

# SMOOTHER

HIGH-SPEED AUTOMATIC ROLL-UP DOOR

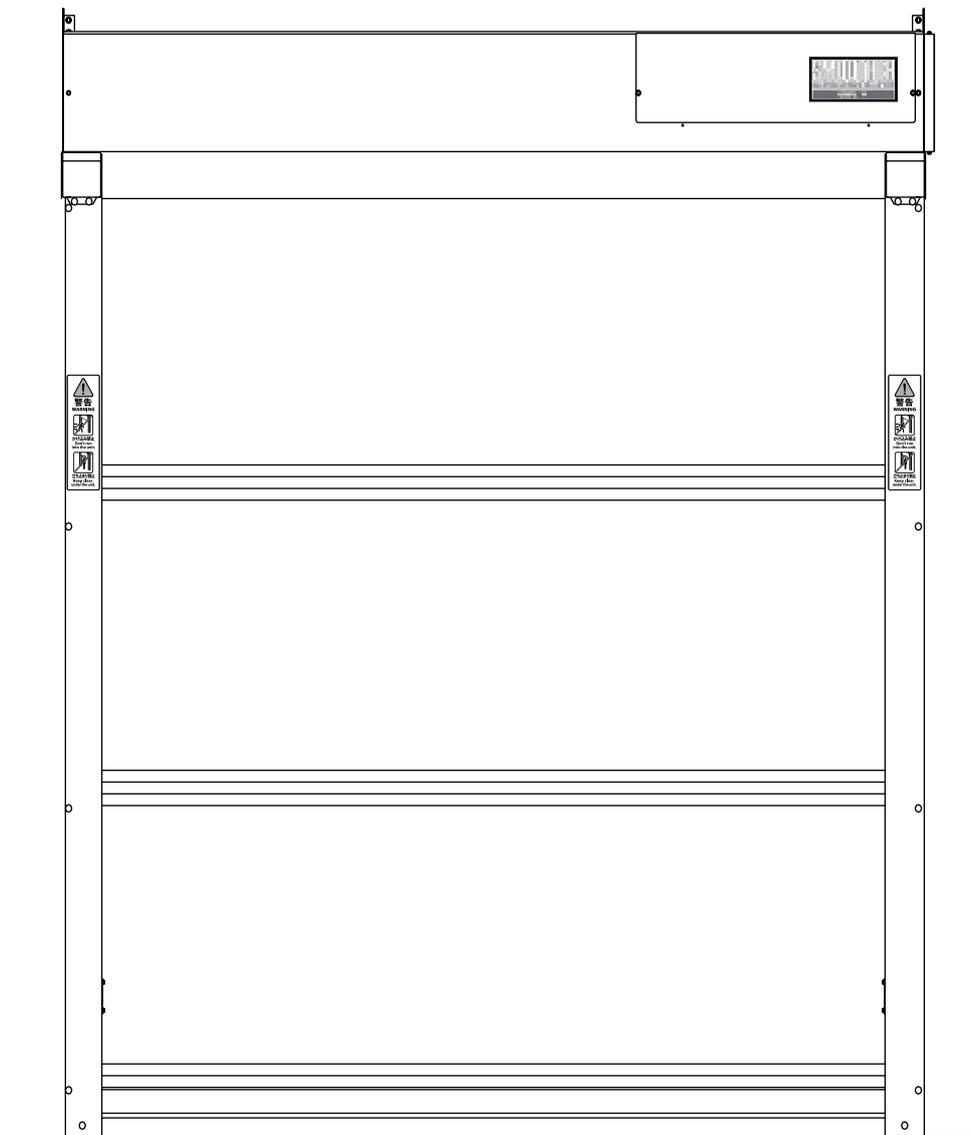
# 高速シートシャッター スムーザー

# RB-1

## 取扱説明書

vol.9

202308～ Vol.8: メイン基板のマイナーチェンジ  
202312～(Vol.8): 基板図の誤記修正  
202405～ Vol.9: 保護表示一覧の変更



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てください。

※施工された方へ…

この「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

## 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る  
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。  
ご使用の前に本書をよくお読みいただき、安全に注意し、永くご使用いただきますようお願い致します。

## 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。

 **危険… 人が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定され、かつ危険発生時の警告の緊急性  
が高い限定的な場合**

 **警告… 人が死亡または重傷を負う危険の状態が生じる事が想定される場合**

 **注意… 人が軽症を負うか又は、物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合**



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。



一次側電気工事に関して... 設備の種類により関連する法規が定められていますので、それらの基準に基づいて作業して下さい。  
特別な教育を受けたもの、電気工事士、これと同等以上の知識を有するものに行わせて下さい。  
アース線を必ず確実に接続する事(300V以下D種接地工事)。故障、漏電の場合に感電、火災の原因になります。

設置場所... 仕様環境範囲外では使用しない事、発煙、発火の可能性があります。  
分解、修理、改造は絶対にしないで下さい。(異常動作、故障、焼損の恐れがあります。)  
災害時に機器そのものの故障があった場合は、必ず開放を保証するものではありません。



制御盤内部は高圧電源部がある為、カバーを開けたりしないで下さい。  
シャッター本体に水をかけたりしないで下さい。発煙、発火の恐れ有り。  
停電時に突然シートが動作する場合があります。レール部へ手を入れたり、本体によりかかる等しないで下さい。  
本製品は屋内専用です。特に結露、水滴などのかからないようにして下さい。



電源が復旧しない場合など、開放状態が長く続く恐れがあります。  
本製品以外の機器を電源に接続しないで下さい。  
\*シャッターが動作できなくなることもあります。  
むやみな電源のON/OFFは避けて下さい。故障の原因となります。

# 目次

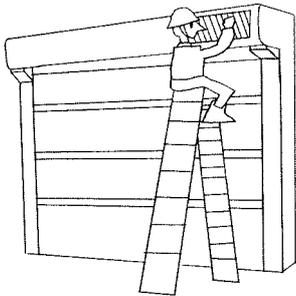
はじめに .....	1
安全にお使いいただくために .....	1
目次 .....	2
 ご使用上の注意 .....	3 ~ 4
1 製品外観・各部の名称 .....	5
2 仕様・性能 .....	6
3 制御部の説明 .....	7 ~ 8
4 ご使用方法 .....	8 ~ 9
5 設定方法 .....	10 ~ 11
6 異常時の処置 .....	12 ~ 13
7 日常の点検 .....	14
8 お手入れ(清掃)方法 .....	14
9 メンテナンス(定期点検) .....	14
10 製品保証について .....	15
11 故障時の修理連絡先 .....	15

## ご使用上の注意



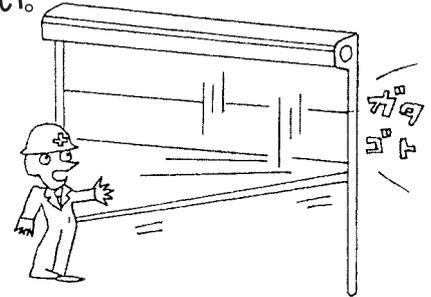
次のような注意を守らないと、重大な人身事故または器物損壊の可能性がありますので絶対におやめください。

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。



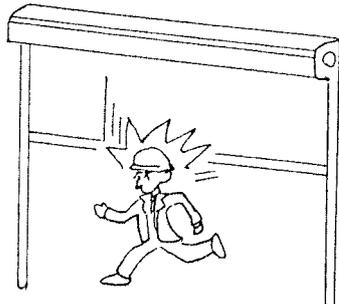
感電及び、生命に関わる事故の原因となります。

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(株)ユニフロー エンジニアリング部に御連絡してください。



