

ソリック電子ドア

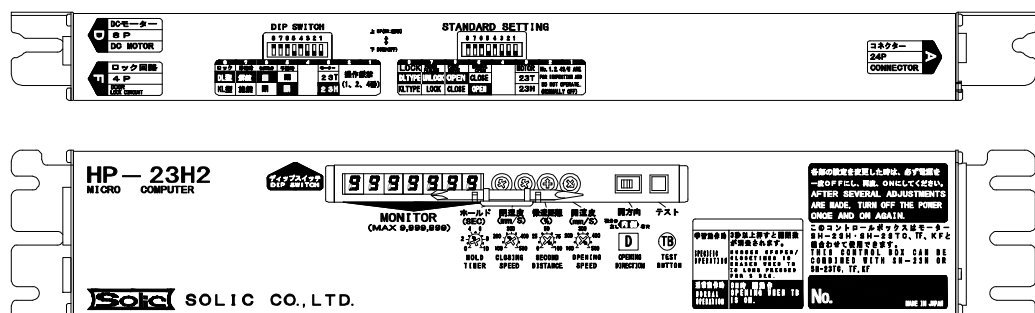
取扱説明書

ハイポイドギヤモーター SH-23H

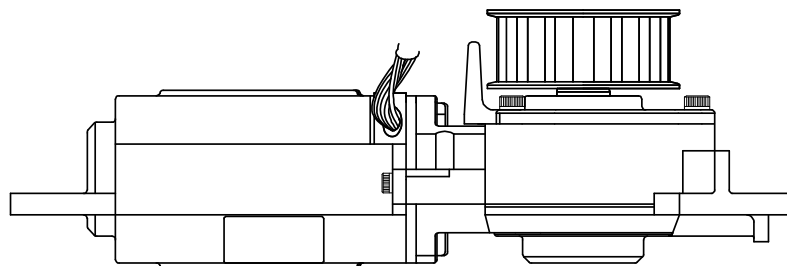
コントロールボックス HP-23H2

オートロック・プーリーロック制御回路内蔵

● HP-23H2



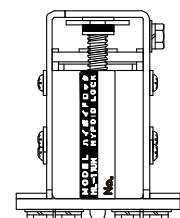
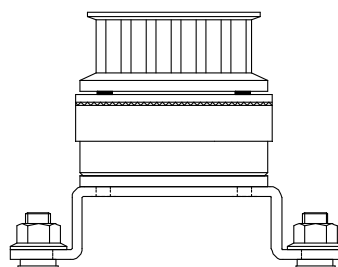
● SH-23H



● DL-41UN/L

● PL-11

● HL-11UN



株式会社 ソリック

SOLIC CO., LTD.

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. HP-23H2コントロールボックス	7
1. HP-23H2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-23Hハイポイドギヤモーター	12
7. 電 源 投 入	13
8. オートロック使用時センサー配線例	14
1. 外部センサーをタイムスイッチで制御・内部センサー常時有効	14
2. 内部、外部センサーをタイムスイッチで同時制御	15
3. 外部テンキースイッチ・内部センサー・インターホン	16
4. 外部テンキースイッチと内部センサー常時有効・外部センサーをタイムスイッチで制御	17
5. 内部、外部センサーをタイムスイッチ2台で時間差制御	18
9. コントロールボックス機能比較表	19
10. ご使用上の注意事項	20
11. エラー表示	21

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:HP-23H2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
マンションやコインランドリーなどで手軽に利用可能なロック機能や、開放タイマー式、ラチェット式の全開・半開動作機能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. 豊富な機種
100mm見込内蔵式EB、HB、BA、標準後付式BC、DC、CC、BG、フラットバー式FC、FDの他、二重引戸CN、BW、円形ドアDRにも各種ロックを組込みが可能です。
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

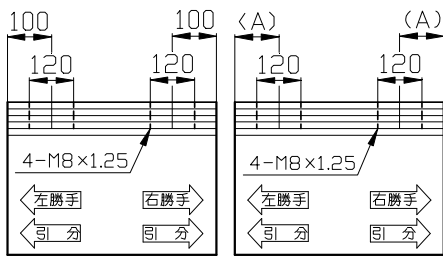
プーリーロック:PL-11・オートロック:DL-41UN/Lは、プライバシー保護用として**不用意に手動で開放されないようにした補助的な装置**ですので、**防犯を目的とする場合は、シャッターや機械錠と併用**してお使いください。

