

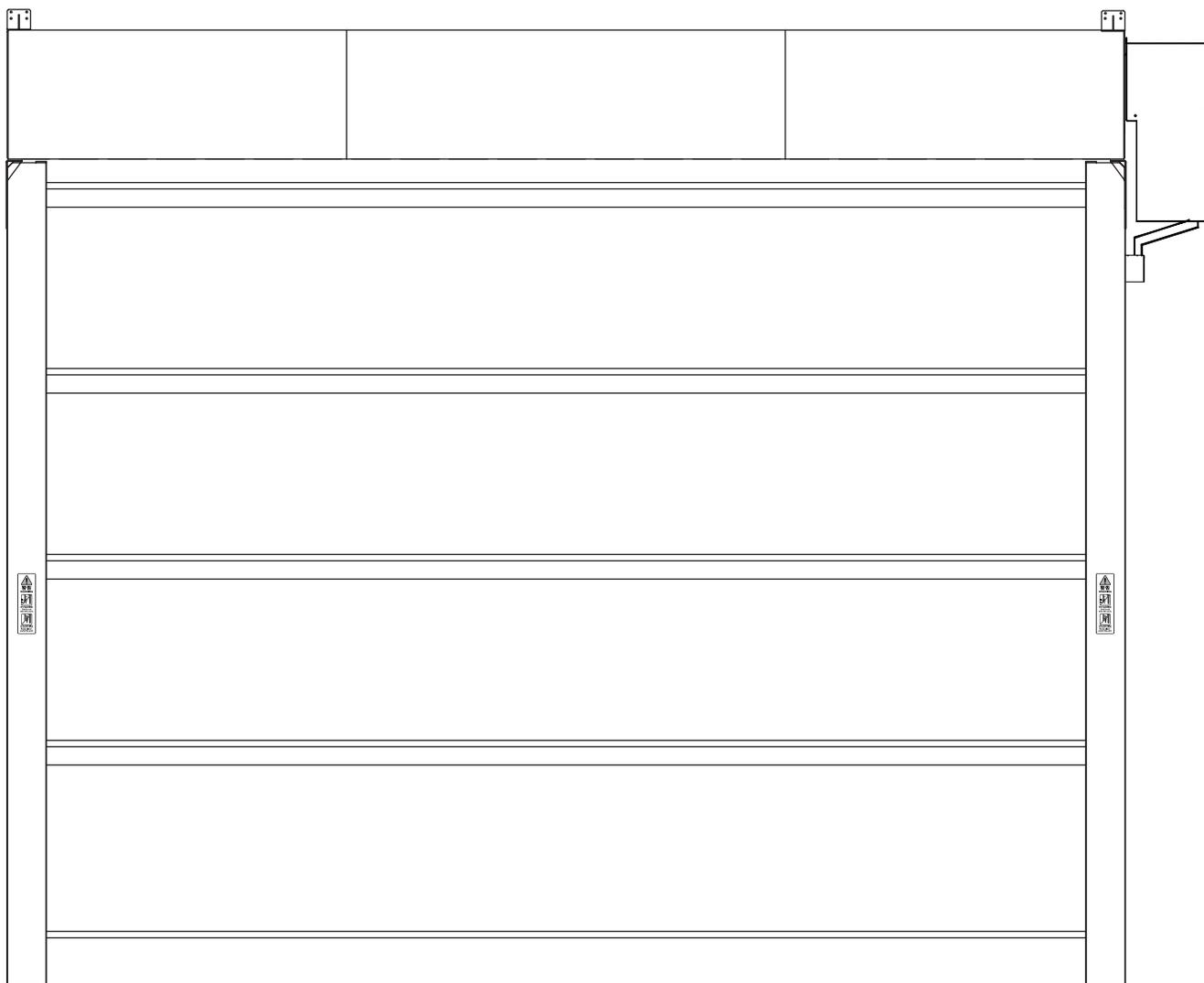
SMOOTHER
HIGH-SPEED AUTOMATIC ROLL-UP DOOR

高速シートシャッター
スモ―ザー RB-4Z

取扱説明書

Vol. 11

202405～ Vol. 11:メイン基板のマイナーチェンジ
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「スモ―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。
この取扱説明書にはお客様が動作に疑問を感じた時にご確認いただくための項目として、
“3. 異常時の処置”を掲載しております。

※施工された方へ…

制御盤内に取扱説明書を保管するスペースはございません。
この「取扱説明書」および「付属品取扱説明書」は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

- ご使用前にこの「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくご使用ください。
制御盤内に取扱説明書を保管するスペースはございません、その他の場所に保管いただき、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、ご使用いただく方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。



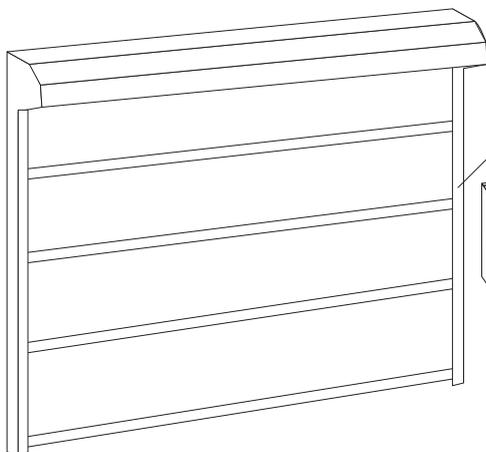
この表示を無視して、取り扱いをおこなった場合に、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



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。

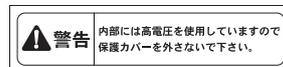
● 警告及び注意ラベルについて

本製品には危険と安全に関する警告情報を記載した警告ラベルを貼り付けています。これらのラベルには必ず従ってください。



電工上の注意	
E-11	E-10
E-12	E-11
E-13	E-13
E-14	E-14
E-15	E-15
E-16	E-16
E-17	E-17
E-18	E-18
E-19	E-19
E-20	E-20
E-21	E-21
E-22	E-22
E-23	E-23
E-24	E-24
E-25	E-25
E-26	E-26
E-27	E-27
E-28	E-28
E-29	E-29
E-30	E-30
E-31	E-31
E-32	E-32
E-33	E-33
E-34	E-34
E-35	E-35
E-36	E-36
E-37	E-37
E-38	E-38
E-39	E-39
E-40	E-40
E-41	E-41
E-42	E-42
E-43	E-43
E-44	E-44
E-45	E-45
E-46	E-46
E-47	E-47
E-48	E-48
E-49	E-49
E-50	E-50
E-51	E-51
E-52	E-52
E-53	E-53
E-54	E-54
E-55	E-55
E-56	E-56
E-57	E-57
E-58	E-58
E-59	E-59
E-60	E-60
E-61	E-61
E-62	E-62
E-63	E-63
E-64	E-64
E-65	E-65
E-66	E-66
E-67	E-67
E-68	E-68
E-69	E-69
E-70	E-70
E-71	E-71
E-72	E-72
E-73	E-73
E-74	E-74
E-75	E-75
E-76	E-76
E-77	E-77
E-78	E-78
E-79	E-79
E-80	E-80
E-81	E-81
E-82	E-82
E-83	E-83
E-84	E-84
E-85	E-85
E-86	E-86
E-87	E-87
E-88	E-88
E-89	E-89
E-90	E-90
E-91	E-91
E-92	E-92
E-93	E-93
E-94	E-94
E-95	E-95
E-96	E-96
E-97	E-97
E-98	E-98
E-99	E-99
E-100	E-100

