

TOBIRA接続/振る舞いについて

2026/06/01

RemoteLOCKサポート窓口



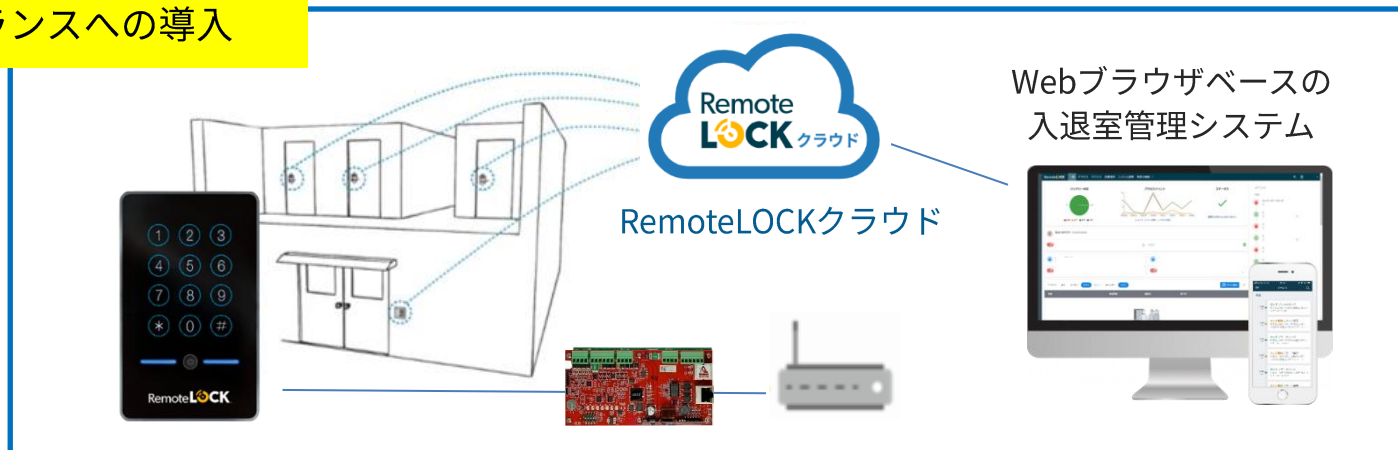
日付	シート	改版内容	備考
2021/07/08	全体	新規作成	
2021/07/21	9	コントロールボックス内の基板配置を追記	
2021/09/10	9-12	結線例、機器設置例追記	
2022/11/21	13	リーダ設置例を追記	
2022/11/30	14	注意事項：自動ドアセンサー連動について追記	
2023/05/19	10	「D-0(DAT)、D-1(CLK)、それぞれに1K Ω の抵抗を追加下さい」を追記	
2024/03/12	はじめに 注意事項	• TOBIRAのコントロールボックスとテンキーリーダ接続用 CPEV0.9-5Pについて記載 • EV各階制御について追記	
2025/02/15	16	認証操作時の振る舞いについてを追加	
2025/09/18	17以降	EV制御について再構成	
2026/06/01		電気錠制御盤(BAN-DS1)との接続方法を追記	

「TOBIRA」は既設の電気錠や自動扉に

後付けできる「クラウド型入退室管理システム」

です。

1F エントランスへの導入



① クラウド管理



人も施設も
一括クラウド管理

多数の入室者、多数のドア
いつでもWEB管理。

② 拡張性



APIで**システム拡張も
自由自在**

自社の業務システムや
外部サービスと連動可能。

③ 柔軟運用



テンキーや2次元コードなど
多様な認証方法

用途や運用に合わせた
最適な認証方法が選べる。

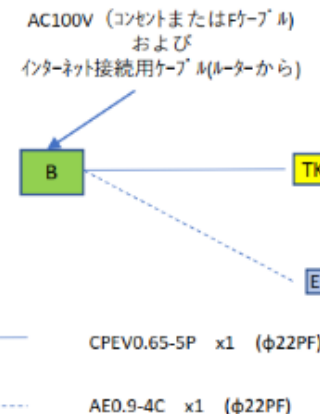
④ 後付け導入



今ある電気錠や自動扉に
後付けで導入

既設のドアやゲートを
手軽にクラウド管理化。

- 本資料の位置づけ
本資料はTOBIRAのコントロールボックスのセットと設置および結線について説明するものです。
- 参照資料
詳細は右資料を参照ください。[LP1501インストールションマニュアル](#)
電気錠、自動ドアシステム側については、その設定資料を参照下さい。
EV各階制御では、LP1501に加えてMR16OUT-S3が必要になります。
詳細は[MR16OUTマニュアル](#)をご覧ください。
- 使用ケーブル
 - TOBIRAのコントロールボックスとテンキーリーダ接続用
CPEV0.9-5P(EV制御は必須。CPEV0.65-5Pでも可能) (Φ22PF)
<https://www.denzaido.com/page/43586/>
 - TOBIRAのコントロールボックスと電気錠制御盤の接続用
AE0.9-4C (Φ22PF) <https://www.denzaido.com/page/19197/>
- 抵抗
 - 1KΩ：D0、D1それぞれに繋がります。詳細はシート10を参照下さい。



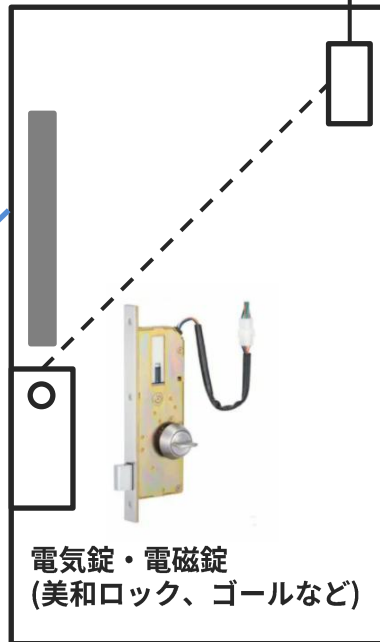
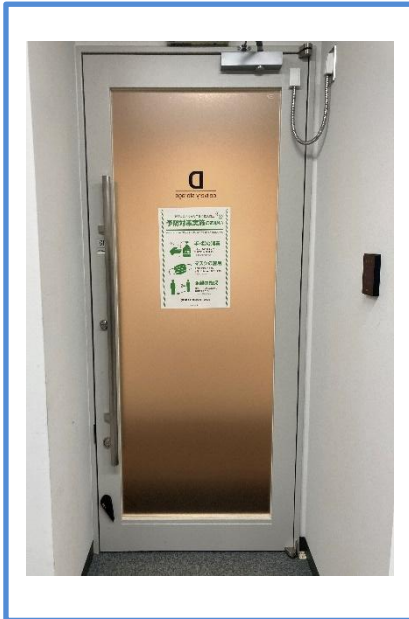
その他資材は適宜ご準備ください。