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、あらかじめご了承の程お願い申し上げます。

２．仕 様

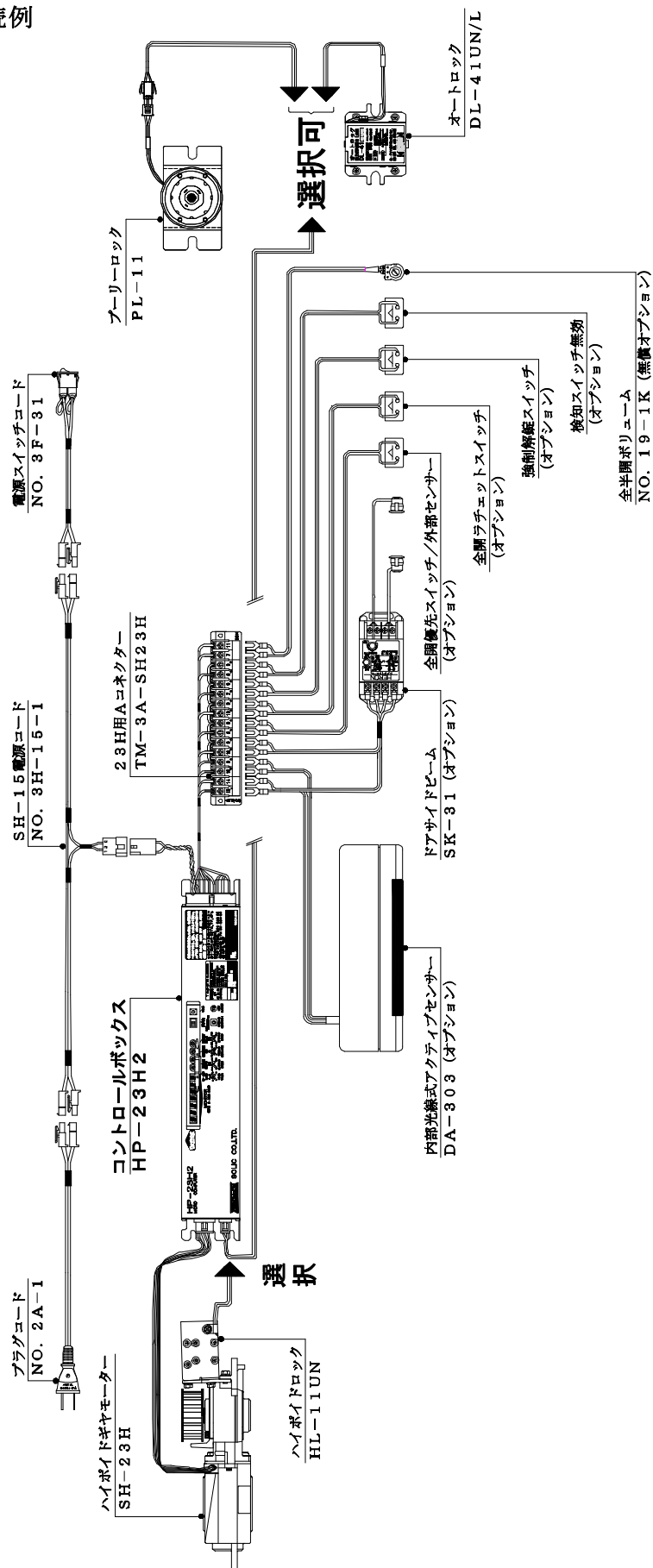
SH-23 (H/L)・HP-23H2タイプ

タ イ プ	SH-23H	SH-23L
電 源	AC100±10% 3A 50/60Hz	
内 蔵 タ イ プ	EBベース、HBベース、BAベース	
後 付 タ イ プ	BCベース、DCベース、BGベース	CCベース
二 重 引 戸	CNベース、BWベース	
フラットバータイプ	FCレール、FDレール	
ビ ニ ール ド ア	BIベース	
円 形 ド ア	DRレール	
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 閉 速 度	100～500mm/秒 無段階調整	100～300mm/秒 無段階調整
微 速 速 度	20mm/秒	18～52mm/秒 無段階調整
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150kg・引分110kg×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	
	ドア阻止力	PL-11 400N (40kgf) 以上 DL-41・51 1300N (135kgf) 以上
ド ア 吊 元 寸 法	●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。	
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。	 DL-41 UN/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	