制御盤表面



制御盤内部



レール左右

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
1 製品の仕様・性能	
1-1 外観と各部の名称	4
1-2 仕様・性能一覧	5
1-3 制御部の説明	6
2 取扱について	
2-1 ご使用方法	7, 8
2-2 長期休暇等で電源を切る場合	8
2-3 初期設定方法	9
2-4 中間高さ設定方法	10
3 異常時の処置	
3-1 確認事項と対処・保護表示一覧	11, 12
3-2 光電管センサの光軸調整方法	13, 14
3-3 起動センサの注意	14
3-4 パイプがレールから外れた場合の処置	15
3-5 停電時や故障時の開口確保方法	15
4 メンテナンス	
4-1 お手入れ(掃除)方法	16
4-2 日常の点検	16
4-3 定期点検	16
5 製品保証について	巻末
6 故障時の修理連絡先	巻末

ご使用上の注意

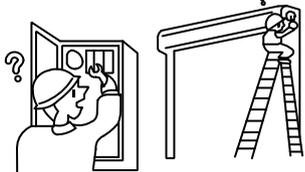


次のような注意を守らないと、
人身事故または重大事故の可能性が
ありますので絶対におやめください。



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ばせば消えます。残った白濁は拭く
ことにより除去できます。

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。



関電及び、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付いた場合は、ただち
に電源を切り巻末の修理連絡先に御連絡願います。



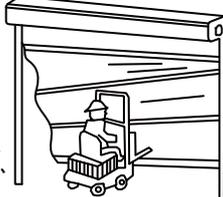
生命に関わる事故
の原因となります。

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。



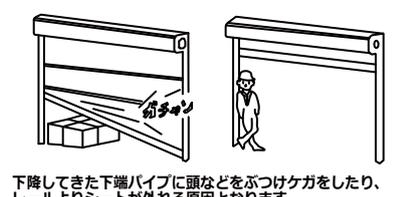
シートに挟まれたり、
頭などをぶつけケガ
をする原因となります。

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。



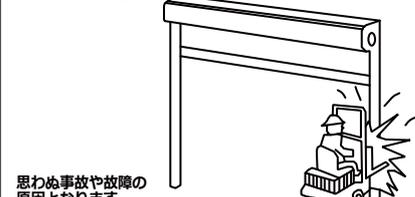
シートに衝突しレール
よりシートが外れたり、
レールの破損の原因
となります。

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。



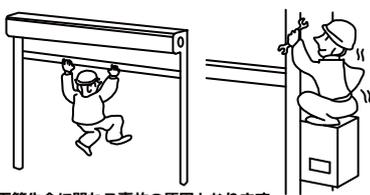
下降してきた下端パイプに頭などをぶつけケガをしたり、
レールよりシートが外れる原因となります。

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。



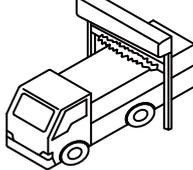
思わぬ事故や故障の
原因となります。

製品の一部に足をかける、上がる、シートに
つかまる、ぶらさがるなどをしてしないでください。



落下等生命に関わる事故の原因となります。

シートシャッターを跨いで車を停止させないで
ください。



シート上部への接触により、
シート巻き込み等の原因となります。

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周りに近寄ら
ないでください。



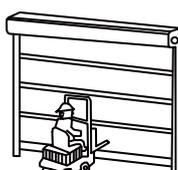
外れたシートがばたつきケガの原因となります。
巻末の修理連絡先に御連絡願います。

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。



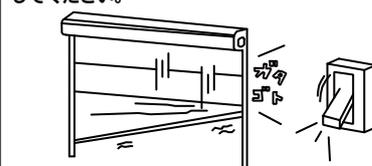
強風によりシートがレールから外れる可能性があります。
※機種毎の耐風圧性能は、性能項目をご確認ください。