■認証リーダー→TOBIRA

認証した情報が管理システム上で有効な情報かどうかを判定

■TOBIRA⇄電気錠制御盤

管理システム上で有効な情報である場合、解錠の信号を出す

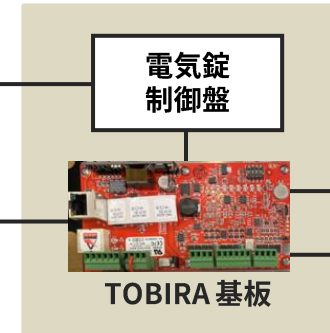


電気錠・電磁錠
(美和ロック、ゴールなど)

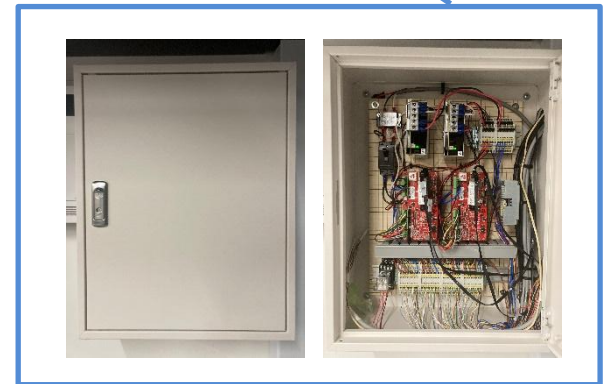
※電気錠の写真はイメージです
※設置方法については別途打ち合わせが必要です



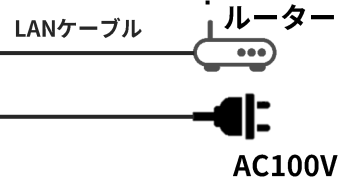
認証リーダー



電気錠
制御盤
TOBIRA 基板
コントロール
ボックス



管理システム

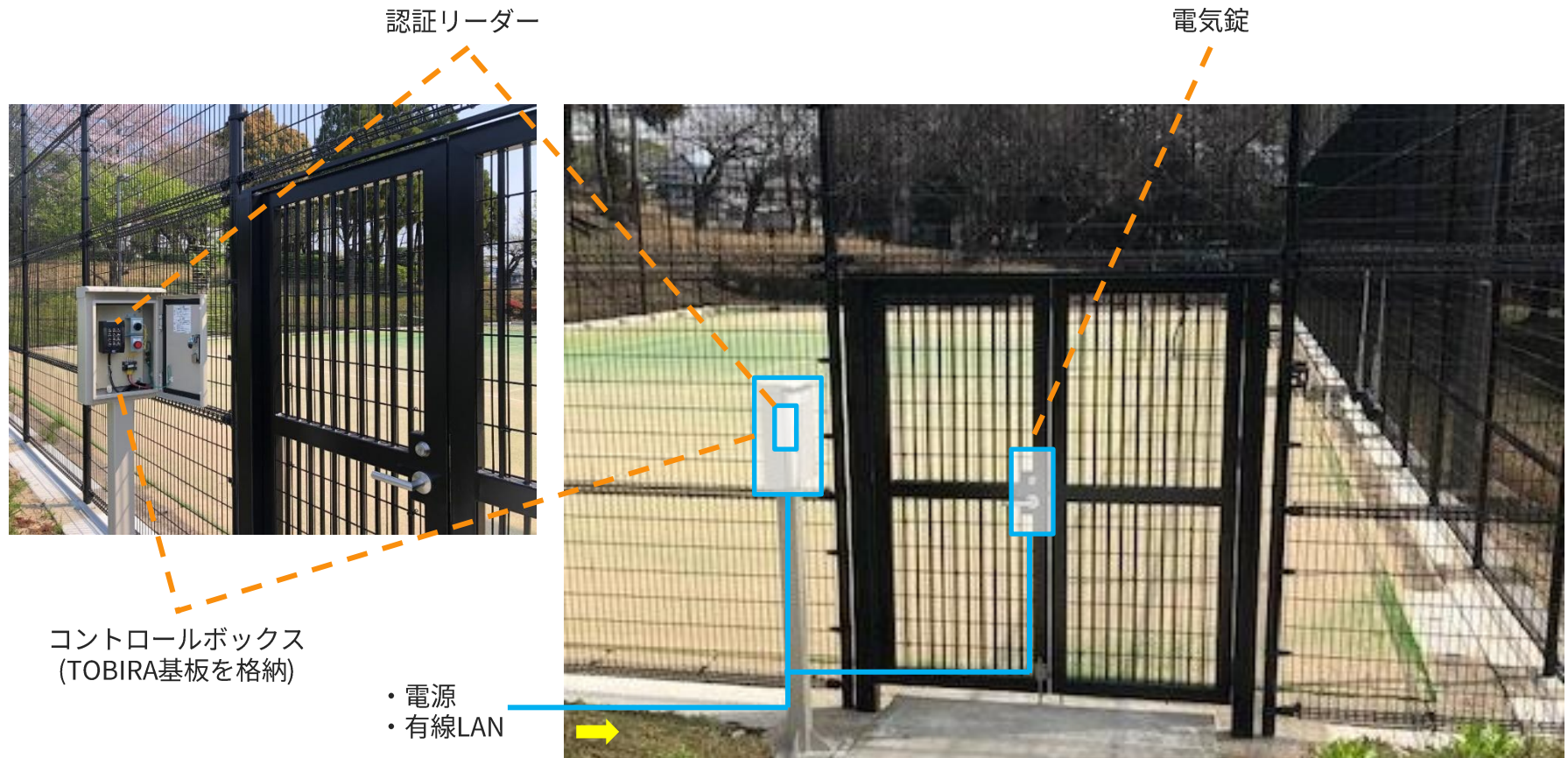


LANケーブル

ルーター

AC100V

弊社が運営・管理するテニスコートではTOBIRAを利用したアクセス管理を行っています。
配線は建屋からコントロールボックスまで地中配線で敷設しています。



ご提供機器

■ TOBIRA基板



■ 認証リーダー

テンキー / カード / 2次元コード



テンキー / カード



or

※認証リーダーは上記以外にご選択いただくことも可能です
 ※リーダーのデザインは予告なく変更となる場合があります
 テンキー/カード：<https://www.acxhk.com/k-series>
 ※ICカードはFeliCaカードもしくはEMカードのどちらかです
<https://www.acxhk.com/x-series>