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。

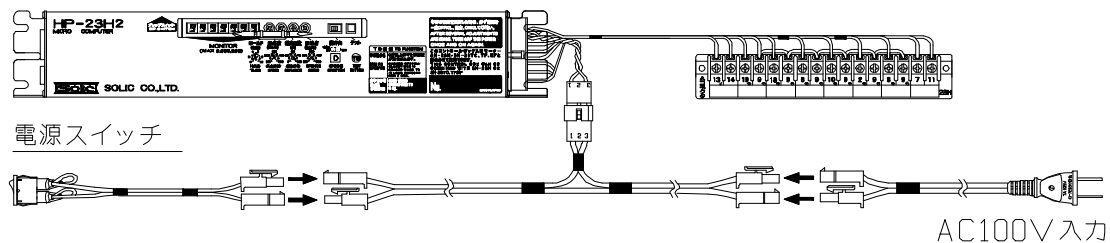
3. 配線図

1. システム配線接続例

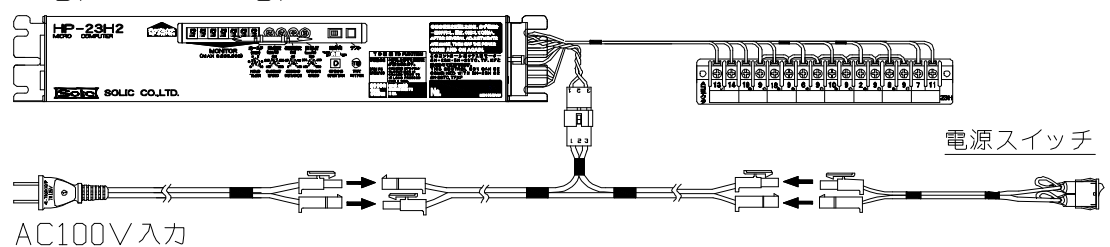


2. 電源スイッチと電源コード接続例

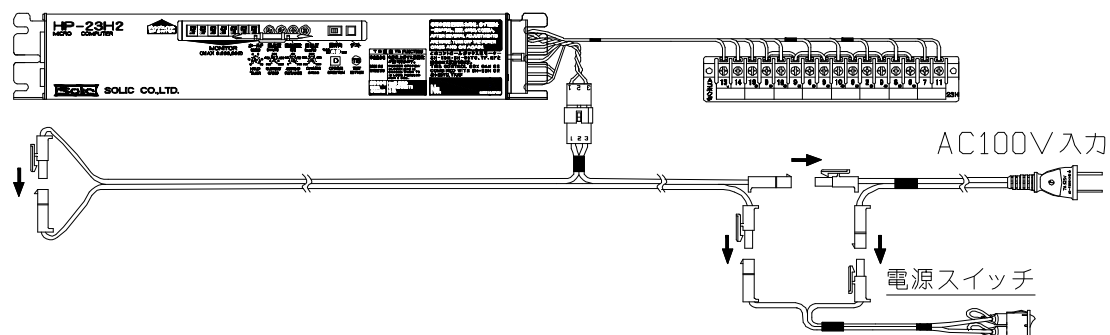
●電源スイッチ左・電源プラグコード右



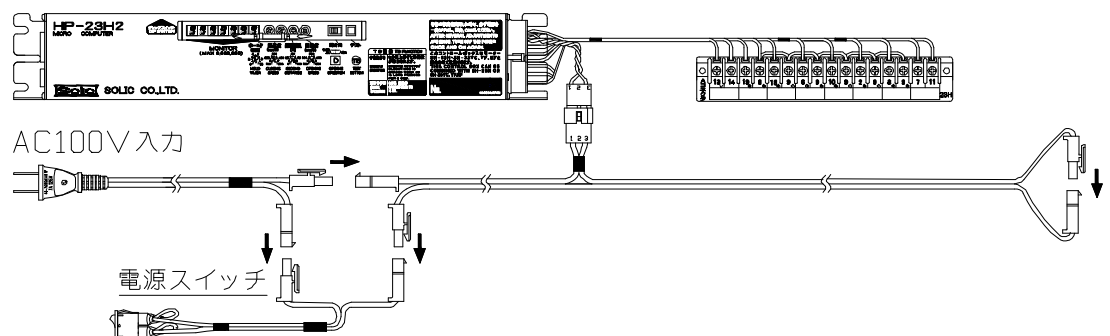
●電源スイッチ右・電源プラグコード左



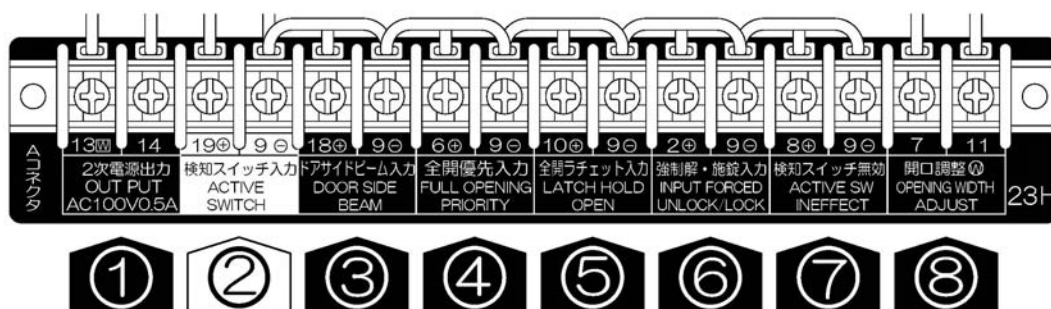
●電源スイッチ右・電源プラグコード右



●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. 検知スイッチ入力

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 $\oplus$ ・9 $\ominus$ 端子に結線してください。

検知スイッチから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、検知スイッチから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 $\oplus$ ・9 $\ominus$ 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、開放動作を行います。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放動作しません。

4. 全開優先入力／外部センサー入力

当入力端子6 $\oplus$ ・9 $\ominus$ は電気錠が接続されていない場合は全開優先機能、電気錠が接続されている場合は外部センサー機能に切替わります。

1) 全開優先入力（電気錠が接続されていない時）

操作スイッチからON信号が入力されると、開口調整ボリュームで設定された開口幅に影響受けることなく、ドアが全開動作します。

操作スイッチOFF後、設定されたホールドタイマー経過後に閉じ動作します。

2) 外部センサー入力（電気錠が接続されている時）

オートロック：DL-41UN/L、プーリーロック：PL-11を使用するときの外部センサー入力として使用します。

後述6強制解錠入力のON信号で各オートロックが解錠すると共に、全閉時当入力端子が有効となり、外部センサーからON信号が入力されるとドアが開放動作しますので、外部から通行可能になります。

各オートロックが施錠時には、全閉時に外部センサーからON信号が入力されても開閉動作を行わなくなり、外部から通行不能になります。

ただし、全閉位置以外の開閉動作途中では外部センサーからのON信号を受けますので開放動作を行います。

5. 全開ラチェット入力

当入力端子 10 ⊕ ・ 9 ⊖ 端子は再度全開ラチェット入力が ON されるまで閉動作を行わない全開ラチェット動作を実行します。

6. 強制解錠入力

当入力端子 2 ⊕ ・ 9 ⊖ に操作スイッチやタイムスイッチなどの ON 信号が入力された時に、オートロック : DL-41 UN/L、プーリーロック : PL-11 を解錠することができ、「外部センサー入力」が全閉位置で有効になります。

当スイッチからの ON 信号が継続している間、各オートロックは解錠します。ただし当スイッチからの ON 信号ではドアの開放動作は行われません。

ドアの開放動作を行うには、検知スイッチ、外部センサー、全開ラチェットを ON させてください。

当スイッチからの信号が OFF 時、ロックは全閉位置で施錠し、「外部センサー入力」が無効になります。

ドアの開放動作を行うには検知スイッチ、全開ラチェットを ON させてください。

注：当入力端子では、オートロック : DL-32 R/31 L を解錠することはできませんのでご注意ください。

7. 検知スイッチ無効入力

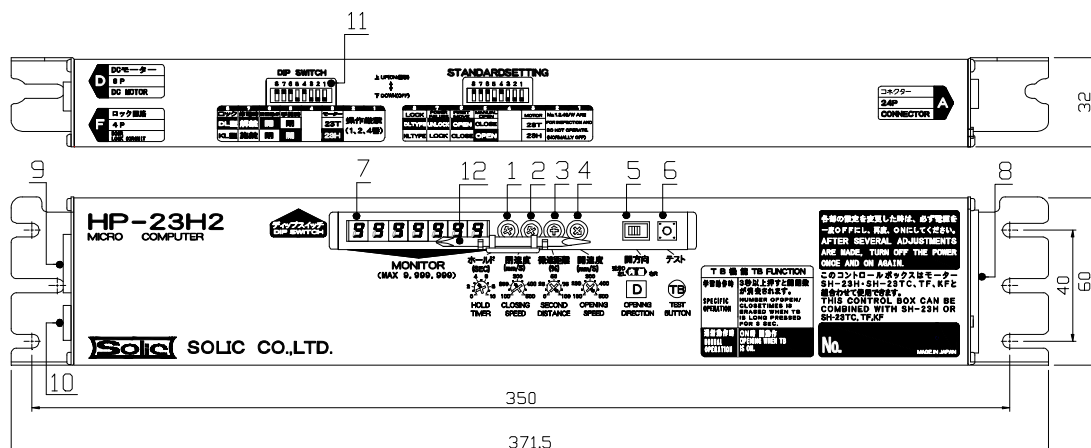
当入力端子にタイムスイッチから ON 信号が入力されると、『検知スイッチ入力』『全開ラチェット入力』が無効状態になりますので、各スイッチを ON させてもドアは開閉動作を行いません。

当入力端子への信号が OFF の場合『検知スイッチ入力』『全開ラチェット入力』が有効になり、各スイッチを ON させるとドアは開閉動作を行います。

8. 開口調整 W （入力端子）入力

1 KΩ 外部ボリューム（無償オプション）のリード線を 7・11 端子に結線してください。ボリュームを時計回り方向に回していただきますとドア開口幅が広がります。閉じ動作途中からの反転開放時でも停止位置は一定です。

5. HP-23H2コントロールボックス



1. HP-23H2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%までするボリュームです。出荷時ボリューム位置は100%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) 開速度 OS (オープニングスピード)