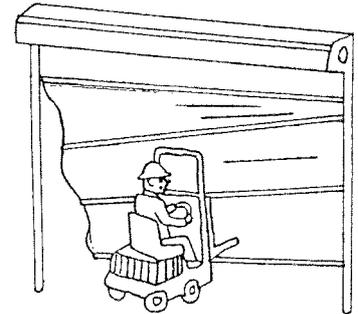
生命に関わる事故の原因となります。

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。



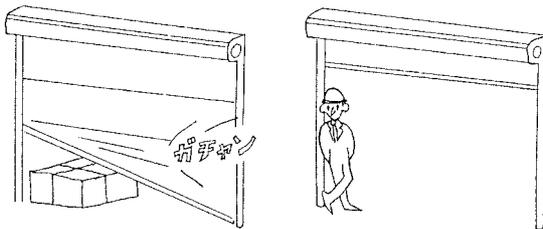
シートに挟まれたり、頭などをぶつけケガをする原因となります。

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。



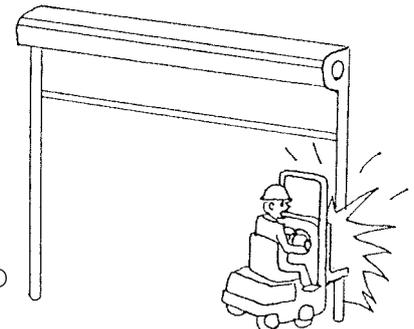
シートに衝突しレールよりシートが外れたり、レールの破損の原因となります。

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。



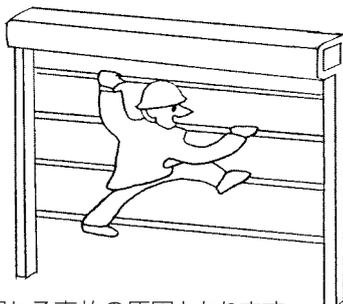
下降してきた下端パイプに頭などをぶつけケガをしたり、レールよりシートが外れる原因となります。

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。



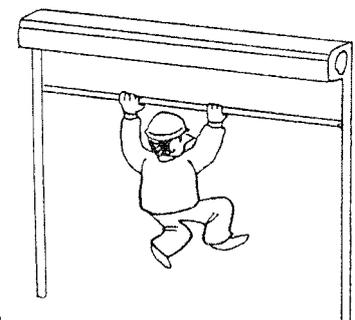
思わぬ事故や故障の原因となります。

製品の一部に足をかけたり、上がったりにしないでください。



落下等生命に関わる事故の原因となります。

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

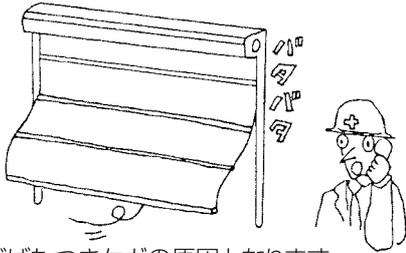


注意

シートが濡れた状態で使用保管されますと、シートが白濁して見えることがありますが、品質上の問題はありません。

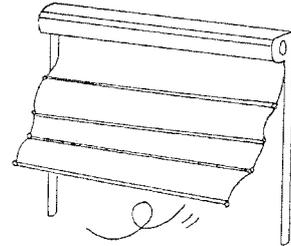
ほとんどの白濁は水分が飛べば消えます。残った白濁は拭くことにより除去できます。

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。



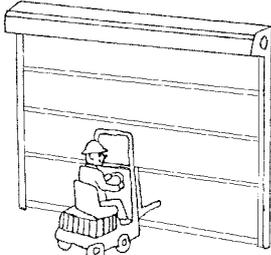
外れたシートがばたつきケガの原因となります。  
(株)ユニフロー エンジニアリング部に御連絡してください。

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。



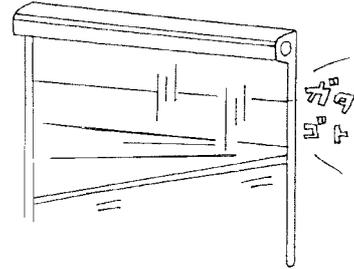
強風によりシートがレールから外れる可能性があります。

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。



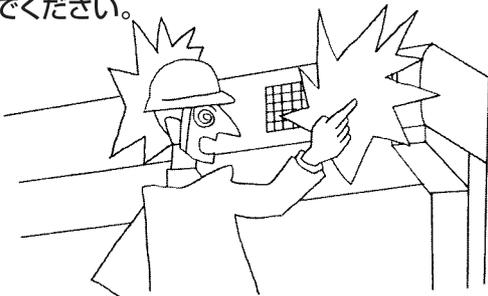
台車やフォークリフトがシートに触れたまま動作すると、思わぬ事故の可能性があります。

