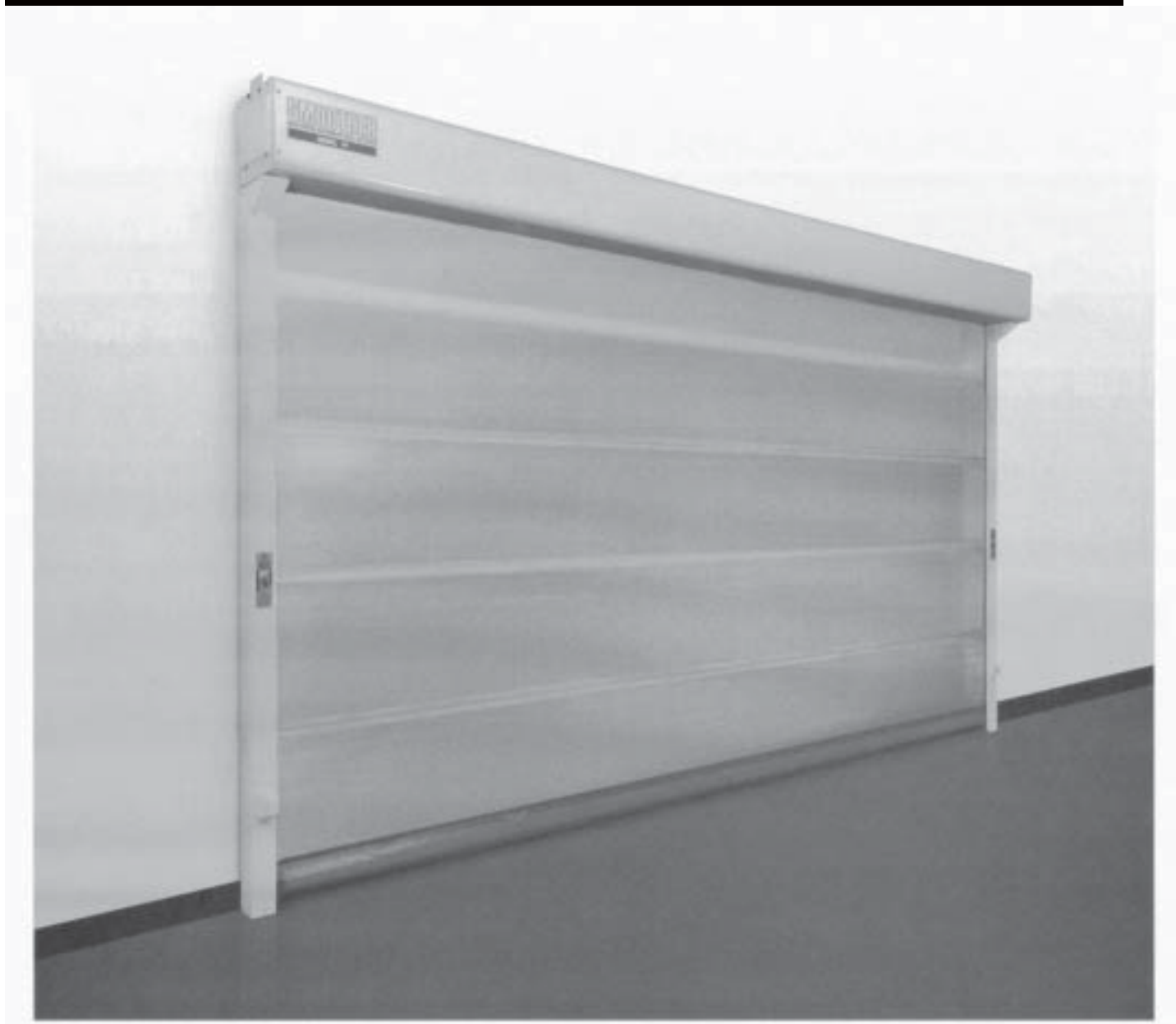


# SMOOTHER 高速シートシャッター スムーザー RA-2-a,3-a

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。

## 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。

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、必要なとき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

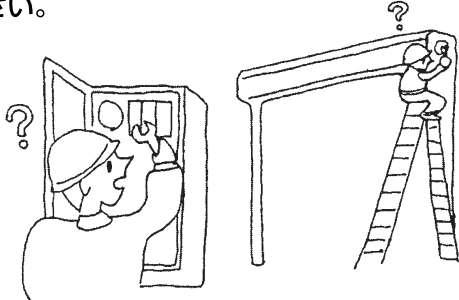
はじめに・安全にお使いいただくために .....	1
目次 .....	2
ご使用上の注意 .....	3～4
1 製品外観・各部の名称 .....	5
2 仕様・性能 .....	6
3 制御部の説明 .....	7
4 ご使用方法 .....	8～9
5 設定方法 .....	10～11
6 異常時の処置 .....	12～13
7 日常の点検 .....	13
8 お手入れ(清掃)方法 .....	14
9 メンテナンス(定期点検) .....	14
10 製品保証について .....	15
11 故障時の修理連絡先 .....	15

