

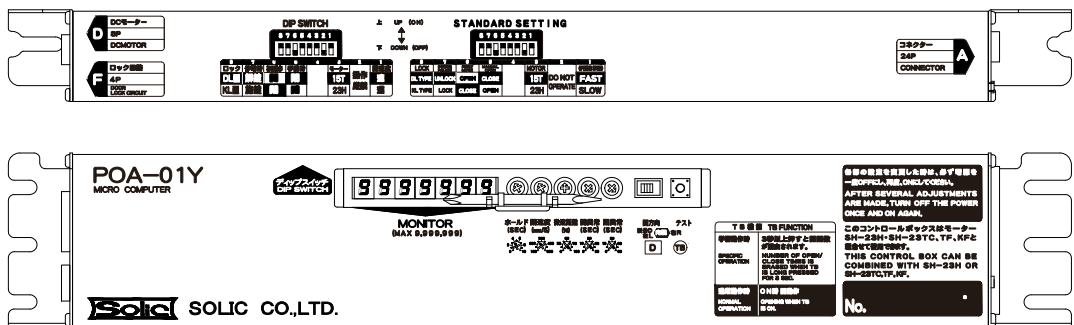
ソリック電子ドア

取扱説明書

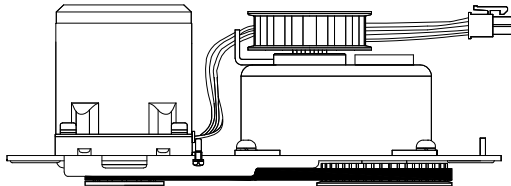
DCブラシレスモーター SH-15TF
コントロールボックス POA-01Y

オートロック・プーリーロック制御回路内蔵

● POA-01Y



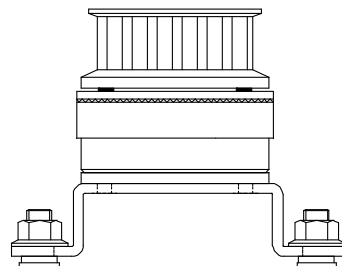
● SH-15TF



● DL-41UN/L



● PL-11



Solic 株式会社 ソリック
S O L I C C O . , L T D .

目 次

	ページ
1. 特 長	1
2. 仕 様	2
3. 配 線 図	3
1. システム配線接続例	3
2. 電源スイッチと電源コード接続例	4
4. Aコネクタ端子台の入出力機能（内外センサー・タイムスイッチ結線用）	5～6
5. POA-01Yコントロールボックス	7
1. POA-01Yコントロールボックス機能説明	7～8
2. モニター表示機能説明	9
3. ディップスイッチ機能説明	10～11
6. SH-15TFモーター	12
7. 電 源 投 入	13
8. ご使用上の注意事項	14
9. エラー表示	15

1. 特 長

1. 開閉数表示機能
モニターカウンターがドア開閉回数を表示します。最大9,999,999まで表示が可能で、電源をOFFにしても記憶されている為、保守や修理の時の情報として活用することができます。リセット方法は11頁を参照してください。
2. 正弦波駆動を採用
モーターの制御技術に正弦波駆動を採用しましたので、モーターの低振動・低騒音駆動が実現し、DCブラシレスモーターと組合せる事によって、従来と比べいっそうの静音化を図ることができました。
3. 各種オートロックの制御回路を内蔵
コントロールボックス:POA-01Yは、オートロック:DL-41UN/L、プーリーロック:PL-11の制御回路を標準装備していますので、マイクロコンピューターがドア位置と連動して各ロックの制御を行い、確実に全閉位置で施錠します。
4. 豊富な機能を装備
特定郵便局向けで手軽に利用可能なロック機能や、開閉異常信号出力、閉限信号接点出力等が装備されています。
5. ドア吊元が標準芯 (PL-11の場合)
プーリーロック使用時の吊元芯はドア左右端から標準100mm芯の為、従来のオートロックのように吊元芯に注意する必要がありません。
6. 最小ドア幅450mm
引分時は450mm、片引時は550mmのドア幅まで、スムーズな開閉動作をお約束します。
7. 標準組込機種
標準組込機種は100mm見込内蔵式EB、後付式BCの2機種になります。
8. 使いやすく
ドアの開閉動作を行うことができる「テスト」押しボタンスイッチ(黒)を内蔵して**いますので**、ホールドタイマーや、開閉速度などの設定値をデジタル表示で簡単に確認できます。又、各種オートロック使用時のセンサー信号配線がシンプルで、配線作業が非常に簡単です。

警告

プーリーロック:PL-11・オートロック:DL-41UN/Lは、プライバシー保護用として**不用意に手動で開放されないようにした補助的な装置**ですので、**防犯を目的とする場合は、シャッターや機械錠と併用**してお使いください。

簡易ロック設置後の防犯上の効力や結果に対し、一切の責任は負いかねますのでご了承ください。

万が一発生した盗難・災害・事故・人身被害および機器のご使用方法の誤り、改造による不具合や故障・保守点検の不備、天災地変・注意事項に反した取扱いなどによって生じた故障については保証できませんので、あらかじめご了承ください。