何らかの異常が生じた場合は、操作パネルの停止ボタンを押してください。



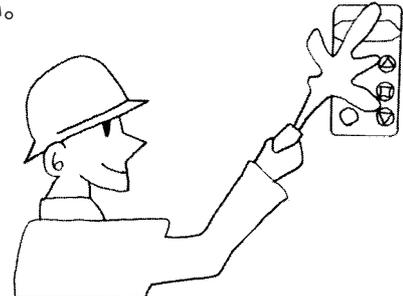
不具合が生じたまま使用すると、発煙、発火の恐れがあります。

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。



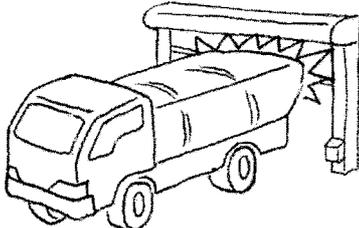
感電の原因となります。

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。



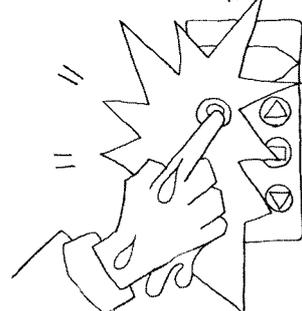
感電したり、誤動作の原因となります。

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。



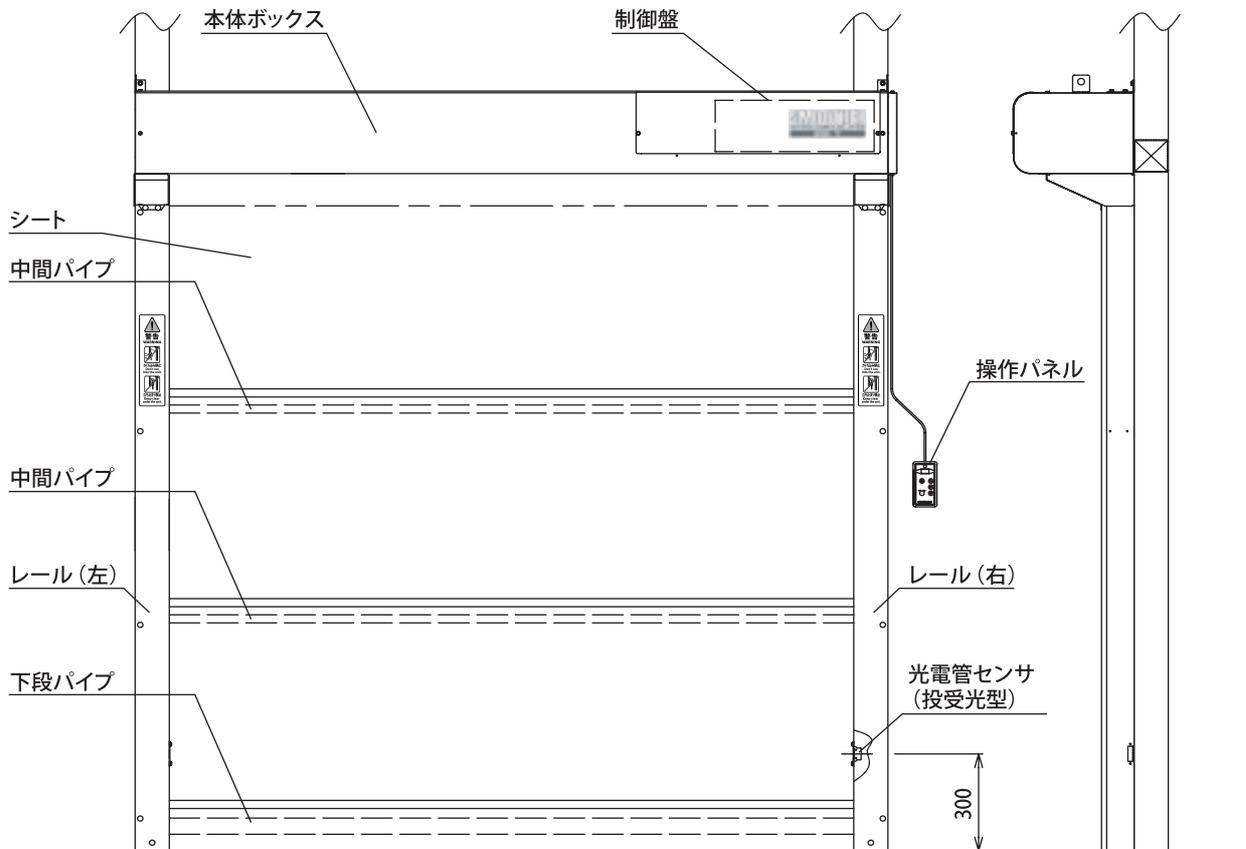
シート上部への接触により、シート巻き込みなどの原因になります。

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。



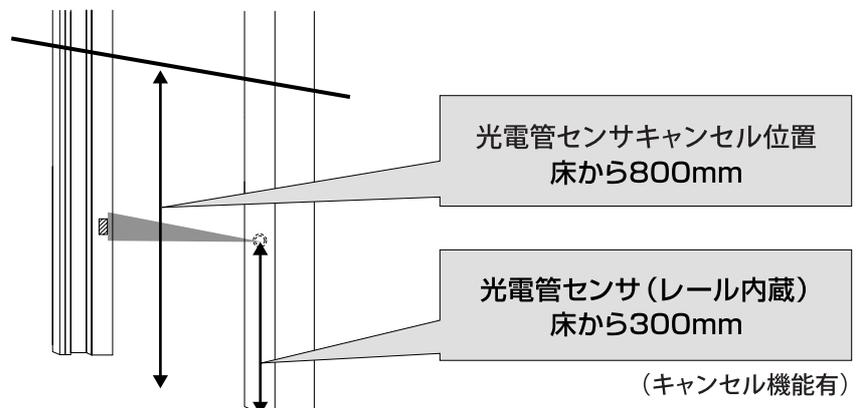
感電の原因となります。

# 1 製品外観・各部の名称



## ●光電管センサ（安全センサ）キャンセルについて（レール内蔵側のみ）

風の影響等でシート下降中に下端シート部がレール内蔵側センサの光軸を遮り反転上昇を繰り返すことを防止する為、おおよそ床から800mm以下の位置では光電管センサがキャンセルされます。  
(メイン基板CN16とCN17を入れ替えるとキャンセル機能を切換えられます。CN16:キャンセル機能なし、CN17:キャンセル機能有)



**シート作動中の出入りはしないで下さい。**

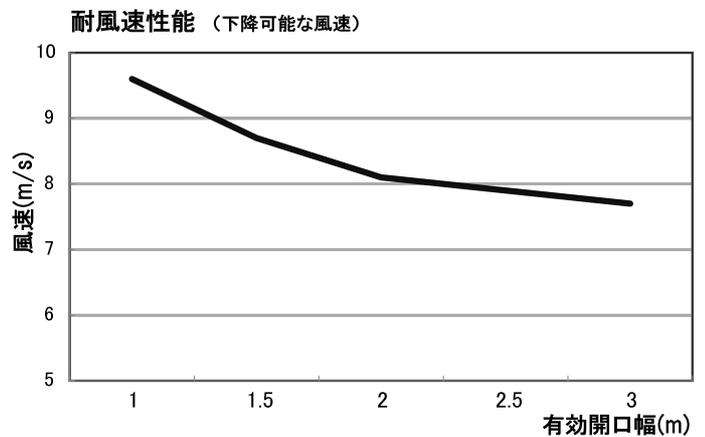
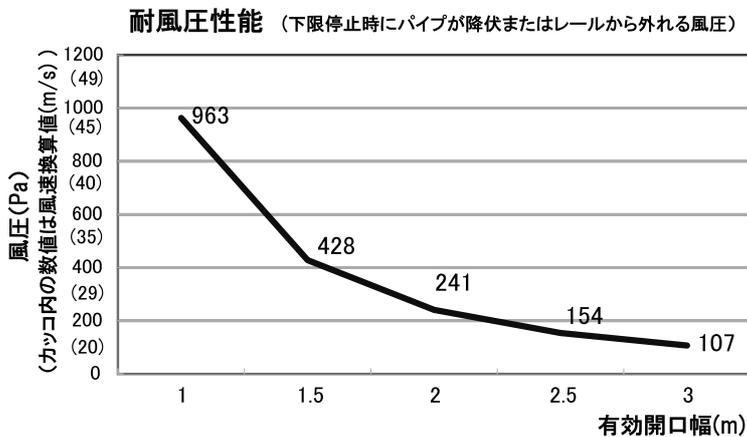
○シートに挟まれたり、頭などにぶつかり怪我の原因となりますのでご注意ください。

## 2 仕様・性能

項目		仕様	
本体	有効開口幅	最小幅:W 800~最大幅:W 3000mm	
		有効開口高	最小高:H 900~最大高:H 3000mm
	本体ボックス	標準仕様	カラー鋼板(エリオ色) t=0.8mm
		ステンレス仕様	ステンレス鋼板 t=0.8mm
	レール L/R	標準仕様	カラー鋼板(エリオ色) t=1.6mm
		ステンレス仕様	ステンレス鋼板 t=1.5mm
	巻き取りドラム	アルミ合金 φ149	
	側板カバー	カラー鋼板(エリオ色) t=0.8mm	
駆動部	駆動力伝達方式	インボリュートスプライン方式	
	開閉機	ACモータ(エンコーダー内蔵) (出力400W)	
	ホイール	鋳鉄品	
	開閉機の取付け方向	本体正面向かって右側	
	シート上昇速度※1	1.4 m/s	
	シート下降速度※1	1.0 m/s	
制御盤	商用入力電流	単相AC 200V (50Hz/60Hz)	
	定格電流	6A以下	
	待機電力	15W以下 ※標準装備の場合	
	制御用DC電源 (スイッチング電源)	DC 24V、容量30VA	
	モータ制御方式	スロースタート、スローストップ制御	
	光電管センサ	光電管センサ(投受光型)	
	上下限設定制御方式	エンコーダー+ティーチング制御	
	操作スイッチ	上昇/下降/停止/手動・自動/設定/情報	
シート部	パイプ	シート	ポリエステル糸入りビニールシート 色:クリア(t=0.42)
		パイプ材質	シートシャッター専用高張力パイプ
		中間パイプ	φ19.1×t1.6mm
		下段パイプ	φ25.4×t1.6mm+ウエイト