## ご使用上の注意



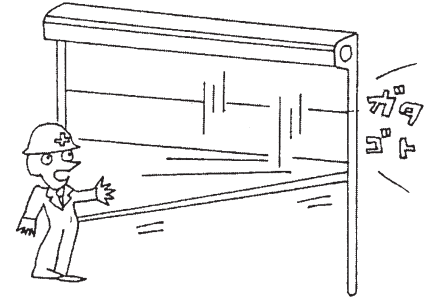
次のような注意を守らないと、重大な人身事故または器物損壊の可能性があるので絶対におやめください。

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。



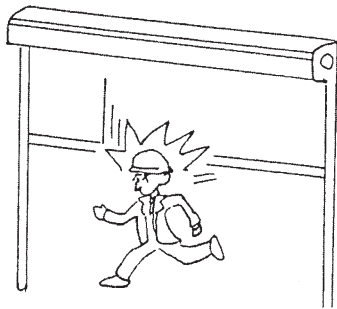
感電及び、生命に関わる事故の原因となります。

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)ユニフロー施工部に御連絡してください。



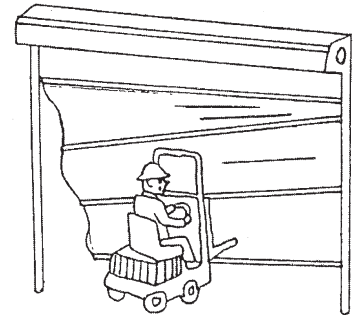
生命に関わる事故の原因となります。

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。



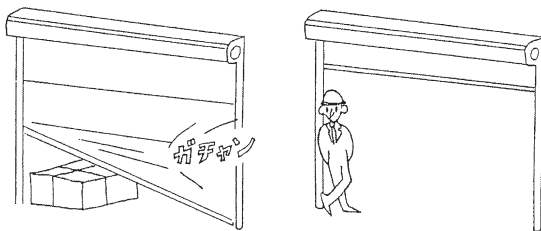
シートに挟まれたり、頭などをぶつけケガをする原因となります。

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。



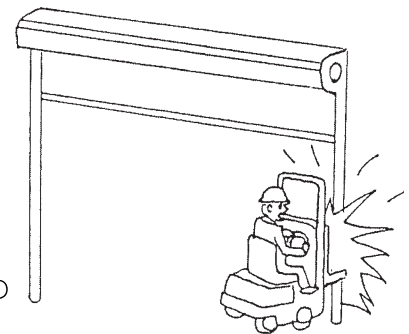
シートに衝突しレールよりシートが外れたり、レールの破損の原因となります。

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。



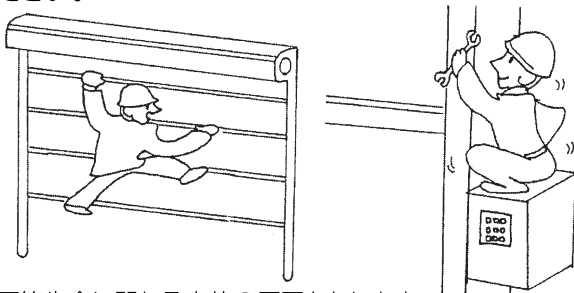
下降してきた下端パイプに頭などをぶつけケガをしたり、レールよりシートが外れる原因となります。

シートシャッターに物をぶつかけたり、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、上がったらないでください。



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。

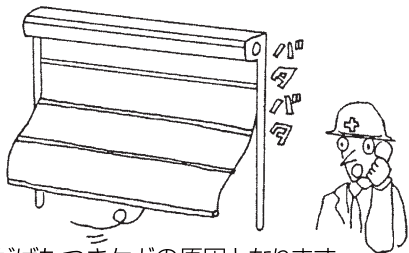
## ご使用上の注意



**警告**

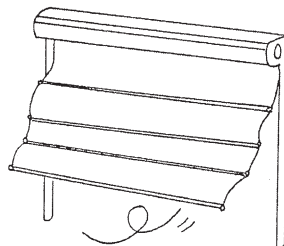
次のような注意を守らないと、重大な人身事故または器物損壊の可能性がありますので絶対におやめください。

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。



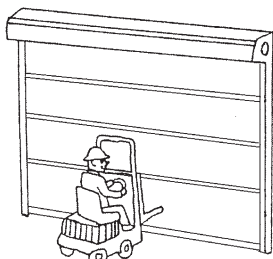
外れたシートがばたつきケガの原因となります。  
(株)ユニフロー施工部に御連絡してください。

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。



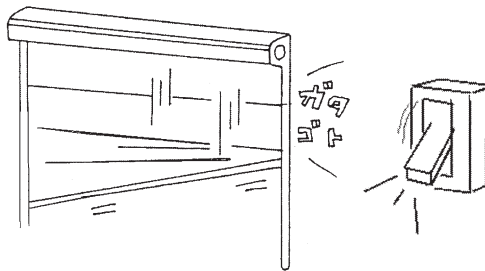
強風によりシートがレールから外れる可能性があります。  
※機種毎の耐風圧性能は、P.6性能をごらんください。