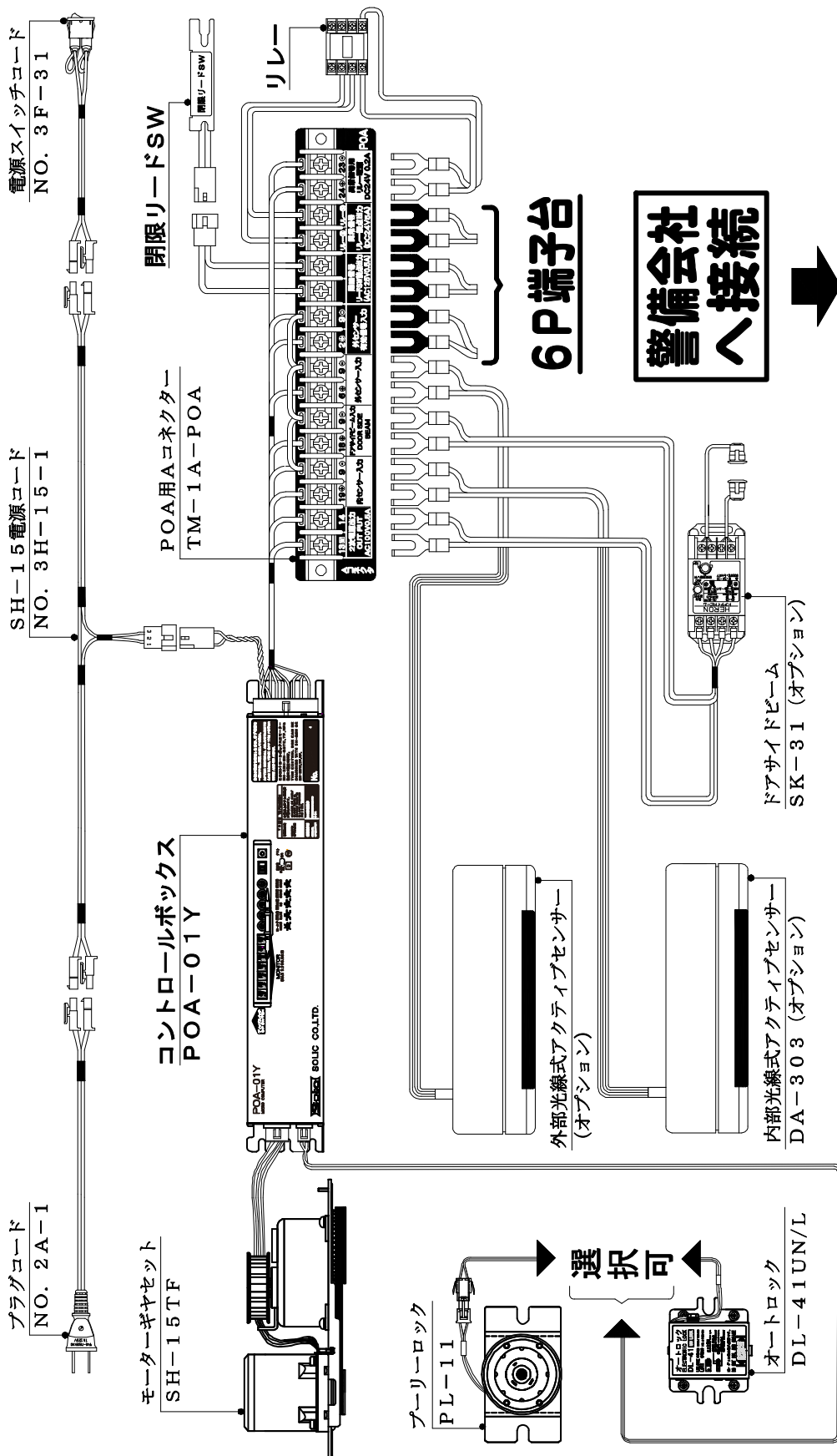
2. 仕様 SH-15 (TF)・POA-01Yタイプ

タイプ	SH-15TF	
電源	AC100±10% 3A 50/60Hz	
内蔵タイプ	EBベース	
後付タイプ	BCベース	
障害物検出機能	障害物検出リターン(全速区間)・障害物検出ストップ(微速区間)	
開速度	速い(500mm/秒)・遅い(400mm/秒) ディップスイッチで選択	
閉速度	100~500mm/秒 無段階調整	
微速速度	20mm/秒	
ブレーキ調整	無段階調整	
ホールドタイマー	0~10秒 無段階調整	
開口調整機能	10~100% 無段階調整	
停電時	手動開閉可能 30N (3kgf)	
消費電力	開閉時: 50W 停止時: 22.5W (ロック有) 2.5W (ロック無)	
最大出力	50W	
絶縁抵抗	DC500V 100MΩ	
絶縁耐圧	AC1000V(50Hz) 1分間	
使用環境	温度0~40℃ 湿度25~75% 結露がないこと	
駆動方式	タイミングベルト	
ドア重量	片引110kg・引分85kg×2以下	
最大ドアストローク	10m	
最小ドア幅	各機種技術資料ご参照	
プーリーロック オートロック	電源 DC17.5V 0.5A	
	消費電力	4.5W
ドア吊元寸法	ドア阻止力	PL-11 400N (40kgf)以上 DL-41 1300N (135kgf)以上
	<p>●各適用機種の左勝手・右勝手・引分ともに同寸法です。 オートロック:DL-41を取付けしない場合は、100mmが標準です。 PL-11、HL-11UNも同様です。</p>	
オートロック:DL-41組込みの場合は、機種によって吊元寸法が異なりますので、詳しくは右記参照ください。		<p>DL-41UN/Lの場合 (A): 吊元寸法 160: BC・DC・CC・BG・CN・BW 170: BA・BB・EB・HB・FC・FD 200: DR片引・BE(UNのみ) 130: DR引分</p>

