

赤外線式ベッドスイッチ コントローラ

IR-BSC8

■ユーザーズマニュアル■

※ご使用前に、正しく安全にお使いいただくため
この「ユーザーズマニュアル」をお読み下さい。

赤外線式ベッドスイッチコントローラ(以下ベッドスイッチコントローラ)は
環境制御装置に類する装置や機器によって電動ベッドを制御する場合に
適用するものです。

電動ベッド操作に必要な情報は、独自フォーマットの赤外線通信方式で
伝達するため、ベッド制御装置等と電氣的に接続することなく確実にベッ
ドを制御することが可能です。

ご購入・ご使用上の注意

- ユーザーズマニュアルをよくお読みの上、正しくお使い下さい。
- 本製品のご使用にあたっては、環境制御装置パレットや一般の環境制御装置または赤外線信号を学習する機器が必要です。詳しくはそれらの機器のマニュアルに記載されている「赤外線信号の学習」に関する記述を参照して下さい。
- 本製品は分解を行わないで下さい。分解、改造等によって発生した故障・災害等につきまして、弊社は一切の責任を負いません。
- 本製品は日本国内での使用を前提にして作られておりますので、日本国外では使用しないで下さい。
- 本製品を常時、高温・高湿度になる場所で使用しないで下さい。
- 本製品内部に液体や金属等の異物が入らないようにして下さい。
- 本製品に強い振動や衝撃を与えないで下さい。
- 本製品と接続されているケーブルに重いものを載せたり、踏んだり、引っ掛けたり、引っ張ったり、扉で挟んだりしないで下さい。
- 本製品は生命維持に関わる装置、および緊急通報装置との連動は避けて下さい。
- 本製品をご使用中に操作スイッチのLED表示灯が連続して点滅しブザーが鳴り止まない場合や異常音・異臭が発生した場合は、ACアダプターをコンセントから抜き取って電源を切り、販売店またはメーカーへご連絡下さい。

目次

ご購入・ご使用上の注意

1. 製品構成	1
2. 機能・仕様	3
3. 赤外線通信信号パターン	3
4. 設置と接続手順	
4-1. 赤外線式ベッドスイッチ制御部の設置	4
4-2. 設定値の変更（調整モード）	7
4-3. 操作スイッチトップシートの取付／交換	12
4-4. 最終設置	13
5. ベッドの制御と動作	
5-1. 操作スイッチによって制御する場合	14
5-2. 環境制御装置に類する装置や機器によって制御する場合	16
6. 工場出荷時設定へのリセットモード	17
7. 故障と点検	18
8. 注意事項	19
9. 不具合対応	19

1. 製品構成

■ 赤外線式ベッドスイッチコントローラー制御部(以下 制御部)

電動ベッドに付属している手元リモコンを機械的に押し下げる部分で、手元リモコンの各スイッチに対応した押し出しボタンを持っています。



■ 操作スイッチ

電動ベッドに付属している手元リモコンを代替する部分で、付属の手元リモコンと同じ配列のスイッチがあり、介護者等は通常このスイッチを操作してベッドを制御します。



■ 赤外線信号受光部

環境制御装置等から発信される赤外線信号を受信する部分です。(ケーブル長 3m)



■ ACアダプタ

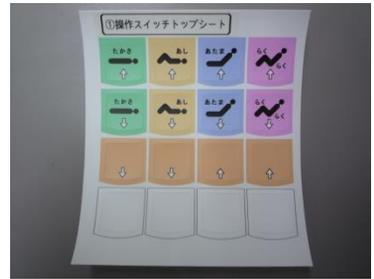
ベッドスイッチコントローラーに対応しています。



■別添品

①操作スイッチトップシート

1シート



②手元リモコン保護ゴムシート

2枚



③マジックテープA

2枚



④マジックテープB

6枚



⑤六角レンチ+スパナ

各1本

※ 4-1. 制御部の設置をご参照下さい。



2. 機能・仕様

押し出しボタン	数	8
	配列	縦4、横2
	中心間隔	縦25mm×横25mm
	ストローク	4mm
	押し出し力	4.3N(ストローク4mm)
	耐久性	100万回
	赤外線通信信号	独自フォーマット
	赤外線通信到達距離	約7m (見通し)
	電源電圧	AC100V±10% 50Hz/60Hz
	使用温度範囲	0°C~45°C
	使用湿度範囲	20~80%(結露はしないこと)
	本体寸法	200mm(H)×75mm(V)×60mm(D)

3. 赤外線通信信号パターン

本制御部は製品識別番号毎に異なる赤外線信号を持っています。
この赤外線信号を環境制御装置などの学習機能により登録することによって、本ベッドスイッチコントローラで制御される複数台の電動ベッドが同一の部屋に設置される場合でも相互に干渉することなく確実に制御できます。また、家電製品等で使われている赤外線通信信号や蛍光灯に干渉されないように冗長性を付加した独自の赤外線通信信号フォーマットを採用しています。