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。



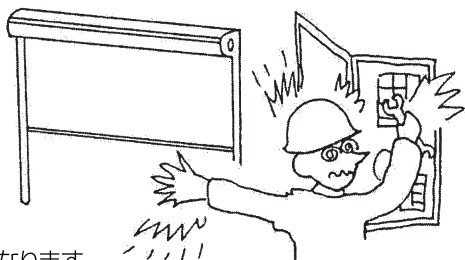
台車やフォークリフトがシートに触れたまま動作すると、思わぬ事故の可能性あります。

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。



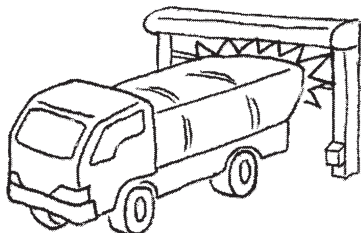
感電の原因となります。

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。



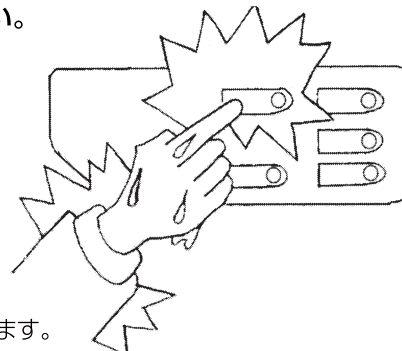
感電したり、誤動作の原因となります。

シートシャッターを跨いで車を停止しないで下さい。



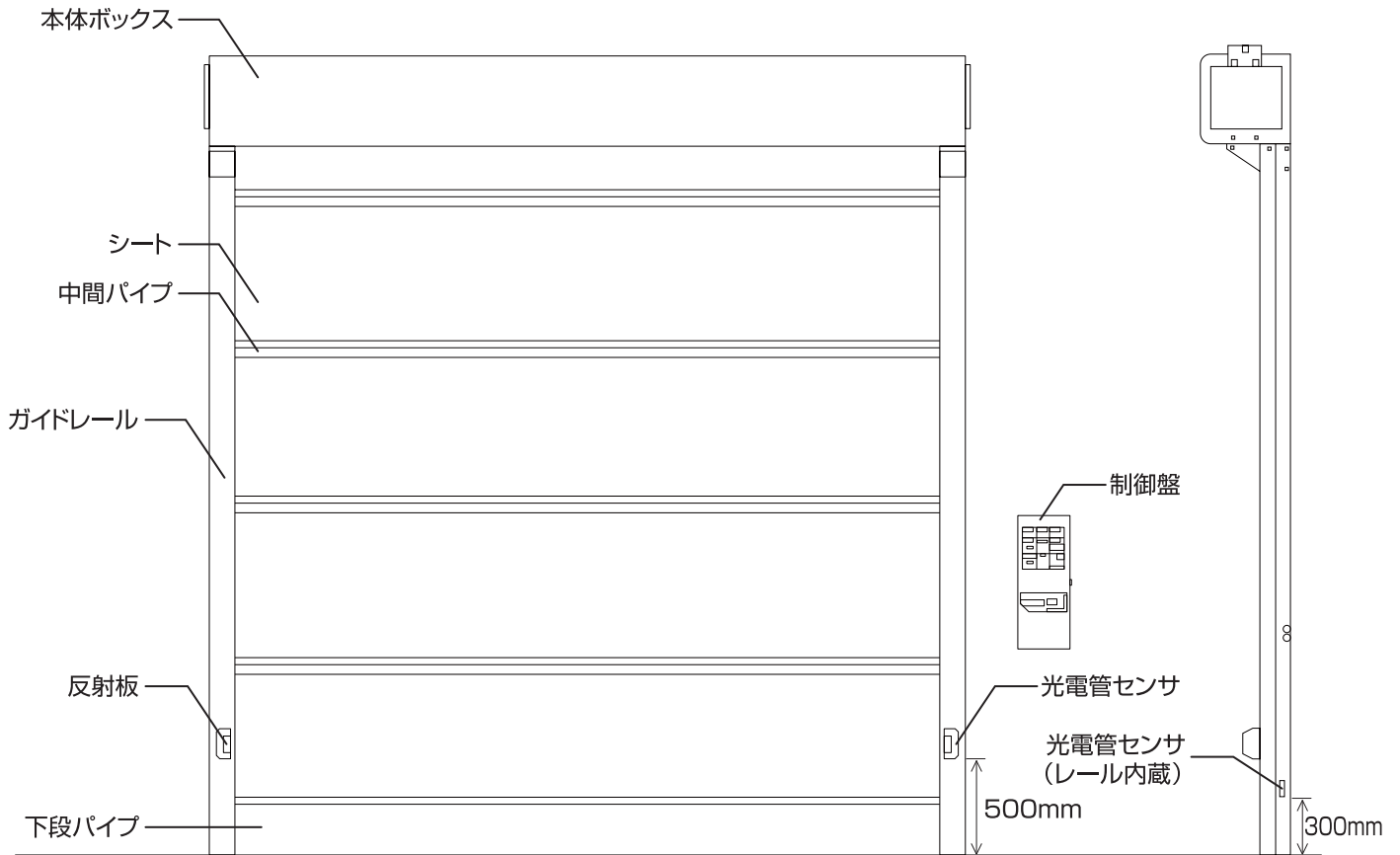
シート上部への接触により、シート巻き込みなどの原因になります。

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。



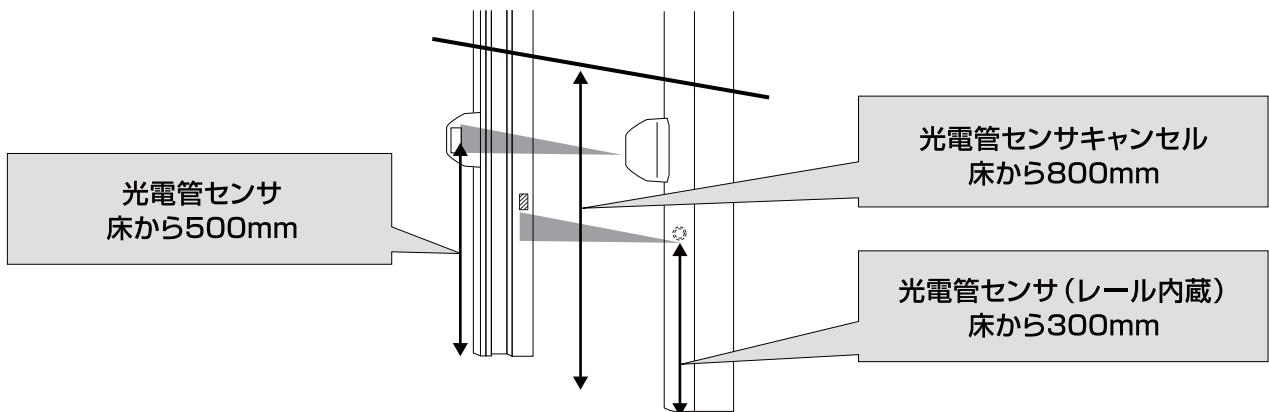
感電の原因となります。

# 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。



**シート動作中の出入りはしないで下さい。**

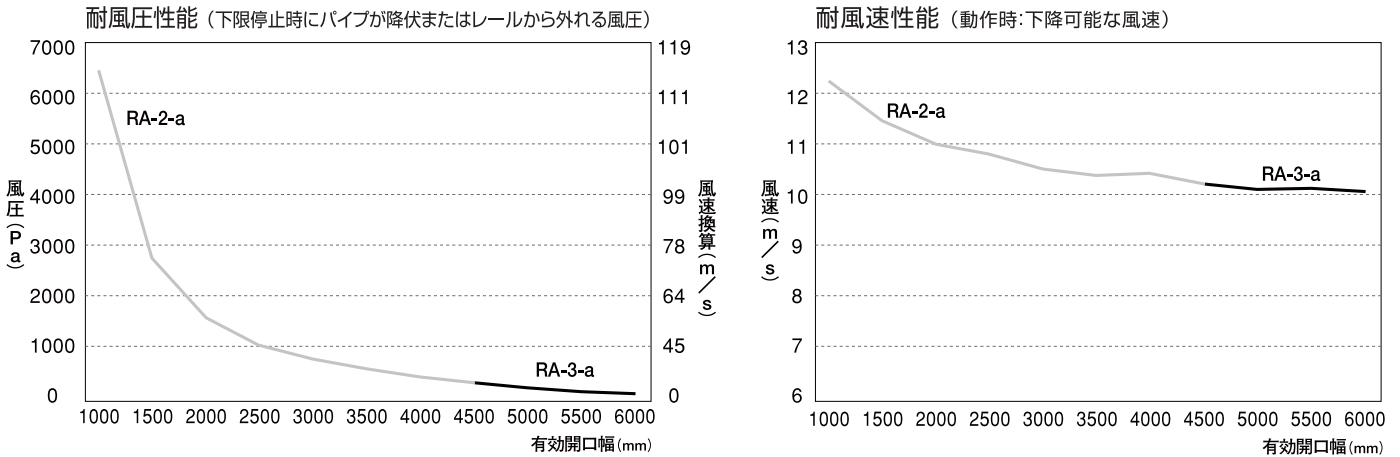
