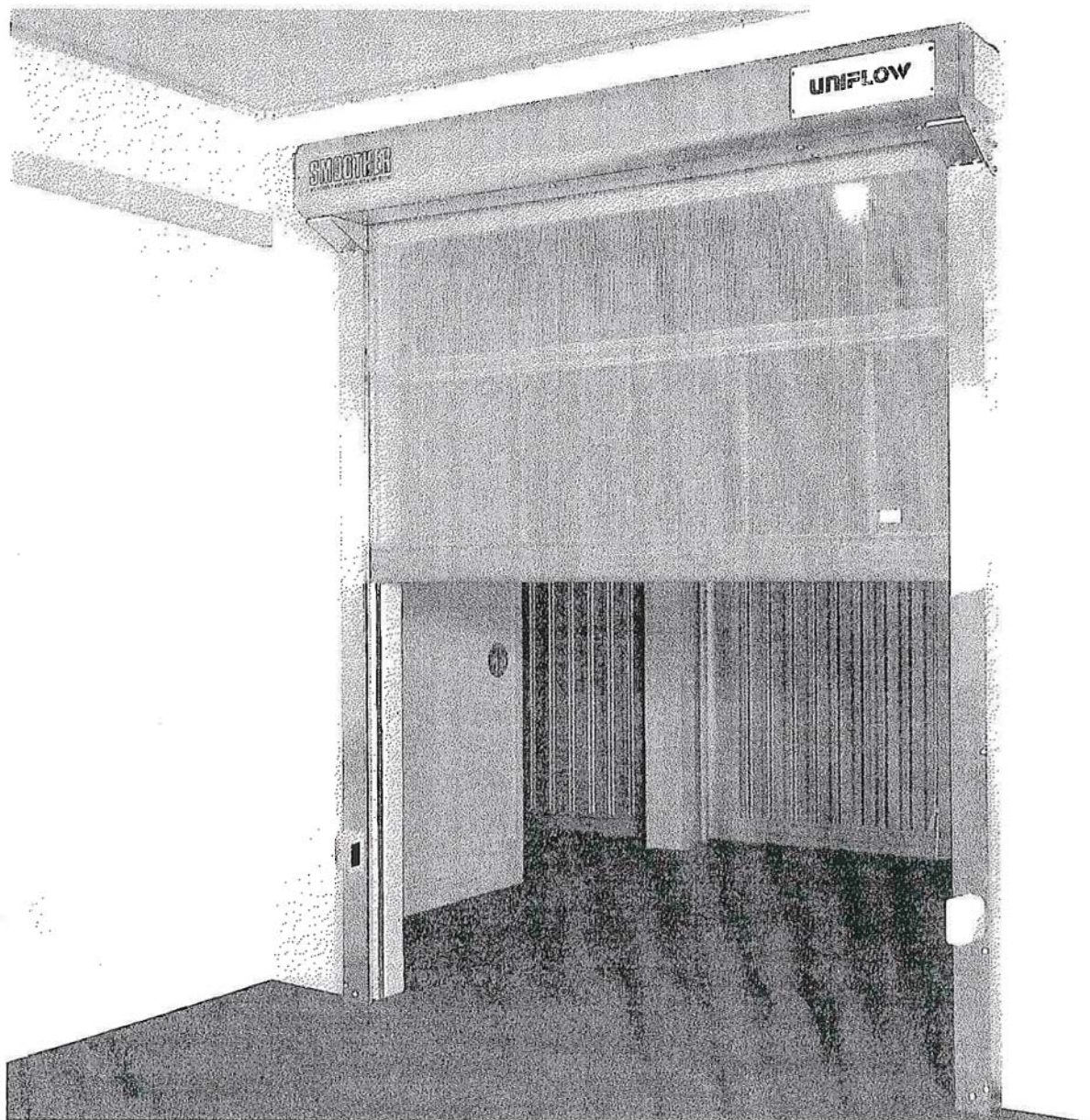


SMOOTHER 高速シートシャッター スムーザー RA-1R (冷蔵仕様)

HIGH-SPEED AUTOMATIC ROLL-UP DOOR

取扱説明書



この取扱説明書をよくお読みのうえ、シートシャッター「スムーザー」を正しくお使いください。

この取扱説明書はいつでも使用できるよう大切に保管し、わからないときは再度お読みください。

お買い上げの機種によっては、この取扱説明書とは別に機種別取扱説明書が添付される場合があります。合わせてよくお読みになり、この取扱説明書と共に大切に保管してください。

※施工された方へ…

この「取扱説明書」及び「機種別取扱説明書」を実際に使用される方へ必ずお渡しください。

UNIFLOW

Vol.1

はじめに

このたび、当社のシートシャッター『スムーザー』をお買い上げいただきまして、誠に有り難うございます。この取扱説明書は、シートシャッター『スムーザー』をいつも最良の状態に保ちお客様の合理化、効率化により一層お役立て出来ますよう正しい使い方や簡単な保守の仕方を記載してあります。記載事項を守らないと重大な人身事故につながる恐れがあります。

安全にお使いいただくために

- ご使用の前にこの「取扱説明書」を良くお読みの上、正しくご使用ください。その後、大切に保管し、必要な時に再度お読みください。
- 取扱説明書の表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他人の人々への危害や財産への損害を未然に防止する為に表示しています。表示と意味は次のようになっております。これらの表示のある部分は記載内容をお読みの上、十分に注意してください。



この表示を無視して、取り扱いをおこなった場合に、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



この表示を無視して、取り扱いをおこなった場合に、軽傷を負うかまたは物的損害の可能性が想定される内容を示しています。

目次

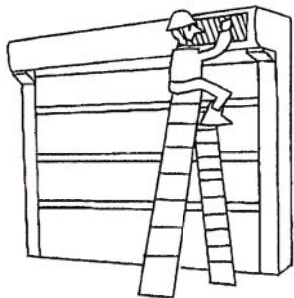
はじめに	1
目次	2
 ご使用上の注意	3 ~ 4
1 製品外観・各部の名称	5
2 運転方式	5
3 仕様・性能	6
4 制御部の説明	7 ~ 8
5 設定方法	9 ~ 10
6 異常時の処置	11 ~ 12
7 メンテナンス(定期点検)	13
8 日常の点検	14
9 お手入れ(清掃)方法	14
10 製品保証	15