製品改良のため本仕様ならびに装備は予告なく変更することがあります。

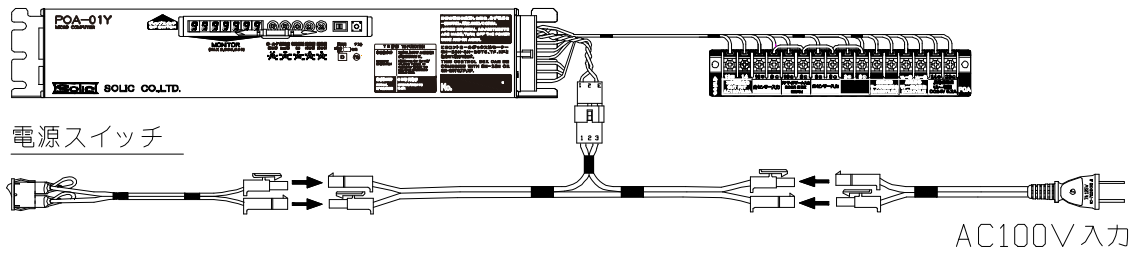
3. 配線図

1. システム配線接続例

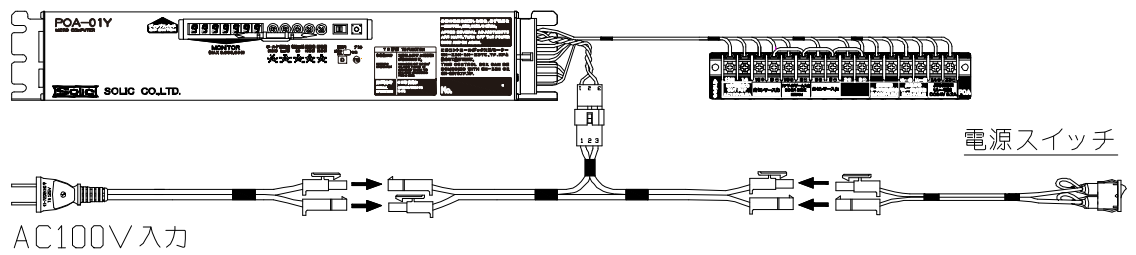


2. 電源スイッチと電源コード接続例

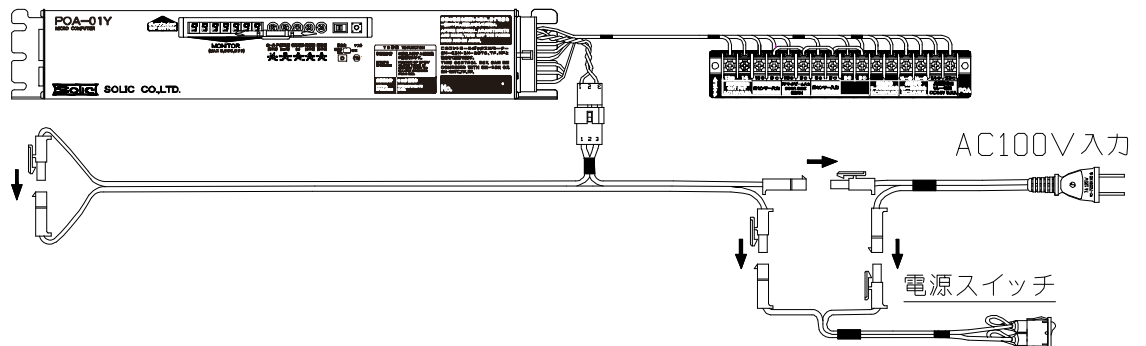
●電源スイッチ左・電源プラグコード右



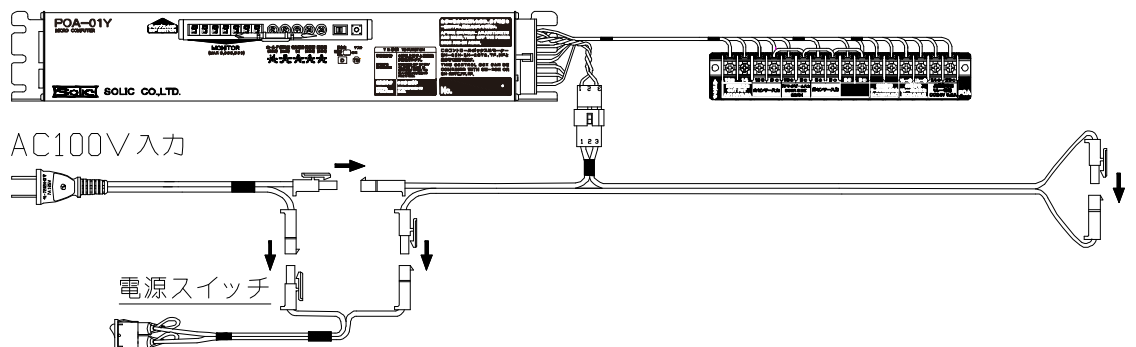
●電源スイッチ右・電源プラグコード左



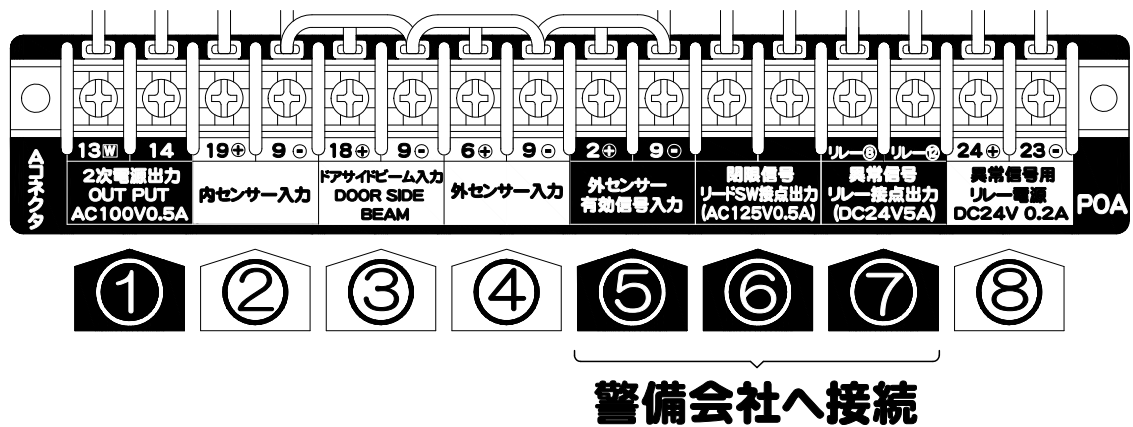
●電源スイッチ右・電源プラグコード右



●電源スイッチ左・電源プラグコード左



4. Aコネクター端子台の入出力機能



1. 2次電源出力

無目付センサーやドアサイドビームからの電源リード線を13 **W**・14端子に結線してください。

センサー類に電源AC100V(0.5A)を供給します。

2. 内センサー入力

無目付センサーやテンキースイッチからの接点出力リード線を19 ⊕・9 ⊖端子に結線してください。

内センサーからON信号が入力されるとドアが開閉動作します。

ロック搭載時は、内センサーからON信号が入力されると自動的に解錠した後、ドアが開閉動作します。

3. ドアサイドビーム入力

ドアサイドビームからの接点出力リード線を18 ⊕・9 ⊖端子に結線してください。

ドアが開閉動作中のみドアサイドビームからのON信号を受け、開閉動作します。

ドア位置が全閉時は、ドアサイドビームからON信号が入力されてもドアは開閉動作しません。

4. 外センサー入力

外センサーからの接点出力リード線を6 ⊕・9 ⊖端子に結線してください。

⑤ 外センサー有効信号入力端子にON信号が入力されている時は、外センサーからのON信号を受け付けて開動作を行います。

外センサー有効信号入力端子にOFF信号が入力されている時は、外センサーからのON信号は受け付けられず、開動作を行いません。

5. 外センサー有効信号入力

当入力端子 2 ⊕ ・ 9 ⊖ に ON 信号が入力されている時は、外センサーの ON 信号を受付けて開動作を行います。

当入力端子に OFF 信号が入力されている時は、外センサーの ON 信号は受けられず、開動作を行いません。