4. 設置と接続手順

本ベッドスイッチコントローラは、市販の赤外線学習リモコンや赤外線信号送受信機能を持っている環境制御装置等から送信される赤外線信号を赤外線信号受光部で受信し、この信号に対応する制御部のソレノイド(以下 押し出しボタン)によって電動ベッドに付属する手元リモコンのボタンを押下げることによって電動ベッドを操作いたします。

従って、制御部の押し出しボタンと手元リモコンを一対一に対向させた状態を常に保てるように設置することが大切です。

4-1. 制御部の設置

- 1) 下記要領で押し出しボタン先端と電動ベッドの手元リモコンの押ボタンとの間隔を調整します。
※ベッドスイッチコントローラの電源スイッチ側に電動ベッド手元リモコンのケーブル側が来るように取り付けます。



- 2) 電動ベッドの手元リモコンを制御部に対向させて、その押しボタンに制御部の押し出しボタンの先端が触れる程度に調節ネジ4箇所を調節します。(4箇所の調節ネジは同じ長さにします。)

※別添品「⑤六角レンチ+スパナ」で調節ネジの回転を止め、スパナで六角ナットを右方向に回してロックします。



3) 電動ベッドの手元リモコン表面に保護シートが貼り付けられている場合は、それを剥がしてから取り付けて下さい。



4) 別添品「②手元リモコン保護ゴムシート」2枚を電動ベッド手元リモコンの高さ調節部即ち制御部の調節ネジ4箇所と対向する箇所に貼り付けます。



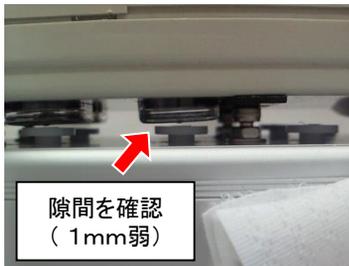
5) 別添品「③マジックテープA」2枚を制御部の上下端に貼付けてあるマジックテープにそれぞれ取り付けます。
※この時、マジックテープの接着保護シートは剥がさないで下さい。



6) 電動ベッドの手元リモコンのボタンを制御部の押し出しボタンに対向させた状態にして、取り付けたマジックテープの接着シートが電動ベッド手元リモコンに接触しているかどうか確認します。接触していない場合は、マジックテープ取り付け部の間に別添品「④マジックテープB」を何枚か挟んで調整します。



- 7) 調整後、取り付けたマジックテープの接着保護シートを剥がし、赤外線式ベッドスイッチ制御部に付属のマジックベルトで電動ベッド手元リモコンを抱き込んで縛り付けます。
※この結果、押し出しボタン先端と手元リモコンのボタンとの間隔は1mm弱になります。
※制御部と電動ベッドの手元リモコンがマジックテープで確実に取り付けられており、振動等により相対位置がずれないことを確認します。



- 8) 7項により一度取り付けした電動ベッド手元リモコンを分離します。



- 9) 操作スイッチ、赤外線信号受信部およびACアダプタを赤外線式ベッドスイッチ制御部のコネクタ接続部に接続します。その後ACアダプタをコンセントに差し込みます。ベッドスイッチ制御部の電源スイッチを【ON】の位置にし、操作スイッチの押ボタンを押し制御部の押し出しボタンが可動することを確認します。



4-2. 設定値の変更(調整モード)

操作スイッチ上の各スイッチを右図のようにSW1～SW8として説明します。

<各モード起動方法>

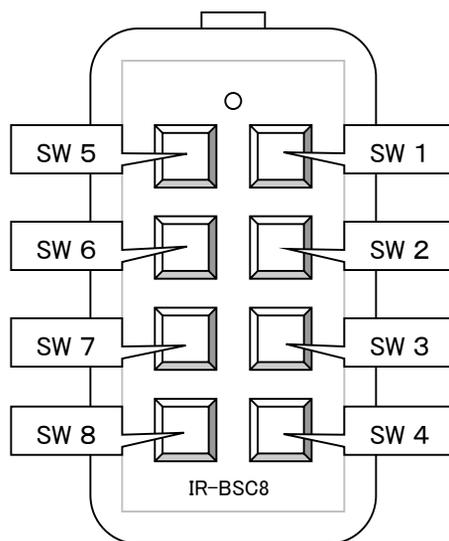
SW1とSW8を押しながら電源スイッチを【ON】すると操作スイッチ内部にあるブザーが【ピピッ】と鳴りLEDがゆっくり点滅して調整モード選択状態に入った事を知らせます。