ご使用上の注意



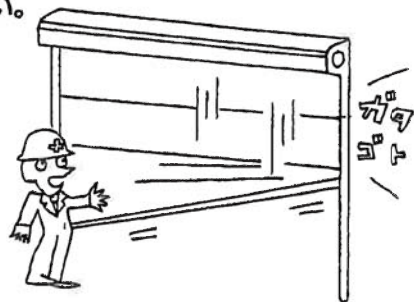
次のような注意を守らないと、重大な人身事故または器物損壊の可能性がありますので絶対におやめください。

シートシャッターの分解・改造・修理等は絶対にしないでください。



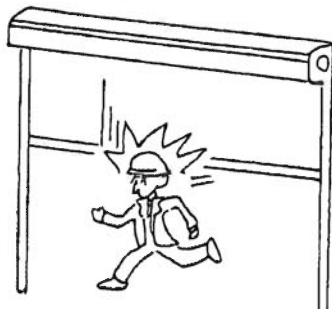
感電及び、生命に関わる事故の原因となります。

今までと異なった動きや音に気づいた場合は、ただちに電源を切りユニフローテクノエンジニアリング(株)に御連絡してください。



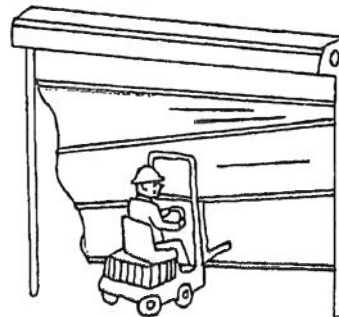
生命に関わる事故の原因となります。

シート動作中の出入りはしないでください。必ず全開してから通過してください。



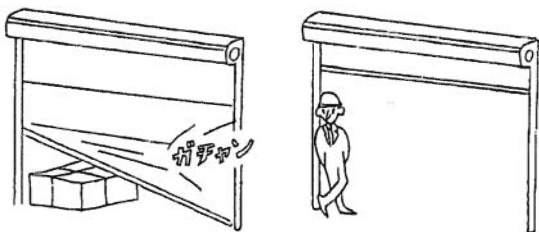
シートに挟まれたり、頭などをぶつけケガをする原因となります。

シートシャッターの手前では必ず一旦停止してください。



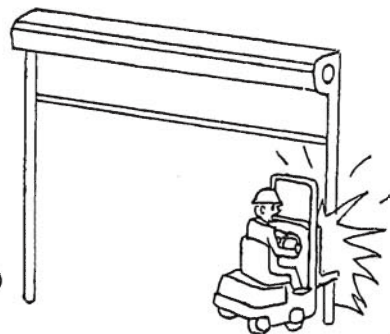
シートに衝突しレールよりシートが外れたり、レールの破損の原因となります。

シートシャッターの真下に立ち止まったり、物を置かないでください。



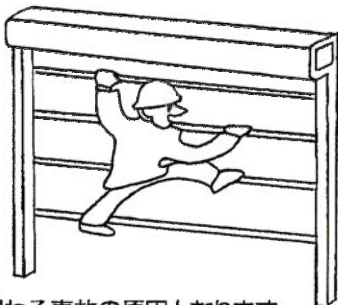
下降してきた下端パイプに頭などをぶつけケガをしたり、レールよりシートが外れる原因となります。

シートシャッターに物をぶつけたり、立てかけたりしないでください。



思わぬ事故や故障の原因となります。

製品の一部に足をかけたり、上がったりしないでください。



落下等生命に関わる事故の原因となります。

動いているシートに手をかけたりぶらさがらないでください。



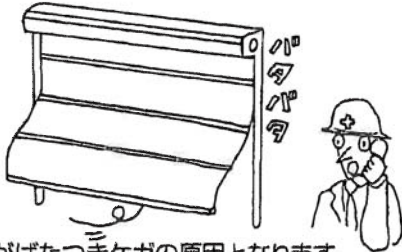
ローターパイプ落下等、生命に関わる事故につながる原因となります。

ご使用上の注意



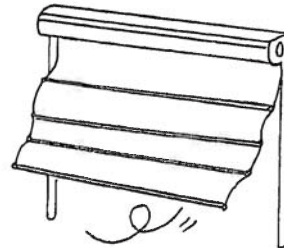
次のような注意を守らないと、重大な人身事故または器物損壊の可能性がありますので絶対におやめください。

強風やシートへの衝突でレールよりシートが外れた場合は電源を切り、シートシャッターの回りに近寄らないでください。



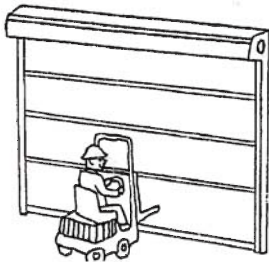
外れたシートがばたつきケガの原因となります。
ユニフローテクノエンジニアリング(株)に御連絡してください。