○シートに挟まれたり、頭などをぶつけ怪我の原因となります。

## 2 仕様・性能

項目		機種	
		RA-2-a	RA-3-a
本体	有効開口幅	最小:1000~最大:4500	最小:4501~最大:6000
		有効開口高 最小:1000~最大:5000	
	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
樹脂ガイド		一体型樹脂ガイド(PE)	
駆動部	開閉機	駆動力伝達方式	インボリュートスプライン方式
		モータ	インダクションモータ(出力 750W)
		ブレーキ	無励磁作動形ブレーキ(DC90V)
	シート上昇速度※1	1.2m/s	0.8m/s
	シート下降速度※1	0.5m/s	0.5m/s
許容動作頻度	2回/分以内	1.5回/分以内	
制御盤	商用入力電源	3相AC200V±10%(50Hz/60Hz)	
	定格電流	6A以下	
	ブレーカ	ノーヒューズブレーカ10A	
	モータ制御方式	スロースタート、スローストップ制御 ※インバータ制御	
	スイッチ	上昇/停止/下降/手動・自動/設定	
	光電管	設置光軸数	2光軸(レール前面FL:500 レール内蔵 FL:300)
センサ仕様		光電管センサ反射型	
シート部	シート	ポリエステル糸入り(t=0.75)	
	パイプ	パイプ材質	めっき鋼管
		中間パイプ	φ38.1×t1.2
下段パイプ		φ38.1×t1.2	