この状態から下記のスイッチを押すとそれぞれのモードに移行します。

<各モード終了方法>

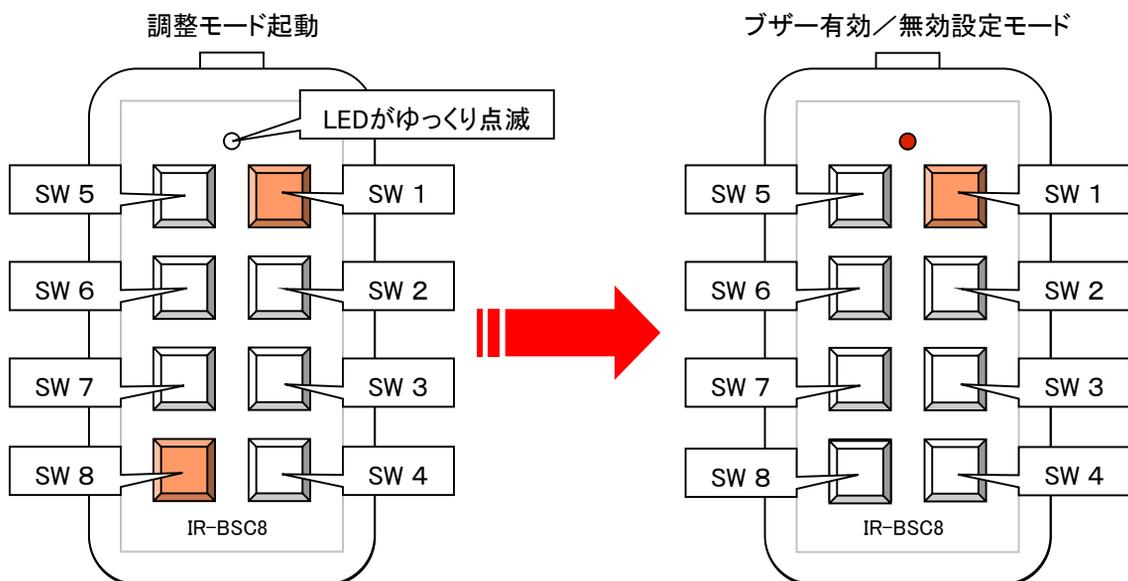
ベッドスイッチ制御部の電源スイッチを【OFF】にします。

※調整モードで設定した状態は内部メモリーに記憶され、電源を切っても設定値は残ります。



1) ブザー音の有効/無効の設定

※ベッドが動作していることをブザーで知らせる否かを設定するモードです。

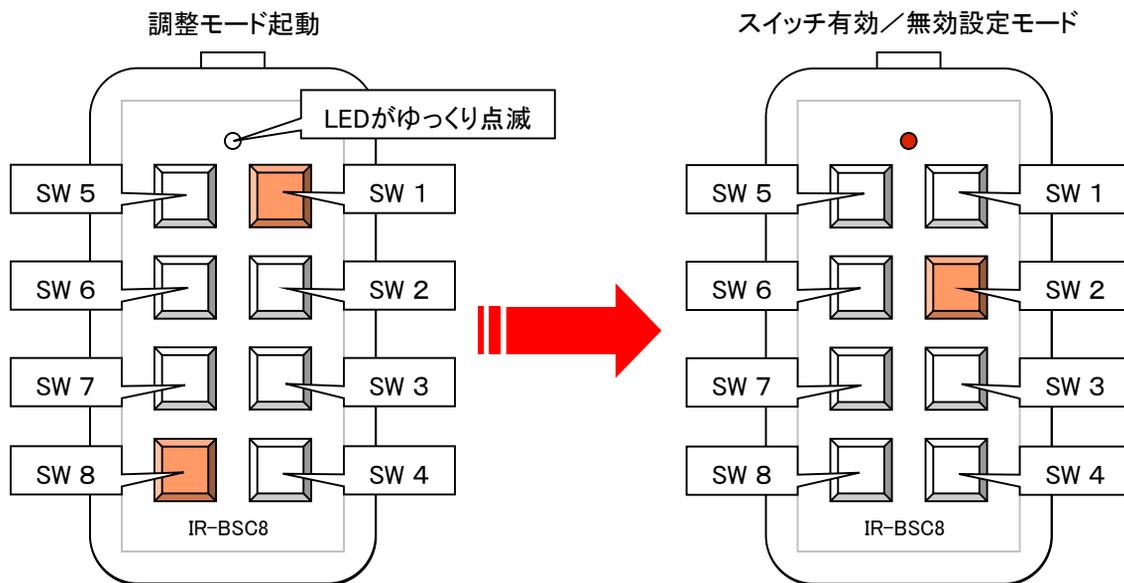


SW1とSW8を押しながら電源スイッチを【ON】するとブザーが【ピピッ】と鳴り調整モードに入ります。

SW1を押すとブザーが有効に設定されていると【ピー】と鳴り、無効に設定されていると【ピッ】と鳴って、現在の設定状態を知らせます。ここで、SW1を押すたびに状態が切り替わり、その状態をブザーで知らせます。※工場出荷時は有効に設定されています。

