

環境制御装置

まなぶくん

MD-ECS-01C

取扱説明書

はじめに	
もくじ	1
使用上のご注意、同梱品一覧	2
各部の名称	3
操作スイッチの接続	6
本体・周辺機器の接続	7
設定編	
設定の流れ	8
設定モードの説明	9
設定モード設定項目	10
学習モードの説明	14
学習モード設定項目	16
操作編	
送信モードの説明	21
オートスキャン1方式の操作方法	23
オートスキャン2方式の操作方法	25
ステップスキャン方式の操作方法	27
ダイレクト方式の操作方法	29
パススルーモード操作、コール操作	31
仕様・その他	
仕様	32
設定モード設定項目一覧	33
学習モード設定項目一覧	34

この度は環境制御装置まなぶくん MD-ECS-O1Bをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本製品は、お使いになる方に合わせて各種動作設定を行う必要があります。ご使用前に取扱説明書をお読みになり、適切な設定を行った上でお使い下さい。

## 使用上のご注意

- 本製品の故障や誤作動が直接人命や財産の損失・損害に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。
- 本製品は防水仕様ではありません。水滴のかかる場所や加湿器等のそばには設置しないで下さい。
- 強い衝撃を与えたり異物が入ると故障の原因になるので、適切な場所に設置して使用して下さい。
- ケースを開けたり、分解や改造は絶対にしないで下さい。
- 万一、故障や異常を感じたら直ちにACアダプターをコンセントから抜き、販売店に連絡して下さい。

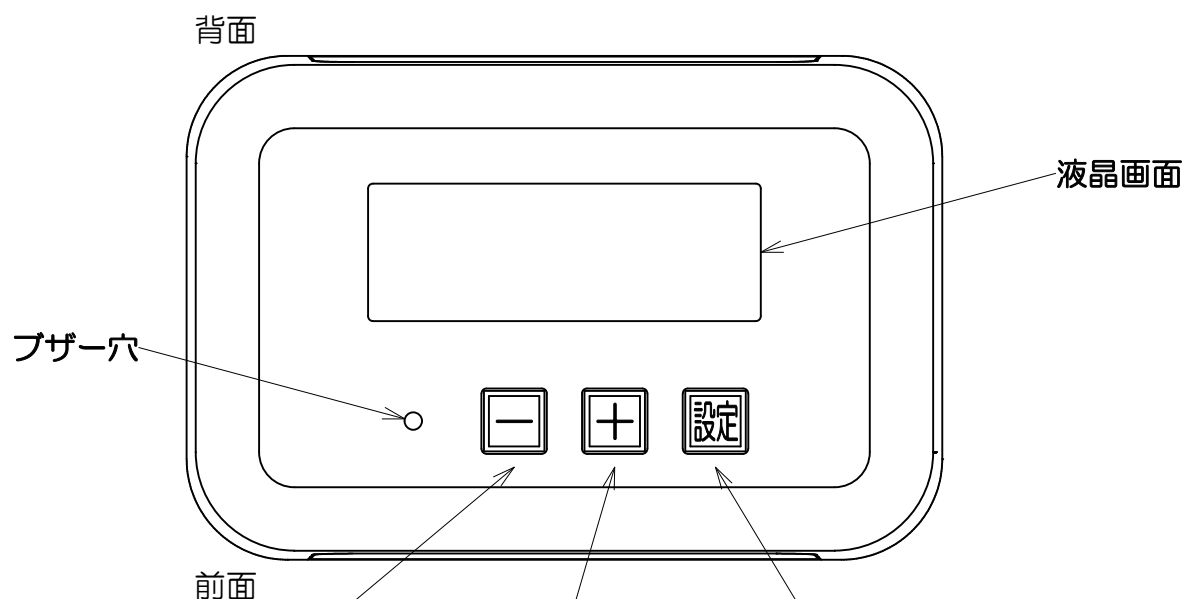
## 同梱品一覧

ご使用前に次のものが入っていることを確認して下さい。

1. 本体	1個
2. 表示器（支持具用金具付き）	1個
3. 送信器	2個
4. ACアダプター	1個
5. LANケーブル	3本
6. Φ3.5モノラルケーブル	1本
7. 階層・チャンネル表（収納クリアファイル付き）	3部
8. 階層・チャンネル表 見本	1部
9. 固定用品（マジックテープ等）	1式
10. 取扱説明書および保証書	1部