ドアの開速度OPS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500mm/秒に設定されております。反時計回り方向で遅くなります。

5) 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。

6) 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。

7) 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。

8) Aコネクター (24極オス)

23H用Aコネクター (24極メス) を接続してください。

9) Dコネクター (8極オス)

モーター: SH-23Hのコネクター (8極メス) を接続してください。

10) Fコネクター (4極オス)

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

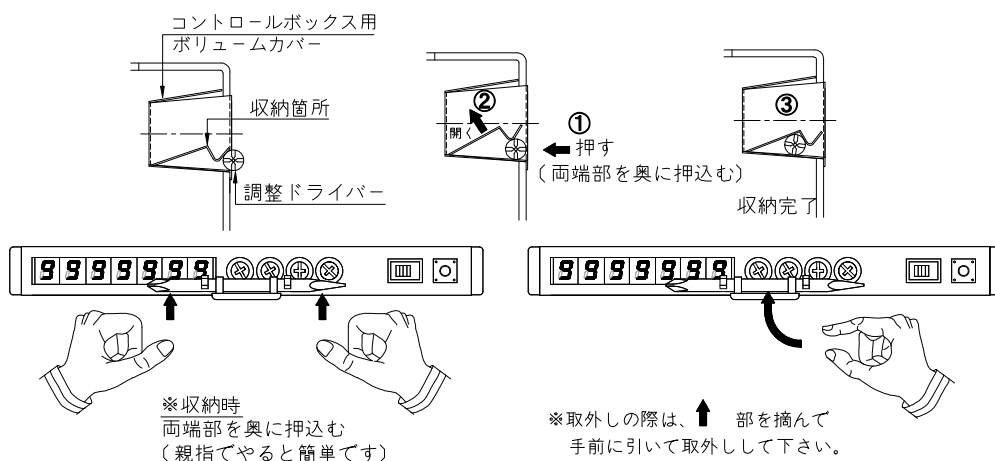
11) ディップスイッチ

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。

12) ボリューム調整ドライバー (プラス・マイナス)

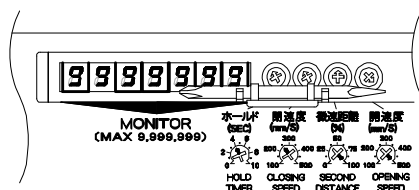
ホールド・閉速度・微速距離・開速度・開方向の調整は付属している専用小型ドライバーにて設定操作してください。

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。

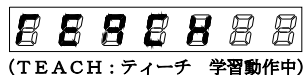


2. モニター表示機能説明

1) ボリューム部詳細



2) 学習動作時の表示

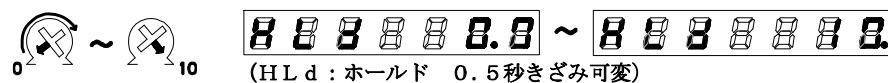


3) 各ボリューム調整時の表示

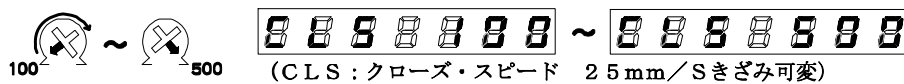
① 全閉時は開閉数表示



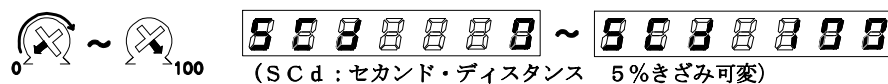
② ホールドタイマーボリューム (0～10 秒) 調整時



③ 閉速度ボリューム (100～500 mm/S) 調整時



④ 微速距離ボリューム (0～100 %) 調整時

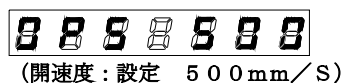


⑤ 開速度ボリューム (100～500 mm/S) 調整時



4) 開閉動作時の表示

① 開き動作時

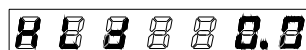


② 開きブレーキ時



③ 全開時

a) 検知スイッチ信号による開動作時



b) 全開ラチェット入力信号による開動作時



④ 閉じ動作時



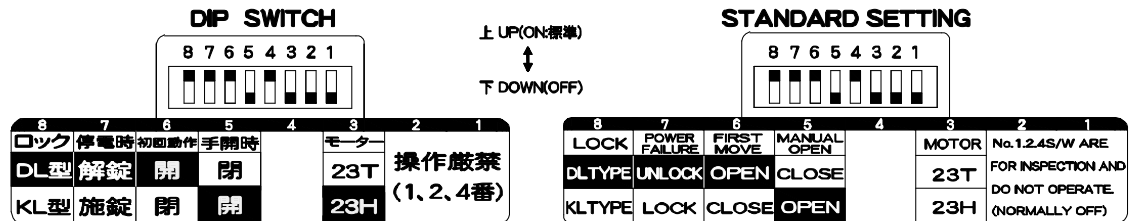
⑤ 閉じブレーキ時



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**: 操作厳禁

2) ディップスイッチ **2**: 操作厳禁

3) ディップスイッチ **3**: モーターモデル設定

使用するモーターがSH-23TFかSH-23Hによって、モデル設定を行います。

上 23TF: SH-23TFモーター使用時。

下 (OFF標準) 23H: SH-23Hモーター使用時。

4) 機能なし

5) ディップスイッチ **5**: 全開時手開機能

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 閉: 全閉時に連続押し付けを行います。

下 (OFF標準) 開: 全閉時に2cm開くとドアは自動的に開閉動作をします。

6) 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 (ON標準) 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 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。