2) スイッチ有効／無効の設定

※電動ベッドに付属している手元リモコン上のスイッチに合わせて操作スイッチ上の各スイッチを有効、または、無効に設定するモードです。

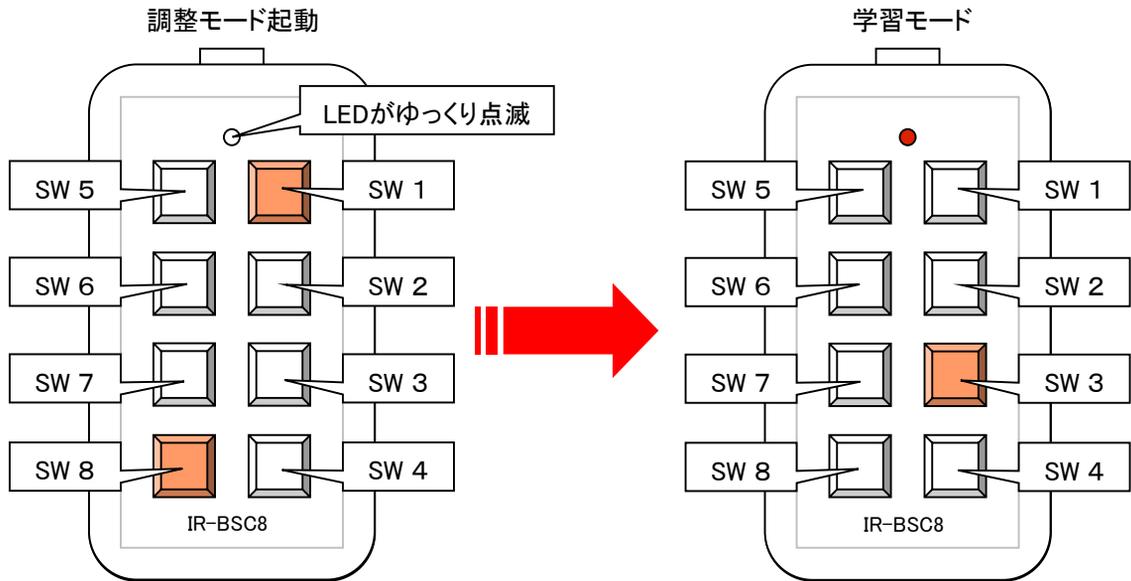


SW1とSW8を押しながら電源スイッチを【ON】するとブザーが【ピピッ】と鳴り調整モードに入ります。

SW2を押すとブザーが【ピー】と鳴って、このモードが起動したことを通知します。操作スイッチ上の任意のスイッチを押して2秒以内に離すと、現在の設定状態をブザーで通知します。現在、スイッチが有効に設定されていると、ブザーは【ピッ】と鳴り、無効に設定されているとブザーは鳴りません。操作スイッチ上の任意のスイッチを2秒以上押し続けると、ブザーが【ピーー】と鳴って状態が切り替わったことを知らせます。※工場出荷時はSW1～SW8の全てが有効に設定されています。