※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



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。

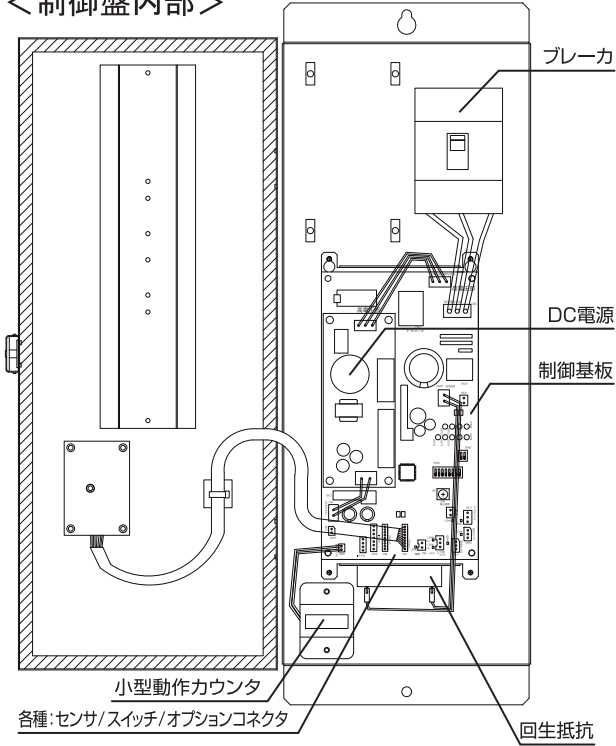
# 3 制御部の説明



**制御盤内部の高電圧部には絶対に触らないでください。**

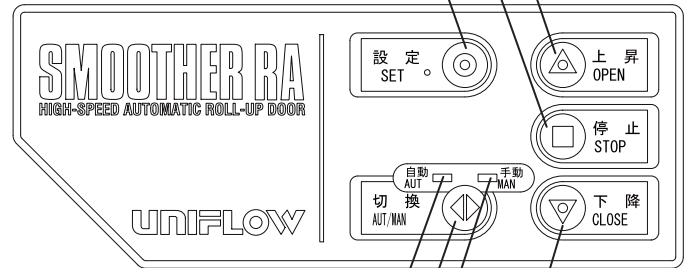
○感電、故障の原因となります。

## <制御盤内部>



## <制御盤パネル>

上昇スイッチ (上昇時モニタランプ)  
停止スイッチ  
設定スイッチ (設定モニタランプ)

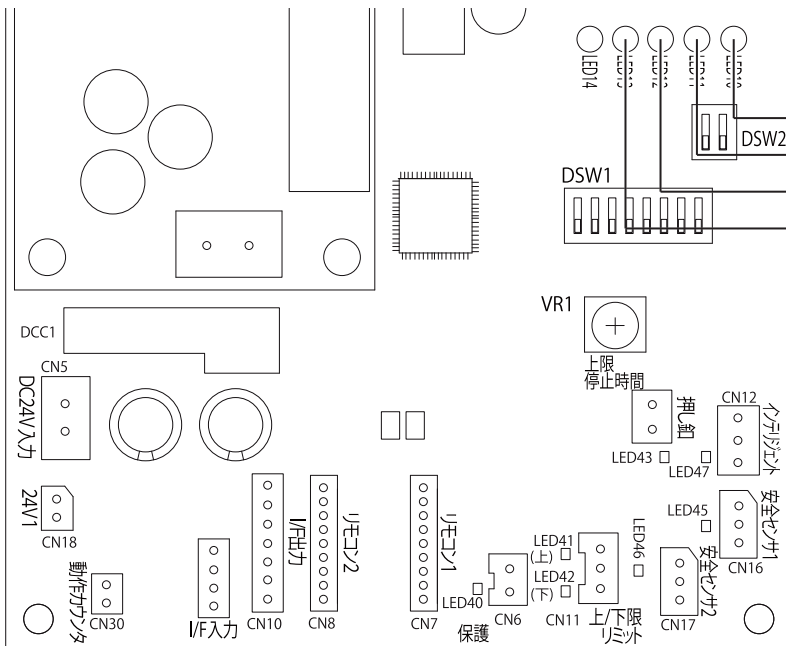


自動モニタランプ  
自動/手動 切替スイッチ  
手動モニタランプ  
下降スイッチ (下降モニタランプ)

## <制御基板の機能説明>



**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。**



<設定時>

- LED 10点滅時 上限下限位置設定
- LED 11点滅時 上下限間ストローク設定 (スローゾーン)
- LED 12点滅時 ひも、押しボタンの中間高さ設定
- LED 13点滅時 赤外線センサ中間高さ設定