強風時は、併設のスチールシャッター等を降ろし、シートは全開にしてください。



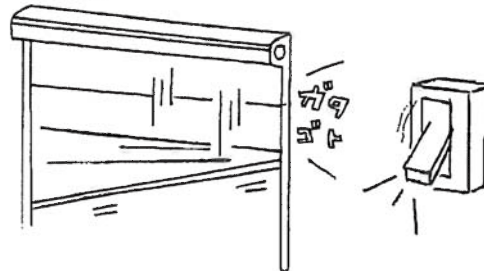
強風によりシートがレールから外れる可能性があります。

全閉時には、シートに近づきすぎないようにしてください。



台車やフォークリフトがシートに触れたまま動作すると、
思わぬ事故の可能性があります。

何らかの異常が生じた場合は、速やかに通電を遮断してください。



不具合が生じたまま使用すると、発煙、発火の恐れがあります。

制御盤内部は高電圧部分がありますので基板等触らないでください。



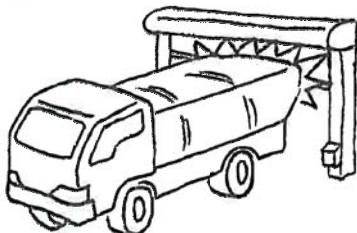
感電の原因となります。

制御盤や開閉器各センサ等電子部品に水をかけないでください。



感電したり、誤動作の原因となります。

光電管センサをこえてシートに近づかないでください。
トラックの荷台等、接触に十分ご注意ください。



シート上部への接触により、
シート巻き込みなどの原因になります。

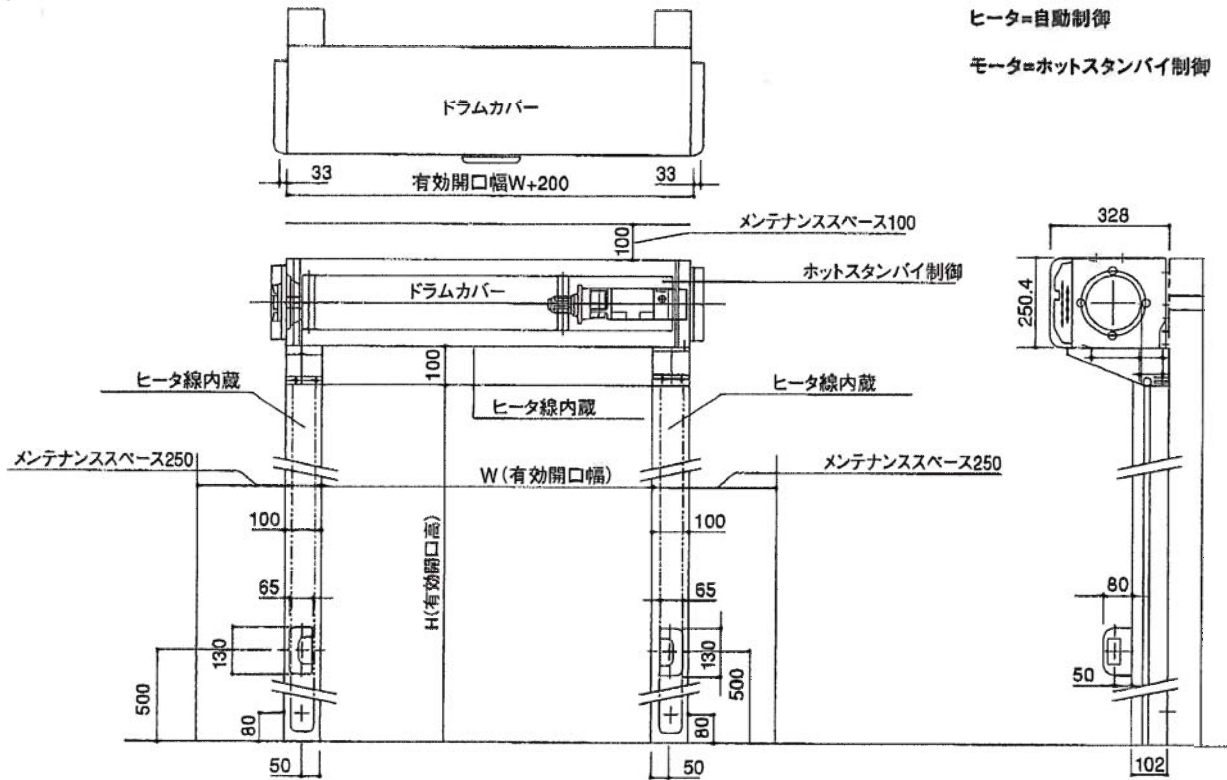
濡れた手で操作パネル及び押しボタンスイッチを操作しないでください。



感電の原因となります。

1 製品外観・各部の名称

納まり図

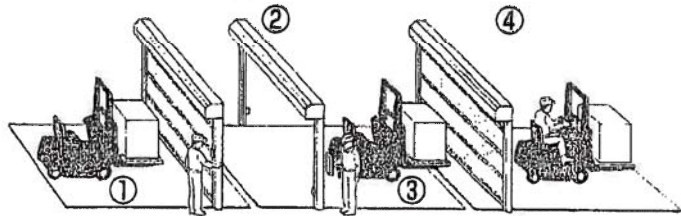


2 運転方式

手動式

パネルスイッチを手動にし、パネルスイッチならびに一点押しボタンを使用します。

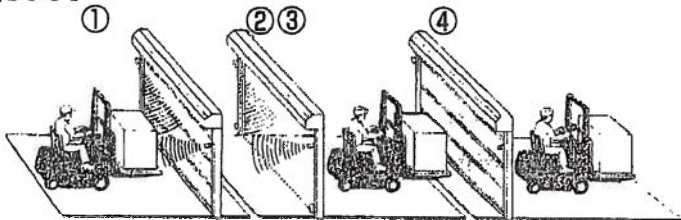
- ① 1点押しボタンで開口指示を出します。
- ② 全開します。
- ③ 通過後、制御盤の下降ボタンを押し、閉鎖指示を出します。
- ④ 全閉しました。



自動式

パネルスイッチを自動にし、赤外線センサを使用します。

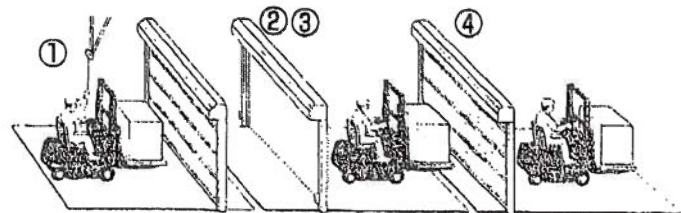
- ① 各種センサが働き開口指示を出します。
- ② 全開します。
- ③ 設定時間後、シートが下降します。
- ④ 全閉しました。



半自動式

パネルスイッチを自動にし、スイッチを使用します。

- ① フルスイッチを引き開口指示を出します。
- ② 全開します。
- ③ 設定時間後、シートが下降します。
- ④ 全閉しました。



3 仕様・性能

機種		RA-1-1 室内仕様(100V)	RA-1-2 室内仕様(200V)	RA-1R 冷蔵仕様	RA-1A エアーカーテン仕様
項目	W/H	W:900~3000 H:900~3000	W:900~3000 H:900~3000	W:900~3000 H:900~3000	W:1000,1500,2000 H:900~3000
駆動部	駆動力伝達方式	インボリュートスプライン方式			
	モータ定格出力	0.3kw	0.3kw	0.3kw ヒーター回路(0.3kW)	0.3kw ファンモータ(0.5kW)
	開閉速度(平均速度) ※1	開 1.2m/秒	開 1.2m/秒	開 1.2m/秒	開 1.0m/秒
		閉 0.8m/秒	閉 0.8m/秒	閉 0.8m/秒	閉 0.8m/秒
開閉頻度	2回/分以内	2回/分以内	2回/分以内	2回/分以内	
コントロール部	使用電源	①単相100V±10% (50/60Hz)	①単相200V±10% (50/60Hz)	①単相200V±10% (50/60Hz)	①単相100V±10% (50/60Hz)
	制御用DC電源	DC24V 30VA			
	ブレーカ	ノーヒューズブレーカ 10A 単相用(100/200V共用)		漏電ブレーカ(15A 15mA)	
	制御方式	インバータ制御			
	停止位置制御	上下限リミットスイッチ及びティーチング制御(位置記憶制御)			
シート部	操作スイッチ	上昇/停止/下降/手動・自動/設定			
	シート材質	ポリエステル糸入りビニールシート(t0.75)			
	パイプ材質	シートシャッター専用高張力パイプ			
周囲温度	5~40℃		-5~40℃		0~40℃
周囲湿度	20~90% 凍結、結露なき事		特殊制御により 結露/凍結を防止 ※但しシート部分を除く		20~90% 結露なき事
環境条件	有害ガス、粉塵、腐食性雰囲気、結露、凍結のない事				