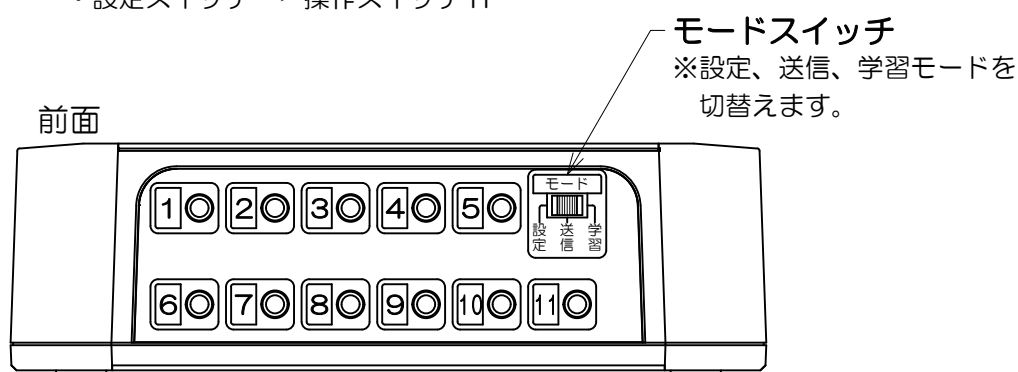
# 各部の名称

## 本体（1個）

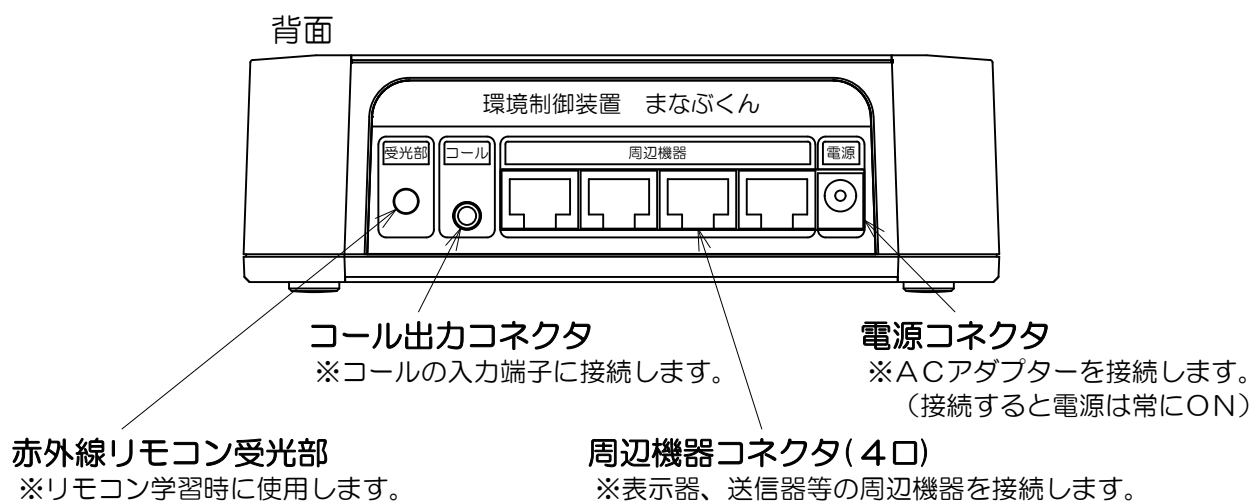


※これらのスイッチは本体内部で下記の操作スイッチとつながっています。  