<異常時>

P12、13参照



# 4 ご使用方法

## 4-1 ご使用前の確認

### ①電源の確認

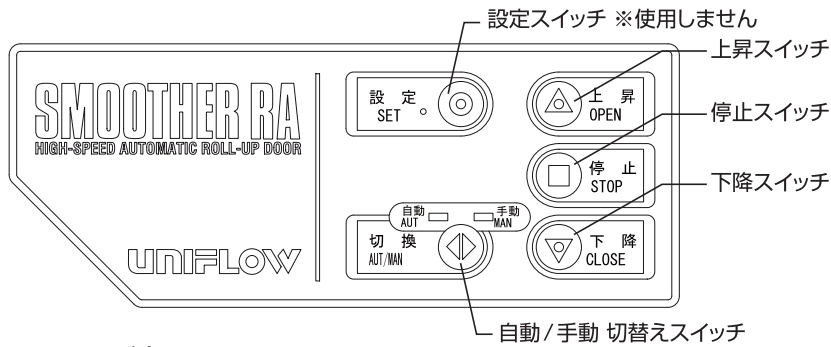
電源がONになっている事を確認して下さい。

### 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/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



- 上昇スイッチ : シートが上昇します。
- 停止スイッチ : 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り替わります。)
- 下降スイッチ : シートが下降します。
- 自動モード : シートが上昇し、一定時間の上限停止後自動的にシートが下降します。  
このモードで下降スイッチは使用できません。
- 手動モード : 上昇、停止、下降を任意に行います。

## 4-3 オプションを使用した場合の動作について

- ① 一点押しボタンスイッチ
  - { 上昇中 ボタンを押すたびに上昇・停止を繰り返します。
  - { 下降中 1回目にボタンを押すと下降、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 ヒモスイッチ : ヒモスイッチを引きシートを開き、通過後は自動で全閉します。

<p>① 手動式</p>	<p>制御盤を手動にし、制御盤ならびに一点押しボタンを使用します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 1点押しボタンで開口指示を出します。</li> <li>② 全開します。</li> <li>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。</li> <li>④ 全閉しました。</li> </ol>	
<p>② 自動式</p>	<p>制御盤を自動にし、赤外線センサを使用します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 各種センサが働き開口指示を出します。</li> <li>② 全開します。</li> <li>③ 設定時間後、シートが下降します。</li> <li>④ 全閉しました。</li> </ol>	
<p>③ 半自動式</p>	<p>制御盤を自動にし、ヒモスイッチを使用します。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① ヒモスイッチを引き開口指示を出します。</li> <li>② 全開します。</li> <li>③ 設定時間後、シートが下降します。</li> <li>④ 全閉しました。</li> </ol>	

## 4 ご使用方法

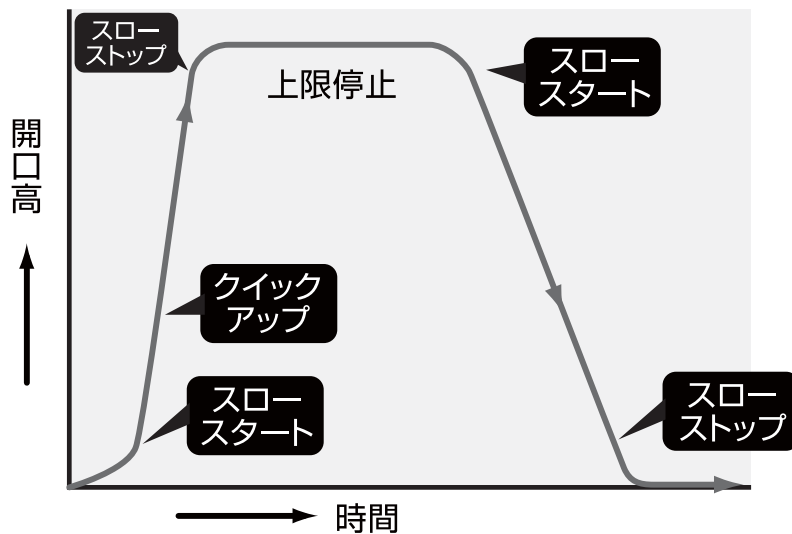
### 4-4 動作について

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



### 4-5 インターロック (オプション) について

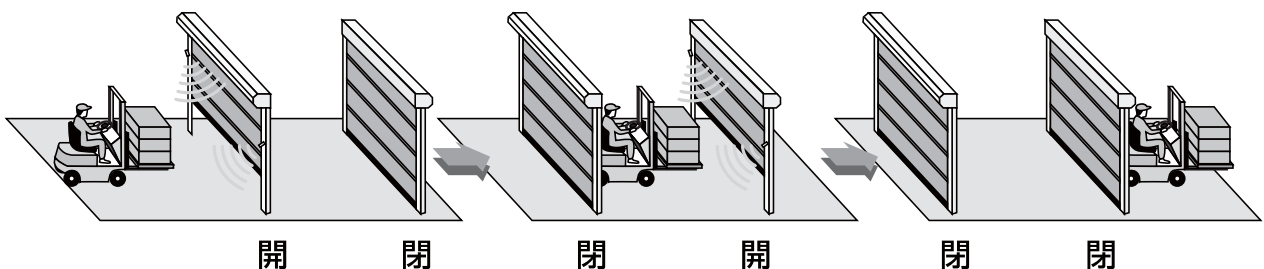
2台のスムーザーでインターロック制御。

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機密性が高まるため、空調効率のよいクリーンな環境をつくれます。