全開時には、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。

制御盤には高電圧部分や動作中に高温となる部分
がありますので基板等を触らないでください。



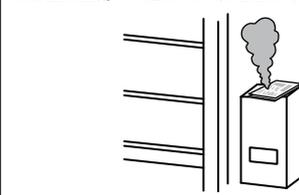
感電や火傷の原因となります。

制御盤や開閉機、各センサー等の電機・電子部品に水を
かけないでください。



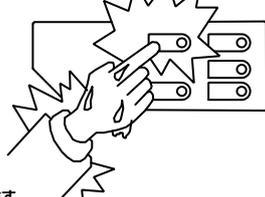
感電したり、誤動作の原因となります。

制御盤の上部や周囲に可燃物を置かないでください。



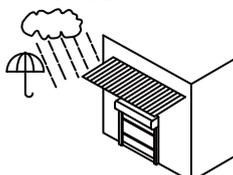
発煙、発火の原因となります。

濡れた手で操作パネル及び押し釦スイッチを操作
しないでください。



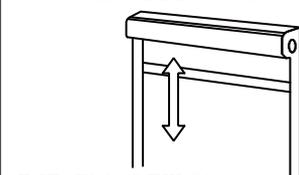
感電の原因となります。

シートシャッターは必ず、雨が直接当たらないように
屋根下に取付けてください。



板金部分の劣化や配線ショートの原因となります。

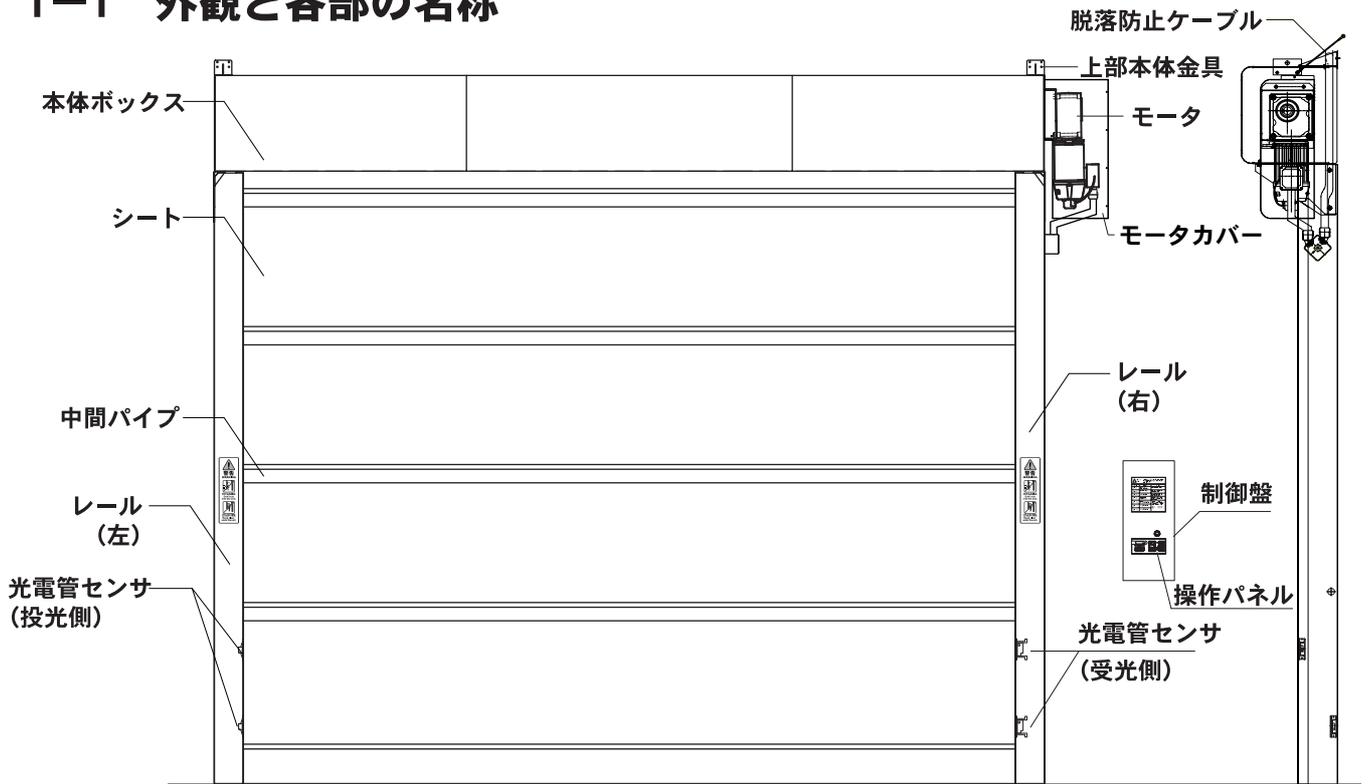
安全にご使用を続けていただくために、1か月に
1回は開閉動作をさせてください。



長期間使用しないと開閉動作に
支障をきたす場合があります。

1 製品の仕様・性能

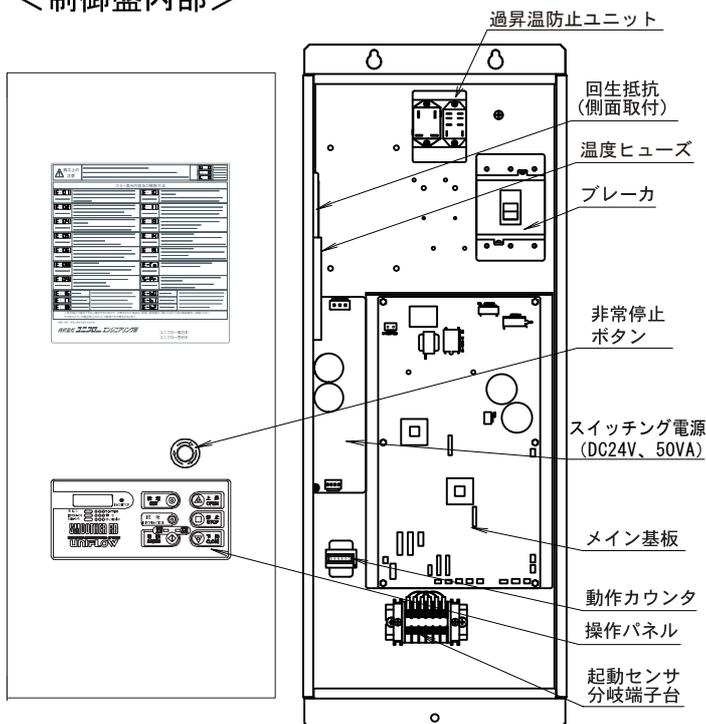
1-1 外観と各部の名称



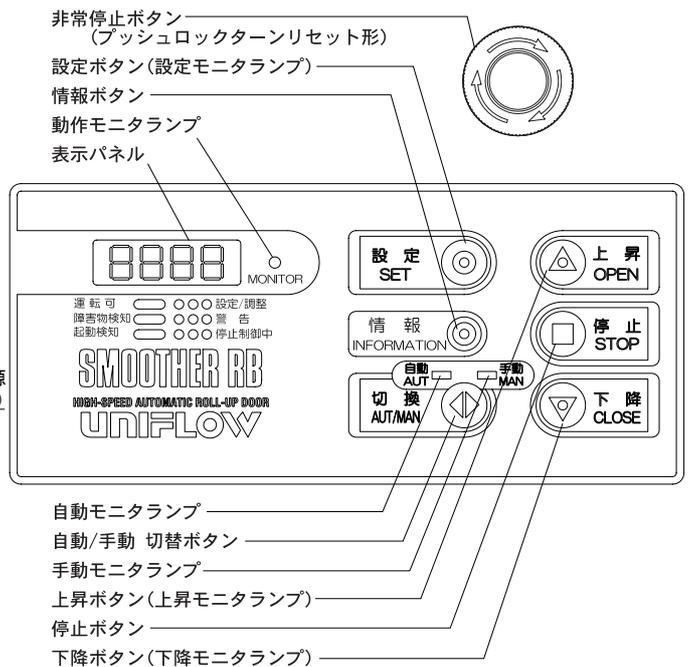
制御盤内部の高電圧部には絶対に触らないでください。

○感電、故障の原因となります。

<制御盤内部>



<操作パネル>



1-2 仕様・性能一覧

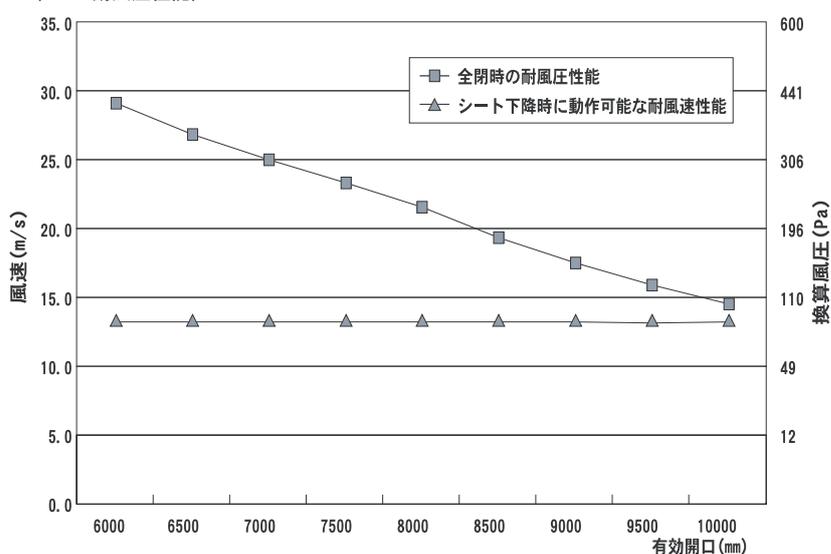
項目		機種	
		RB-4Z	
本体		有効開口幅	最小：6050～最大：10000mm
		有効開口高	最小：2000～最大：6000mm
	本体 ボックス	標準仕様	カラー鋼板（エリオ色） t=0.8mm
		標準仕様	カラー鋼板（エリオ色） t=1.6mm
	レール L/R	ステンレス仕様	ステンレス鋼板 t=1.5mm
駆動部	開閉機	駆動力伝達方式	フレキシブルカップリング方式
		モータ	インダクションモータ（定格出力 1.5kw）
	ブレーキ	無励磁作動形ブレーキ（DC90V）	
		シート上昇最高速度	0.6m/s（6m<W≤8m），0.5m/s（8m W≤10m）
		シート下降最高速度	0.3m/s（標準速度），0.5m/s（高速設定）
		許容動作頻度	1回/分（60回/時）※
制御盤		入力電源	三相AC200V±10%（50Hz/60Hz）
		定格電流	7A以下
		ブレーカ	ノーヒューズブレーカ（10A）
		モータ制御方式	インバータ制御
		上下限検知	エンコーダ
	光電管	スイッチ	上昇/停止/下降/切替/設定/情報/非常停止
		設置光軸数	2光軸（レール前面内蔵：FL～700mm レール後面内蔵：FL～300mm）
		センサ仕様	光電管センサ（投受光タイプ）
シート部	パイプ	シート	ポリエステル糸入り塩化ビニル（t=0.75）
		パイプ材質	ハイテンションパイプ
		中間パイプ	φ48.6×t1.8mm
		下段パイプ	φ48.6×t1.8mm