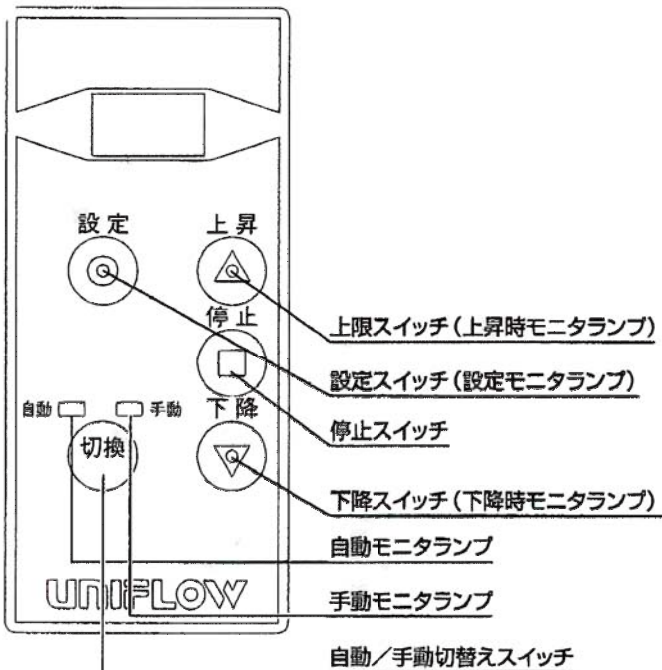
※1 開閉速度は開口寸法により一部異なる場合があります。

●ヒータ機構

モータ部	ホットスタンバイ制御
------	------------

レール部	自動制御(温度差をキャッチして作動)
------	--------------------

<パネルスイッチ>



<作動時のパネルスイッチ表示>

ヒータ制御	表示
ホットスタンバイ制御中	上昇スイッチ点滅
ホットスタンバイ制御中 及びヒーター制御中	下降スイッチ点滅

シート固着防止制御	表示
上昇運転中	上昇/下降 スイッチ点滅
上限停止中	上昇/下降 スイッチ点滅
下降運転中	上昇/下降 スイッチ点灯

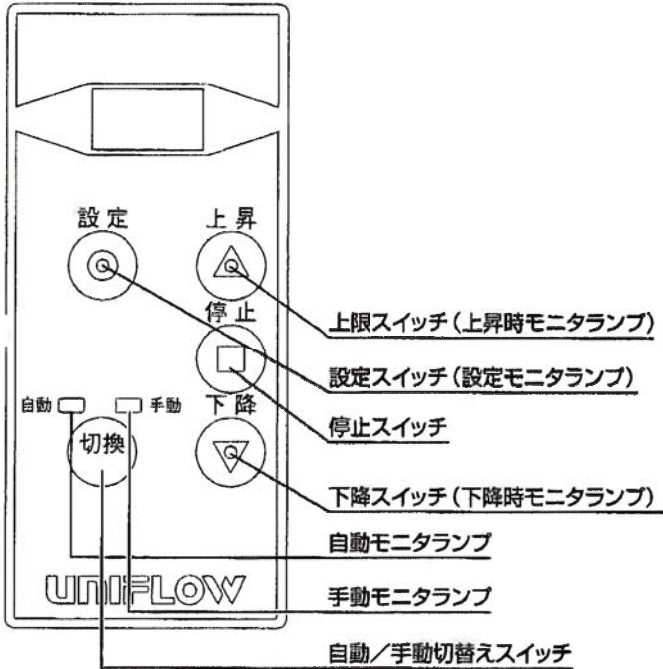
4 制御部の説明



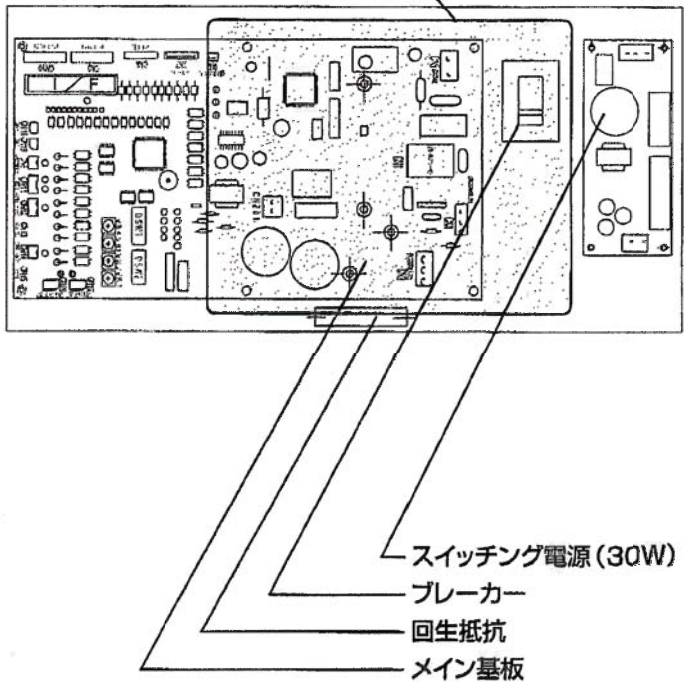
制御盤内部の高電圧部には絶対に触らないでください。

○感電、故障の原因となります。

<パネルスイッチ>



<制御盤内部>



<制御盤の機能説明>

DSW1 ※右記参照

DSW2 ※右記参照

(VR1) 上昇最大回転数

可変抵抗 (VR1) 調整による入力電圧より、上昇動作時の目標最大回転数を設定します。

(VR2) 下降最大回転数

可変抵抗 (VR2) 調整による入力電圧より、下降動作時の目標最大回転数を設定します。

(VR3) スイープ時間設定

可変抵抗 (VR3) 調整による入力電圧より、停止一最大回転数、最大回転数一停止の移行時間を設定します。

(VR4) 上限停止時間設定

可変抵抗 (VR4) 調整による入力電圧より、上限停止時間を設定します。
 2.5sec~30secの範囲で設定可能。

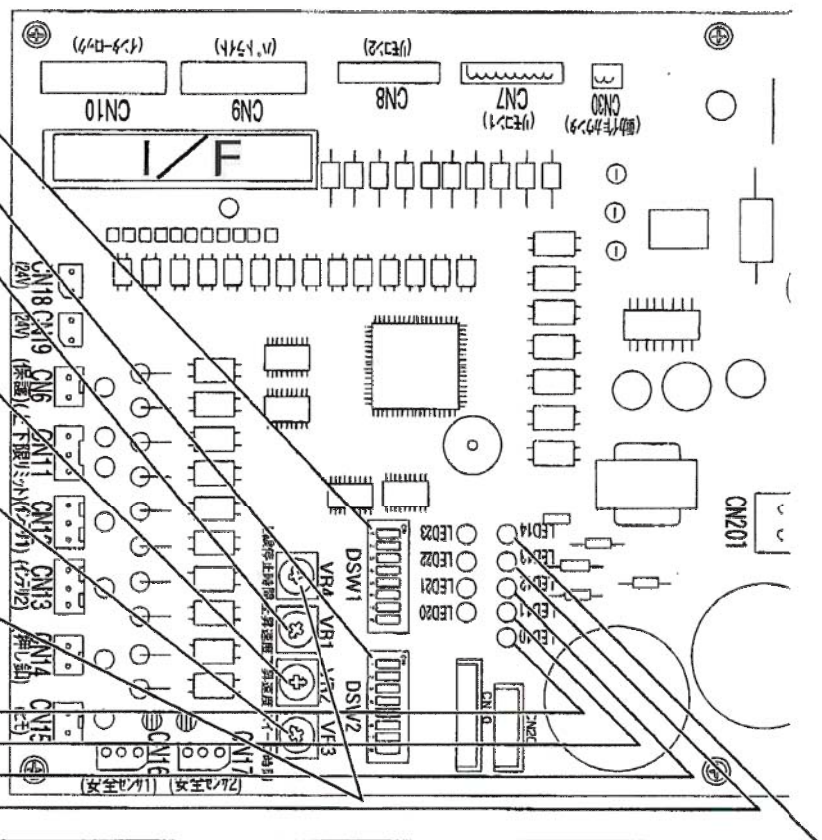
LED10 点滅時 上限下限位相設定

LED11 点滅時 開閉時間設定

LED12 点滅時 ひも、押しボタンの中間高さ設定

LED13 点滅時 赤外線センサ中間高さ設定

LED14 点滅時 上昇SW、タッチレスセンサ高さ設定



4 制御部の説明

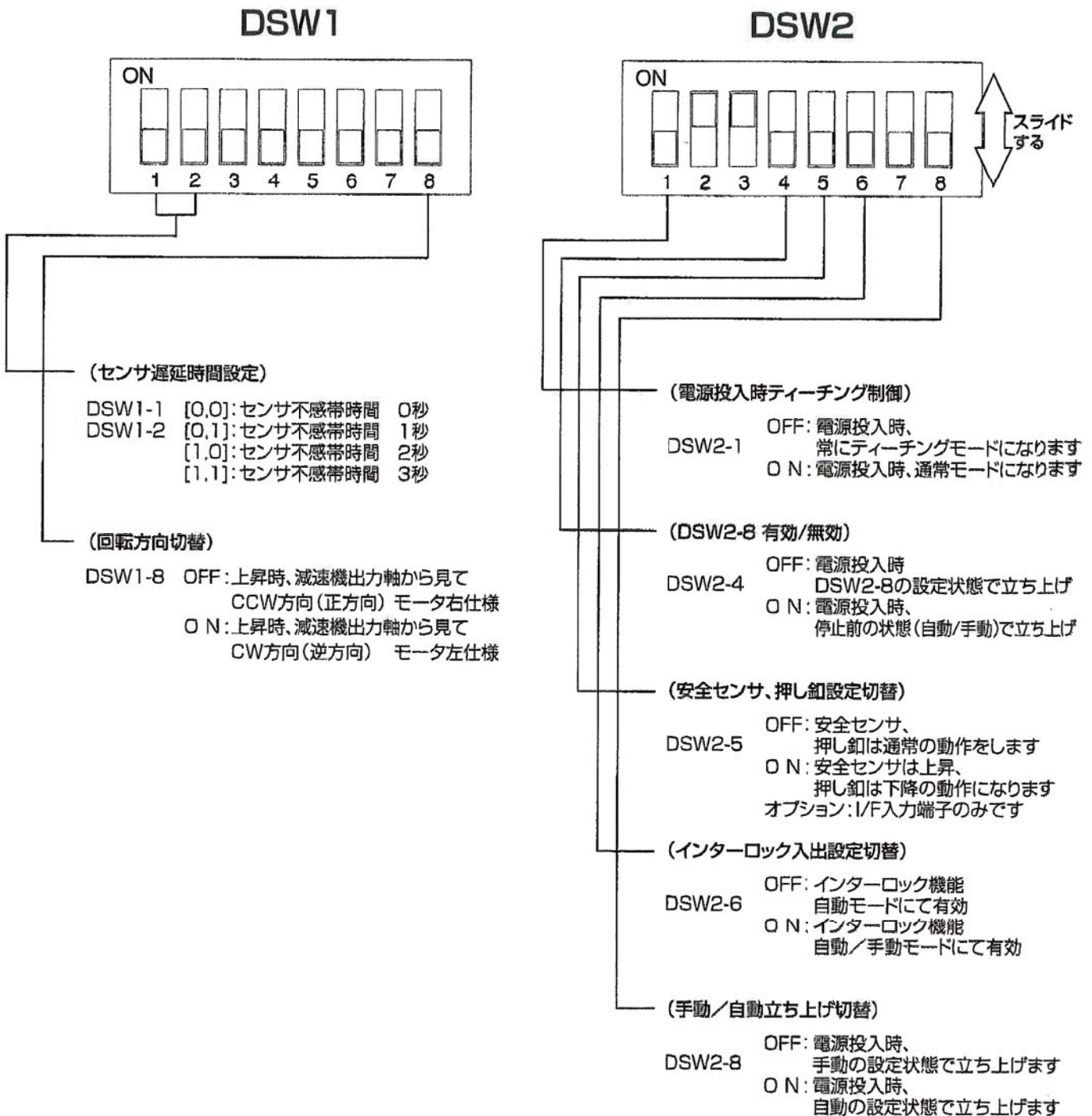


