配表データ4 2、即ち当初の工事発注時における各区画の扉に配設すべき電気錠の作動タイプと実際に配設された各扉の電気錠の作動タイプとを照合して配設工事ミスの有無を確認し、ミスがあれば警報を発するものである。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】電気錠とその作動タイプ判別装置の構成及び接続関係を示す回路図である。

【図2】作動タイプ判別装置における判別手順を示すものである。

【図3】この発明の実施の形態1の構成を示すブロック図である。

【図4】実施の形態1における電気錠コントローラのデータベースに収納されるデータ内

50

容の一例を示すものである。

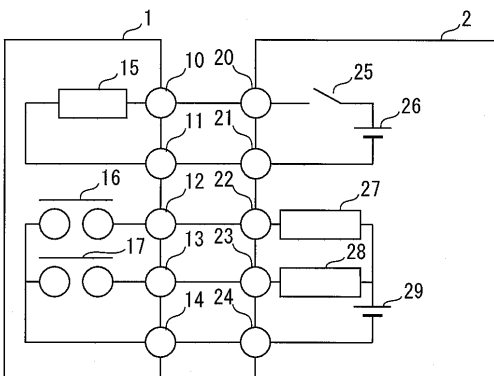
【図5】実施の形態1における管理装置のデータベースに収納される電気錠手配表データの内容の一例を示すものである。

【符号の説明】

【0022】

1、1A...1M 電気錠、 2、2A...2N 電気錠コントローラ、 3A...3N データベース、 4 管理装置、 5A...5M カードリーダー、 10-14 端子、 15 電気錠動作コイル、 16 解錠状態接点、 17 扉状態接点、 20-24 端子、 25 通電スイッチ、 26 接点用直流電源、 27 解錠状態コイル、 28 扉状態コイル、 29 コイル用直流電源、 41 データベース、 42 電気錠手配表データ、 43 伝送線。

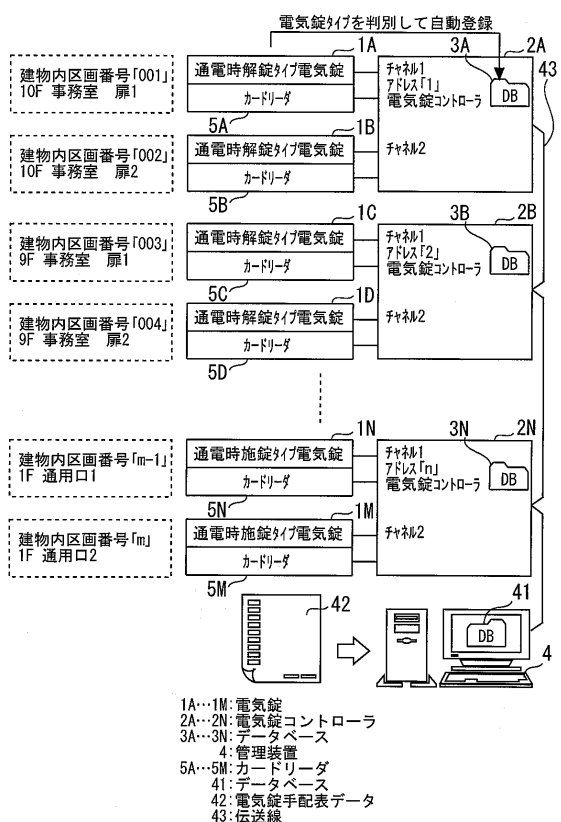
【図1】



【図2】

手順	通電時施錠型電気錠	通電時解錠型電気錠
1	電気錠コントローラの通電SW25をON	電気錠コントローラの通電SW25をON
2	電気錠の錠動作コイル15励磁 →電気錠施錠	電気錠の錠動作コイル15励磁 →電気錠解錠
3	電気錠にて解錠状態接点16開放	電気錠にて解錠状態接点16短絡
4	コントローラの解錠状態コイル27消磁 →施錠検知	コントローラの解錠状態コイル27励磁 →解錠検知

【図3】



【 図 4 】

NO	チャネル	電気錠タイプ	備考
1	1	1	0:通電時施錠型 1:通電時解錠型 2:瞬時解錠型
2	2	1	0:通電時施錠型 1:通電時解錠型 2:瞬時解錠型
3	予備		0:通電時施錠型 1:通電時解錠型 2:瞬時解錠型
4	予備		0:通電時施錠型 1:通電時解錠型 2:瞬時解錠型

【 図 5 】

NO	区画番号	電気錠コントロールボックス	チャネル	電気錠タイプ	備考
1	001	1	1	1	0:通電時施錠型 1:通電時解錠型 2:瞬時解錠型
2	002	1	2	1	0:通電時施錠型 1:通電時解錠型 2:瞬時解錠型
3	003	2	1	1	0:通電時施錠型 1:通電時解錠型 2:瞬時解錠型
4	004	2	2	1	0:通電時施錠型 1:通電時解錠型 2:瞬時解錠型
...
x	m	n	2	0	0:通電時施錠型 1:通電時解錠型 2:瞬時解錠型