※許容動作頻度を超えた動作（過頻度動作）を行った場合、制御盤が熱くなる可能性があります。温度上昇による部品劣化の他、火傷の危険性もありますので、許容動作頻度以内でご使用下さい。

スモーザー耐風圧性能

- ※1 風向きについて、本機正面に対し、垂直方向で一定の風速で風が当たった場合を想定。
- ※2 耐風圧性能は計算式による算出であり、使用条件、使用環境により異なりますので、目安としてご覧ください。

(RB-4Z耐風圧性能)



動作について

スモーザー独自のモータは、上昇時にはすばやくイック・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。すばやく開閉と静かな運転音で、作業性を大きく向上させます。

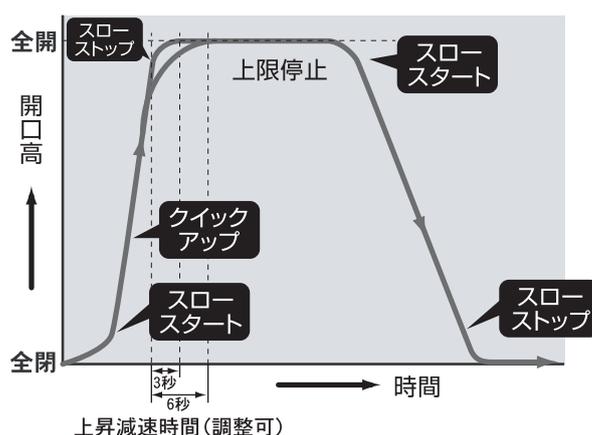
下降中に光電管センサを遮った場合は停止後上昇します。

上昇減速時間は、DSW2-2/2-3の組合せで3～6秒設定できます。

上昇時シートの振幅が大きい場合、上昇減速時間を遅くして下さい。

(出荷時設定3秒)