7) 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。

8) 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) かにによって設定します。

上 (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。

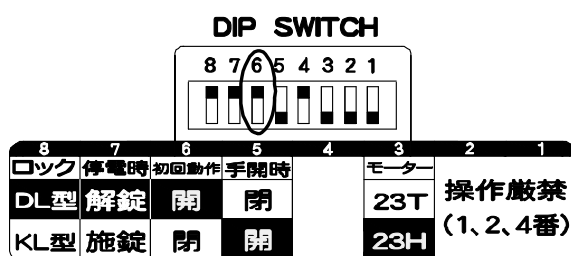
下 KL型: Fコネクタに簡易ロック (KL・HL型) を接続時設定。

注: オートロックDL-32の施解錠の制御は、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。

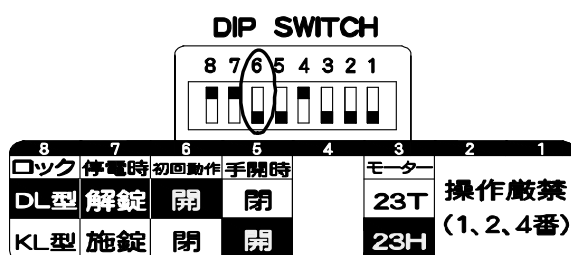
3. カウンターのリセット方法

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。)



DPSW6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。



DPSW6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います。

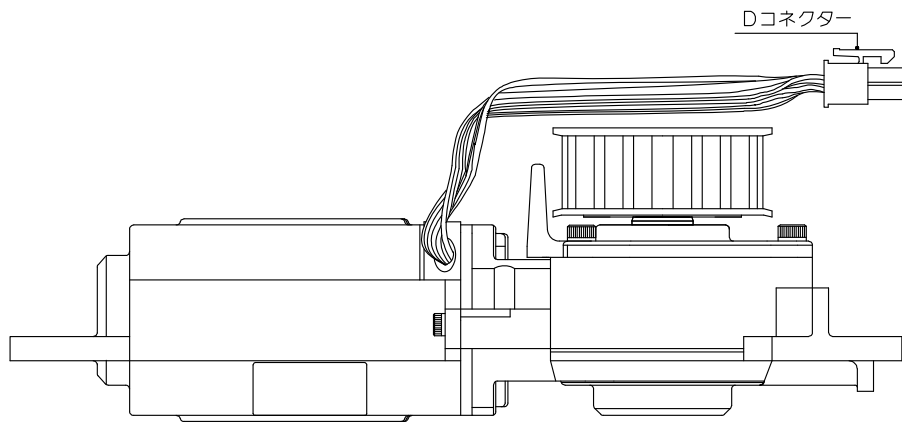
一度電源を切って、再度電源を投入し直してください。

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-23Hハイポイドギヤモーター

1. SH-23H (ハイポイドギヤモーター)



1) 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：HP-23H2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) HP-23H2: 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。

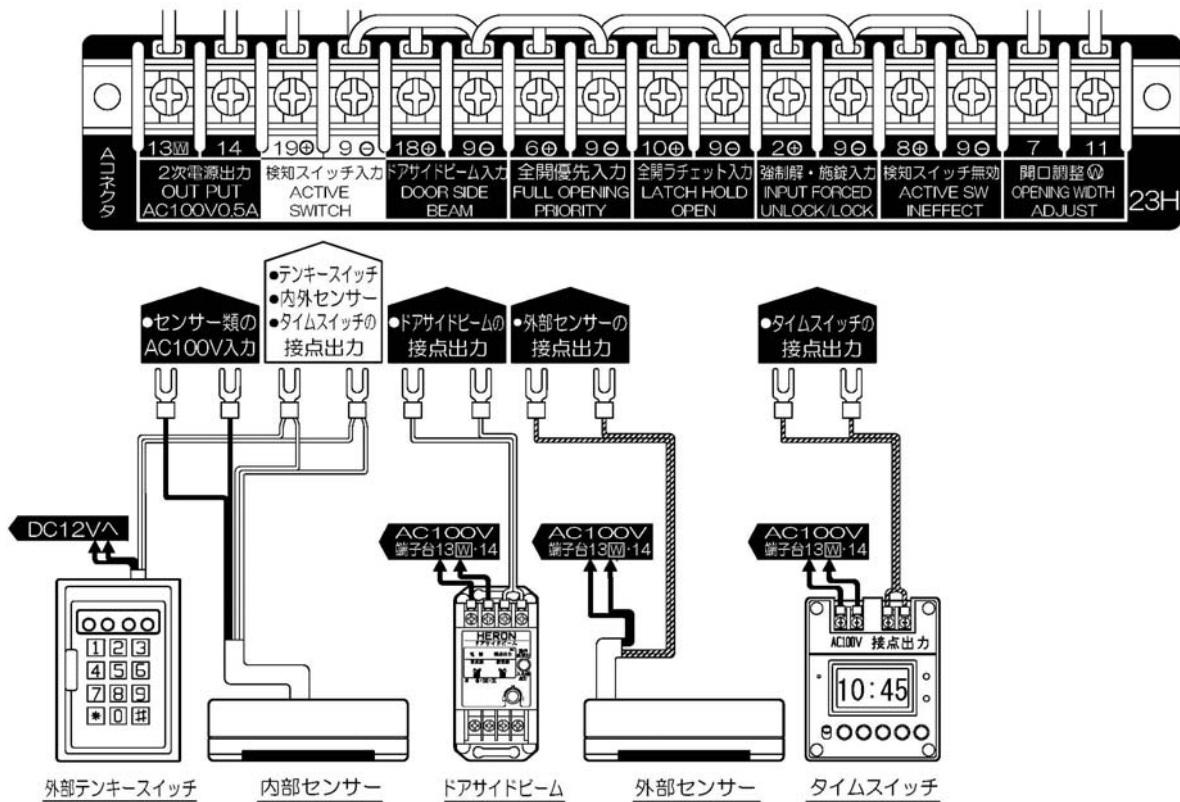
- 2) 開口調整ボリューム（無償オプション）を接続される場合は、右（時計方向）いっぱい回して、ドアが全開になるようにしてください。
- 3) 「ホールドH」のボリュームを中間位置にしてください。
- 4) 手でドアを全開・全閉側のドアストッパーまで往復させ、ドアがスムーズに動くことを確認してください。
又、ドアストッパーが確実に固定されていることも確認してください。
固定が不完全な場合はドアの停止位置がずれて、正常な動作をしない可能性があります。
- 5) 端子台に差込まれたリード線が、所定の場所に完全に差込まれていることを確認してください。
また、隣の端子台や、ほかのリード線などに接触して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」のボタンスイッチを押すと、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」、「開速度OS」、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. オートロック使用時センサー配線例