制御盤内部の高電圧部には絶対に触らないでください。

○感電、故障の原因となります。

●スーマーザーデップスイッチ割付表

制御基板内デップスイッチ



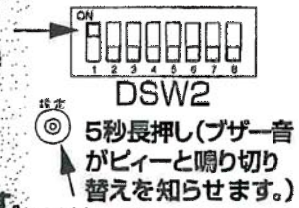
※出荷時に基本設定しておりますので、むやみにお手を触れないでください。

5 設定方法



必ずおこなってください。

1. 設定完了後は、制御基板内のDSW2-1をONして下さい。電源投入時設定モードにならずに操作できます。
 2. 設定スイッチの有効/無効の切替え方法は設定スイッチを5秒間長押しすることにより可能。(シート停止時のみ可能)
- *設定完了後も必ず上記の作業を行ってください。誤って設定モードに入る事を防止します。



<有効/無効判別方法> 設定スイッチを押す 有効の場合 → ビーツと1回だけブザーが鳴ります
無効の場合 → ビーツ、ビーツ、ビーツと3回ブザー音が鳴ります

●初期設定方法

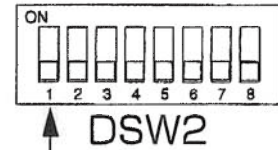
各スイッチの確認 【電源を入れる前に】

○制御基板内のデップスイッチ(DSW)2-1がOFFしているか確認します。

設定モード ON

制御盤内のプレーカーをONします。
制御盤内の設定モード表示を確認して下さい。

制御盤内のLED10が 点滅
操作パネル上の設定ランプが 点灯



最初に上限位置を合わせます

シートの位置を確認し(▲)か(▼)を押します。

○シートが上限位置より上の場合(▼)を押す。

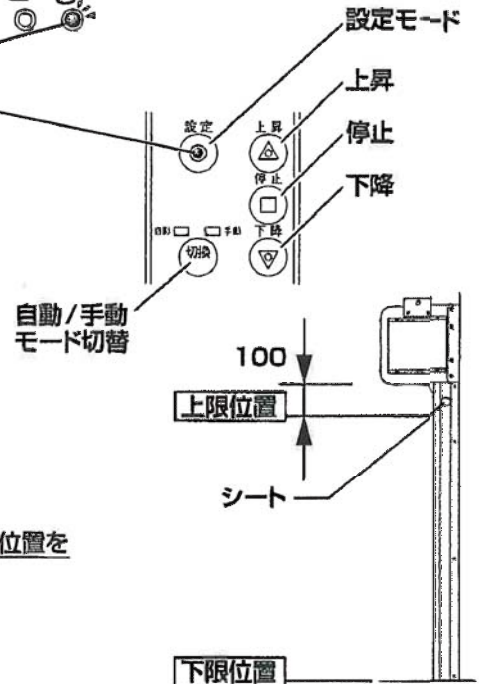
○シートが上限位置より下の場合(▲)を押す。

*上限位置は本体BOX底面から100mm離れた位置

シートの上限位置が合わない場合は
上下限リミットSWの上限ダイヤルにて設定します。(シートの調整項参照)

- 注意**
1. 上下限リミットSW設定は予め仮の開口設定が施してあります。
 2. シート開口設定は上限位置から合わせ込む事。
 3. 上下限の設定は一度で決まらなければ何度か繰り返して下さい。
 4. 設定モード時、シートが上限位置より上の場合、シートが一旦、上限位置を通りすぎ約30cm下降した後、反転上昇し上限位置で停止します。