※1 上昇・下降速度は開口寸法、使用環境等により一部異なる場合があります。

### ● 性能値



**注意**

本性能値は計算値であり保証値ではありません。風向き、使用環境等により異なりますので目安としてご覧下さい。

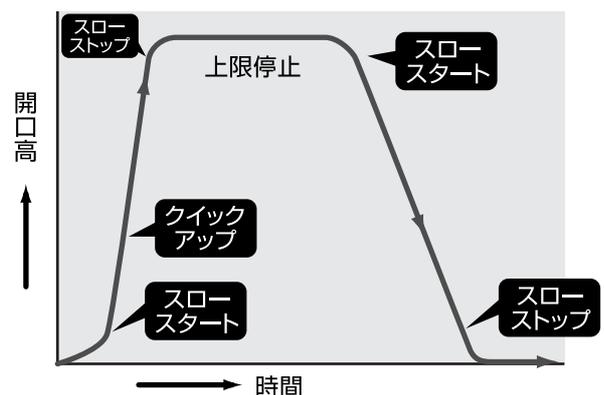
### 動作について

スロースタート、スローストップ制御を行います。  
下降中に光電管センサを遮った場合は即上昇します。

### スロースタート・スローストップ機能。

スムーザー独自のモータは、上昇時にはすばやいクイック・アップ、下降時には設定したスピードでダウンし、閉まる間際にはゆっくりスローストップをします。すばやい開閉と静かな運転音で、作業性を大きく向上させます。