設定モードや学習モードでの操作や送信モードでの動作確認に使用します。

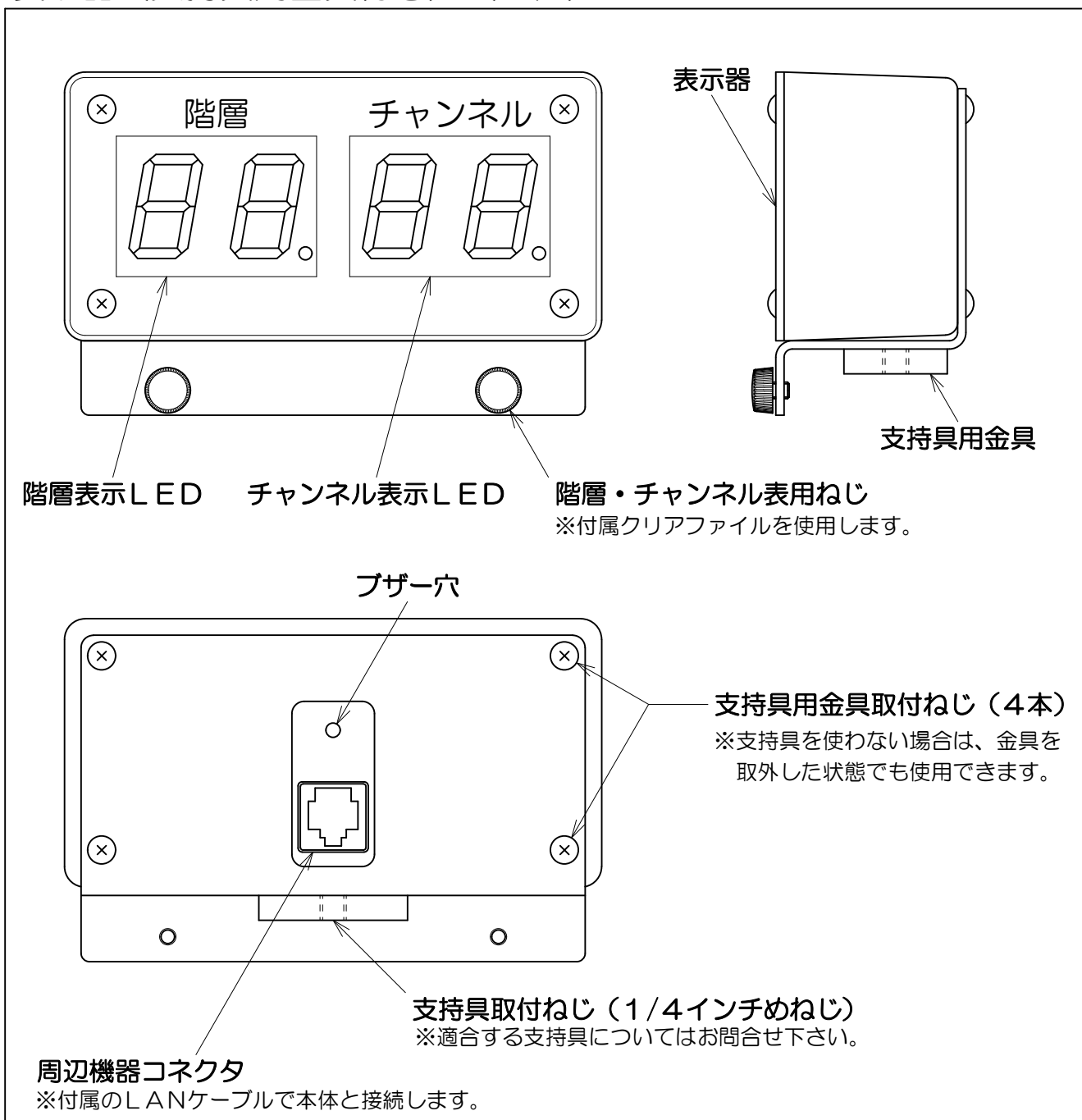
- ・＋スイッチ → 操作スイッチ1
- ・－スイッチ → 操作スイッチ2
- ・設定スイッチ → 操作スイッチ11