上限位置の確認は制御盤内CN11コネクタ上の
(上)LED41(緑)が点灯しブザー音が出ます。



次に下限位置を合わせます

(▲)を押してシートが下限位置にきたら(▼)を押す(ブザー音発生)

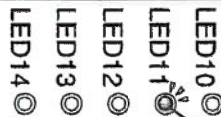
上下限リミットSWの下限ダイヤルを合わせます。(シートの調整項参照)

何度か操作を行い下限位置設定を行います。

注意 1. 上下限リミットSW設定は予め仮の開口設定が施してある為
下降時途中停止する場合があります。

下限位置の確認は制御盤内CN11コネクタ上の
(下)LED42(赤)が点灯しブザー音が出ます。

操作パネルの(▼)を1回押し基板内LED10が11に点滅移動する事を確認して下さい。



最後に必ず開口時間設定を行います

(▲)を押して自動に上昇、上限停止位置で5秒停止後
下降し元の下限位置で停止します。

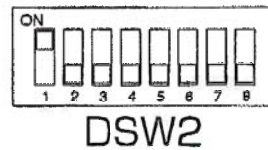
(●)を押して設定ランプ消灯 **設定完了** ●—— ランプ消灯

5 設定方法

● 中間高さ設定方法

中間高さ設定の前に 【電源を入れる前に】

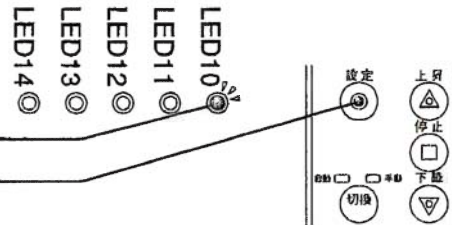
- 手動モードにして下さい。
- シートを下限位置において下さい。



設定モード ON

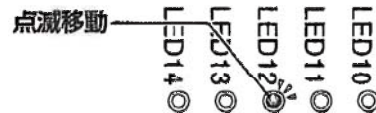
④を押して設定モードにします。

制御盤内のLED10が 点滅
操作パネル上の設定ランプが 点灯



⑤を2回押す

制御盤内LED10が12に点灯移動する事を確認して下さい。
中間高さ設定1の必要がない場合は⑤を1回押す

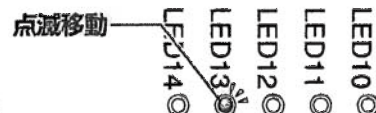


中間高さ設定1開始 【LED12領域: ひも、押し釦入力 of 中間高さ設定領域】

⑥を押す。(下限位置からシートを上昇させる)
シート上昇中、設定したい開口高さに到達したら⑦を押します。
5秒間停止後、自動的にシートが下降し下限位置で停止します。
この停止位置がひも、押し釦入力での中間停止位置となります。