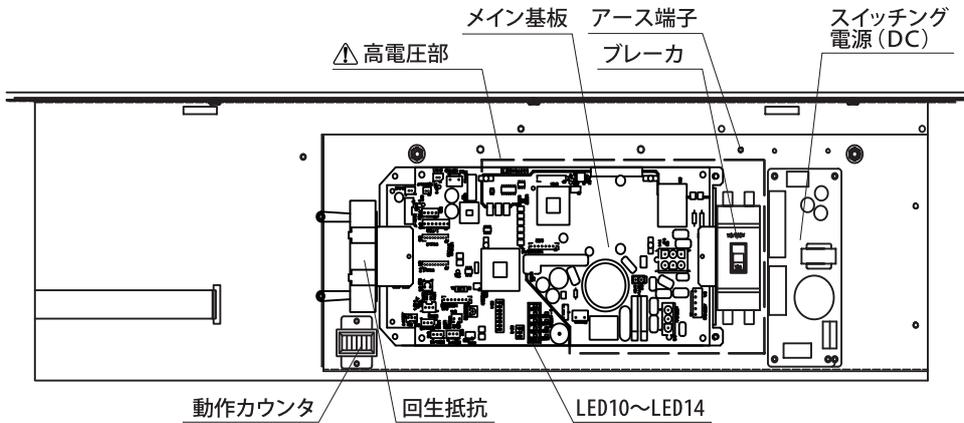
### ● 開閉スピード・イメージ



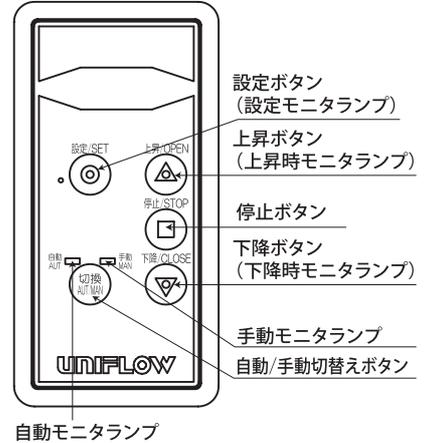
# 3 制御部の説明

**警告** 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。

## <制御盤内部>

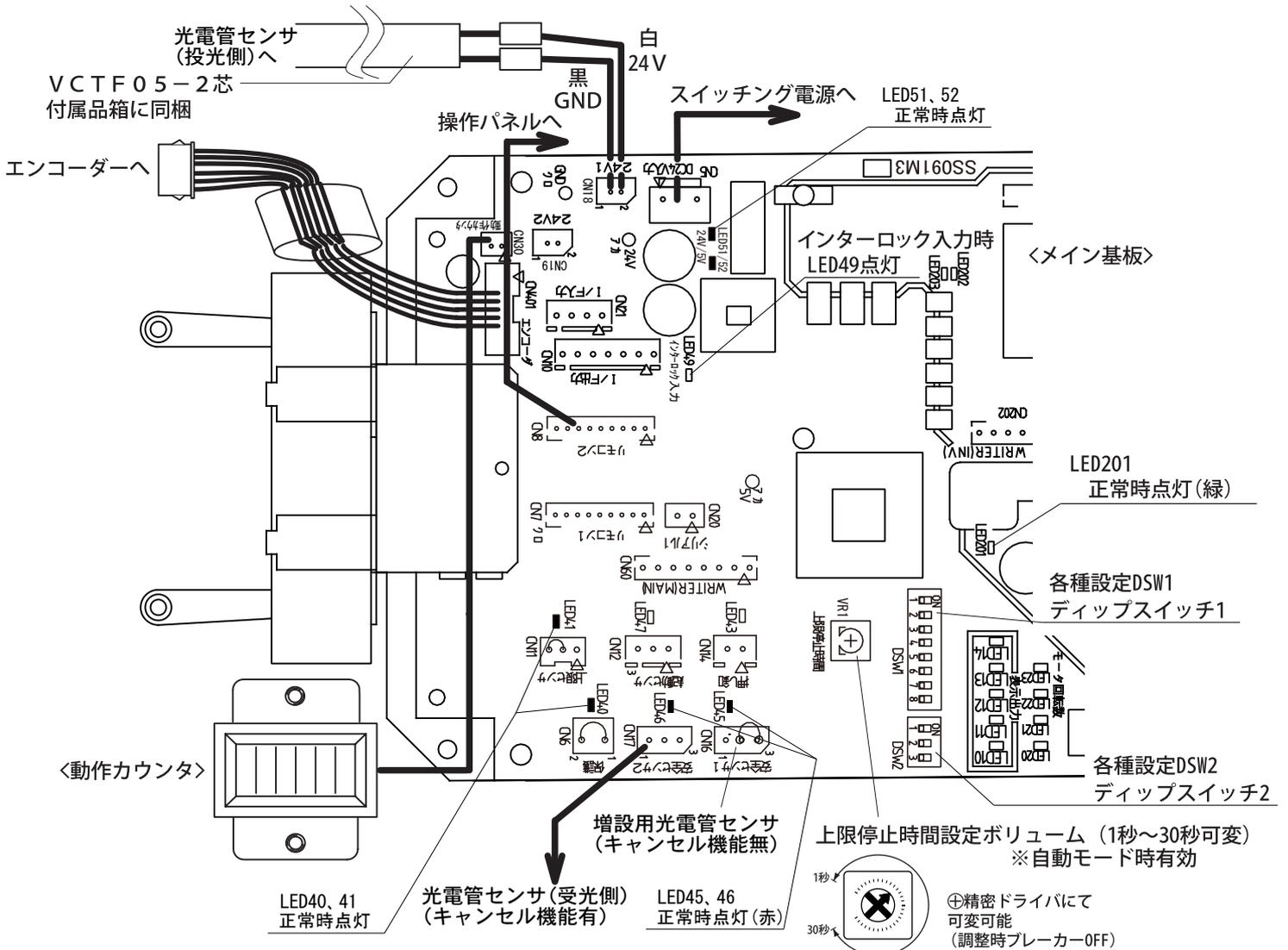


## <操作パネル>

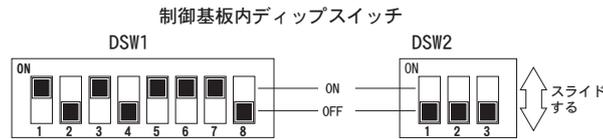


## <制御基板の機能説明>

**注意** スイッチ・ボリューム等は機種に合わせた設定となっておりますので、  
 むやみに設定を変更しないで下さい。



●ディップスイッチ割付表



DSW1	機能	OFF	ON
1-1	電源投入時の設定モード ※1	電源投入時、常に設定モードとなります	電源投入時、通常モードとなります ☆
1-2	電源投入時の立上げ切替	電源投入時、手動モードで立上げ ☆	電源投入時、電源を落とす前のモード(自動/手動)で立上げ
1-3	上昇速度切替	標準速度設定	高速設定 ☆
1-4	下降速度切替	標準速度設定 ☆	高速設定
1-5	機種設定 (RB-1, RB-1Ta設定)	ON設定 (操作しないでください)	☆
1-6		ON設定 (操作しないでください)	☆
1-7	外部信号a接点(N.0タイプ)等の入力信号使用時 ※2	外部信号未使用時	外部信号により上昇入力・停止入力・下降入力を使用する時 ☆
1-8	モータ回転方向切替	OFF設定 (操作しないでください)	☆

DSW2	機能	OFF	ON
2-1	インターロック入力受付モード切替	自動モードの時のみ受付 ☆	自動/手動モード共に受付
2-2	非常停止機能切替	非常停止信号入力後、即停止し、アラーム出力 ☆	非常停止信号入力後、上限位置まで移行後停止し、アラーム出力
2-3	3点押し釦使用時停止釦論理切替 ※2、※3	通常設定 (オプション3点押し釦未使用時) または3点押し釦の停止釦がN.0 (a接点) の時 ☆	3点押し釦の停止釦がN.C (b接点) の時

- ※1 DSW1-1を切替え初期設定・再設定を行った場合は必ずONに設定してください。
- ※2 3点押し釦、外部信号を使用する場合、オプション基板2が必要となります。
- ※3 3点押し釦を使用しない場合は必ずOFFに設定してください。
- ※4 ディップスイッチは電源を落としてから操作してください。

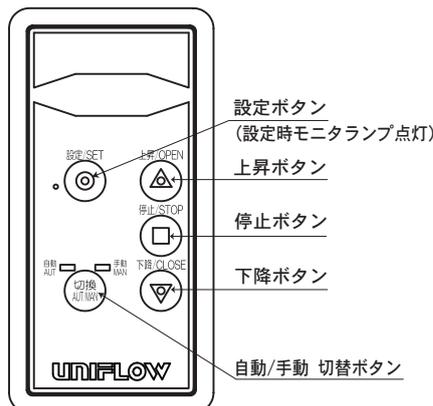
☆は出荷時設定

## 4 ご使用方法

### 4-1 ご使用前の確認

- ①電源の確認  
ブレーカがONになっている事を確認して下さい。
- ②動作モードの確認  
設定モードランプが消灯している事を確認して下さい。  
自動or手動ランプが点灯している事を確認して下さい。

### 4-2 操作パネル



- 上昇ボタン：シートが上昇します。
- 停止ボタン：動作中のシートが停止します。  
(自動モード運転中に押すと手動モードに切替わります。)
- 下降ボタン：シートが下降します。
- 自動/手動 切替ボタン：自動モードと手動モードが切替わります。
  - ・自動モード：シートが上昇し、上限到達後、一定時間(任意設定)後に下降します。自動モードでは下降ボタンは無効です。
  - ・手動モード：上昇、停止、下降を任意に行います。
- 設定ボタン：通常動作では使用しません。手動モードかつシート停止状態の時に長押し(5秒以上)することで設定モードになります。

# 4 ご使用方法

## 4-3 オプションを使用した場合の動作について

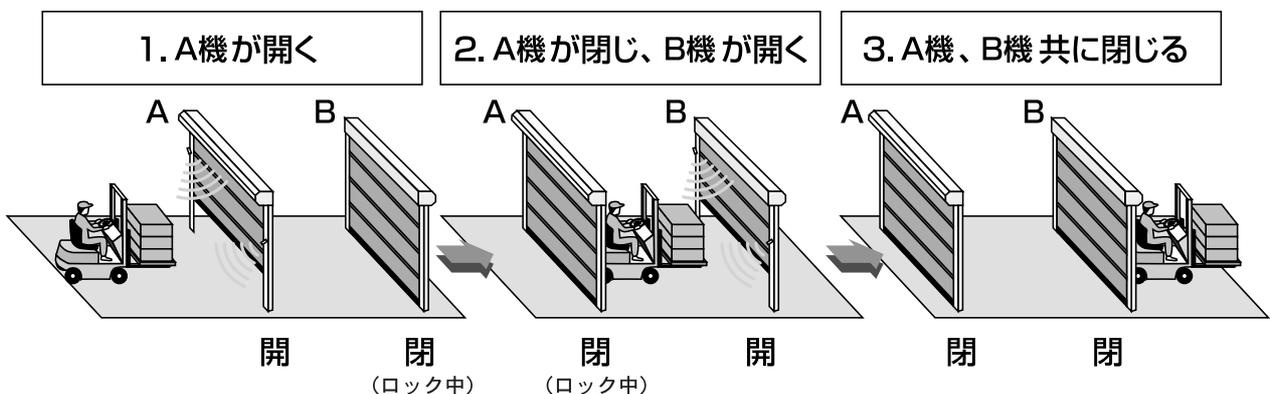
- ① 一点押しボタン { :上昇 ボタンを押す/引くたびに上昇・停止を繰り返します。(手動モード時)  
:下降 1回目にボタンを押す/引くと下降、2回目で上昇します。
- ② 起動センサ :自動モード時に有効になります。動作パターンは通常通りです。
- ③ 一点押しボタンスイッチ/ヒモスイッチ :ボタンを押す/引くとシートが上昇し、上限到達後、一定時間(任意設定)後に自動で下降します。(半自動モード時)

<p>① 手動モード</p>	<p>切換ボタンを手動にし、制御盤操作パネルならびに一点押しボタンを使用します。</p> <p>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、制御盤操作パネル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。</p>	
<p>② 自動モード</p>	<p>切換ボタンを自動にし、赤外線センサを使用します。</p> <p>① 各種センサが動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。</p>	
<p>③ 半自動モード</p>	<p>切換ボタンを自動にし、ヒモスイッチを使用します。</p> <p>① ヒモ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。</p>	