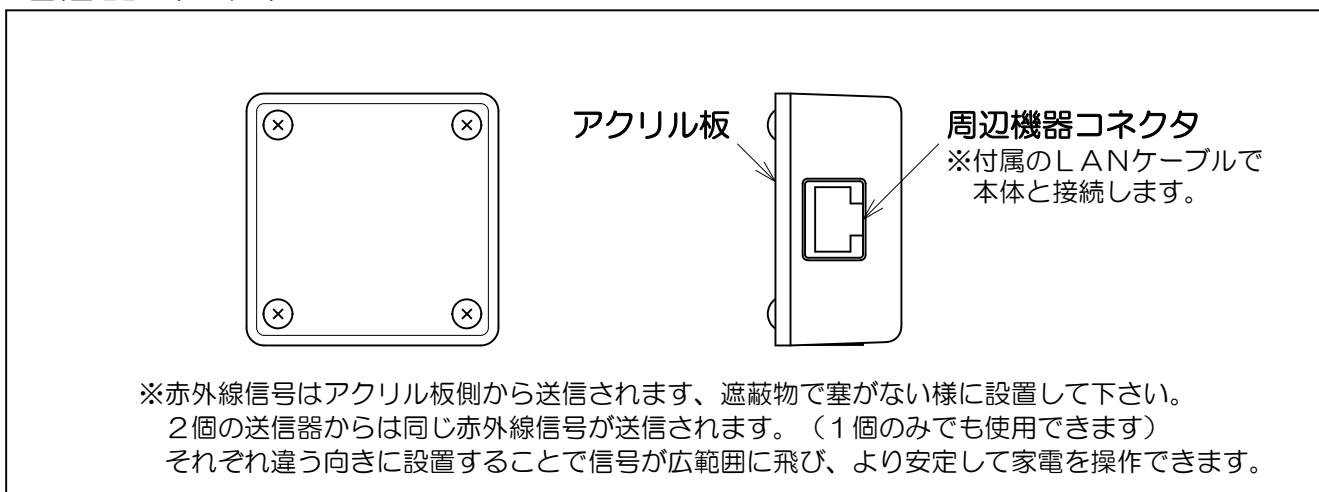
**操作スイッチコネクタ 1～11（Φ3.5ジャック）**  
※市販のスイッチ（Φ3.5モノラルプラグ出力）を接続します。