3) 赤外線学習モードの設定

※環境制御装置等を介して電動ベッドを制御するために制御部の押し出しボタンに対応する赤外線通信信号パターンを環境制御装置等に学習させるモードです。



SW1とSW8を押しながら電源スイッチを【ON】するとブザーが【ピピッ】と鳴り調整モードに入ります。

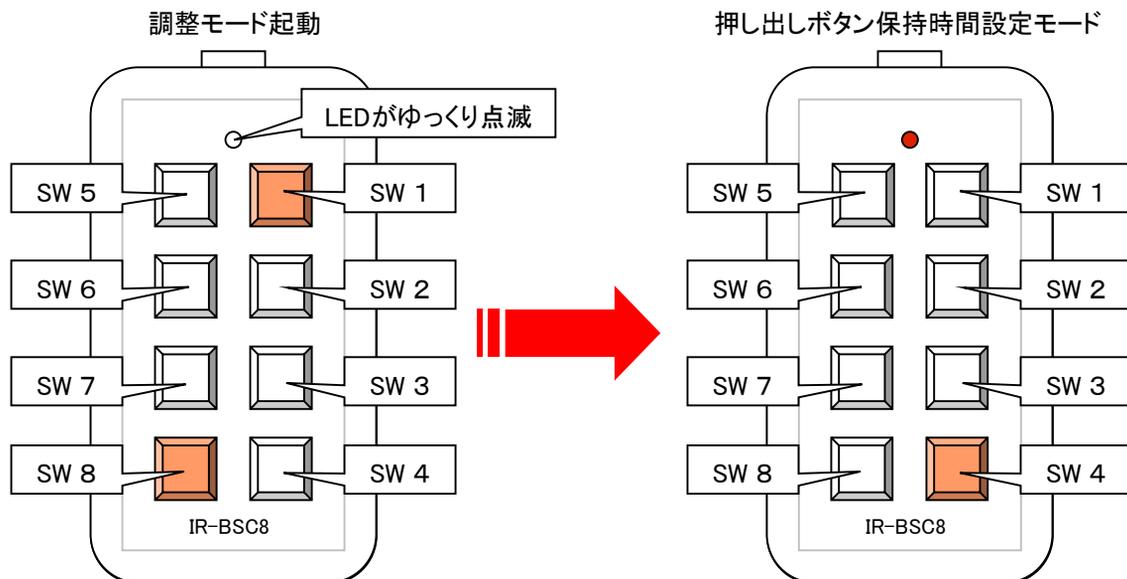
SW3を押すとブザーが【ピー】と鳴って、このモードが起動したことを通知します。下記の手順で赤外線通信信号パターンを学習させます。

■ 赤外線通信信号パターン学習手順

1. ベッドスイッチ制御部のLEDの近くにある赤外線信号送信部分と環境制御装置等の赤外線信号受信部分を20～100mmの間隔を空けて、対向させます。
2. 環境制御装置等を赤外線通信信号学習モードに切り替えます。
3. 環境制御装置等の電動ベッド制御コマンドを設定し、赤外線信号待ち受け状態にセットします。
4. 操作スイッチの対応するスイッチを押し下げると制御部と操作スイッチのLEDが速く点滅して赤外線通信信号が送出されたことを示します。
5. 環境制御装置等で受信した赤外線信号を記憶し待ち受け状態を終結します。
6. 可能ならば、環境制御装置等から受信した赤外線信号を送出して動作を確認します。
7. 環境制御装置等の電動ベッド制御コマンドの学習が全て完了するまで3, 4, 5, 6の工程を繰り返します。
8. 環境制御装置等を通常モードに切り替えます。
9. 制御部の電源スイッチを【OFF】にし再び【ON】にして環境制御装置等から赤外線信号を送出して確実に学習できたことを確認します。(学習に失敗する場合には1.の手順にて送信部分と受信部分の距離をさらに近づけてみてください。)

4) 押し出しボタンの保持時間設定

※環境制御装置や一般の環境制御装置から発信される赤外線信号に対応する押し出しボタン毎に、あらかじめ設定しておいた時間だけ電動ベッドを動かすように押し出しボタンの保持時間を設定するモードです。



SW1とSW8を押しながら電源スイッチを【ON】するとブザーが【ピピッ】と鳴り調整モードに入ります。

①SW4を押すとブザーが【ピー】と鳴って、このモードが起動したことを通知します。

②保持時間を調整したい押し出しボタンに対応するスイッチ(SW1～SW8)を押すと現在設定されている保持時間(秒)をブザーの鳴動回数で通知します。

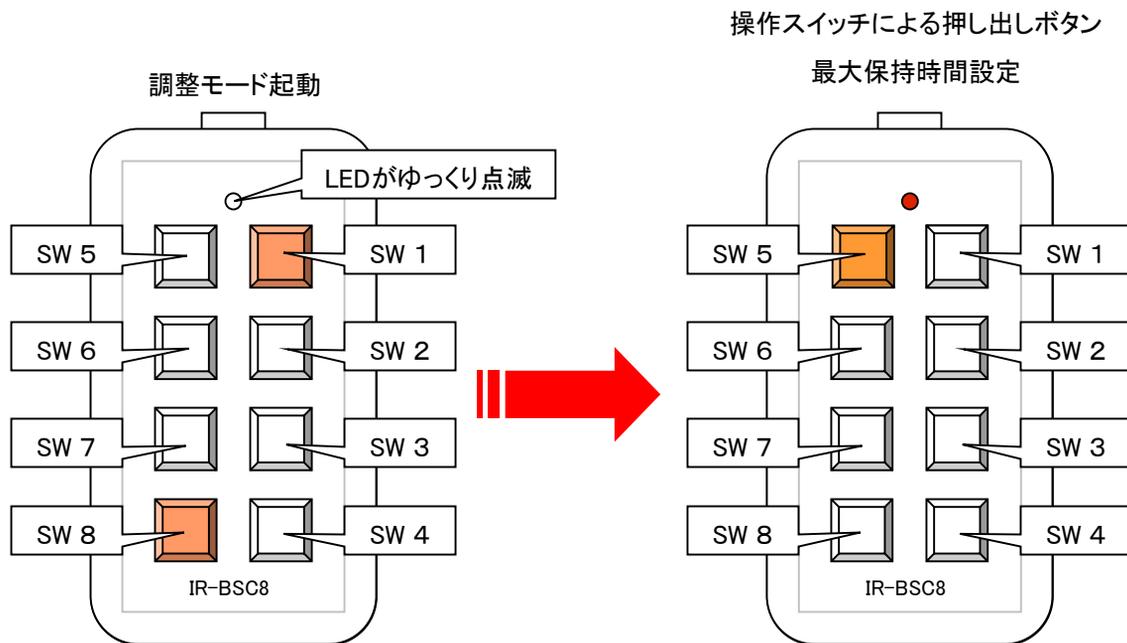
③この状態から同じスイッチを1回押すと保持時間が1秒増え、ブザーの鳴動回数が1回増えて通知されます。