## 4-4 インターロック(オプション)について

2台のスムーザーでインターロック制御。

2台のスムーザーを設置して前室をつくり、マイコンによる制御で関係させ、片方が開いているときはもう一方が開かないインターロック運転が可能です。インターロック機能を使うことで気密性が高まるため、空調効率のよいクリーンな環境をつくれます。



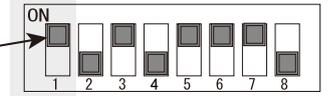
# 5 設定方法

## 〈初期設定方法〉

## 〈メイン基板のディップスイッチ (DSW1)〉 〈出荷状態〉

### 各ボタンの確認 【電源を入れる前にDSW1の確認】

メイン基板内のディップスイッチDSW1-1がONになっている事を確認します。



### 設定モード ON

制御盤内のブレーカをONします。

次に制御盤上の<sup>設定/SET</sup>設定ボタンを5秒以上長押しして下さい。

操作パネルとメイン基板のLEDを確認ください。(メイン基板のLED位置はP8参照)

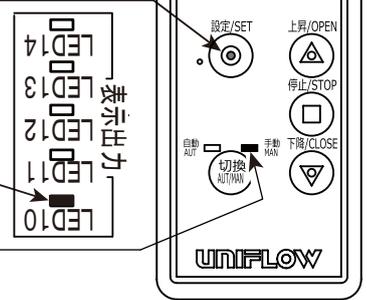
①. 操作パネルの設定ランプが点灯

※シートフリー動作

②. メイン基板のLED10が点滅

※シートフリー動作では上昇ボタン/下降ボタンを押し続けている間シートが動きます。

※設定ボタンを長押ししても表示パネルがSET表示に切替らない場合、  
自動モードになっている可能性があります。  
切換ボタンを押し手動モードランプの点灯を確認を行い、  
再度 設定ボタンを5秒以上長押しして下さい。



### 上限位置の設定

<sup>停止/STOP</sup>停止ボタンを押すとメイン基板のLED11が点滅に切替ります。(LED10は消灯)

・上昇ボタンを押し続ける間上昇し、ボタンを離れた時に停止し、上限点を記憶します。  
(上限位置の決定) (1秒ブザー音がします)

※上限位置を再調整する際は、下降ボタンを押して本体ボックス下端よりシートを300mmほど下げ、再度上記と同じ手順で行うと調整出来ます。

※上限位置は本体ボックスから100mmより下で上限点を合わせて下さい。

### 下限位置の設定

<sup>停止/STOP</sup>停止ボタンを押すとメイン基板のLED12が点滅に切替ります。(LED11は消灯)

・下降ボタンを押し続ける間下降し、ボタンを離れた時に停止し、下限点を記憶します。  
(下限位置の決定) (1秒ブザー音がします)

※下限位置を再調整する際は、上昇ボタンを押して床からシートを300mmほど上げ、  
再度上記と同じ手順で行うと調整出来ます。

### 設定モードOFF

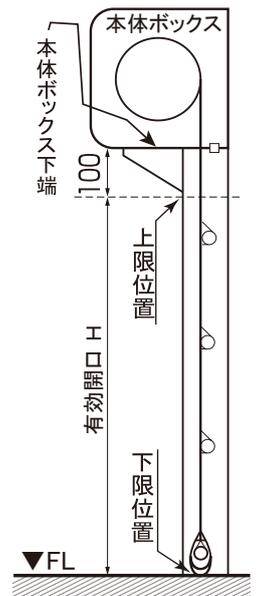
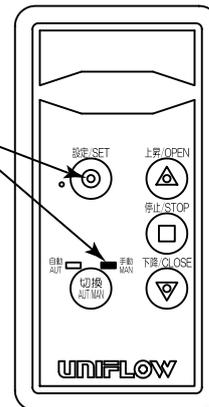
<sup>設定/SET</sup>設定ボタンを押すと設定ランプが消灯し手動モードが点灯する事を確認ください。

※上限位置の設定の次に設定ボタンを押しても、

設定モードOFFにはなりません。

下限位置の設定の後でない限り完了にはなりません。

※上限位置/下限位置の設定が完了しない条件では、  
通常モードへは移行しないので注意してください。



手動モードにてシートを2~3回上昇・下降させて異常がない事を確認して下さい。

※上限・下限停止位置が希望する位置で停止しない場合は、再設定して下さい。

→ **設定完了**

※再度、設定するには手動モードに切替えて、設定ボタンを長押し(5秒以上)にて、**設定モードON**になります。【LED10点滅】  
ディップスイッチ(DSW1-1)を切替える操作は必要ありません。

※設定ボタンを誤って長押しして、設定モードに切替えてしまった場合には、制御盤内のブレーカスイッチを一旦OFFにし、  
10秒後に再度ONにするか、再度初期設定を行ってください。

※中間高さ設定が必要な場合、取扱説明書(P11)を御参照願います。

# 5 設定方法

## ● 中間高さ設定方法

※中間高さ設定は、自動モード時のみ有効となります。  
手動モード時では使用できません。

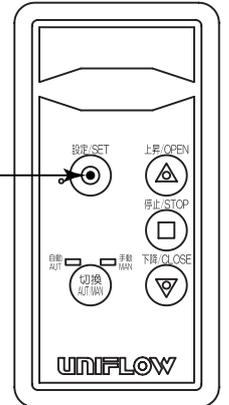
### 中間高さ設定の前に

- 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

設定ボタンを長押し(5秒以上)し、設定モードにします。  
操作パネルとメイン基板のLEDを確認ください。  
(メイン基板のLED位置はP7参照)

- ①. 操作パネルの設定ランプが点灯
- ②. メイン基板のLED10が点滅



### 停止ボタンを3回押す

メイン基板のLED13が点滅に切替わっている事を確認してください。  
(LED10は消灯)

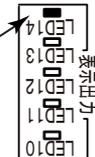


### 中間高さ設定1開始 【ひも、押しボタン入力の中間高さ設定】

上昇ボタンを押し続け設定したい開口高さに到達したら上昇ボタンを離します。(1秒ブザー音)  
5秒後、シートが自動的に下降し下限位置で停止します。  
※中間高さ設定1の必要がない場合は、上昇ボタンを押さず次の操作(停止ボタンを1回押す)に移ってください。

### 停止ボタンを1回押す

メイン基板のLED14が点滅に切替わっている事を確認してください。  
(LED13は消灯)



### 中間高さ設定2開始 【起動用赤外線センサ入力の中間高さ設定】

上昇ボタンを押し続け設定したい開口高さに到達したら上昇ボタンを離します。(1秒ブザー音)  
5秒後、シートが自動的に下降し下限位置で停止します。  
※中間高さ設定2の必要がない場合は、上昇ボタンを押さず次の操作(停止ボタンを1回押す)に移ってください。

### 停止ボタンを1回押す

メイン基板のLED10と11が点滅に切替わっている事を確認してください。  
(LED14は消灯)

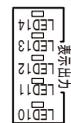


### 中間高さ設定3開始 【操作パネル上昇ボタン、操作パネル(タッチレスセンサ)増設時入力の中間高さ設定】

上昇ボタンを押し続け設定したい開口高さに到達したら上昇ボタンを離します。(1秒ブザー音)  
5秒後、シートが自動的に下降し下限位置で停止します。  
※中間高さ設定3の必要がない場合は、上昇ボタンを押さず次の操作(設定ボタンを押す)に移ってください。