⑤を1回押す

制御盤内LED12が13に点灯移動する事を確認して下さい。
注意 シートが下限位置にある事を確認して下さい。
* 中間高さ設定が終了した場合は④を1回押し設定モードから抜ける
* 中間高さ設定2の必要がない場合は⑤を1回押す



中間高さ設定2開始 【LED13領域: ⑧、赤外線センサ入力 of 中間高さ設定領域】

⑧を押す。(下限位置からシートを上昇させる)
シート上昇中、設定したい開口高さに到達したら⑨を押します。
5秒間停止後、自動的にシートが下降し下限位置で停止します。
この停止位置が⑧、赤外線センサ入力での中間停止位置となります。

⑤を1回押す

制御盤内LED12が13に点灯移動する事を確認して下さい。
注意 シートが下限位置にある事を確認して下さい。
中間高さ設定が終了した場合は④を1回押し設定モードから抜ける

中間高さ設定3開始 【LED14領域: ⑩、上昇スイッチ、タッチレスセンサ入力 of 中間高さ設定領域】

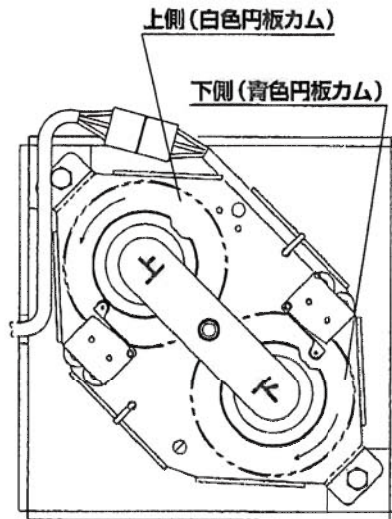
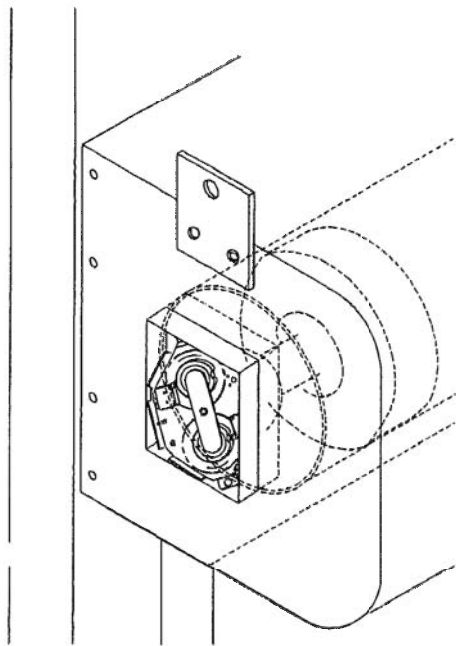
⑩を押す。(下限位置からシートを上昇させる)
シート上昇中、設定したい開口高さに到達したら⑪を押します。
5秒間停止後、自動的にシートが下降し下限位置で停止します。
この停止位置が⑩、上昇スイッチ、タッチレスセンサ入力での中間停止位置となります。

④を押して設定ランプ消灯 中間高さ設定完了

④ ← ランプ消灯

5 設定方法

●シートの調整方法



1. シートの開口高の微調整

本体ボックスを正面から見て、左側板に上/下限リミットスイッチが内蔵されていますので、カバーを止めている4本のネジを外して下さい。歯車の付いた白色と青色の円板カムがあります。上限リミットスイッチは、本体ボックスの下面より約100mmの位置に調整され、工場より出荷されます。

上側(白色円板カム)・・・上限リミットスイッチ
下側(青色円板カム)・・・下限リミットスイッチ

調整の仕方

- ①運転モードを、設定モードに切り換えます。
- ②上昇、停止、上昇、停止、と少しずつシートを上げながら、任意の高さを設定します。この時、白色円板カムの溝にスイッチのローラが落ちている事を確認し、ローラが溝に落ちていない場合は、白いプラスチックを手前に引きながら、スイッチのローラが溝に落ちるまで回して、ローラを溝に落としてください。
- ③電子制御盤の上限リミットスイッチのコネクターを、基板のコネクターに差し込むと上限ランプが点灯します。
- ④下限リミットスイッチも、同じ方法で調整してください。
- ⑤微調整は、ギヤーを1山ずつ移動して行ってください。

6 異常時の処置



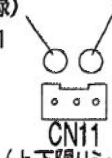






次のような異常がありましたら開閉操作をおやめになり、速やかに通電を遮断してください。

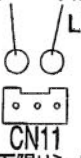
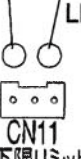
※修理には、専門知識と技術が必要です。
お客様の判断による修理は危険ですでおやめください。

異常の症状	表示		原因	対策
	制御盤の前面	制御盤内部表示灯		
シートが動作しない	 が消灯している	全て消灯	制御盤内のブレーカがOFFになっている。 一次電源が供給されていない。	ブレーカをONにして下さい。
(シートが開いたまま降りて来ない)	—	LED46 LED45 が点灯している。	光電管センサの光軸ズレ	光軸を調整して下さい。
			光電管センサの配線異常	断線が無いが確認して下さい。
			検知物がエリアに置かれている。	検知物体を取り除いて下さい。
			光電管センサの本体/反射ミラーが汚れている。 光電管センサの取り付けにガタツキがある。	部品の汚れを布等で取り除いて下さい。 取り付け台をしっかりと固定して下さい。
(自動モードにてシートが下降動作をしない。)	—	LED47 が点灯したまま	検知物がエリアに置かれている。 インテリジェントセンサの静止物検知状態である。	検知物体を取り除いて下さい。 インテリジェントセンサの設定変更を行なう。 (一度電源OFFにて復帰する)