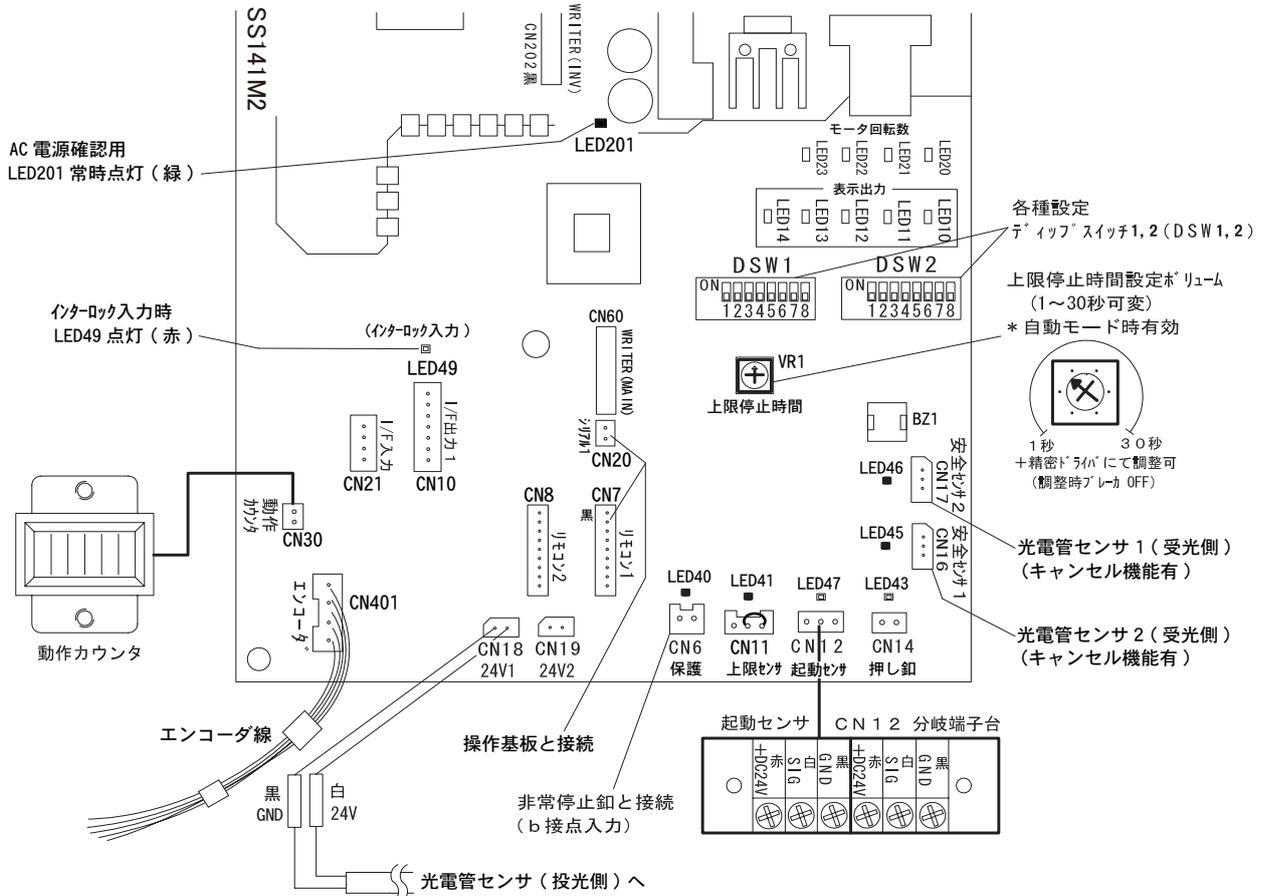
●開閉スピード・イメージ



1-3 制御部の説明



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。

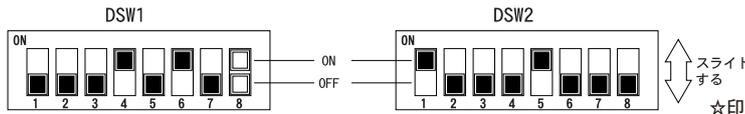


*** 正常状態のLED表示**

LED201(緑)・CN11上限センサ(LED41(緑))は常時点灯、CN6保護(LED40(赤))は常時点灯(入力時消灯) * 入力時にはアラーム発生(非常停止釦作動時)
CN16安全センサ1(LED45(赤))・CN17安全センサ2(LED46(赤))は常時点灯(遮光時消灯)、CN14押し釦(LED43(赤))・CN12起動センサ(LED47(赤))は入力がある間点灯
※LED49 INT入力(赤)はインターロック入力中点灯
*RB4Z型とRB47型、RB4Z型とRB2型、RB3型など弊社同士の1:1インタロックの場合CN10⇔CN10の専用コネクタケーブル「UCN-10-1」(10m) 別途手配にて結線可能です。
1:1以外もしくは他機器とインタロック回路を組む場合には別途オプション基板2が必要となります。

●ディップスイッチ割付表

制御基板内ディップスイッチ



DSW1

DSW1	機能	OFF	ON
1-1	機能割当て無し	OFF設定 (操作しないで下さい) ☆	
1-2	機能割当て無し	OFF設定 (操作しないで下さい) ☆	
1-3	上昇最大周波数切替(上昇速度)	開口Wが8mを超える場合 ☆	開口Wが8m以下の場合
1-4	下降最大周波数切替(下降速度) ※6	標準速度設定	高速設定 ☆
1-5	RB-4Z設定	OFF設定 (操作しないで下さい) ☆	
1-6		ON設定 (操作しないで下さい) ☆	
1-7	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
1-8	モータ回転方向切替	右モータ仕様 (標準)	左モータ仕様

DSW2

DSW2	機能	OFF	ON
2-1	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 ☆
2-2	上昇減速時間設定 ※5	DSW2-2/2-3 OFF/OFF : 3秒 ☆	ON/OFF : 4秒
2-3		OFF/ON : 5秒	ON/ON : 6秒
2-4	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N. C(b接点)の時
2-5	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 ☆
2-6	インターロック入力受付モード切替	自動モード時のみ受付 ☆	自動/手動モード共に受付
2-7	機能割当て無し	OFF設定 (操作しないで下さい) ☆	
2-8	立上げモード切替	手動モードで立上げ ☆	電源を落とす前のモードで立上げ

※1 DSW2-1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点押しボタン、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点押しボタン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。
 ※5 プログラムSS20Ver1.09以降の機能になります。 ※6 プログラムSS20Ver1.12以降の機能になります。
 それ以前のプログラムは機能割当て無しになります。 それ以前のプログラムは高速設定のみになります。

2 取扱について

2-1 ご使用方法

・ご使用前の確認

①電源の確認

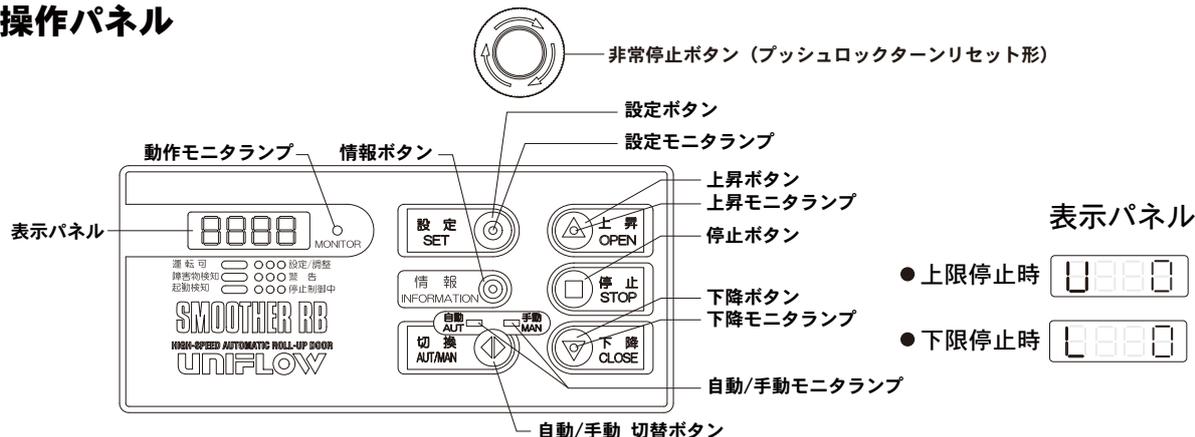
ブレーカがONになっていることを確認してください。

②動作モードの確認

設定モニタランプが消灯していることを確認してください。

自動モニタランプまたは手動モニタランプが点灯していることを確認してください。

・操作パネル



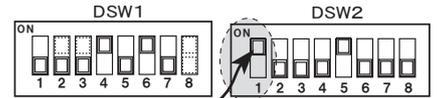
- 上昇ボタン：シートが上昇します。
- 停止ボタン：動作中のシートが停止します。(自動モード運転中に押すと手動モードに切替わります。)
- 下降ボタン：シートが下降します。
- 自動/手動 切替ボタン：自動モードと手動モードが切替わります。
- 自動/手動モニタランプ：モード状況を表示します。自動モードの時には『自動』、手動モードの時には『手動』ランプが点灯します。
 - ・自動モード：シートが上昇し、上限到達後、一定時間(任意設定)後に下降します。自動モードでは下降ボタンは無効です。
 - ・手動モード：上昇、停止、下降を任意に行います。
- 設定ボタン：通常動作では使用しません。手動モー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。
- 設定モニタランプ：設定モードの時にランプが点灯します。
- 情報ボタン：通常動作では使用しません。シート停止状態の時に押すとサービスモードになります。(各種情報読み取りモード)
- 表示パネル：動作状態、保護表示(E-00)等を数値で表示します。
- 非常停止ボタン：緊急時に押してください。(表示パネルに「E-01」が表示されます。また動作はDSW1-7設定に依ります。)解除方法…非常停止ボタンを時計回りに回すことでボタンが復帰します。その後、操作パネルの停止ボタンを押すと、表示が解除されます。
- 動作モニタランプ：現在の動作状況を表示します。

動作モニタランプ		動作状況
緑	点灯	正常運転可能、待機中
	点滅	設定モード中
赤	点灯	光電管センサ検知中
	点滅	保護制御中
橙	点灯	起動信号入力中(起動センサ、押し釦、CN21上昇入力等)
	点滅	動作制限中(CN10ロック I N入力、CN21停止入力等)