但し、全閉位置以外の開閉動作中は、当入力端子に OFF 信号が入力されている時でも、外センサーの ON 信号を受付けて開動作を行います。

6. 閉限信号 a 接点出力

当出力端子 ⑥ は、全閉付近に取付けたリードスイッチをマグネットが通過すると、無電圧 a 接点（接点容量 AC 125V 0.5A）を出力します。

停電時も出力します。

7. 異常信号 a 接点出力

当出力端子 ⑦ は、開起動異常または閉異常発生中に異常信号として無電圧 a 接点（接点容量 DC 24V 5A）を出力します。

●開起動異常

ドアが閉まっているときに内センサーが ON、または外センサーが ON してもタイマーの設定時間内に開き始めないと異常信号を出力します。

（タイマーはボリュームで 60 秒まで設定できます。）

●閉鎖異常

外センサー、内センサー、ドアサイドビームが OFF になってもタイマーの設定時間に閉まり切らないと異常信号を出力します。

（タイマーはボリュームで 60 秒まで設定できます。）

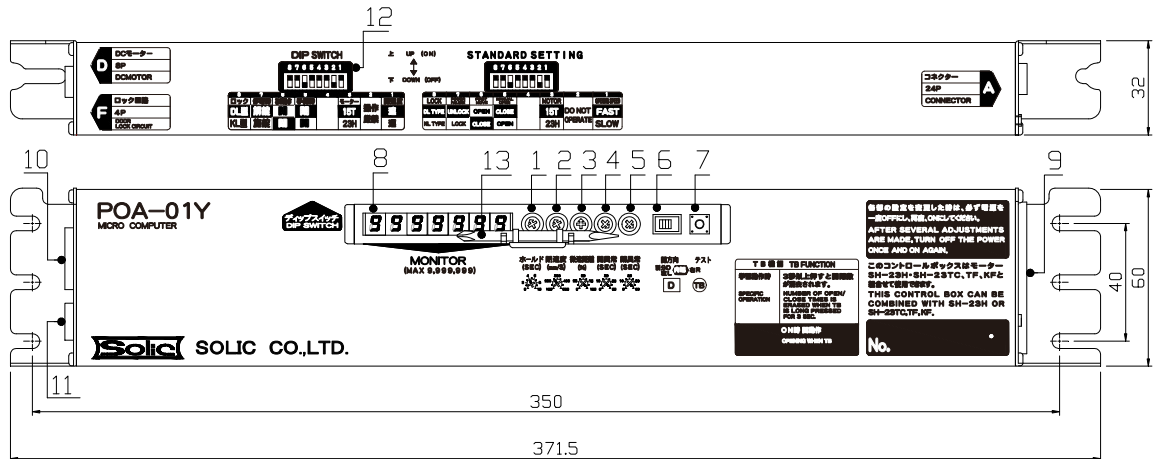
●異常信号のリセット

電源を切るか、または開起動異常の場合は再度ドアが開動作を開始するか、閉鎖異常の場合は、再度ドアが閉動作を開始するかで異常信号が OFF になります。

8. 異常信号用リレー電源

当出力端子（ピン番号 24 ⊕ ・ 23 ⊖）は、開異常または閉異常発生中に DC 24V（0.5A）を出力します。尚、DC 24V（0.5A）は AC 電源と非絶縁ですので、外部機器等に直接接続すると漏電ブレーカーが作動したり、コントロールボックスが焼損する可能性がありますので、当出力端子に必ず外部リレーを接続ください。

5. POA-01Yコントロールボックス



1. POA-01Yコントロールボックス機能説明

1) ホールド H (ホールドタイマー)

ドアの開放時間を0～10秒まで設定するボリュームです。開放時間はブレーキ終了後に、検知スイッチがOFFとなってからドアが閉じ始めるまでの時間です。出荷時のボリューム位置は4秒に設定されております。時計回り方向で長くなります。

2) 閉速度 CS (クローズスピード)

ドアの閉速度を100～500mm/秒まで設定するボリュームです。出荷時のボリューム位置は200mm/秒に設定されております。時計回り方向で速くなります。クローザーモード時は100～300mm/秒まで設定できます。

推奨閉じ速度範囲	