6 異常時の処置

異常の症状	表示		原因	対策
	パネルスイッチの前面	制御盤内部表示灯		
(アラーム音を出力して動作しない。)	—	(保護制御動作) LED10 ○ LED11 ○ LED12 ○ LED13 ● LED14 ○ LED13が点滅している。	シート下限位置で光電管センサを2分間以上検知している。 (光軸ズレも含む) 設定モードにて光電管センサを2分間以上検知している。 (光軸ズレも含む)	光電管センサを正常状態(LED45, 46を点灯状態)にして停止キーを押して下さい。 保護解除ができます。 ※LED45,46が点灯状態にならない場合は付属のダミーコネクタを挿入して下さい。(但し、緊急の場合のみ)
		(保護制御動作) LED10 ○ LED11 ○ LED12 ○ LED13 ○ LED14 ● LED14が点滅している。	過電流検出異常 過温度検出異常 ※シート上昇時に過負荷運転になっている場合や使用頻度以上の連続運転を行なった場合	①原因が取り除かれている場合停止キーにて解除できます。 再発する場合は、修理連絡先へお願致します。
—	—	(保護制御動作) LED10 ● LED11 ○ LED12 ○ LED13 ○ LED14 ● LED10,14が点滅している。	マイコン異常が発生している。	①原因が取り除かれている場合停止キーにて解除できます。 再発する場合は、修理連絡先へお願致します。
  が、点滅している。	(保護制御動作) LED10 ● LED11 ● LED12 ● LED13 ○ LED14 ○ LED10,11,12が点滅している。	上下限リミットスイッチが、未検知状態である。 ※上限→下限→上限にて停止します。 上限(緑) LED41 下限(赤) LED42  (上下限リミット)	上下限リミットスイッチが正しく検知されているか確認して下さい。 ①停止キーにて解除できます。 再発する場合は、修理連絡先へお願致します。	
 が、点滅している。	(保護制御動作) LED10 ● LED11 ○ LED12 ○ LED13 ● LED14 ○ LED10,13が点滅している。	室内側温度センサの断線、未接続	①原因が取り除かれている場合停止キーにて解除できます。 再発する場合は、修理連絡先へお願致します。	
 が、点滅している。	(保護制御動作) LED10 ● LED11 ○ LED12 ● LED13 ● LED14 ○ LED10,12,13が点滅している。	室内側温度センサのショート	①原因が取り除かれている場合停止キーにて解除できます。 再発する場合は、修理連絡先へお願致します。	
 が、点滅している。	(保護制御動作) LED10 ● LED11 ○ LED12 ○ LED13 ● LED14 ○ LED10,13が点滅している。	室内側温度センサの断線、未接続	①原因が取り除かれている場合停止キーにて解除できます。 再発する場合は、修理連絡先へお願致します。	
 が、点滅している。	(保護制御動作) LED10 ● LED11 ○ LED12 ● LED13 ● LED14 ○ LED10,12,13が点滅している。	室内側温度センサのショート	①原因が取り除かれている場合停止キーにて解除できます。 再発する場合は、修理連絡先へお願致します。	

6 異常時の処置

異常の症状	表示		原因	対策
	パネルスイッチの前面	制御盤内部表示灯		
途中停止する。	—	上限(緑) LED41 下限(赤) LED42  (上下限リミット) どちらか点灯している。	上下限リミットスイッチが入力されている。 緑 → 上限 赤 → 下限 ・配線不良等の可能性があります。	リミットが検知されている場合は、シート位置の調整方法をご確認願います。 再発する場合は、修理連絡先へお願致します。
(自動モードにて途中停止する。)	—	上限(緑) LED41 下限(赤) LED42  (上下限リミット) どちらも点灯していない。	中間高さ設定が行なわれている。 設定方法が不十分である。 (開口時間設定を行っていない。LED11にて…)	初期設定方法をご確認の上、再度調整をお願いします。

7 メンテナンス (定期点検)



適切な定期点検をしない場合は、次のような危険が発生する恐れがあります。

- 消耗品の摩耗・劣化などでシート等が落下し、人身事故になる恐れがあります。
- 故障の場合は修理費が増大し修理期間が長引く恐れがあります。

定期点検契約のおすすめ

- スムーザーを末永く、安全にお使いいただくためには、メンテナンス点検と定期部品交換が必要です。表面上は正常にみえても経年劣化等により機能が低下するものもあります。
- 定期点検契約をむすんでいただくことにより点検と保守が行われ、動作状態のチェックと消耗部品の交換などが定期的実施され、正常に働くよう入念に調整されます。

8 日常の点検



警告

常に下記の事項を点検・確認し、正しくお使いください。

○動作に異常がある場合は速やかに電源をお切りください。

点検チェック内容

① シートシャッターを動かす前の確認

- ・レールに物を立てかけていませんか。
- ・シートシャッターが閉まっているときは、シートに物を立てかけていませんか。
- ・シートに極端な破れはないか。
- ・シートの透明度が低下していないか。

② シートシャッターを動かしているときの確認

- ・異常音や異常振動がありませんか。
- ・開閉動作中に停止ボタンを押したとき、すぐに停止しますか。
- ・上限、下限を設定した位置で停止しますか。
- ・各センサーは正しく検知しますか。

9 お手入れ(清掃)方法



注意

お手入れには下記の事項を必ず守ってください。

- スモージーのお手入れを行うとき、高所作業の場合は足場の安全を確保してから行ってください。
- お手入れ中に他の人にスモージーを動かされると大変危険ですので、電源を切り必ず「清掃中」とわかるように表示してください。

- ・ボックスやレール表面のほこり・塩分等はさびの原因となりますので定期的に清掃してください。
- ・シートの汚れがひどいときは中性洗剤で拭き取ってください。
- ・各センサの検知窓、反射板がホコリ等で汚れている場合は、中性洗剤で拭き取ってください。

※揮発性のものや油性洗剤でシートやセンサの検知窓、反射板を拭かないでください。劣化したり、光沢が失われることがあります。

※ご使用になる洗剤に書かれている注意書きをよく読み正しくお使いください。

10 製品保証について

[保証内容]

・製品引き渡し後1年間または10万回開閉のどちらかが先に経過する時点迄。

[保証内容]

・取扱説明書に基づく正常なご使用状態で、保証期間中に生じた故障、不具合は無償保証いたします。
ただし、遠隔地や離島への出張修理の場合は、交通に要する実費を頂く場合もあります。また、保証期間中でも、次のような場合は有償となります。

- 1) 使用上の操作誤りによる故障、および製品の損傷。
- 2) 不当な修理や改造による故障、および製品の損傷。
- 3) 特殊な環境下での使用による故障、および製品の損傷。例えば、塩害、亜硫酸ガス、酸、アルカリ、オゾン、有害な粉塵などによる故障、および製品の損傷。
- 4) 天災地変(火災、地震、風水害、落雷、凍結など)による故障、および製品の損傷。
- 5) シートのキズ、汚れ、色あせ。

*保証期間の過ぎた製品の修理は有償となりますのでご了承ください。