1. 外部センサーをタイムスイッチで制御、内部センサー常時有効



1) タイムスイッチがOFFの時

オートロックはドアが全閉時、自動的に施錠すると共に外部センサーも無効になります。

全閉時は外部センサー、ドアサイドビームいずれの信号が入っても、開閉動作を行いません。

内部センサーのON信号では、開閉動作を行います。

動作中は外部センサーまたはドアサイドビームのON信号でも、ドアは開き動作を行います。

2) タイムスイッチがONの時

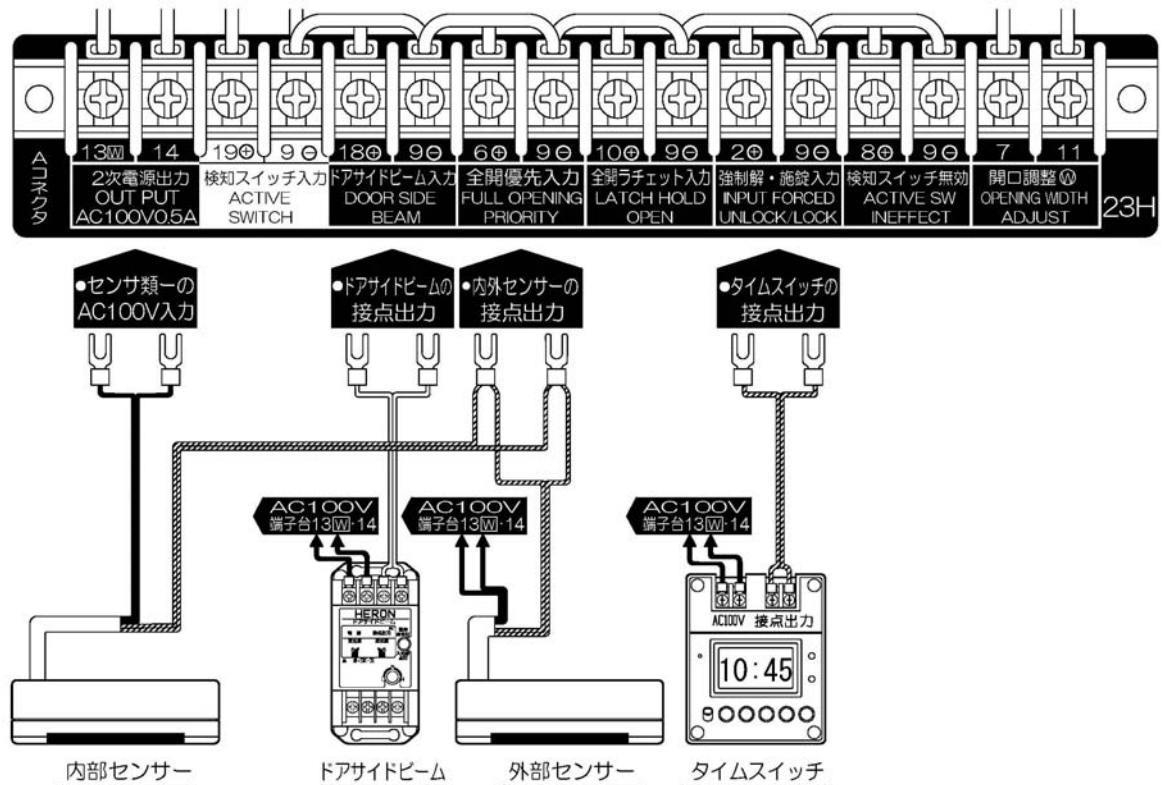
オートロックが常時解錠状態になると共に、外部センサーも有効になります。

内部・外部センサーいずれのON信号でも、開閉動作を行います。

全閉時はドアサイドビームの信号が入っても、開閉動作を行いません。

閉じ動作中はドアサイドビームのON信号でも、開き動作を行います。

2. 内部、外部センサーをタイムスイッチで同時制御



1) タイムスイッチがOFFの時

オートロックはドアが全閉時、自動的に施錠すると共に内部・外部センサーも無効になります。

全閉時は内部・外部センサー、ドアサイドビームいずれのON信号が入っても、開閉動作しない為、内外からの通行ができなくなります。

2) タイムスイッチがONの時

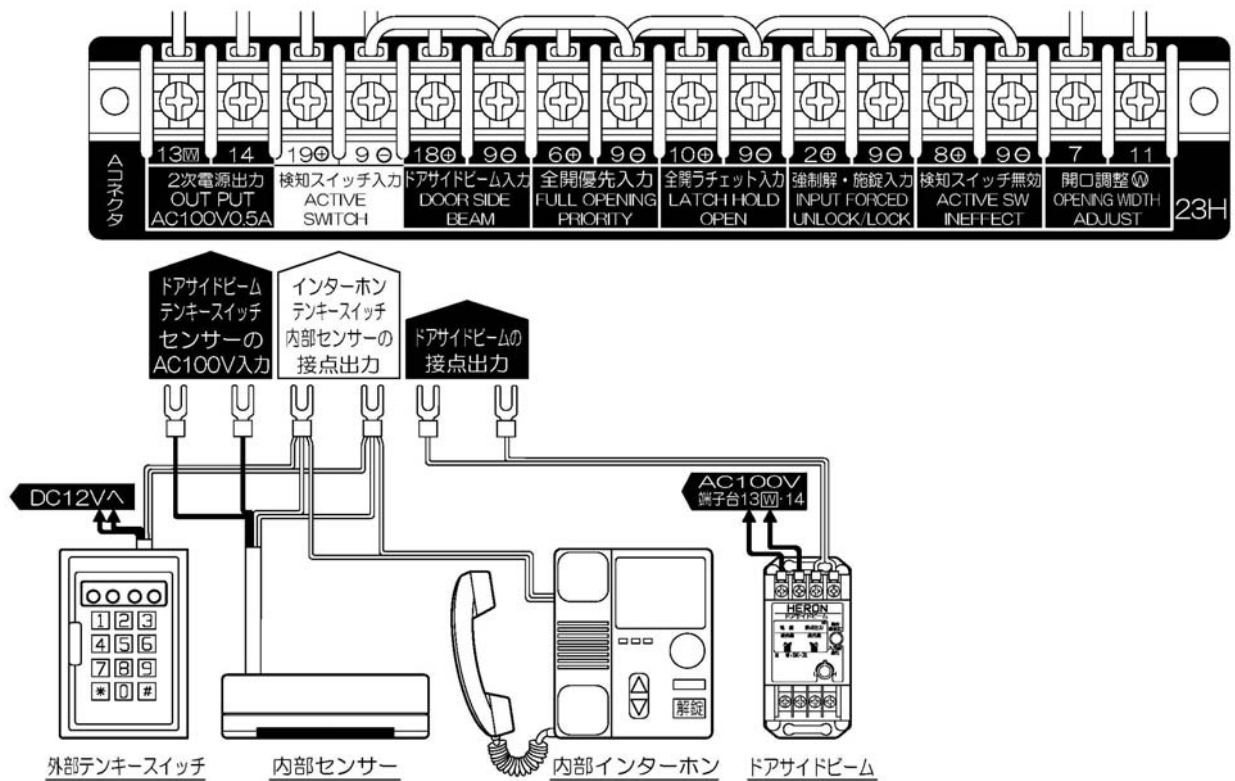
オートロックは、常時解錠状態になると共に内部・外部センサーも有効になります。

内部・外部センサーいずれのON信号でも、開閉動作を行います。

全閉時はドアサイドビームの信号が入っても、開閉動作を行いません。

閉じ動作中はドアサイドビームのON信号でも、開き動作を行います。

3. 外部テンキースイッチ・内部センサー・インターホン



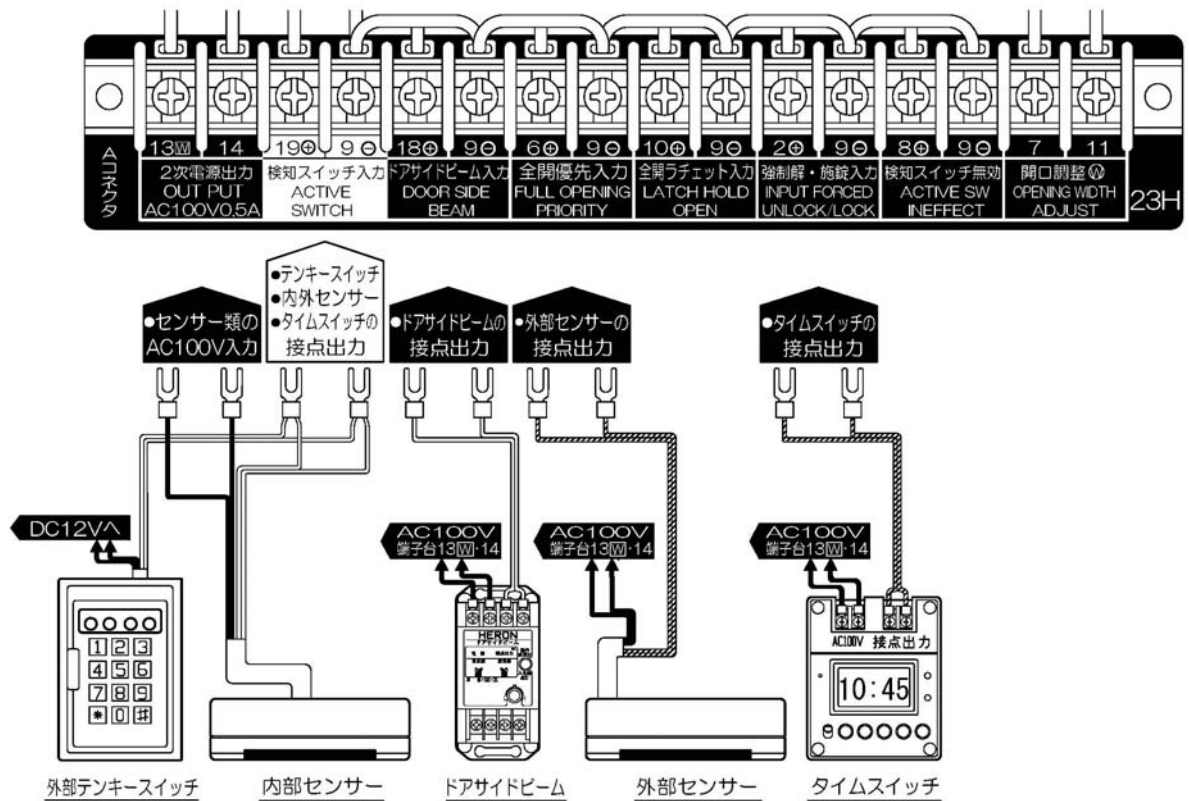
オートロックは全閉時、自動的に施錠します。

全閉時に外部テンキースイッチ、内部センサー、内部インターホンいずれの信号が入っても、解錠した後は開閉動作を行います。

ドアサイドビームのON信号では開閉動作を行いません。

ドアが閉じ動作中はドアサイドビームからのON信号でも開き動作を行います。

4. 外部テンキースイッチ、内部センサー常時有効・外部センサーをタイムスイッチで制御



1) タイムスイッチがOFFの時

オートロックはドアが全閉時、自動的に施錠すると共に外部センサーも無効になります。

全閉時に外部センサー、ドアサイドビームいずれのON信号が入っても、開閉動作を行いません。

外部テンキースイッチ、内部センサーいずれのON信号でも、解錠した後開閉動作を行います。

閉じ動作中は外部センサーまたはドアサイドビームいずれのON信号でも、開き動作を行います。

2) タイムスイッチがONの時

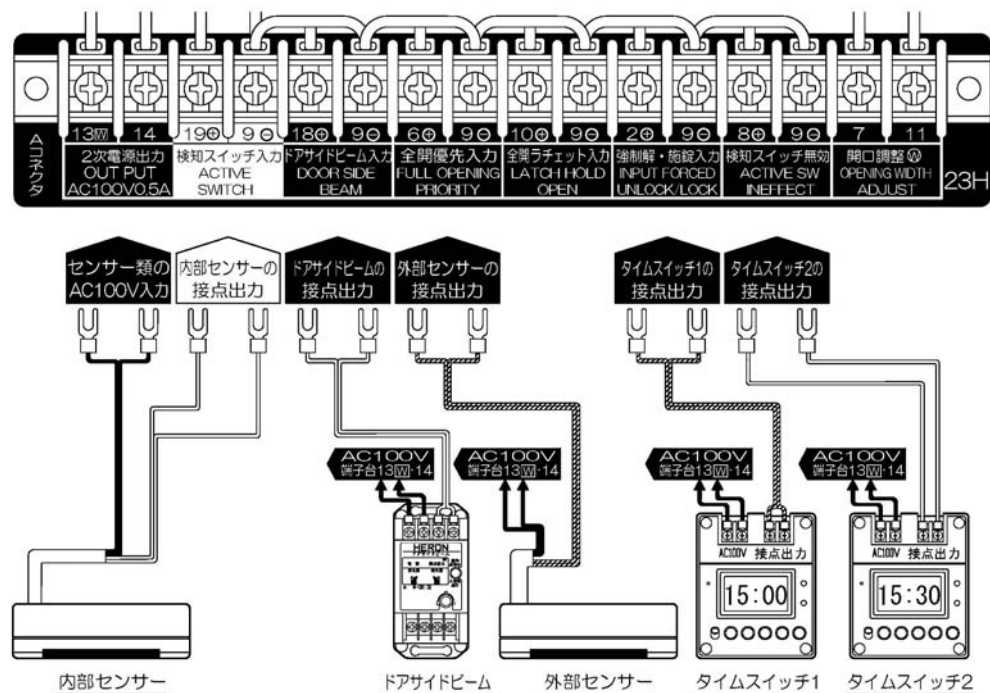
オートロックは常時解錠状態になると共に、外部センサーも有効になります。