最低速度 約100mm/秒	推奨速度上限 約250mm/秒

3) 微速距離 SD (セカンドディスタンス)

ドアの減速開始位置を0～100%まで設定するボリュームです。出荷時ボリューム位置は50%の位置に設定されております。時計回り方向で長くなります。

4) 開異常 (タイマー)

開起動異常を判定する時間を0～60秒まで設定するボリュームです。出荷時のボリューム位置は60秒に設定されております。時計回り方向で長くなります。

5) 閉異常 (タイマー)

閉鎖異常を判定する時間を0～60秒まで設定するボリュームです。出荷時のボリューム位置は60秒に設定されております。時計回り方向で長くなります。

6) 開方向 D (オープニングディレクション)

内観 (エンジン取付け側) から見たドアの引込方向を設定するスライドスイッチです。電源を入れたまま当スイッチを操作しても切り変わりませんので、「開方向」スイッチD操作後は電源を入れ直してください。

7) テスト TB (テストボタン)

ドアを開閉動作させる押しボタンスイッチです。センサーをONさせることなく、各機能の設定状態を確認できます。開閉回数をリセットする際にも使用します。詳しくは11頁のカウンターリセット方法をご参照ください。

8) モニター

① 開閉回数を表示します。

最大表示9,999,999まで表示が可能で、電源をOFFにしても記憶されています。

開閉回数を確認することで、保守や修理のときの情報として活用することができます。

モニターカウンター開閉数はリセットできます、詳しくは11頁のカウンターリセット方法をご参照ください。

② 各ボリューム調整時に設定値を表示します。

開閉動作時には、開・閉動作に対応するボリューム設定値を表示します。詳しくは9頁のモニター表示機能説明をご参照ください。

9) Aコネクタ (24極オス)

POA用Aコネクタ (24極メス) を接続してください。

10) Dコネクタ (8極オス)

モーターのコネクタ (8極メス) を接続してください。

11) Fコネクタ (4極オス)

プーリーロック: PL-11、オートロック: DL-41UN/Lのコネクタ (4極メス) を接続してください。

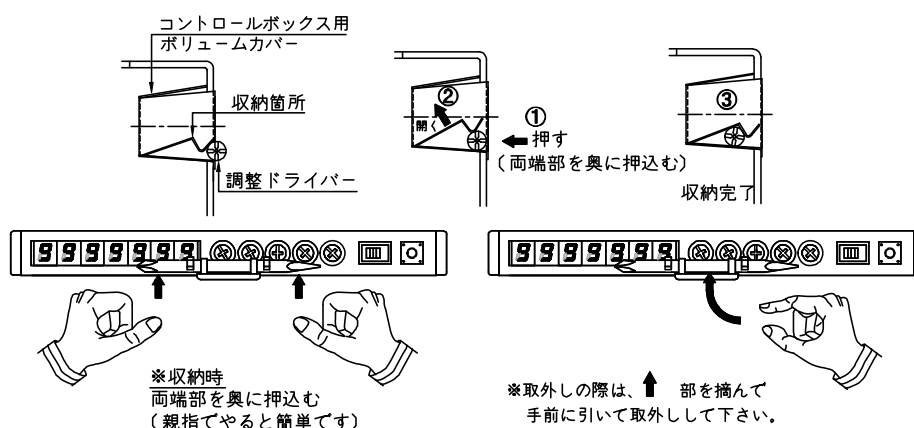
12) ディップスイッチ

10頁~11頁のディップスイッチ機能説明をご参照ください。

13) ボリューム調整ドライバー (プラス・マイナス)