2-3 初期設定方法

※意図せず設定モードに入った場合でもこちらを参照し設定し直して下さい。

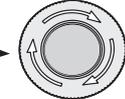
＜メイン基板上ディップスイッチ出荷時状態＞



各ボタンの確認 【電源を入れる前にDSWおよび非常停止ボタンの確認】

- ①メイン基板内のディップスイッチDSW2-1がONになっている事を確認します。
- ②非常停止ボタンが解除されているか確認して下さい。
解除されていない場合は矢印の方向にボタンを回して解除して下さい。
(解除できない場合は電源投入時「E-01」が表示されます。)

非常停止ボタン
(プッシュロックターンリセット形)



設定モードON

制御盤内のプレーカをONにします。
次に制御盤上の設定ボタンを5秒以上長押しして下さい。
制御盤上の表示を確認して下さい。(2ヶ所)

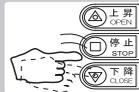
- ①: 制御盤上の表示パネルが、SET表示します
- ②: 制御盤上の設定ランプが、点灯

※SET表示の時はシートフリー動作可能
SET表示状態では上昇ボタン/下降ボタンを
押し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し、
再度 設定ボタンを5秒以上長押しして下さい。

【シートフリー動作】

上限/下限位置設定動作時の
操作パネル上昇ボタン・下降ボタン操作のコツ。



※指先でちょんちょんとボタンを
押すとシートが少しずつ動きます。

上限位置の設定



停止ボタンを押すと表示パネルがSET→SET1に切替わります。

表示パネル

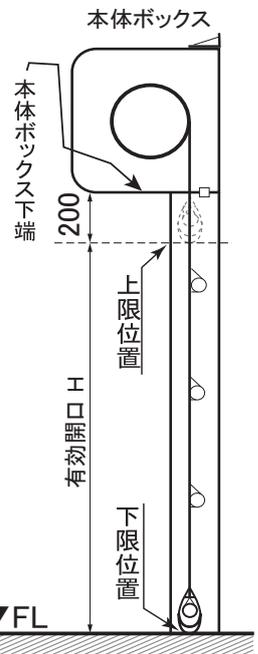
SET1

SET1: 上限位置の設定

下降ボタンを押してシートを本体ボックス下端から300mm程下げて下さい。
次に上昇ボタンを少しずつ押しながら本体ボックス下端から200mm程
下げた位置にて停止して下さい。ボタンを離れた時に上限点を記憶します。
(上限位置の決定: 1秒間ブザー音がします)

※上限位置を再調整する場合には、下降ボタンを押してシートを本体ボックス下端より
300mm程、下まで一旦下げてから(ボタンを離せば停止します)、再度上記と
同じ手順にて上限位置を設定して下さい。

※上限位置は本体ボックス下端から約200mm下がりの位置にて合わせて下さい。



下限位置の設定



停止ボタンを押すと表示パネルがSET1→SET2に切替わります。

表示パネル

SET2

SET2: 下限位置の設定

下降ボタンを押してシートを下降させて ▼FL に達した時点で停止させて下さい。
※下降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秒間ブザー音がします)

※下限位置を再調整する場合には、上昇ボタンを押してシートをFLより
300mm程上まで上げてから(ボタンを離せば停止します)、再度上記と
同じ手順にて下限位置を設定して下さい。

※SET1/SET2が完了しない条件では、通常モードへは移行しません。

設定の完了



設定ボタンを押すと設定ランプが消灯し、手動モードが
点灯する事を確認して下さい。 ※表示パネルは L O

表示パネル

L O



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。
※表示パネル7セグ表示の意味 U O: 上限 L O: 下限 O: 中間位置

設定完了

【シート上昇時に中間パイプや下段パイプ等が振幅により本体ボックスに干渉する場合には上限位置で停止するスイープ時間をディップスイッチ
(DSW2-2、2-3)にて3秒(出荷時設定)、4秒、5秒、6秒の4段階に調整する事ができますので干渉しない時間に設定して下さい。】

【シート下降時に中間パイプが本体ボックスや案内金具等に干渉する場合には

ディップスイッチ DSW1-4をON(高速設定)からOFF(標準速度設定)に切り替えて下さい。】

※P6参照

※再度、設定する際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。【SET表示】
ディップスイッチ(DSW2-1)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、設定モードに切替えてしまった場合には、制御盤内のプ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(P10)を御参照願います。

2-4 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。

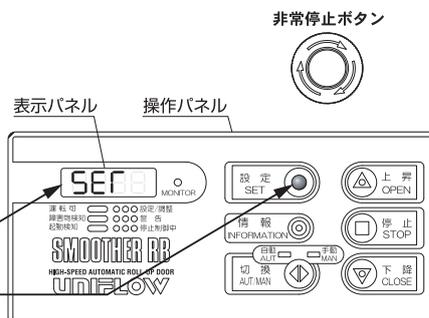
中間高さ設定の前に

- 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。
操作パネル上の表示を確認ください。(2ヶ所)

- ①. 操作パネル上の表示パネルが、SET表示します。
- ②. 操作パネルの設定ランプが点灯



停止ボタンを3回押す

表示パネルがSET3に変わっている事を確認してください。



中間高さ設定1開始 【ひも、押しボタン入力の場合】

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。

停止ボタンを1回押す

表示パネルがSET4に換わっている事を確認してください。



中間高さ設定2開始 【起動用赤外線センサ入力の場合】

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。

停止ボタンを1回押す

表示パネルがSET5に換わっている事を確認してください。



中間高さ設定3開始 【制御盤上上昇ボタン、操作パネル(タッチレスセンサ)増設時入力の場合】

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。

設定の完了

設定ボタンを押すと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。

設定完了



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。

3 異常時の処置

3-1 確認事項と対処



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		原因	対応方法
	制御盤の表示	制御盤内メイン基板表示灯		
シートが開いたまま降りて来ない。		LED45 LED46 が消灯している。 両方が点灯していないとシートは動作しません。	光電管センサの光軸ズレ 光電管センサの配線異常 検知物がエリアに置かれている。 光電管センサの本体／反射ミラーが汚れている。	光軸を調整して下さい。 断線が無いか確認して下さい。 検知物体を取り除いて下さい。 部品の汚れを布等で取り除いて下さい。
		 赤が点灯している	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)にして下さい。
(自動モードにてシートが下降動作をしない)	 橙が点灯している	LED47 が点灯したまま 起動センサ	検知物がエリアに置かれている。 起動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。 起動センサの設定変更を行なう。
何も無いのに、反転上昇を繰り返す。	 赤が反転上昇時に点滅する。	反転上昇時に消灯する。 安全セーフ1	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。
		反転上昇時に点灯する。 CN12 起動センサ	起動センサがシート動作を検知している。	起動センサの取付方向を確認して下さい。
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。
		LED40消灯	保護停止 (非常停止釦作動)	非常停止釦リセットして停止釦にて解除
	動作モニタランプ 橙色点滅	INT入力1のLED49 (赤)が点灯	インターロック(ロックイン)入中	インターロック対応機器の動作を確認して下さい。
		〔保護制御動作〕 LED10 LED11 LED12 LED13 LED14 ● 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〕 LED10 LED11 LED12 LED13 LED14 ● 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。	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。	
途中停止する。	-	-	配線不良等の可能性があります。	上下限位置がズレている場合は、再設定が必要となります。
自動モードにて途中停止する	-	-	中間高さ設定が行われている。 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。