外部テンキースイッチ、内部・外部センサーいずれのON信号でも、開閉動作を行います。

全閉時はドアサイドビームの信号が入っても、開閉動作を行いません。

閉じ動作中はドアサイドビームのON信号でも、開き動作を行います。

5. 内部、外部センサーをタイムスイッチ 2 台で時間差制御



タイムスイッチ 1 は開店時間に ON となるようタイマー設定してください。
 オートロックが常時解錠状態になると共に、外部センサーも有効になります。
 タイムスイッチ 2 は開店時間に OFF となるようタイマー設定してください。
 内部センサーも有効になりますので、内部・外部センサーいずれの ON 信号でも
 ドアは開閉動作を行います。

閉店時間にタイムスイッチ 1 を OFF となるようにタイマー設定してください。
 オートロックはドアが全閉時、自動的に施錠すると共に外部センサーも無効に
 なります。

タイムスイッチ 2 は閉店時刻時も OFF を継続させてください。内部センサーは
 有効を維持します。

全閉時に外部センサー、ドアサイドビームいずれの ON 信号が入っても、ドアは
 開閉動作を行いません。

内部センサーの ON 信号では、解錠した後ドアは開閉動作を行います。

ドアが閉じ動作中は外部センサーまたはドアサイドビームの ON 信号でドアは開き
 動作を行います。

1) 閉店 30 分後

閉店 30 分後にタイムスイッチ 2 が ON となるようにタイマー設定してください。
 内部センサーが無効になります。

オートロックはドアが全閉時、自動的に施錠します。

全閉時は内部・外部センサー、ドアサイドビームいずれの ON 信号が入っても、
 ドアは開閉動作しない為、内外からの通行ができなくなります。

9. コントロールボックス機能比較表

○：ボリューム調整 ●：ディップスイッチ調整

番号	機 能	説 明	コントロールボックス型式名			
			HP-23H2	HP-17H2	HM-17N2	HM-15K3
1	ホールド	ドア開放時間の調整	○無段階調整	○無段階調整	○無段階調整	○無段階調整
2	微速度	ブレーキ後の速度調整	固定 (20mm/秒)	固定 (20mm/秒)	固定 (35mm/秒)	●2段階調整
3	閉速度	閉鎖速度の調整	○無段階調整	○無段階調整	○無段階調整	○無段階調整
4	開速度	開放速度の調整	○無段階調整	●2段階調整	●2段階調整	●2段階調整
5	開口調整	半開ストロークの調整	外部取付可	外部取付可	—	外部取付可
6	開方向	ドアの開閉方向設定	内蔵	内蔵	内蔵	内蔵
7	ブレーキ	ブレーキの強さ調整	自動調整	自動調整	自動調整	自動調整
8	微速距離	ブレーキ開始位置の調整	○無段階調整	○無段階調整	○無段階調整	○無段階調整
9	テストボタン	ドアの開閉テスト用	内蔵	内蔵	内蔵	内蔵
10	全閉時ドアサイドビームの無効	全閉時にはドアサイドビームがONしても開放しません。	内蔵	内蔵	内蔵	内蔵
11	BU-21 バッテリーバックアップ	停電時バッテリーによる ドアの開閉動作が可能です。	オプション	オプション	オプション	オプション