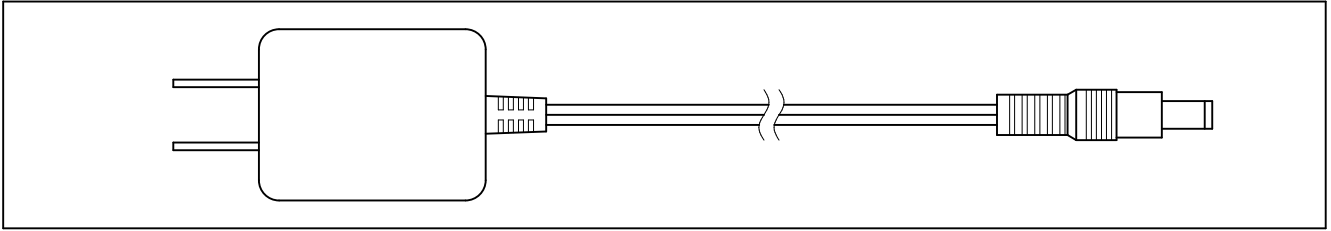
## 表示器（支持具用金具付き）（1 個）



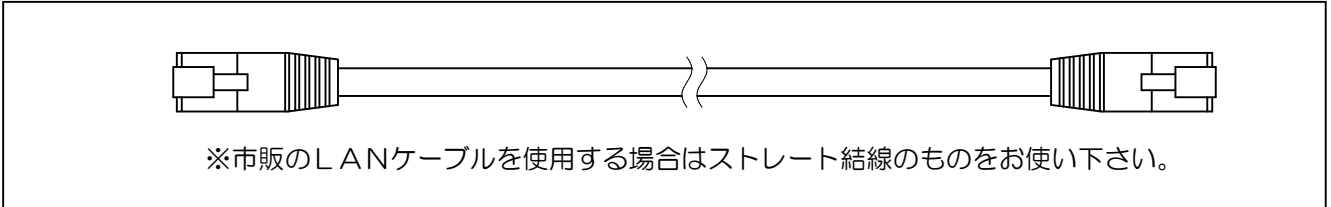
## 送信器（2 個）



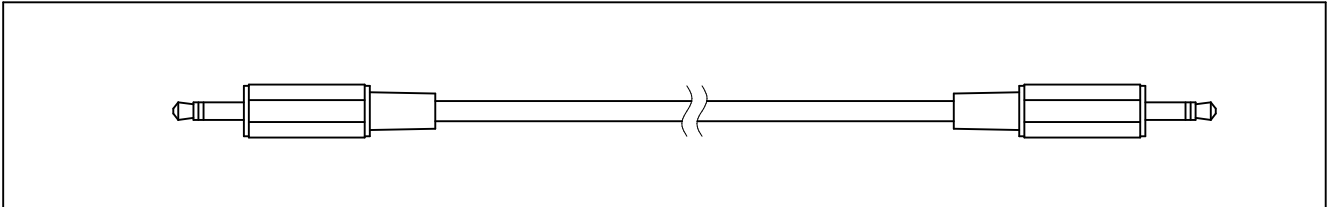
## ACアダプター（1個）



## LANケーブル 3m（3本）



## Φ3.5モノラルケーブル 1m（1本）



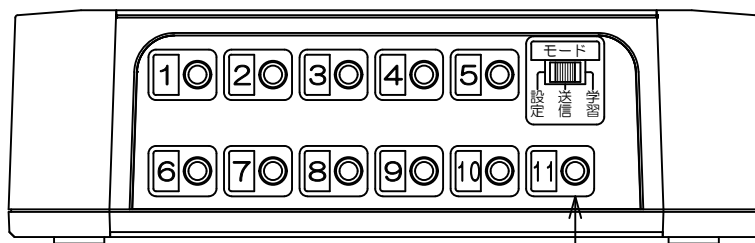
# 接続方法

## 操作スイッチの接続

### • オートスキャン1、オートスキャン2方式（1スイッチ操作）の場合

※オートスキャン1方式の詳細はP 23～24を参照して下さい。

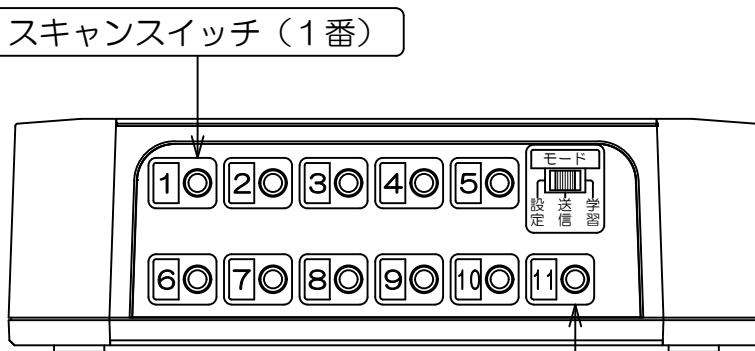
※オートスキャン2方式の詳細はP 25～26を参照して下さい。



スキャン開始・決定スイッチ（11番）

### • ステップスキャン方式（2スイッチ操作）の場合

※ステップスキャン方式の詳細はP 27～28を参照して下さい。

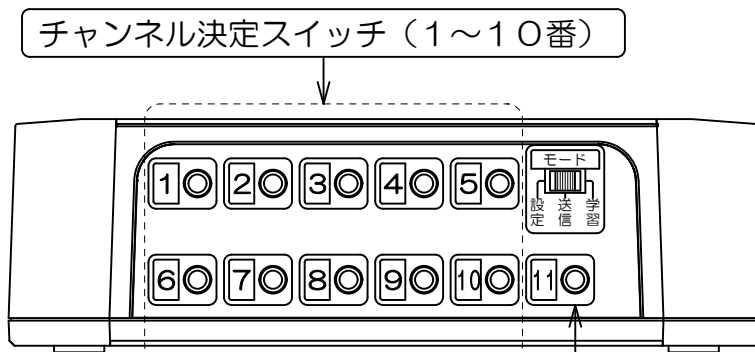


スキャンスイッチ（1番）

決定スイッチ（11番）

### • ダイレクト方式（複数スイッチ操作）の場合

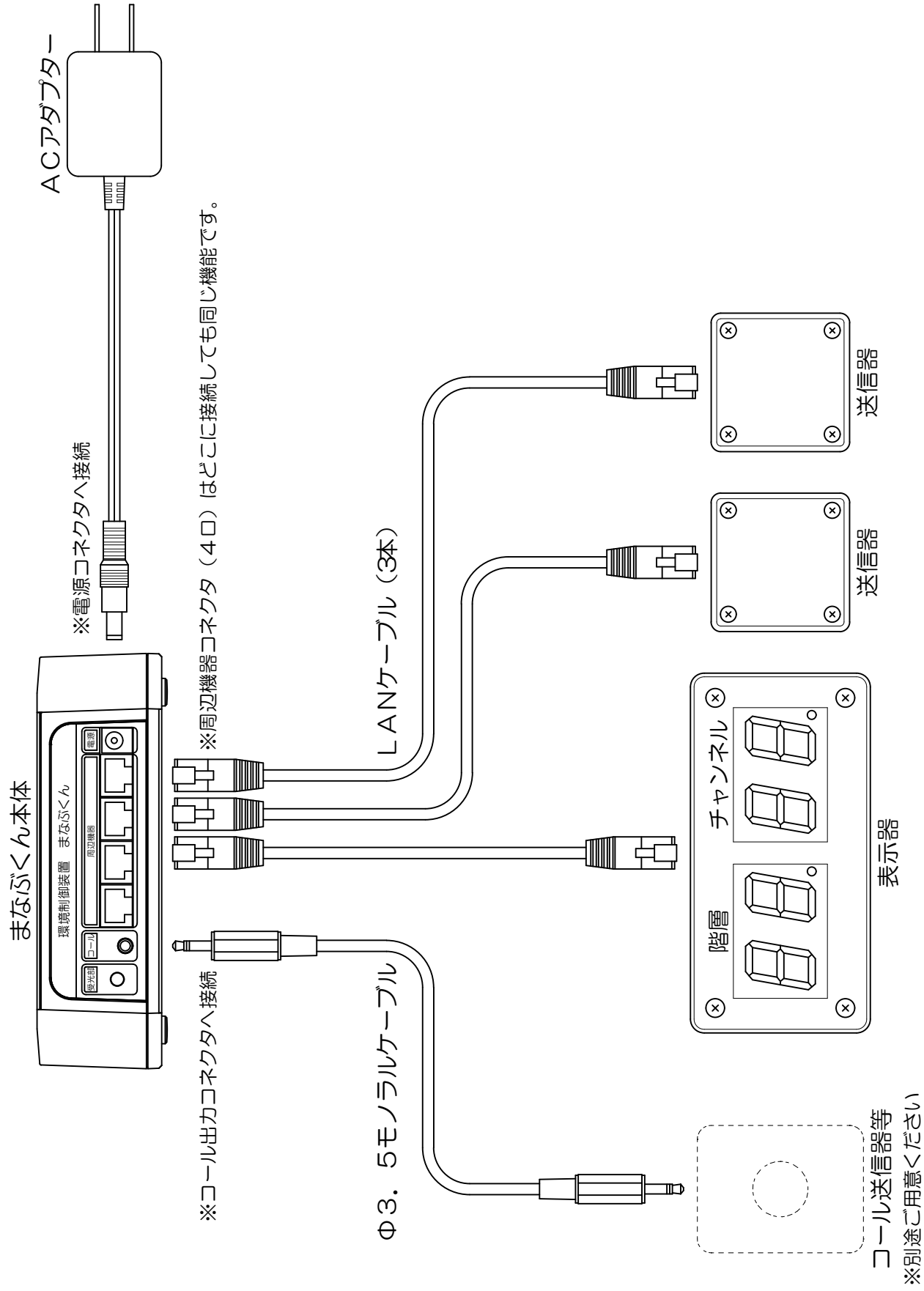
※ダイレクト方式の詳細はP 29～30を参照して下さい。