④続いてスイッチを押すたびに保持時間が1秒ずつ増え、その結果をブザーの鳴動回数で通知します。保持時間の設定範囲は1～5秒で、5秒の次は1秒に戻ります。

※工場出荷時はSW1～SW8の全てが2秒に設定されています。

5) 操作スイッチによる押し出しボタンの最大保持時間の設定

※一回の操作スイッチの押下げによって電動ベッドを連続して動かせる最大時間を設定するモードで、全ての操作スイッチに共通に1秒から5秒まで設定が可能です。



SW1とSW8を押しながら電源スイッチを【ON】するとブザーが【ピピッ】と鳴り調整モードに入ります。

①SW5を押すと現在設定されている保持時間(秒)をブザーの鳴動回数で通知します。

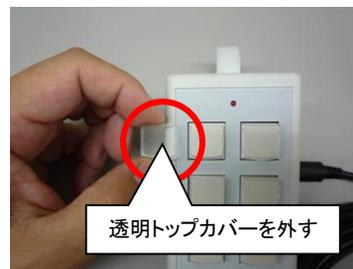
②この状態からSW5を1回押すと保持時間が1秒増え、ブザーの鳴動回数が1回増えて通知されます。

③続いてSW5を押すたびに保持時間が1秒ずつ増え、その結果をブザーの鳴動回数で通知します。保持時間の設定範囲は1～5秒で、5秒の次は1秒に戻ります。

※工場出荷時は3秒に設定されています。

4-3. 操作スイッチトップシートの取付／交換

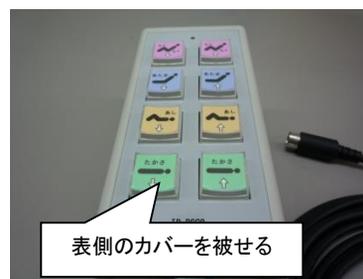
1) 操作スイッチ上の透明トップカバーを外します。



2) 別添品「①操作スイッチトップシート」の中から機能に適した動作のシールを選んで取付け／交換します。(白紙のトップシールには任意の図柄を記入できます。)



3) 操作スイッチに透明トップカバーを被せます。



4-4. 最終設置

1) 電動ベッドの手元リモコンを制御部に確実に取り付け、制御部に付属のマジックベルトでベッドの下部分のフレームや補強パイプに縛り付けます。この時、電動ベッドの操作を行い本体制御部の挟み込みがないことを確認します。余ったケーブルはこのマジックベルトや結束バンドなどでまとめ、介助者がケーブルでひっかからないように配線します。



2) 操作スイッチをベッドの手すりやパイプ等に引っ掛けます。



3) 赤外線信号受光部をお持ちの環境制御装置等の赤外線信号発信部から見通せる位置にある手すりやパイプ等に付属のマジックベルトで固定します。



4) ACアダプタをACコンセントや延長タップに脱落がないように差し込みます。



5. ベッドの制御と動作

5-1. 操作スイッチによって制御する場合

- 1) 電源スイッチを投入すると制御部、操作スイッチおよび赤外線信号受信部のLEDが点灯します。



電源スイッチ部分



操作スイッチ



赤外線信号受信部

- 2) 操作スイッチを押すと、対応する押し出しボタンで電動ベッドの手元リモコンのスイッチが押されてベッドが動きます。



操作スイッチ



押し出しボタンで押される



ベッドが動き出す

- 3) 操作スイッチを押下げている間、電動ベッドが動き、操作スイッチの押下げがなくなるとベッドは止まります。一回のスイッチの押下げによってベッドが動く最大時間は、5秒で、1秒から5秒までで設定可能です。(ページ11参照)
※さらにベッドを動かしたい場合は一度スイッチの押下げを止め、再度押下げます。