1.前室が開く

2.前室が閉じ、後室が開く

3.前室、後室共に閉じる



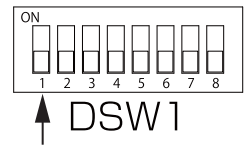
# 5 設定方法

〈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回だけブザー音が鳴ります  
 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】

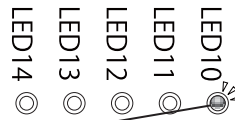
○制御基板内のディップスイッチ(DSW)1-1がOFFになっていることを確認します。



### 設定モード ON

制御盤内のブレーカーをONにします。  
 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。

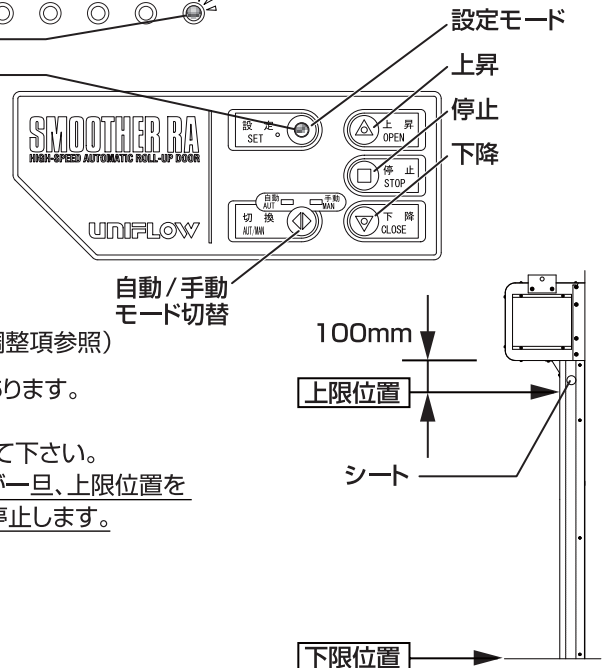
○シートが上限位置より上の場合 を押す。

\*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. 上下限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します。



### 次に下限位置を合わせます

を押しシートが下限位置にきたら を押し(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。

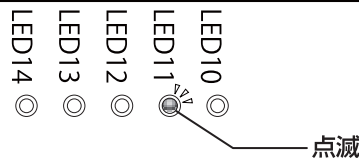
下限位置の確認は制御盤内CN11コネクタ上の  
 (下)LED42(赤)が点灯しブザー音がします。

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。

### 最後に必ず開口ストローク設定を行います

を押し自動に上昇、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。

**注意** この設定を忘れると「スロースタート・スローストップ機能」が効きません。



を押し設定ランプ消灯 **設定完了**

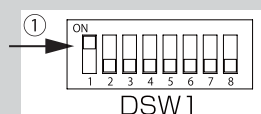
ランプ消灯



**注意**

**必ずおこなってください。**

- ① 設定完了後は、制御基板内のDSW1-1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)



②   
 5秒長押し(ブザー音がピーと  
 鳴り切り替えを知らせてます。)

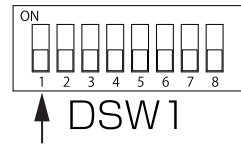
# 5 設定方法

## ● 中間高さ設定方法

(中間高さ設定1=ひも・押し釦スイッチの場合)  
 (中間高さ設定2=赤外線センサ制御盤スイッチの場合)

### 中間高さ設定の前に

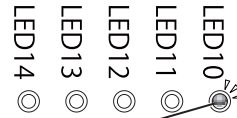
- 手動モードにして下さい。
- シートを下限位置において下さい。



### 設定モード ON

設定 SET を押して設定モードにします。

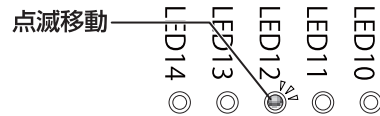
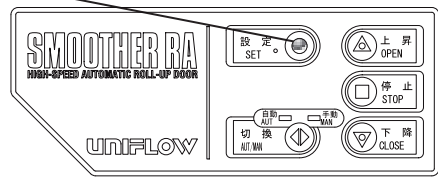
制御盤内のLED10が点滅  
 操作パネル上の設定ランプが点灯



### 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 を1回押し  
 中間高さ設定2へ移行します



### 中間高さ設定1開始

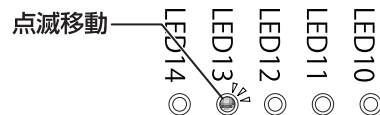
【LED12領域:ひも、押し釦入力 of 中間高さ設定領域】

を押し。(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 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。

### 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2開始

【LED13領域: 押し釦、赤外線センサ入力 of 中間高さ設定領域】

を押し。(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 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 押し釦、赤外線センサ入力での中間停止位置となります。