チャンネル決定スイッチ（1～10番）

階層スキャンスイッチ（11番）

## 本体・周辺機器の接続





# 設定編

## 設定の流れ

まなぶくんをより快適にお使い頂くため、下記の流れにそって適切な設定を行って下さい。

### 1. 操作スイッチの確認

お使いになる操作スイッチの数および長押し操作の可否を確認して下さい。

操作スイッチの数により制御方式が決定します。一般的には下記のような組み合わせになります。

- ・ 1 スイッチ操作の場合 : オートスキャン1 または オートスキャン2
- ・ 2 スイッチ操作の場合 : ステップスキャン
- ・ 複数スイッチ操作の場合 : ダイレクト

※各制御方式の詳細は、「送信モードの説明」(P21～)を参照して下さい。

長押し操作の可否は、コール(呼び鈴)操作(P11)や連続送信(P18～19)、パススルーモードの解除操作(P19)等に関係します。

お使いになる方の運動機能による可否と、スイッチの構造による可否の両方を確認して下さい。

### 2. 階層・チャンネル表の作成

付属の「階層・チャンネル表 見本」を参考にして、まなぶくんでは操作したい機器とその動作を付属の「階層・チャンネル表」に書き込んで下さい。この表を元に学習モードの設定を行います。

### 3. 機器の接続

「各部の名称」(P3～5)、「操作スイッチの接続」(P6)、「本体・周辺機器の接続」(P7)を参照して、まなぶくん本体、周辺機器、操作スイッチ等を接続し電源を入れて下さい。