押し出しボタンの復帰



押し出しボタンの押し下げ



4) 操作スイッチを押下げ中に別の操作スイッチを押下げるとベッドの動きが止まり、最後に押下げたスイッチに対応してベッドが動きます。



操作スイッチ

5) 電動ベッドが動いている間は、操作スイッチ部のLEDが点滅しブザーが鳴ります。
※ブザー鳴動の有効／無効の設定変更が可能です。(ページ7参照)



操作スイッチ

5-2. 環境制御装置に類する装置や機器によって制御する場合

- 1) 電源スイッチを投入すると制御部、操作スイッチおよび赤外線信号受信部のLEDが点灯します。



電源スイッチ部分



操作スイッチ



赤外線信号受信部

- 2) 環境制御装置等から、操作スイッチの各スイッチに対応する赤外線信号を送ると赤外線信号受信部が、この信号を受け、手元リモコンを押下げた場合と同様に電動ベッドが動きます。一回の赤外線指令信号の受信によってベッドが動く時間は、赤外線信号毎に1秒から5秒までで設定可能です。(ページ10参照)



環境制御装置(例)



赤外線信号受信部



- 3) 赤外線信号受信部が環境制御装置等からの赤外線指令信号を受信すると、制御部のLEDが点滅します。



赤外線発信部(例)



制御部のLED

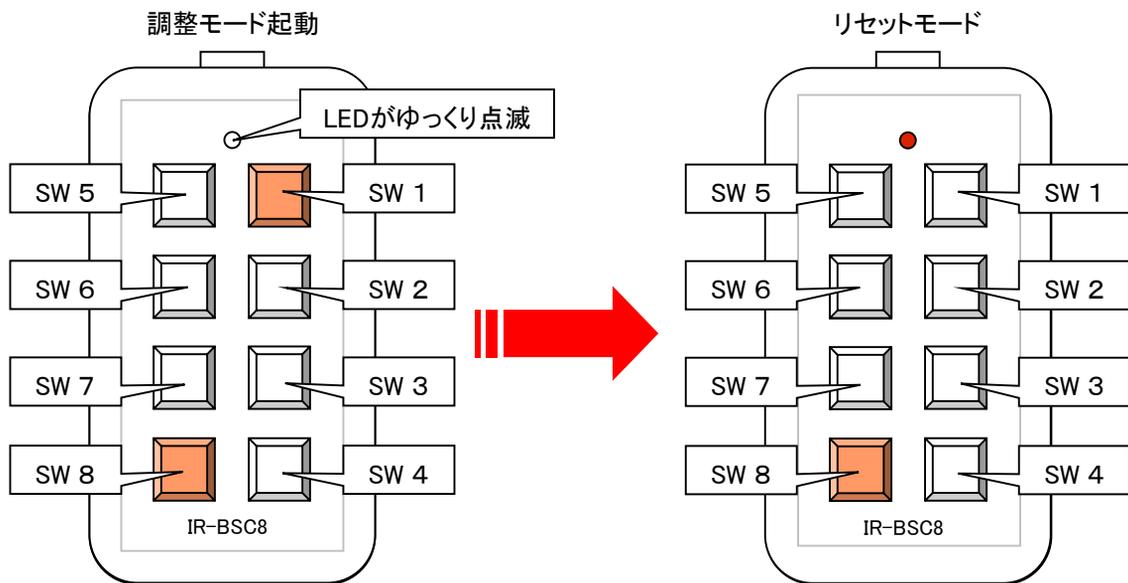
4) ベッドが動いている間は操作スイッチ部のLEDが点滅し、ブザーが鳴ります。
 ※ブザー鳴動の有効／無効の設定変更が可能です。(ページ7参照)



操作スイッチ

6. 工場出荷時設定へのリセットモード

調整モードによって変更された設定値を破棄して工場出荷時の設定値にリセットするモードです。間違ってもこのモードを実行することがないように注意して下さい。
 リセット前の設定値に復旧する場合に備えて、このモードを実行する前に現在の設定値を記録しておくことをお勧めします。



SW1とSW8を押しながら電源スイッチを【ON】するとブザーが【ピピッ】と鳴り調整モードに入ります。

SW8を3秒間以上押し下げると設定値を工場出荷時設定値にリセットされ、ブザーが【ピピー】と鳴ってリセット完了を知らせます。

7. 故障と点検

本ベッドスイッチコントローラは、電動ベッド付属の手元リモコンのボタンを押し出しボタンで押し下げることによって電動ベッドを制御します。本ベッドスイッチコントローラの故障は、この押し出しボタンが動かなくなり、電動ベッドが操作できなくなることによって発見されます。押し出しボタンが動かなくなる原因としては以下の場合が考えられます。