■ コントロールボックス



※写真はイメージです

■ その他工事雑材・副資材

設置物件にてご準備が必要な機器・設備



or



■ 電気錠・電磁錠が 設置された扉

■ 自動扉

※電気錠が設置されていない扉の場合は電気錠も含めたご提案が可能です
 ※上記以外の場所への設置はご相談ください

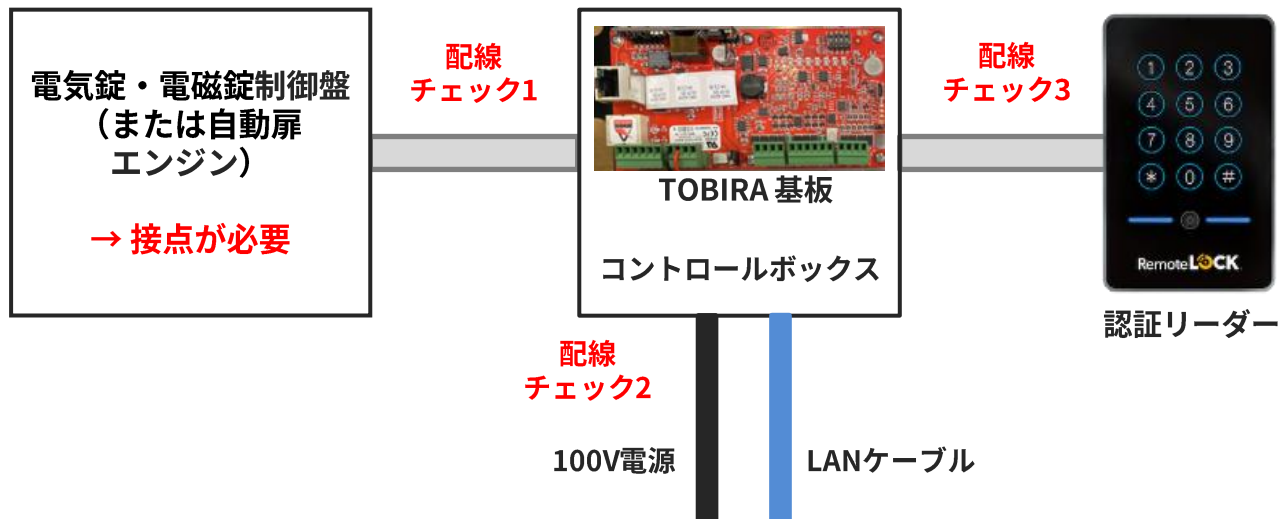
■ ルーター（インターネット回線）



■ AC電源100V



そのほかの要件や配線については次ページをご確認ください▶



TOBIRA設置に必要な配線をお客様(電気設備業者)側にてご準備いただく必要があります。
以下、電気錠制御盤（または自動扉エンジン）と配線について、お客様(電気設備業者)側にてご提供可能なことをご確認ください。

■電気錠・電磁錠制御盤（または自動扉エンジン）
外部接点があること（TOBIRA 基板と接続します）

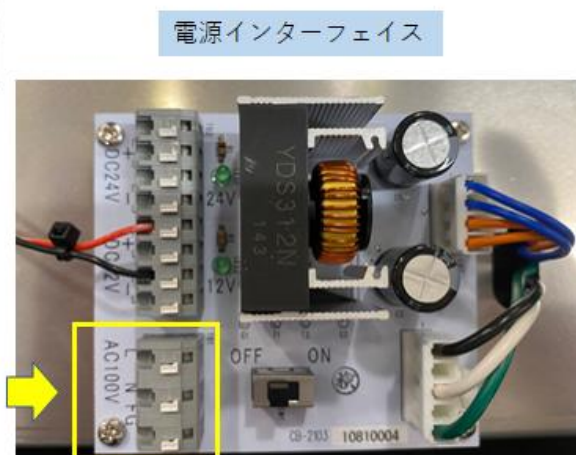
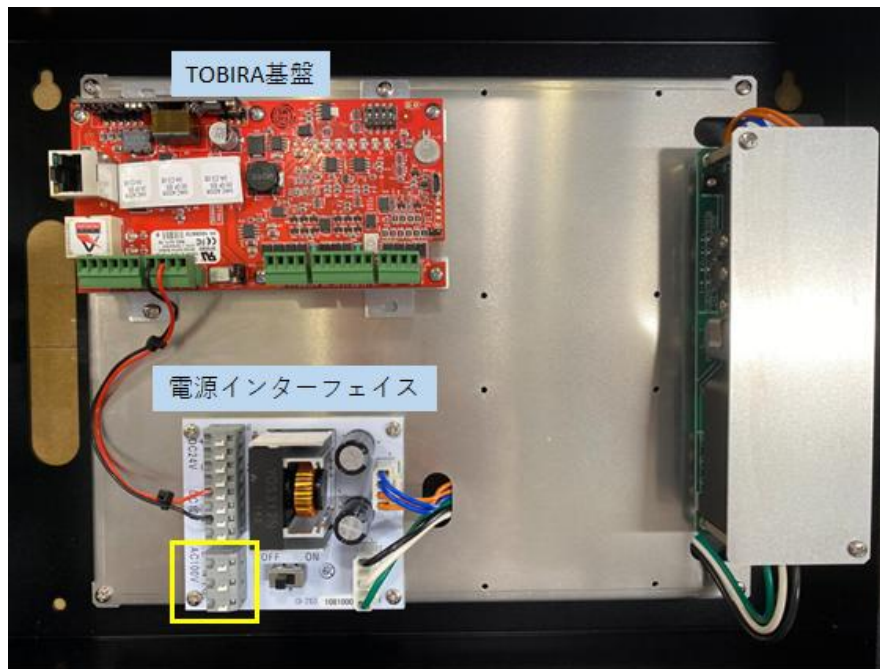
■工事区分(お客様(電気設備業者と弊社施工パートナー

1. 電気錠からコントロールボックスまでの配管および配線
 - コントロールボックスの取り付け、配線の基盤への接続
2. コントロールボックス設置場所へ100V電源及びLANケーブル(インターネット接続)の配線
 - 電源接続、LANケーブル接続、TOBIRAの設定
3. コントロールボックスから新たに設置するテンキーへの配管および配線
 - コントロールボックスと配線の結線、テンキーと配線の結線

[illegible]