### を押して設定ランプ消灯 中間高さ設定完了

設定 SET を押し ランプ消灯

# 6 異常時の処置



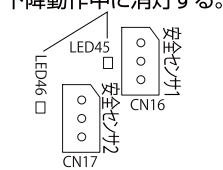
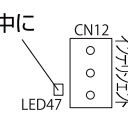

次のような異常がありましたら開閉操作をおやめになり、速やかに通電を遮断してください。

※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のでおやめください。

(株)ユニフロー施工部へ御連絡してください。  
東日本 ☎0120-504-226 西日本 ☎0120-590-226

異常の症状	表示		原因	対応方法
	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)	—	LED45 LED46 が消灯している。 	光電管センサの光軸ズレ	光軸を調整して下さい。
		両方が点灯していないとシートは動作しません。	光電管センサの配線異常	断線が無いか確認して下さい。
		—	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。	部品の汚れを布等で取り除いて下さい。
(自動モードにてシートが下降動作をしない。)	—	〔保護制御動作〕 LED14 ● LED13 ○ LED12 ○ LED11 ○ LED10 ○ LED13が点滅している。	光電管センサの取り付けにガタツキがある。 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)	取り付け台をしっかりと固定して下さい。 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。 
		—	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)	—
(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。	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静止物検知状態である。	インテリジェントセンサの設定変更を行なう。
—	—	〔保護制御動作〕 LED14 ● LED13 ○ LED12 ○ LED11 ○ LED10 ○ LED14が点滅している。	シート上昇時過負荷運転になっている場合、使用頻度以上の連続運転を行った場合 ※過電流検出異常 ※過温度検出異常	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、修理連絡先へご連絡願います。
		 が、点滅している。	〔保護制御動作〕 LED14 ● LED13 ○ LED12 ○ LED11 ○ LED10 ○ LED14が点滅している。	モータ線断線異常 ※モータの接続に異常が発生している。 モータコネクタ(CN1)は確実に接続して下さい。
シートが動作しない(アラーム音を出して動作しない。)	—	〔保護制御動作〕 LED14 ● LED13 ○ LED12 ○ LED11 ○ LED10 ● LED10,14が点滅している。	マイコン異常が発生している。	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。
		 が、点滅している。  	〔保護制御動作〕 LED14 ● LED13 ○ LED12 ○ LED11 ● LED10 ● 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。  

## 6 異常時の処置

異常の症状	表示		原因	対応方法
	制御盤の前面	制御盤内部表示灯		
何も無いのに、 反転上昇を繰り返す。	—	下降動作中に消灯する。 	下降時に光電管センサを検知している。 ※風等でシートのたわみをセンサが検知しています。	レール内蔵側光電管センサはCN17へ、レール前面光電管センサはCN16へ接続して下さい。
		下降動作中に点灯する。 	インテリジェントセンサがシート動作を検知している。	インテリジェントセンサの取付方向を確認して下さい。
			光電管センサの取付けにガタツキがある。	取り付け台をしっかりと固定して下さい。
途中停止する。	—	上限(緑) LED41 LED41 (上) 目 LED42 (下) 目 下限(赤) LED42 CN11 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。	リミットスイッチが誤検知している場合は、修正及び再設定が必要となります。
(自動モードにて 途中停止する。)	—	上限(緑) LED41 LED41 (上) 目 LED42 (下) 目 下限(赤) LED42 CN11 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。 初期設定が不十分である。	初期設定方法をご確認の上、再設定をお願いします。
設定モニタランプが点滅する。 	—	—	運転状況お知らせ ①1点滅パターン 過頻度運転かつ10万回動作経過時 ②2点滅パターン 50万回動作経過時 ③3点滅パターン 100万回動作経過時	この症状がでましたら、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)ユニフロー施工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。
- ・各センサー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	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	補修不能な破損 部分接触の極端な摩耗
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
上下限リミットスイッチ	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。	停止位置のずれ 制御盤での未検知など

## 10 製品保証について

### [保証期間]

- 製品引渡し後1年間、又は10万回開閉のどちらかが先に経過する時点迄。

### [保証内容]

1. 標準仕様及び、取扱説明書に基づく正常な使用状態で、保証期間中に生じた故障、不具合は無償保証とする。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る。
2. 製品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については無償保証扱いとする。
3. 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保証とする。
4. 製品保証期間は、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る。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する。

### [保証除外項目]

製品の保証期間内であっても、下記に掲げる事項に該当する場合は、保証を除外する。

1. 顧客の使用上の操作誤りによる故障、製品への損傷。
2. 顧客の不当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、亜硫酸ガス、酸、アルカリ、オゾン、有害な粉塵等）での使用による故障、製品への損傷。
4. 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。
5. 消耗品、消耗部品（下表参照）。
6. 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、過度の開閉頻度、風圧等）での使用による故障、製品への損傷。
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. 特注仕様製品で品質管理課が保証しない製品。
9. 予め使用環境及び使用方法に問題があると、営業担当者より申し入れしたにも拘わらず、顧客が承知で製品の納入及び施工を要請した場合。
10. 保証期間中、又は後で点検・修理した場合でも、製品保証期間は延長されない。
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。

### 消耗品

- シート
- 樹脂ガイド

## 11 故障時の修理連絡先

### 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

東日本  0120-504-226

西日本  0120-590-226