### 設定モード OFF

設定ボタンを押すと設定ランプが消灯し手動モードが点灯する事を確認ください。  
また、この時メイン基板のLED10~14が全て消灯してる事を確認ください。



### 設定完了

※中間高さ設定1または中間高さ設定2の次に設定ボタンを押しても、設定モードOFFにはなりません。中間高さ設定3まで進めた後でないとはなりません。  
※中間高さ設定1~3の設定が完了しない条件では、通常モードへは移行しないので注意してください。



初期設定を再設定した場合、中間高さ設定もリセットされますので、再度中間高さ設定を行ってください。

## 6 異常時の処置



下記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。 ※巻末の故障時の修理連絡先にご連絡願います。

### ・シャッターが正常に動作しない場合の確認事項と対処

異常の症状	表示 操作パネルの表示	制御盤内メイン基板表示灯	原因	対応方法
シートが開いたまま 下降動作しない	—	<p>LED45 LED46 が点灯 している。</p> <p>両方が点灯していないと シートは動作しません。</p> <p>▼2分間継続した場合 (保護制御動作) LED14○ LED13● LED12○ LED11○ LED10○</p> <p>LED13が点滅 している。</p>	<p>光電管センサ取付のゆるみ、 ガタツキ</p> <p>※光電管センサを2分間以上 検知すると「LED13点滅」の 表示になります。 (光軸ズレも含む)</p> <p>メイン基板のCN16または CN17コネクタ抜け</p> <p>光電管センサの光軸ズレ</p> <p>光電管センサの配線異常</p> <p>光電管センサが障害物を検知</p> <p>光電管センサ本体のレンズ面 の汚れ</p>	<p>取付をしっかりと固定して ください。 光電管センサを 正常状態 (LED45, 46を 点灯状態)にして ください。</p> <p>コネクタの抜け・ゆるみを確認。 コネクタを差し直してください。</p> <p>光軸を調整してください。</p> <p>断線が無いか確認ください。</p> <p>障害物を取り除いてください。</p> <p>部品の汚れを布等で取り除いて ください。</p>
自動モードにて、 シートが下降動作 しない	—	<p>LED47が 消灯しない</p> <p>起動センサ</p>	<p>起動センサが障害物を検知</p> <p>起動センサが静止物検知状態</p>	<p>障害物を取り除いてください。</p> <p>起動センサの設定を変更して ください。</p>
何も無いのに、 反転上昇を繰り返す	—	<p>LED45 LED46 が反転上昇 時に消灯 する。</p> <p>LED47 が反転上昇 時に点灯 する。</p> <p>起動センサ</p>	<p>光電管センサ取付のゆるみ、 ガタツキ</p> <p>起動センサがシート動作を検知</p>	<p>取付をしっかりと固定して ください。</p> <p>起動センサの取付位置や向きを 変更してください。</p>
シートが動作しない		<p>全て消灯</p> <p>LED40消灯</p> <p>LED49(赤)が点灯</p> <p>(保護制御動作) LED14○ LED13○ LED12● LED11○ LED10○</p> <p>LED12が点滅 している。</p> <p>(保護制御動作) LED14● LED13○ LED12○ LED11○ LED10○</p> <p>LED14が点滅 している。</p>	<p>制御盤内のブレーカがOFF</p> <p>一次側電源が供給されていない</p> <p>保護停止 (非常停止卸作動) CN6ジャンパーコネクタ抜け</p> <p>インターロック(ロックIN) 信号入力中</p> <p>過負荷運転 ※突風や強風時による一時的な 負荷増加、 シート・パイプ等の引っ掛かり による過負荷</p> <p>モータ線またはエンコーダ線の 異常 ※モータ線またはエンコーダ線に 断線・コネクタ抜け・ゆるみが 発生している</p> <p>過電流検出保護 ※過負荷運転や DSW(機種設定)のミスマッチ、 許容動作頻度以上の連続運転 を行った場合</p>	<p>ブレーカをONしてください。</p> <p>一次側電源を調査してください。</p> <p>非常停止卸リセットして 停止卸にて解除 CN6ジャンパーコネクタ確認</p> <p>インターロック対応機器の動作を 確認ください。</p> <p>①保護要因を取り除く または、 メイン基板のCN1コネクタ (モータ線)とCN401コネクタ (エンコーダ線)の抜け・ゆるみを 確認し、コネクタを差し直して ください。</p> <p>②制御盤操作パネルの停止ボタン (P8参照)を押すと、保護表示は 解除されます。</p> <p>※「LED14点滅」が頻発する場合は、 盤内ブレーカをOFFし、 基板中央の緑色LEDの消灯後、 再度ブレーカをONしてください。</p> <p>解除不能または再発する場合は、 使用を中止し、修理連絡先へ ご連絡願います。</p>
自動モードにて 途中停止する	—	—	<p>中間高さ設定により途中停止、 または初期設定が未完了</p>	<p>初期設定方法をご確認の上、 再設定をお願いします。</p>

## 6 異常時の処置

### ・その他の症状における確認事項と対処

異常の症状	表示		原因	対応方法
	操作パネルの表示	制御盤内メイン基板表示灯		
設定モニタランプが点滅する		—	<p>点検回数に到達 (運転状況お知らせ)</p> <p>① 1点滅パターン 過頻度運転かつ10万回動作経過時</p> <p>② 2点滅パターン 20万回動作経過時</p> <p>③ 3点滅パターン 50万回動作経過時</p>	<p>この症状が出ましたら、修理連絡先へご連絡願います。</p> <p>※点検お知らせのため、通常操作では表示の解除は出来ません。 ※点検お知らせ表示中でも通常通り使用可能です。</p>