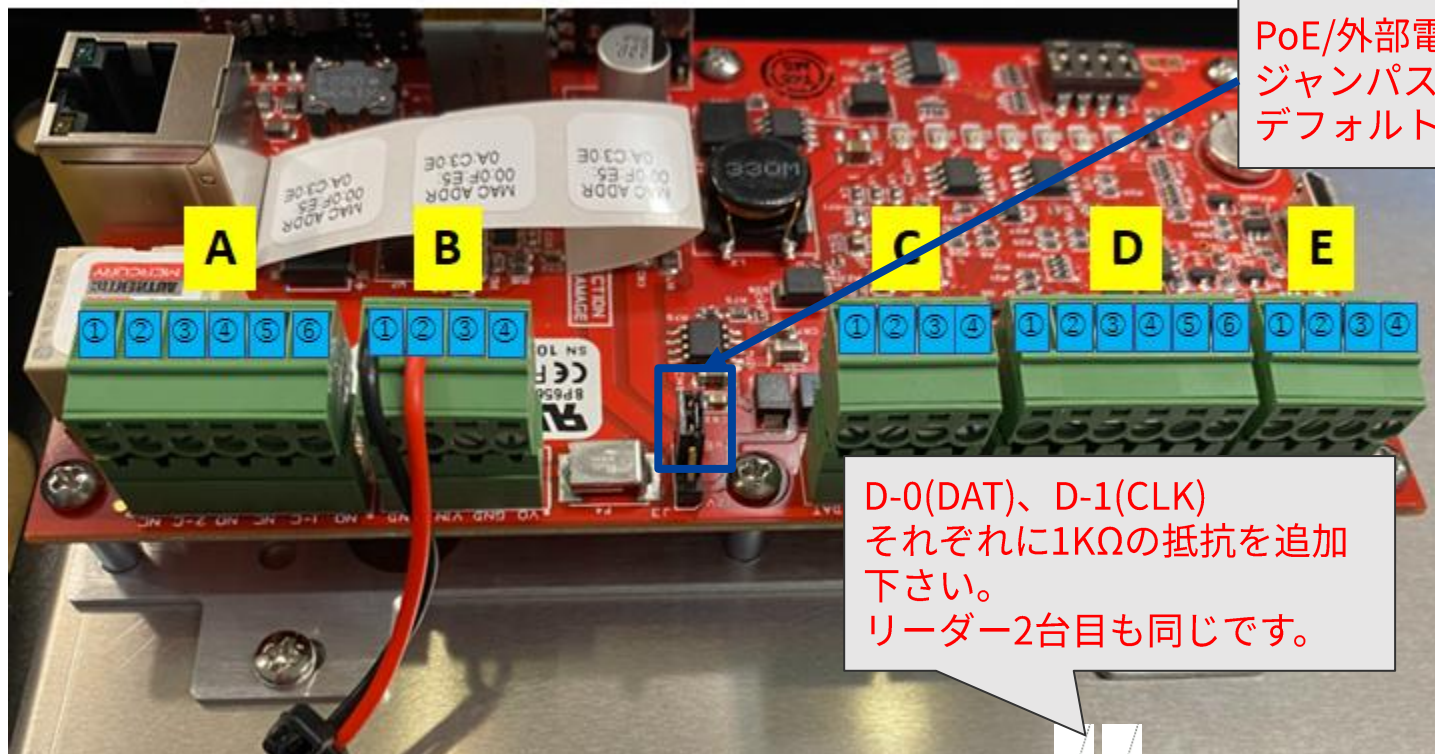
コントロールボックス内の配置と電源結線例 RemoteLOCK

本コントロールボックス内には、TOBIRA基板最大2枚と、電気錠コントローラーを配置可能です。
電源および電源インターフェースおよびTOBIRA基板1枚の結線例を示します。



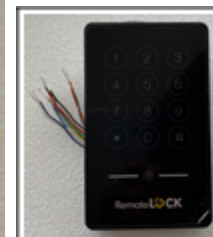
テンキーリーダーとACS基板の接続

TOBIRA基盤



PoE/外部電源での給電切り替えは、ジャンプスイッチで行います。デフォルトはPoE給電です。

D-0(DAT)、D-1(CLK)
それぞれに1KΩの抵抗を追加
下さい。
リーダー2台目も同じです。



QRリーダー

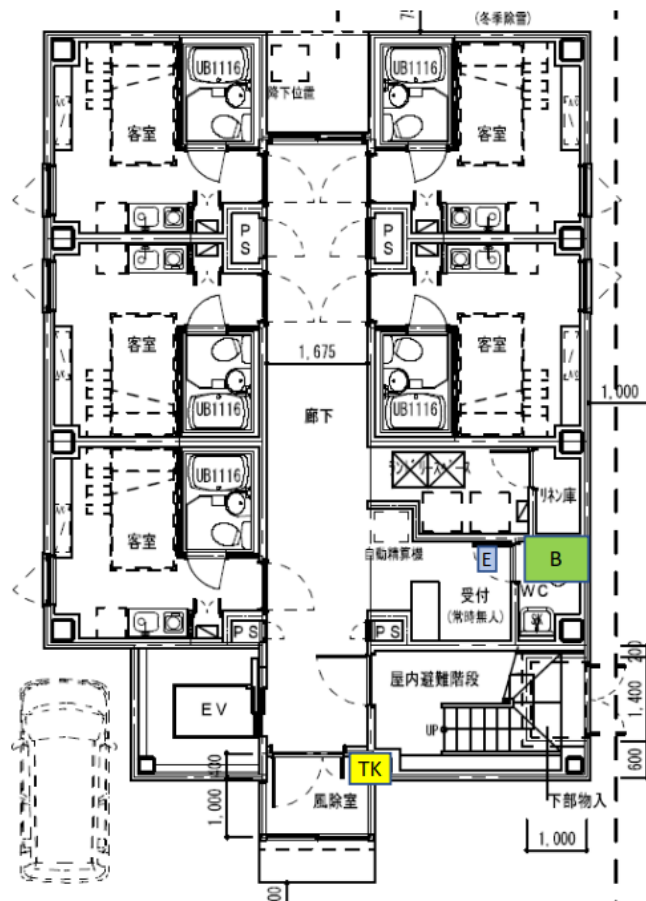
接続配線

赤	DC12V
黒	GND
緑	D-0
白	D-1
黄	Beep
橙	LED

A						B				C				D						E			
①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	①	②	③	④	①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④
NC	2-C	NO	NC	1-C	NO	GND	VIN	GND	VO	DAT	CLK	BZR	LED	GND	DAT	CLK	BZR	LED	VO	IN-2			IN-1
	⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮			⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮				
極性なし			極性なし			赤	黒			緑	白	黄	橙	黒	緑	白	黄	橙	赤				
自動扉：2台目 自動扉エンジンへ (極性なし)			自動扉：1台目 自動扉エンジンへ (極性なし)			電源DC12V供給 接続済み				リーダー：2台目 赤はD-⑥ 黒はD-①に接続				リーダー：1台目 2台目がある場合D-①とD-⑥を共用						ドアセンサー 通常未使用		ドアセンサー 通常未使用	