12	半開ラチェット	半開ストロークで半開・全 閉の交互動作が行えます。	—	—	—	—
13	全開優先スイッチ入力回路	半開ストロークに開口調整 されていても全開します。	内蔵	—	—	—
14	全開ラチェット式検知 スイッチ入力回路	開口調整に関係なく全開・全 閉の交互動作が行えます。	内蔵	—	—	—
15	(開・停・閉) 3点動作1釐式	ON信号が入力されるごと に、開放→停止→閉鎖→開放 の開閉動作を繰り返します。	—	—	—	—
16	(開・停・閉) 3点動作3ボタン式	3個の押しボタンスイッチ それぞれに開放・閉鎖・停止の 動作機能が割り付けられてい ます。	—	—	—	—
17	全閉出力信号回路	全閉時 a 接点のON出力	—	—	—	—
18	全開出力信号回路	全開時 a 接点のON出力	—	—	—	—
19	ブレークアウェイ スイッチ入力回路	ON入力にて全機能を停 止します。	—	内蔵	—	内蔵
20	障害物検出ターン	閉鎖動作中に、障害物検出 時は開放動作を行います。	内蔵	内蔵	内蔵	内蔵
21	オートロック制御回路	オートロックを施錠・解 錠します。	内蔵	内蔵	—	内蔵

10. 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勧めします。
また、ドアの閉じ速度はやや遅いくらいに設定（約250mm/秒）されることをお勧めいたします。
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が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。

1 1 . 故障かな？と思ったら

HP-23H2 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	- 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	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	- 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	- 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 - モーター軸がロックしている ※通常は発生しません
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	
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	
11	EEPROM異常	内部メモリーとの通信に失敗	電源再投入	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	基板内メモリー異常
OL	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