【確認1】ベッドスイッチコントローラのAC電源を確認して下さい。

停電中でない場合は、AC電源接続ケーブルの断線がなく、ACアダプタがコンセントにしっかり差し込まれており、プラグやコネクタの脱落がないことを確認した後、

【確認2】に移して下さい。

【確認2】ベッドスイッチコントローラが故障している。

操作スイッチと赤外線信号受信部のケーブルが制御部の対応するコネクタに確実に接続されていることを確認して、制御部の電源コネクタを一度脱着し電源スイッチをOFFにした後、再びONにして、下記の項目を点検して頂いた結果をご連絡下さい。

**※制御部が故障している場合は、下記①と②のLEDが点滅してブザーが鳴り止みません。
この場合は、すぐにACアダプターをコンセントから抜き取って電源を切り、
販売店またはメーカーへご連絡下さい。**

- | | |
|--|---|
| ①制御部のLEDが点灯している。 | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ |
| ②操作スイッチのLEDが点灯している。 | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ |
| ③どのスイッチを押してもベッドが動かない。 | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ |
| ④特定のスイッチを押すとベッドが動かない。
はいの場合、スイッチ名： | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ |
| ⑤赤外線信号受信部のLEDが点灯している。 | <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ |
| ⑥赤外線信号受信部は環境制御装置等の
赤外線信号発信部と向き合っている。 | <input type="checkbox"/> はい、 <input type="checkbox"/> いいえ |
| ⑦環境制御装置等から指令信号を送信すると
ベッドスイッチ制御部のLEDが点滅する。 | <input type="checkbox"/> はい、 <input type="checkbox"/> いいえ |
| ⑧どの指令信号を送ってもベッドが動かない。 | <input type="checkbox"/> はい、 <input type="checkbox"/> いいえ |
| ⑨特定の指令信号を送るとベッドが動かない。
はいの場合、指令信号名： | <input type="checkbox"/> はい、 <input type="checkbox"/> いいえ |

8. 注意事項

- 本品の構成は全て非防水品です。内部に水分が浸入すると誤動作を引き起すと共に故障に至る可能性がありますので、水分を侵入させないように注意して取扱いをお願いします。
- 本品の誤作動を防止するには、制御部の押し出しボタンと電動ベッドの手元リモコンのボタンを一つ一つに対向させた状態を常に保てるように設置することが大切です。
理想的に設置した場合でも、時間の経過や衝撃を受けると押し出しボタンと電動ベッドの手元リモコンのボタンの位置がずれる可能性がありますので定期的な点検をお願いします。
- 制御部の押し出しボタンと電動ベッドの電動ベッド手元リモコンのボタンを一つ一つに対向させた部分を床面に置いた状態にしておくと、部屋の清掃時等に、この部分が衝撃を受けて位置がずれる可能性がありますので、この部分をベッドのフレームや補強パイプに縛り付けるようお願いします。
- 設置時に注意深くコネクタの脱落防止処置を行っても、時間の経過や衝撃を受けることによってコネクタが接触不良状態になったり、脱落したりする可能性がありますので定期的な点検をお願いします。
- 時間の経過や衝撃を受けることによって制御部の押し出しボタンと手元リモコンのボタンの相対位置がずれたことによって起こった事故については、メーカー(株式会社コスモ情報システム)、及び販売店は一切責任を負えませんので、ご了解下さい。

9. 不具合対応

- 保証書に記載した規定に従って対応します。
- メーカー(株式会社コスモ情報システム)出荷後12ヶ月間に起こったメーカーの責任に帰する不具合に対しては、無償で修理します。
- 有償、無償に係わらず、不具合が起こった場合は、代替品によって対応します。
要修理品はメーカーの工場での修理をします。

無償期間中に発生する不具合に対応するために必要な送料は、メーカーまたは販売店にお送りいただく際にはお客様のご負担になります。修理後にお客様にお送りする送料はメーカーが負担いたします。

無償期間が経過した後に発生する不具合に対応するために必要な送料は、お客様にご負担いただきます。

※本書に掲載されている仕様及びデザインは予告なく変更されることがあります。

お問い合わせ先

■総合お問い合わせ先

お電話でのお問い合わせ

TEL 086-477-8328

- ダイヤルの番号をよくご確認の上、お間違いのないようにおかけ下さい。
- 故障・アフターサービスについては上記お問い合わせ先にご連絡下さい。

販売店	
-----	--

株式会社コスモ情報システム

〒706-0153

岡山県玉野市滝1463番地

Mail: info@cosmo-info.co.jp

URL: <http://www.cosmo-info.co.jp>