### ・保護表示一覧

メイン基板表示灯	保護内容および対応方法
LED10点滅 LED40消灯	保護停止：非常停止ボタン等の外部信号入力があった場合に表示します。 外部信号リセットし、制御盤操作パネルの停止ボタンを押すと表示が解除となります。 非常停止ボタンを使用していない場合は、メイン基板CN6のジャンパーコネクタ(P7参照)の抜け・ゆるみがないか確認してください。
LED11点滅 LED13点滅	メイン基板CN11のジャンパーコネクタ抜け。(P7参照) コネクタに抜け・ゆるみがないか確認してください。再発する場合は、修理連絡先へご連絡願います。
LED13点滅 LED45消灯 LED46消灯	光電管センサ2分間遮光：光電管センサ光軸上の障害物を取り除く等を行ってください。自動復帰します。 光軸ズレの場合は、光電管センサ光軸調整完了後、自動復帰します。
LED14点滅	過電流検出保護： ①シートに引っかかっている物がないか確認して下さい。 ②基板DSWの機種設定が正しく設定されているか確認してください。(P8参照) ③損傷・劣化確認、配線、モータ、基板等の確認が必要です。 ①②③にて対応できない場合は、修理または部品交換が必要です。修理連絡先へご連絡願います。
LED10点滅 LED12点滅	過頻度による保護停止：240回/時以上(上限待機) 設置場所に応じたセンサの設定や上限停止時間の変更が必要です。停止ボタンにて解除となります。
LED14点滅 下降キ一点滅	回生電圧異常検出保護：下降中、回生電圧の異常上昇を検出すると表示します。 回生抵抗(CN201)のコネクタ抜けまたは断線していないか確認してください。 断線している場合は、部品交換が必要です。修理連絡先へご連絡願います。
LED12点滅 LED14点滅	ブレーキ回路異常検出：シート停止時(上限, 下限, 中間停止)に、ブレーキ開放が継続された場合に表示します。 ブレーキリレーの消耗が考えられます。保護時にはシート落下防止のためシートは最低速にて下限位置まで下降します。 制御盤の停止ボタンを押すと、表示が解除となります。ブレーキリレーの交換が必要です。修理連絡先へご連絡願います。 ※基板上へ保護素子を内蔵しているため極性なしのリレーを使用しています。型式違いのリレーは使用しないでください。
LED11点滅	停止時のパルス検出保護：ブレーキパッドの劣化が考えられます。 修理または部品交換が必要です。修理連絡先へご連絡願います。
LED10点滅 LED14点滅	CPU異常検出保護：基板故障により動作しません。 修理または部品交換が必要です。修理連絡先へご連絡願います。
LED12点滅	エンコーダパルス保護：所定時間にエンコーダのパルス信号を検出できなかった場合に表示します。 ①モータ線・エンコーダ線の断線、メイン基板コネクタ(CN1, CN401)の抜け・ゆるみ等がないか確認してください。 ②強風時にも発生する場合があります。(下降時シートが風圧等により等速下降ができない場合) ①②にて対応できない場合は、修理または部品交換が必要です。修理連絡先へご連絡願います。
LED13点滅 LED14点滅	エンコーダ逆相検出保護： ①モータ線・エンコーダ線の断線、メイン基板コネクタ(CN1, CN401)の抜け・ゆるみ等がないか確認してください。 ②シート動作中に外的要因(リフト等の衝突)によっても発生します。 ①②にて対応できない場合は、修理または部品交換が必要です。修理連絡先へご連絡願います。
LED10~14 全点灯	機種設定不一致：機種設定が4型になっている場合に表示します。 表示中、操作パネルや押しボタン等全ての入力機器が無効となり動作できません。ディップスイッチの機種設定(1-5, 1-6)をご確認ください。(P8のディップスイッチ割付表を参照。)機種設定を修正後、電源再投入で復帰します。
設定キ一点滅 1点滅パターン	運転状況お知らせ表示①：過頻度動作100回カウント、かつ10万回動作到達時。 点検が必要です。修理連絡先へご連絡願います。(使用頻度が高い可能性有)
設定キ一点滅 2点滅パターン	運転状況お知らせ表示②：50万回動作到達時。 点検が必要です。修理連絡先へご連絡願います。
設定キ一点滅 3点滅パターン	運転状況お知らせ表示③：100万回動作到達時。 点検が必要です。修理連絡先へご連絡願います。

## 7 日常の点検



**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切り、(株)ユニフローエンジニアリング部へご連絡ください。

### 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。
- 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。
  - ・各センサは正しく検知しますか。

## 8 お手入れ(清掃)方法



**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中性洗剤で拭き取って清掃してください。
  - ・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。
- ※性能を著しく損なう恐れのある、本体の変形などは随時修理を必要とします。
- 〈本体、中間パイプ、下段パイプ、樹脂ガイド、その他〉

## 9 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

- ・スモージーを末永く、安全にお使いいただくためには、定期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に実施され、正常に働くよう入念に調整されます。

交換時期	交換時期	評価基準
シート	目安3年 ※使用頻度・環境により異なります。	補修不能な破損 極端な汚れや透明度の低下
樹脂ガイド	目安3年 ※使用頻度・環境により異なります。	補修不能な破損 部分接触の極端な摩耗や亀裂、欠損
開閉機	50万回の開閉動作or5年間の動作使用 ※使用頻度・環境により異なります。	停止位置のずれ 停止時の異音
M・Lホイール	50万回の開閉動作or5年間の動作使用 ※使用頻度・環境により異なります。	停止位置のずれ 動作時の異音
制御盤	50万回の開閉動作or5年間の動作使用 ※使用頻度・環境により異なります。	左記同様
各センサ・スイッチ	50万回の開閉動作or5年間の動作使用 ※使用頻度・環境により異なります。	検知不良

## 10 製品保証について

### [無償保証期間]

1. 製品引渡し後1年間又は10万回とし、先に到達した方とします。
2. 無償保証期間中又は後で点検・修理した場合でも、保証期間は延長されません。  
修理交換した部品についても同様です。

### [無償保証範囲]

1. 標準仕様書、施工説明書及び取扱説明書に基づく正常な使用状態で、無償保証期間中に生じた故障、不具合は無償保証とします。  
但し、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。
2. 無償保証の範囲外であっても、設計上や製造上、施工上、その他明らかに当社の責任により生じた不具合及び重大事例については無償保証扱いとします。
3. 無償保証期間中に発生した不具合については、不具合箇所の交換の範囲で無償とします。
4. 無償保証期間は、当社が製品を出荷し、製品引渡し（納入）した時点から起算されます。  
但し、当社が施工を請負った物件については、施工完了日を起点とします。

### [無償保証除外項目]

1. お客様の使用上の操作誤りによる故障、製品への損傷。
2. お客様の不適切な修理や改造による故障、製品への損傷。
3. 製品仕様を外れた特殊な環境下（塩害による腐食、大気中の砂塵・煤煙、各種金属粉・亜硫酸ガス・アンモニア・車の排気ガス等が付着して起きる腐食等）での使用による故障、製品への損傷。
4. 製品の許容仕様範囲を超える状況下（異常な電圧、温度・湿度、風圧、過大ノイズ等）、（過度の開閉頻度）での使用による故障、製品への損傷。
5. 天災地変（火災、地震、風水害、落雷、凍結等）による故障、製品への損傷。
6. 消耗部品の損傷
7. 製品の納入（販売）のみで、当社が施工を請負っていない場合で、施工上の問題と思われるもの。
8. 特注仕様製品で当社品質部門が品質保証しない製品の故障、製品への損傷。
9. 犬、猫、鳥、鼠、昆虫、ゴキブリ、蜘蛛等の小動物の害による故障、製品への損傷。
10. 予め使用環境及び使用方法に問題があると、当社より申し入れしたのにも拘らず、お客様の要請で出荷した製品及び施工をした製品の故障、製品への損傷。
11. 製品引渡し後の、輸送・移動・落下・移設等による故障、製品への損傷。

### [生産中止後の有償修理期間]

1. 製品の生産中止後10年間は、有償修理工事及び修理用部品の受注受付けは可能です。  
10年間を超えますと受注受付けできない場合もあります。  
生産中止の情報は、当社セールスとサービス等から報じさせていただきます。

### [輸出製品に関する特例事項]

1. 海外輸出品については、当社と輸出販売店間で「取引基本契約書」を取交し、製品保証範囲を規定します。  
「取引基本契約書」を取交していない製品については、製品保証は対象外とします。

## 11 故障時の修理連絡先

各商品修理に関するお問い合わせ

**株式会社 ユニフロー エンジニアリング部**

〒141-0031 東京都品川区西五反田2-30-4 BR五反田

受付時間

平日 9:00~18:00

土曜日 9:00~17:00

日曜祝日は翌営業日に対応させていただきます。

**東日本 ☎ 0120-504-226**

**西日本 ☎ 0120-590-226**

**株式会社 ユニフロー**

本社:〒141-0031東京都品川区西五反田2-30-4 BR五反田  
TEL.(03)5719-6700 FAX.(03)5719-6699  
<https://www.uniflow.co.jp>