保護表示一覧

表示	保護内容及び対応方法
E801	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。 外部信号をリセットし、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。
E802	メイン基板CN11のジャンパーコネクタ抜け。(P6参照) コネクタに抜け・ゆるみがないか確認ください。再発する場合は、修理連絡先へご連絡願います。
E803	未設定（表示されることはありません。）
E804	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いてください。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。
E805	過電流検出保護：インバータ素子が過電流を検出した時に表示します。 ①シートに引っかかっている物がないか確認ください。 ②配線、モータ、基板等に損傷・劣化がないか確認ください。 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。
E806	過頻度による保護停止：150回/時以上（アラーム中、上限で待機） 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。制御盤の停止ボタンを押すと、表示が解除となります。
E807	未設定（表示されることはありません。）
E808	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。回生抵抗のコネクタ抜けまたは過昇温防止ユニットに接続されている温度ヒューズの断線をご確認ください。 温度ヒューズの断線の場合は、温度ヒューズハーネスとメイン基板の同時交換が必要になります。修理連絡先へご連絡願います。 制御盤の停止ボタンを押すと、表示が解除されます。
E809	モータ線断線異常：モーターコネクタが抜けている、又はモーター線が断線している可能性があります。 上記で解決しない場合、駆動回路故障の可能性があるため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。
E810	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、表示が解除されます。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。 ※基板上で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。
E811	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。
E812	回生電圧異常検出保護：回生回路の素子故障や、回生抵抗(CN201)のコネクタ抜けまたは断線している場合に表示します。 コネクタに抜け・ゆるみがないか確認ください。原因が解消された状態で、制御盤の停止ボタンを押すと、表示が解除となります。 表示が解除できない場合は、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。
E813	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。
E814	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ください。 ②強風時にも発生する可能性があります。(下降時にシートが風圧等により等速下降ができない場合) ③シート、パイプ等が引っかかった時にも発生する場合があります。 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。
E815	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。
E816	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)
E817	運転状況お知らせ表示②：20万回動作到達時。 点検が必要です。修理連絡先へご連絡願います。
E818	運転状況お知らせ表示③：50万回動作到達時。 点検が必要です。修理連絡先へご連絡願います。
E819	操作パネル通信エラー：操作パネルとメイン基板間の通信に異常がある場合に表示します。 メイン基板CN20コネクタに抜け・ゆるみ等がないか確認ください。動作機能に問題はありませぬ。原因を除去すると自動復帰します。
S-Pr	情報モード通信エラー：操作パネルをCN8(白色)に接続し、情報モードに切替えた場合に表示します。 操作パネルの接続先をCN7(黒色)に変更し、情報モードに切り替えてください。動作機能に問題はありませぬ。
dPS6	機種設定不一致：機種設定が1～3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。(P6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。

3-2 光電管センサの光軸調整方法

・受光側光電管センサの光軸調整を行います



この作業は、取り付けと配線が全て終了した後に行ってください。

1 受光側光電管センサを引き出す

- ①エバータイトネジを外し、ストッパーに当たるまで引き出す。
- ②軽く下に押し、固定する。

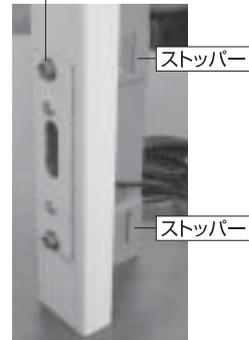
2 光軸を調整する

- ①水平方向の調整をする
 - 上部のネジを軽く緩め、センサを動かして調整してください。
- ②垂直方向の調整をする
 - 側面のネジを軽く緩め、センサを動かして調整してください。
- ③光軸が合っているかを確認する
 - センサ上部のLED（オレンジとグリーン）が2つとも点灯すれば、光軸が合っています。