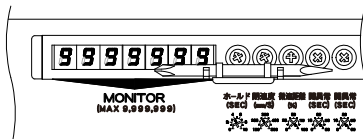
ホールド・閉速度・微速距離・開異常タイマー・閉異常タイマー・開方向の調整は付属している専用小型ドライバーにて設定操作してください。

当ドライバー以外の+ドライバーで操作しますと、ボリューム部分が破損する原因となりますので、十分注意してください。



2. モニター表示機能説明

1) ボリューム部詳細

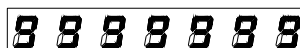


2) 学習動作時の表示

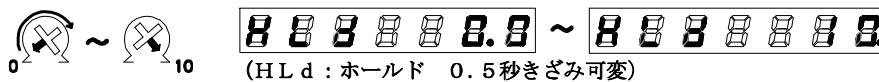


3) 各ボリューム調整時の表示

① 全閉時は開閉数表示



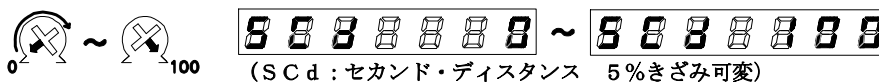
② ホールドタイマーボリューム (0~10秒) 調整時



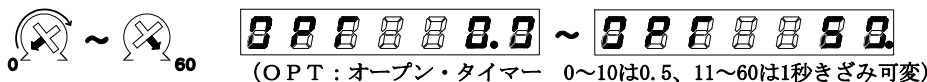
③ 閉速度ボリューム (100~500mm/S) 調整時



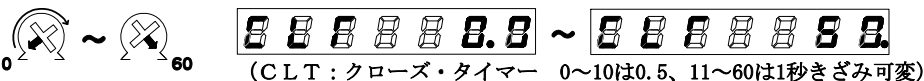
④ 微速距離ボリューム (0~100%) 調整時



⑤ 開異常タイマーボリューム (0~60秒) 調整時

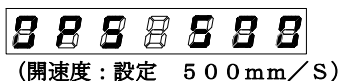


⑥ 閉異常タイマーボリューム (0~60秒) 調整時

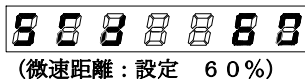


4) 開閉動作時の表示

① 開き動作時

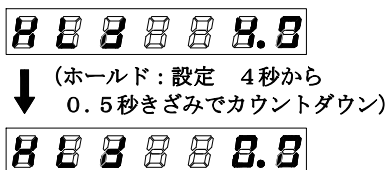


② 開きブレーキ時



③ 全開時

検知スイッチ信号による開動作時



④ 閉じ動作時



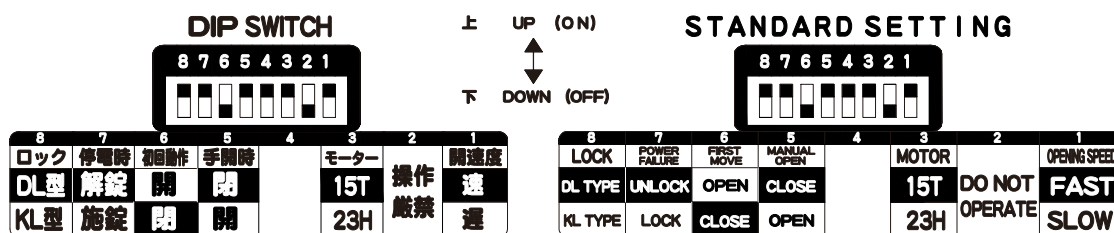
⑤ 閉じブレーキ時



⑥ 全閉時は開閉数表示



3. ディップスイッチ機能説明



- 1) ディップスイッチ **1**: 開速度設定 (SH-15TF/23Hともに同じ機能です。)
 - 上 (ON標準) 速: 500mm/Sです。
 - 下 遅: 400mm/Sです。
- 2) ディップスイッチ **2** **3**: モーターモデル設定
 - 上 (ON標準) 速: SH-15TF (09TF)
 - 下 遅: SH-23H
- 3) 機能なし
- 4) ディップスイッチ **5**: 全閉時手開機能

全閉時連続押し付け動作を行うか、全閉しているドアを手動で2cm以上開放時に自動的に開き動作を行うか設定できます。

 - 上 (ON標準) 閉: 全閉時に連続押し付けを行います。
 - 下 閉: 全閉時に2cm開くとドアは自動的に開閉動作をします。
- 5) ディップスイッチ **6**: 初回動作

電源投入した直後のドア動作を開き動作か、閉じ動作かを設定できます。

 - 上 開: 開き動作を行います。この設定の時に開閉数のリセットができます。詳しくは11頁のカウンターリセット機能をご参照ください。
 - 下 (OFF標準) 閉: 閉じ動作を行います。特定郵便局の「POA」仕様時設定してください。
- 6) ディップスイッチ **7**: 停電時解錠型/停電時施錠型 設定

オートロック (DL型) には停電時解錠型と停電時施錠型があり、どちらを使用するかによって設定します。尚、簡易ロック (KL型) プーリーロック (PL型) は停電時施錠タイプを準備していませんので、「施錠」側には設定しないでください。