QRリーダーの配線色と合わせて接続してください

< TOBIRA機器設置概要 >



AC100V (コンセントまたはフープル)
および
インターネット接続用ケーブル(ルーターから)



— CPEV0.65-5P x1 (φ22PF)

- - - AE0.9-4C x1 (φ22PF)

<コントロールボックス>

コントローラーおよび関連機器は、
1つのBOXに収納して設置します。

<コントローラー寸法>

300(W)x300(W)x160(D) : mm



<テンキー>

壁に面付設置となります。接続端子収め
のために、設置壁内にスペース、または裏
ボックスの設置が必要です

<テンキー寸法>

84(W)x122(W)x22(D) : mm



<電気錠制御盤>

E



<TOBIRA>



コントロールボックス

B



テンキー

TK

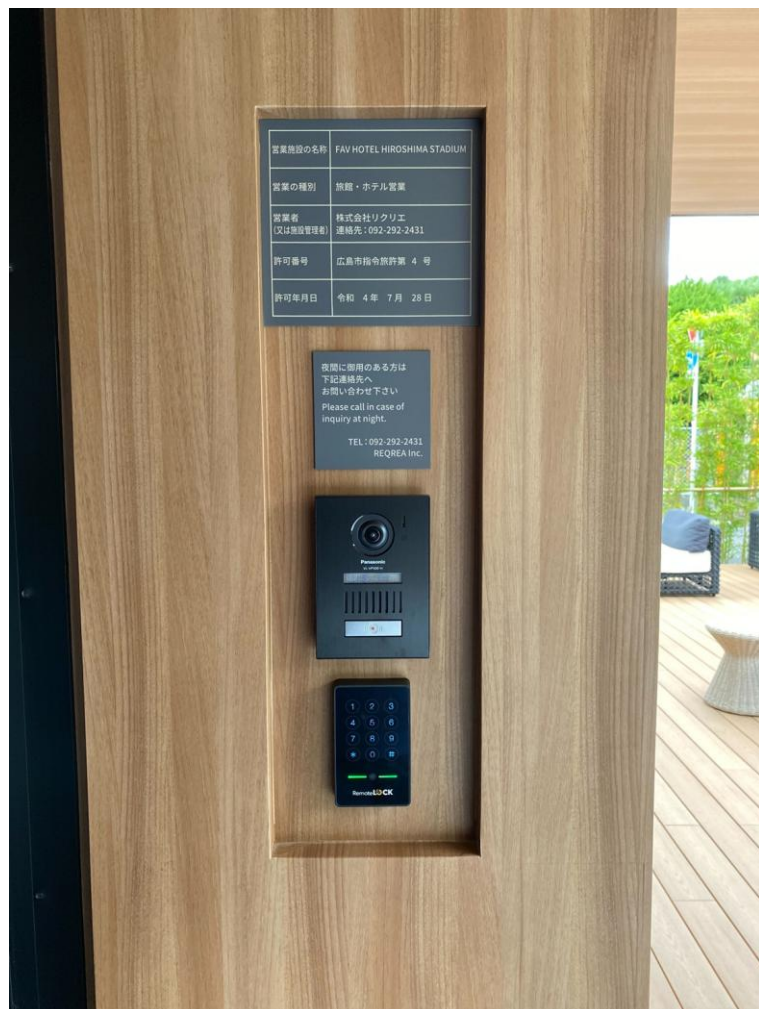


コントロールボックス内

TOBIRA基盤用IP情報：
IP： 192.168.10.251
TCP： 内3001<->外3001
SM： 255.255.255.0
GW: 192.168.10.1
DNS: 192.168.10.1
S/N: 1028916

左：FAV HOTEL広島スタジアム

右：FAV HOTEL両国



注意事項①：自動ドアセンサー連動について RemoteLOCK

RemoteLOCKのTOBIRAは、無電圧a接点で自動ドアを制御します。RemoteLOCKクラウド管理画面のオートロックの設定時間分makeし続けます。

対して自動ドア側の無電圧a接点制御では下記で制御を受け付けます。設置施工時には起動センサーのON/OFF側に接続ください。

※スケジュール設定を、自動ドア側ではなくRemoteLOCK側から全て行うためです。

- 起動センサーON/OFF
- 自動ドア自体の開/閉制御

参照：<https://nabco.nabtesco.com/automatic-door/structure/>

上記を前提としてTOBIRAのリーダーで認証する場合の自動ドアの連動時の振る舞いを示します。

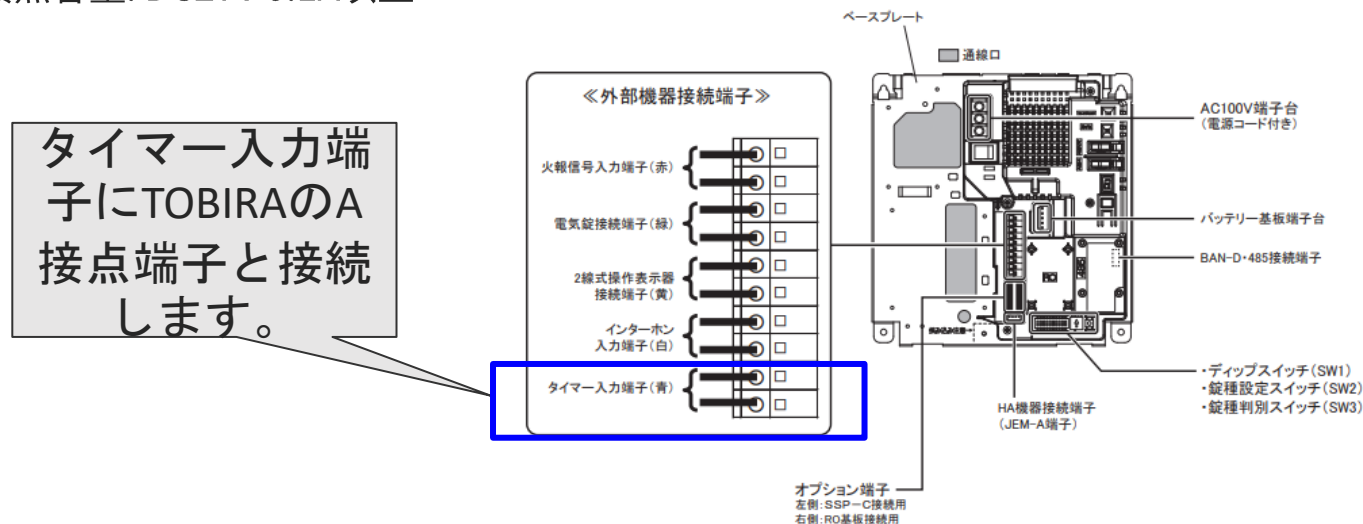
#	連動トリガ	認証OK時	認証NG時	カギの開閉スケジュール
1	起動センサー	・ 起動センサーが、設定画面の指定秒数ONになる ・ 起動センサー(人感など)が検知するとドアが開く	・ 起動センサーはOFFのままであり、起動センサー検知域に入ってもドアは開かない	07:00 起動センサー(人感など)が常にON →認証不要 08:00 起動センサー(人感センサーは常にOFF →認証したら、起動センサーに従ってドアが開く
2	ドアの開閉	・ ドア自体が開く	・ ドア自体閉じたまま	07:00 ドア自体が開いたままとなる →認証不要 08:00 ドア自体が閉じる →認証したらドア自体が開く