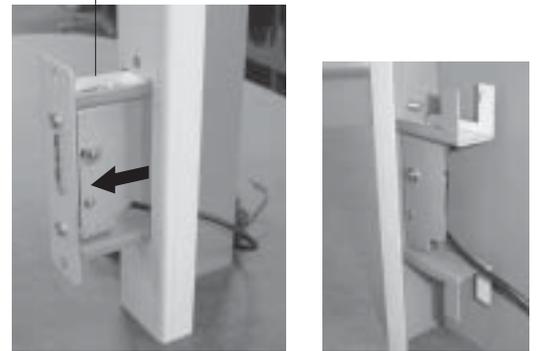
3 元にもどす

ストッパーを押しながらセンサを押し込み、先ほど外したエバータイトネジを締める。

エバータイトネジを外し、引出す



ストッパーに当たるまで引出し、軽く下に落し、固定する。この状態で光軸調整を行う

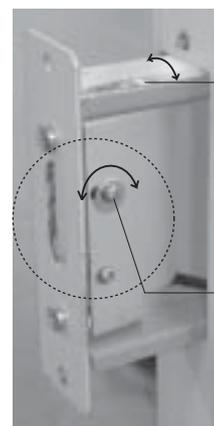


光軸確認用LED



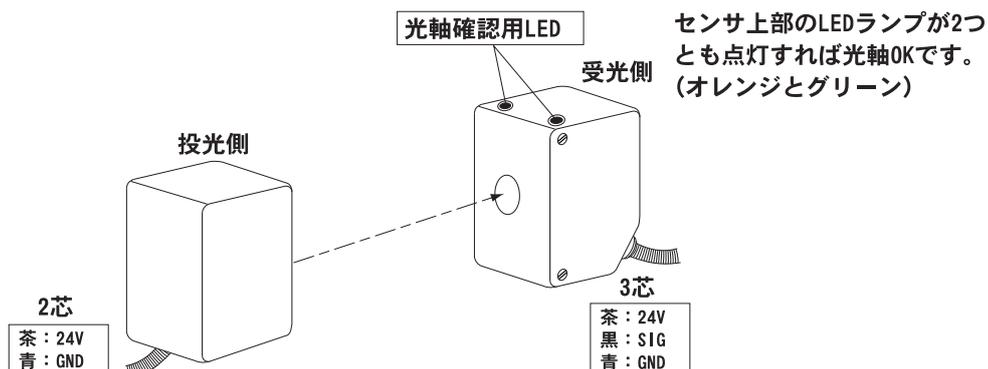
※水平方向調整用ネジ

ネジを軽く緩ませ、水平方向の光軸を合わせます。調整後、ネジを本締め。



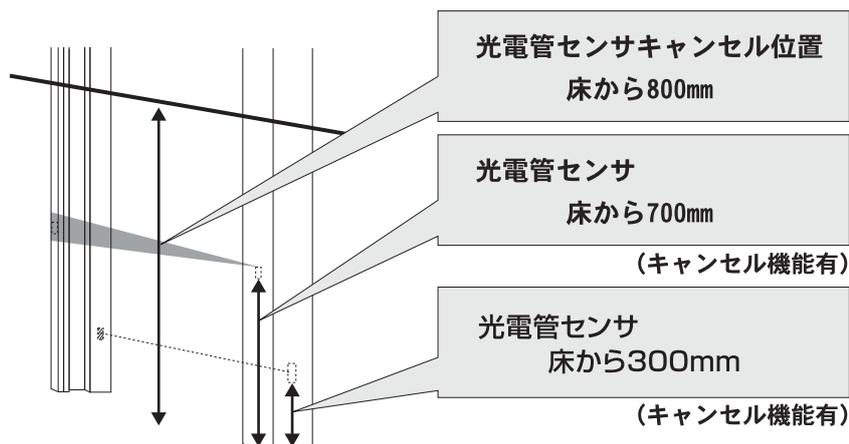
※垂直方向調整用ネジ

ネジを軽く緩ませ、垂直方向の光軸を合わせます。調整後、上下のネジを本締め。



・光電管センサ(安全センサ)キャンセルについて

風の影響等でシート下降中に下段シート部が光電管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。

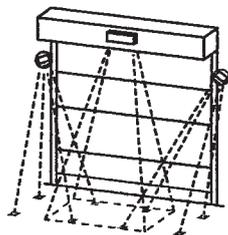


シート作動中の出入りはしないで下さい。

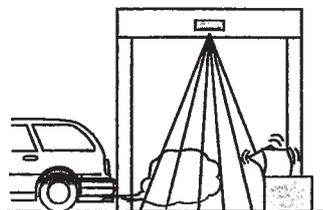
○シートに挟まれたり、頭などにぶつかり怪我の原因となりますのでご注意ください。

3-3 起動センサの注意

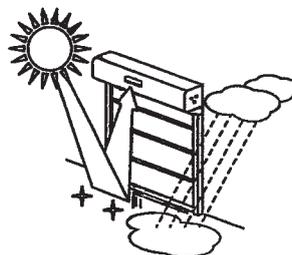
・起動用センサについて



① 検知エリアの干渉



②③ 蒸気や煙・風で揺れる物



④⑤ 太陽光・急な大雨等

- ① 検知エリアが重なる場合相互干渉により誤作動する場合があります。エリアが重ならないよう調整してください。
- ② 風で揺れ動く物(植木や紙・ダンボール等)を検知し誤作動する場合があります。検知エリア及びその付近に物を置かないでください。
- ③ 蒸気・油煙などにより誤作動する場合があります。検知エリアおよびその付近に掛からないようにしてください。
- ④ 急激な降雨・降雪等により床面が急激に変化した場合誤作動する場合があります。
- ⑤ 床面の反射率が高い場合、太陽光等の影響により誤作動する場合があります。
- 誤作動の原因となるため、強い電波やノイズを発生する機器(蛍光灯・ネオン管や殺虫灯などを含む)を近くに置かないでください。
- センサの特性上、進入する物体のスピードや服などの色、材質、及び床の色や材質により、人や物を検出する位置が異なる場合があります。
- 起動用センサの静止物体検知機能は、大型物体に比べて人体や小型の物体の場合は検知し続けることができない場合があります。

3-4 パイプがレールから外れた場合の処置



強風やシートへの衝突でレールよりパイプが外れた場合は、パイプ・シートをレールに入れ戻すことで使用できます。



警告

作業をする際には必ず電源（ブレーカー）をOFFにしてください。センサによりシャッターが動きだし、シャッターにはさまれたりして思わぬ事故になる場合があります。

パイプ・シートの復帰方法

- ①パイプの片側をレールの奥まで入れます。
- ②パイプを①で入れた方向に押しながら、もう一方を上を持ち上げ、レールに入れます。
- ③すべてのパイプがきちんとレールに収まっているか確認します。
- ④電源をONにし、2～3回程度上昇／下降動作をさせてください。

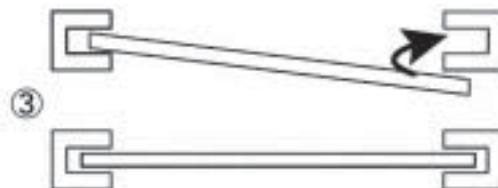
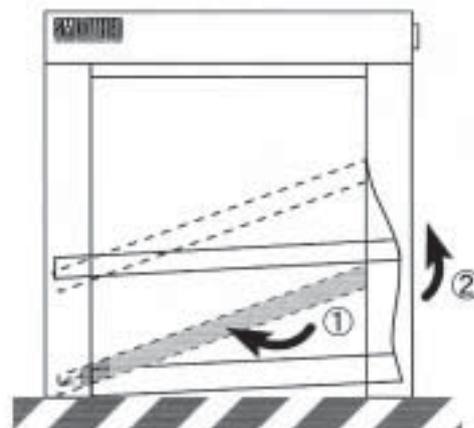
確認

修正後はスムーズに動作を行うか確認してください。異音やおかしい動作をする場合には、巻末の故障時の修理連絡先までご連絡ください。



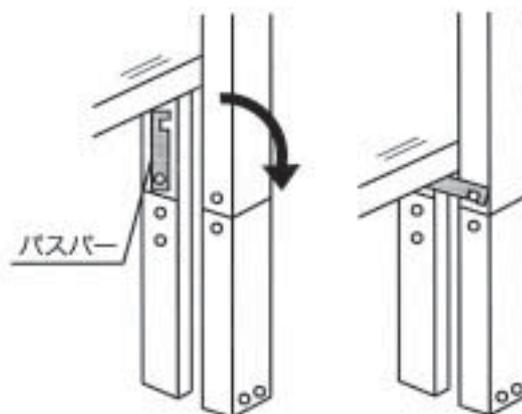
注意

- シートが巻き取りドラム内で逆巻きになるまで下げすぎないでください。
- 運転モードに戻した時に上限・下限停止位置を必ず確認してください。
- 停止位置が変わった場合は、上限・下限位置の設定を行ってください。



3-5 停電時や故障時の開口確保方法

- ①下段パイプ中央部をフォークリフトですくい上げ、シートをたくしあげてください。
- ②レールのつなぎ目までシートをあげ、レールのつなぎ口のビスをはずし、パスバーを取り付けてください。
- ③下段パイプをパスバーの上に軽く置いてください。



4 メンテナンス

4-1 お手入れ(掃除)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、板金ガイド、その他〉

4-2 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切り、巻末の故障時の修理連絡先にご連絡願います。

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。

4-3 定期点検



警告

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。

消耗部品	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
モータ	50万回の開閉動作or5年の動作使用	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年の動作使用	左記同様
各センサ・スイッチ	50万回の開閉動作or5年の動作使用	検知不良
端部ローラ	50万回の開閉動作or5年の動作使用	動作不能
M, Lホイール	20万回の開閉動作or5年の動作使用	停止位置のずれ 動作時の異音
ブレーキ用リレー 型式：LY2 DC24V (オムロン)	50万回の開閉動作or5年の動作使用	接点板やケース内部の異常変色

※交換時期は、使用頻度・環境により異なります。各部品の配置は、P4を参照ください。
ブレーキ用リレーは型式品以外使用しないでください。基板故障の原因となります。

5 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、当社と輸出版売店間で「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。

6 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>