 - 上 (ON標準) 解錠: 停電時解錠型ロック使用時に設定してください。
 - 下 施錠: 停電時施錠型ロック使用時に設定してください。

注: 当機能も従来型オートロックDL-32には無関係です。DL-32 (停電時解錠・施錠型) 組込時のディップスイッチは、上・標準 (解錠) 設定で出荷いたします。

7) ディップスイッチ **8**: ロック (DL-41タイプ/KLタイプ)

Fコネクタに接続するロックが簡易ロック (KL・HL型) かオートロック (DL・PL型) かによって設定します。

上 (ON標準) DL型: Fコネクタにオートロック (DL・PL型) を接続時設定。

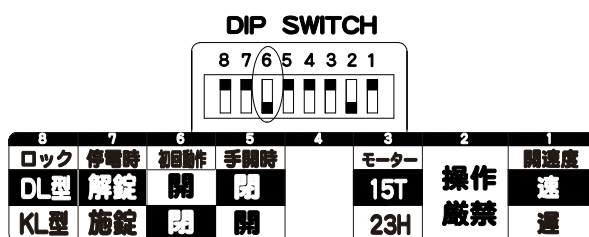
下 KL型: Fコネクタに簡易ロック (KL・HL型) を接続時設定。

注: オートロックDL-32の施錠の制御は、当コントロールボックスでは行っていませんのでDL-32には無関係ですがDL-32組込時のディップスイッチは上 (DL型) 設定で出荷いたします。

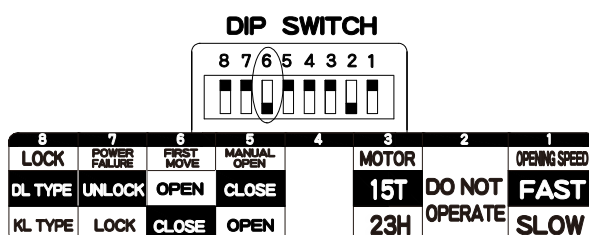
4. カウンターのリセット方法

カウンターの表示回数をリセットする際、ディップスイッチ**6**ONにしてください。標準出荷の際、ディップスイッチは下記のようになります。

(特別な設定で出荷する際もディップスイッチ**6**は変わりません。)



DP SW 6がON (上) の状態で、学習動作中にテストスイッチを3秒間押し続けると開閉回数がリセットされます。



DP SW 6がOFF (下) の状態で、テストスイッチを押すと学習動作を開始します。

⚠ 警告

電源が入っている状態で「ディップスイッチ」を切替えた場合は危険防止の為、機能は切替わらないようになっております。

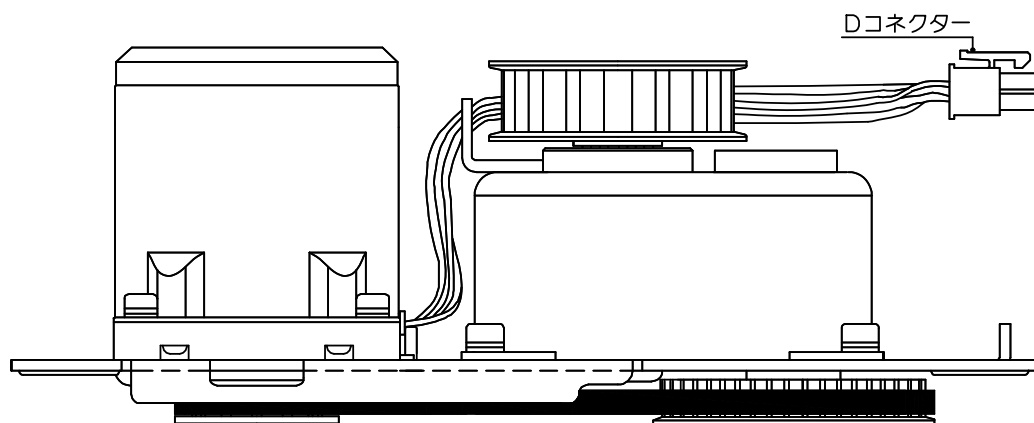
一度電源を切って、再度電源を投入し直してください。

電源を切った際、コントロールの電源が切れるまで5秒程かかります。

設定を切替える場合は電源を切ってから暫くお待ちください。

6. SHモーター

SH-15TF



Dコネクタ(8極メス)

モーターの接続コネクタです。

コントロールボックス：POA-01YのDコネクタ(オス側)に接続してください。

7. 電源投入

1. 電源を投入する前の設定と確認をお願いいたします

- 1) POA-01Y: コントロールボックスの「開方向D」のスライドスイッチを設定してください。
電源が入っている状態で「開方向D」のスライドスイッチを切替えた場合危険防止のため勝手は切替わらないようになっています。



一度電源を切って、再度投入し直してください。

- 2) 開口調整ボリューム（無償オプション）を接続される場合は、右（時計方向）いっぱい回して、ドアが全開になるようにしてください。
- 3) 「ホールドH」のボリュームを中間位置にしてください。
- 4) 手でドアを全開・全閉側のドアストッパーまで往復させ、ドアがスムーズに動くことを確認してください。
又、ドアストッパーが確実に固定されていることも確認してください。
固定が不完全な場合はドアの停止位置がずれて、正常な動作をしない可能性があります。
- 5) 端子台に差込まれたリード線が、所定の場所に完全に差込まれていることを確認してください。
また、隣の端子台や、ほかのリード線などに接触していないか等も確認してください。
- 6) メカ部のビス・ボルト、ナット類のゆるみや不具合がないか等も確認してください。