RemoteLOCKのTOBIRAは、無電圧a接点で自動ドアを制御します。RemoteLOCKクラウド管理画面のオートロックの設定時間分makeし続けます。

対して電気錠制御盤で制御するにはタイマー入力端子に接続します。美和ロック（MIWA）様の2線式電気錠制御盤「BAN-DS1」の例を示します。外部のスイッチやタイマー機器からこの端子に信号を送ることで、電気錠を連続解錠状態に保つことができます。仕様と接続については以下の通りです。美和ロック株式会社 BAN-DS1 仕様書（株式会社アイデンティックサービスWebサイトより参照）から引用します。

<https://www.identicservice.com/pdf/BAN-DS1.pdf>

- 連続解錠（タイマー入力）の仕様
- 対象の端子台: タイマー入力端子（青色）
- 入力信号: 無電圧a接点（連続入力） または 無電圧b接点
- 接点容量: DC27V 0.1A以上

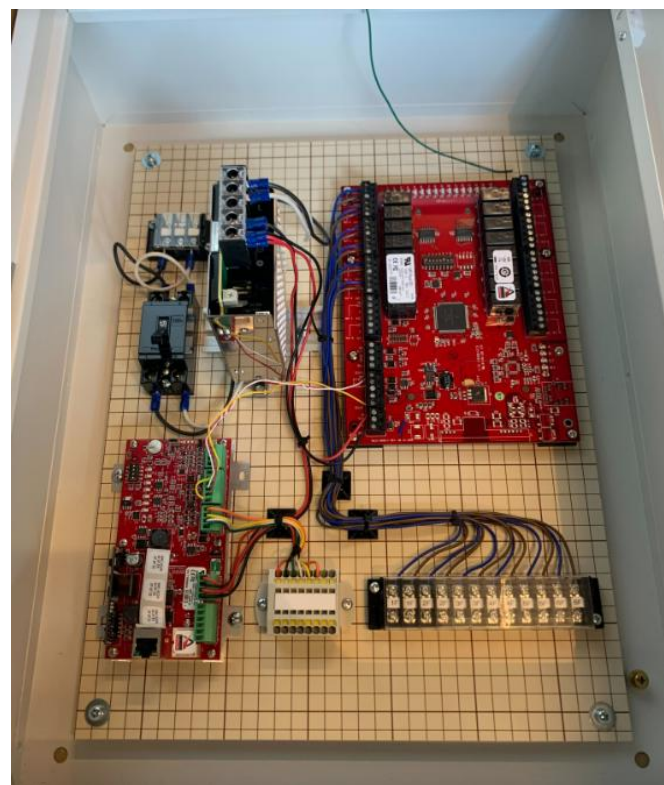


TOBIRAはA接点動作をします。https://detail-infomation.com/relay-contact/#google_vignette
認証操作時の振る舞いについてRemoteLOCKクラウドからの制御も含め一覧で示します。

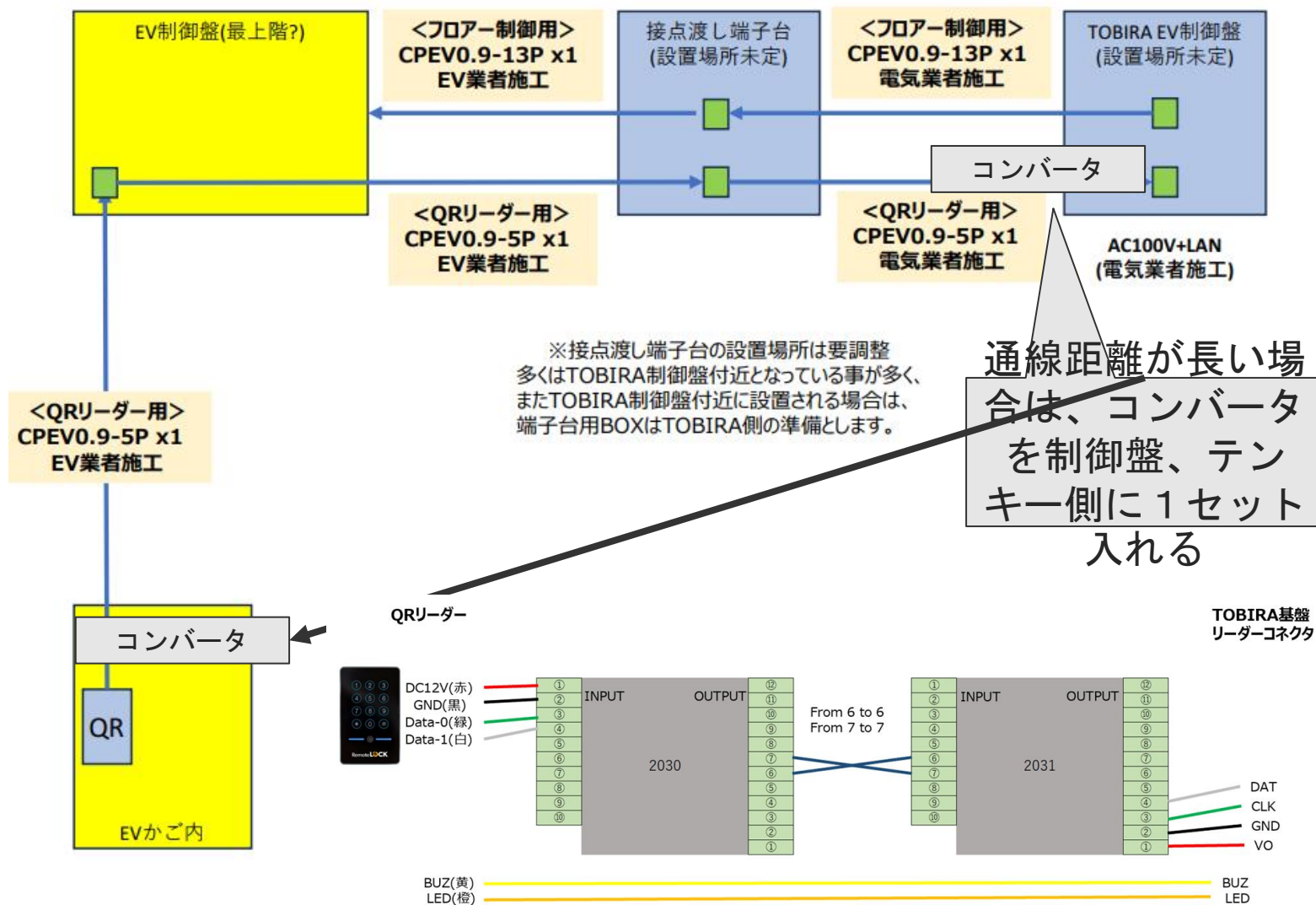
#	認証操作内容	解錠時動作	オートロック	備考
1	スライダー操作 (解錠/施錠)	「注意事項：自動ドアセンサー連動について」 シート参照	オートロックしない。 スライダー操作で施錠が必要。	NW切断時は機能しない。
2	一時解錠ボタン 操作	解錠(振る舞いは同上)	画面の設定値に従いオート ロック	NW切断時は機能しない。
3	URL解錠	解錠(振る舞いは同上)	10秒(※)でNW経由で施錠	NW切断時は機能しない。 ※SADIOT ROOMは20秒
4	Credential(PIN/ FeliCA/QR)で認 証OK	解錠(振る舞いは同上)	画面の設定値に従いオート ロック(オートロックスケ ジュール含む)。	NW切断時も機能する。ただし イベントはRLクラウドまで到 達しない。
5	カギの開閉ケ ジュール	解錠(振る舞いは同上)	画面の設定値に従いオート ロック(オートロックスケ ジュール含む)。	NW切断時は機能しない。 ただしオートロックは機能す る。

注意事項：EV各階制御について①

各階制御が不要であればLP1501のみで施工可能。
各階制御が必要な場合は、LP1501→MR16OUT-S3で接続する。
リーダと基盤間の配線（規格：CPEV）は100mくらいまで問題ないが、
それ以上は中継/増幅のための部材が必要となる。

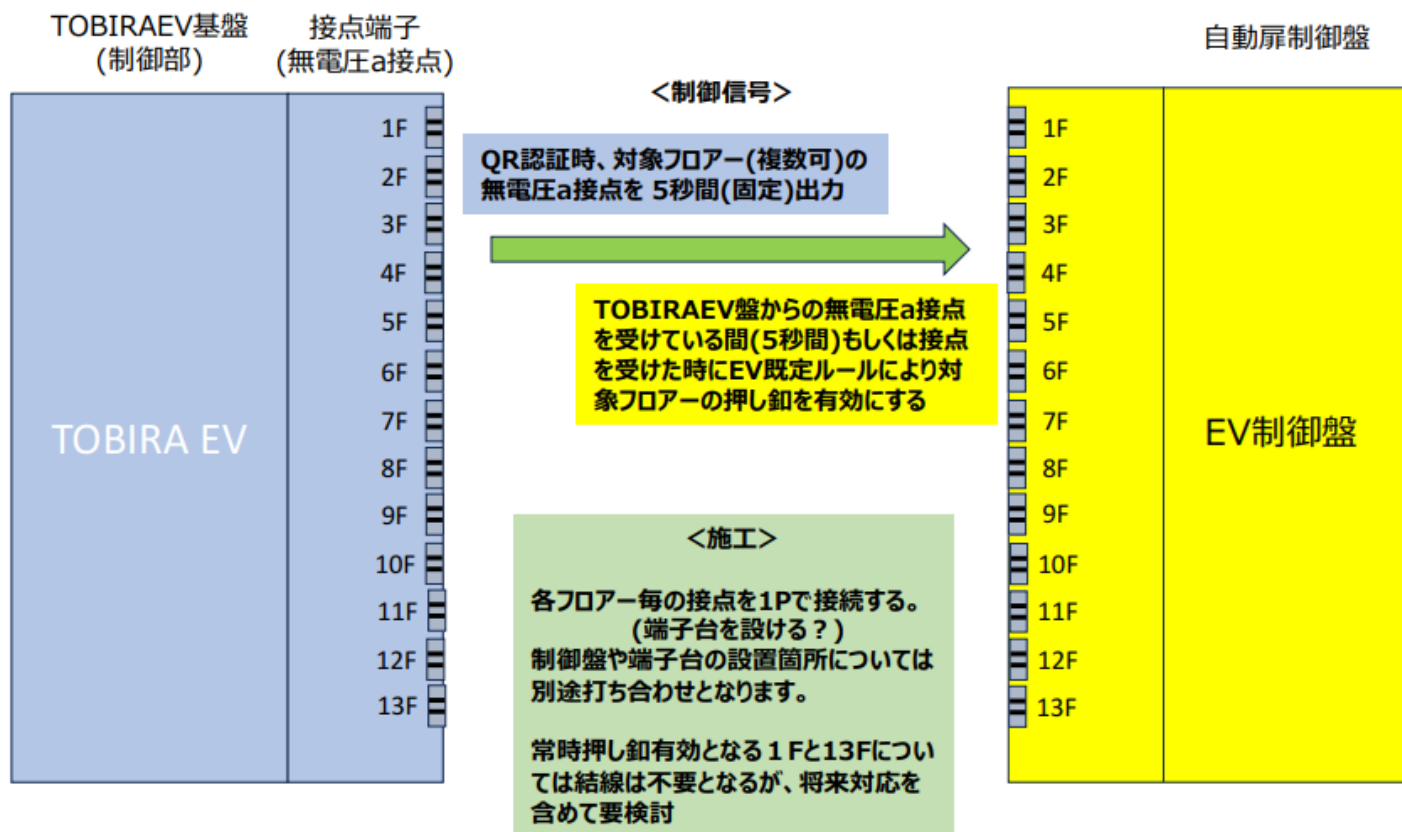


EV制御工事区分・配線種類は下記の通り



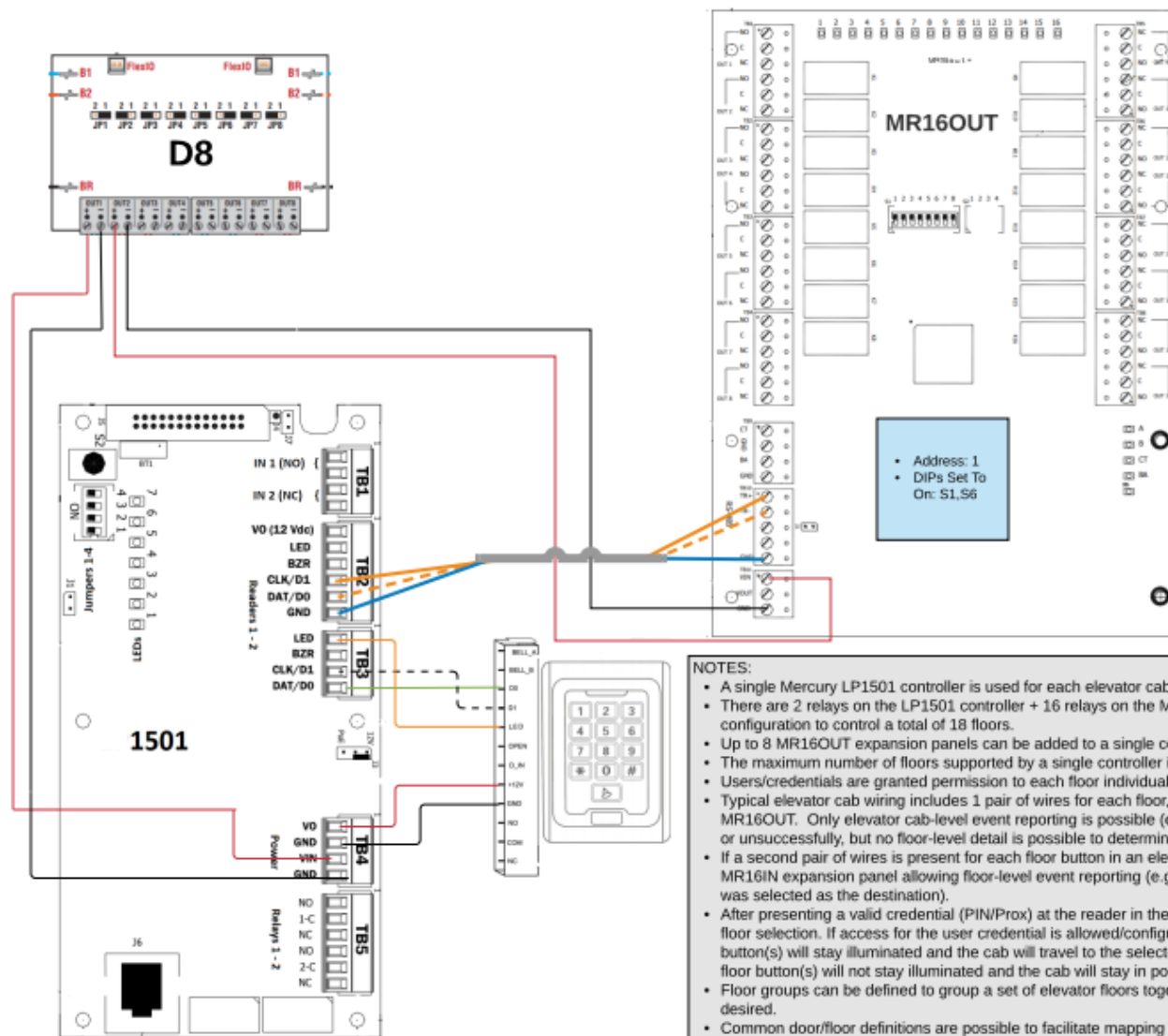
EV制御概念は下記の通り

※制御はフロア毎の無電圧a接点方式となります。
(RS422信号コマンド方式ではありません)



1501 - ELEVATOR CONFIGURATION

RemoteLock | 2020



NOTES:

- A single Mercury LP1501 controller is used for each elevator cab.
- There are 2 relays on the LP1501 controller + 16 relays on the MR16OUT expansion panel allowing this basic configuration to control a total of 18 floors.
- Up to 8 MR16OUT expansion panels can be added to a single controller.
- The maximum number of floors supported by a single controller is 128 floors.
- Users/credentials are granted permission to each floor individually within an elevator cab.
- Typical elevator cab wiring includes 1 pair of wires for each floor, which are wired to an individual relay on the MR16OUT. Only elevator cab-level event reporting is possible (e.g. a credential was used in the cab successfully or unsuccessfully, but no floor-level detail is possible to determine which floor button was selected by the user).
- If a second pair of wires is present for each floor in an elevator cab, this second pair can be wired to an MR16IN expansion panel allowing floor-level event reporting (e.g. a credential was used in the cab *and* floor xx was selected as the destination).