2. 電源投入時の初期動作について

- 1) 電源を投入しますとモニター（赤色）が開閉数を表示します。
- 2) 電源投入直後はディップスイッチの設定に応じて、①低速開放、②低速閉どちらかの初期動作を行います（10頁のディップスイッチ **6** : 初回動作参照）。
- 3) いずれの初期動作でも、全開時に検知スイッチがOFFになると、ホールドタイマー経過後にドアは全閉し、ドアストロークを記憶します。
ロック搭載時は全閉時施錠状態になります。
開閉時のブレーキ位置はマイコンが自動設定します。
- 4) 「テストTB」のボタンスwitchを押すと、ドアが開閉動作します。
- 5) 「ホールドH」、「閉速度CS」、「微速距離SD」、「開異常時間設定」、「閉異常時間設定」の調整を行ってください。以上で調整終了です。
なお、ストロークを再設定する場合は、一度電源を切って再度投入し直してください。
- 6) 次回電源投入時も、低速走行で全開位置を確認する初期動作を行った後、通常動作を行います。

8. ご使用上の注意事項 施主様にもご説明お願いいたします。

1. 危険防止のため各部調整の際にはドアが全閉または全開、停止中に操作してください（必要に応じて電源を切ってから調整してください）。
2. ドア動作中の電源を切ると危険ですので、電源スイッチを切る場合はドアが全開または全閉状態の時に行ってください。
3. ドアに鍵をかける場合は必ず電源スイッチを切ってください。
4. 下部ガイドレールに小石やゴミが詰まっていますと、走行の障害や故障原因となりますので適宜清掃をお願いしてください。
5. PL法（製造物責任法）の施行にともない、不慮の事故が発生した場合には重大な過失責任を問われる可能性がありますので、ドアサイドビーム：SK-31（補助センサー）を自動ドアにお取付けされることをお奨めします。
また、ドアの閉じ速度はやや遅いくらいに設定（約250mm/秒）されることをお薦めいたします。
6. 安全対策のためドア等に注意シール、戸袋シールを貼ってください。
7. 日常のお手入れについて 電源スイッチを切ってから行ってください。

- 1) センサー検出範囲内に物が置かれていませんか。
下部ガイドレールに異物をはさまっていませんか。



電源スイッチを切って取除いてください。

- 2) センサー、補助センサーの表面は汚れていませんか。
自動ドアのステッカー、注意ラベルはよく見えますか。
マットスイッチの場合、マットの下に異物が入っていませんか。



電源スイッチを切って清掃してください。

（シンナーなど溶解性のあるものや、ブラシなどキズの付きやすい用具でのお手入れは避けてください。）

- 3) タッチスイッチの場合、電池の寿命は大丈夫ですか。



電源スイッチを切って乾電池を交換してください。

- 4) 異常音が出たり、異常な動作が出ていませんか。
装置の内部から、あるいは建具との擦れ音ですか。
ドアが閉じ終わる前にいったん減速し、ゆっくりと閉じ終わりますか。
ドアが開き終わる前にいったん減速し、ゆっくりと開き終わりますか。
故障かなと思ったら。



施工業者にご連絡ください。

9. 故障かな？と思ったら

POA-01Y保護機能一覧

下記の異常が発生した場合には、モニターに「Err xx」を表示します。

(xx は下記のエラーコード)

エラーコード	保護機能	検出条件	復帰条件	原因
02	電源過電圧	内部整流部コンデンサー電圧がDC 255V以上で10秒以上	内部整流部コンデンサー電圧がDC 225V以下で1秒以上	<ul style="list-style-type: none"> 入力しているAC電源電圧が高い (AC 180V以上) ドア重量が重く慣性が大きい過ぎる
03	電源低電圧	内部整流部コンデンサー電圧がDC 50V以下で3秒以上	内部整流部コンデンサー電圧がDC 55V以上で1秒以上	<ul style="list-style-type: none"> 入力しているAC電源電圧が低い (AC 36V以下)
05	モーターセンサー異常	モーターセンサー (U、V、W) が (L、L、L) または (H、H、H) が5秒以上	電源再投入	<ul style="list-style-type: none"> モーターコネクタが抜けている モーターセンサー線が断線している モーターが故障している
06	モーターUセンサー異常	モーター運転指定有り でモーターセンサーUが5秒以上変化無し	電源再投入	<ul style="list-style-type: none"> モーターコネクタが抜けている モーターセンサー線が断線している
07	モーターVセンサー異常	モーター運転指定有り でモーターセンサーVが5秒以上変化無し	電源再投入	<ul style="list-style-type: none"> モーターが故障している モーター軸がロックしている
08	モーターWセンサー異常	モーター運転指定有り でモーターセンサーWが5秒以上変化無し	電源再投入	<ul style="list-style-type: none"> ※通常は発生しません
11	EEPROM異常	内部メモリーとの通信に失敗	電源再投入	<ul style="list-style-type: none"> 基板内メモリー異常
12	I PM異常	I PM (パワーモジュール) の異常状態が1秒以上	電源再投入	<ul style="list-style-type: none"> 基板内メモリー異常
0L	過負荷異常	開閉動作中に、外力によりドアが2秒以上停止	1 開閉正常動作	障害物やローラー摩耗等の為、走行抵抗が大き過ぎる