- After presenting a valid credential (PIN/Prox) at the reader in the elevator cab, a user has 5 seconds to make a floor selection. If access for the user credential is allowed/configured for the selected floor(s), the selected floor button(s) will stay illuminated and the cab will travel to the selected floor(s). If access is not permitted, the selected floor button(s) will not stay illuminated and the cab will stay in position.
- Floor groups can be defined to group a set of elevator floors together, or floors within multiple elevator cabs as desired.
- Common door/floor definitions are possible to facilitate mapping to access users or guests.
- Elevator floors may be individually locked/unlocked (e.g. "public" floors are supported and can be configured so that valid credentials are not necessary before selected these floors. Often used for "lobby" or "pool/gym" floors).
- Elevator control is configured/managed using our Edge|State web portal and is also possible via our RESTful API. Elevator floors are discovered/defined/configured similarly to ACS door locks.

必要な部材の構成は以下の通り

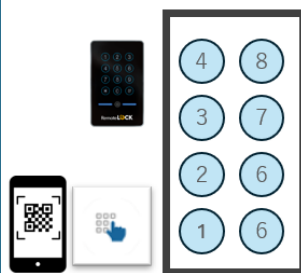
必要部材	制御フロア数	通線距離	設置例	備考
TOBIRA(LP1501)	2フロアまで	100mまで	パターン① パターン②	EV制御の場合は1リーダ2フロアまで制御可能
+MR16out	3-18フロアまで	100mまで	パターン③	複数枚拡張可能
+コンバータセット (2030&2031)	—	100mを超える場合	パターン① パターン② パターン②	TOBIRA基板からテンキーリーダまでの距離

パターン①
エレベーター(EV)呼び出し制御



EVの外に認証リーダーを設置。
認証するとエレベーターを呼ぶ
ことができる

パターン②
認証後、全フロアを押下可能



EVの中に認証リーダーを設置。
認証すると全フロアのボタンを
押下できる

パターン③
認証後、宿泊階のみ押下可能



EVの中に認証リーダーを設置。
認証すると宿泊フロアのボタン
のみを押下できる

※月額利用料については、別途お問い合わせください