### 4. 設定モードの設定

「設定モードの説明」(P9)を参照して「設定モード設定項目」(P10～13)の設定を行って下さい。設定モードでは、まなぶくんの動作や操作に関する設定を行います。

### 5. 学習モードの設定

「学習モードの説明」(P14～15)を参照して「学習モード設定項目」(P16～20)の設定を行って下さい。学習モードでは、階層・チャンネル毎に赤外線信号の学習や送信データ種類等の設定を行います。

### 6. 送信モードで動作確認

まなぶくんを実際に操作して設定通りに動作するか確認して下さい。

送信モードの操作方法は「送信モードの説明」(P21～)を参照して下さい。

必要に応じて「設定モード」、「学習モード」に戻り設定を修正して下さい。

## 設定モードの説明

設定モードでは、制御方式、コール（呼び鈴）、スイッチフィルター等、まなぶくんの動作や操作に関する設定を行います。

下記の操作方法で「設定モード設定項目」（P10～13）を設定して下さい。

## 設定モードの操作方法

### 1. 設定モードへの切替え

まなぶくん本体背面の**モードスイッチ**（P3）を「設定」側にスライドして設定モードに切替えます。

設定モードに切替えると本体の液晶画面に下のような画面が表示されます。

設定モードでは「設定モード設定項目」のように、各設定メニューの中に関連性のある設定項目（最大3項目）がまとめられています。

液晶画面には設定メニューとその中の設定項目、現在の設定値が表示されます。

	設定モード画面	
設定モード表示→	<セッテイ> [セイギョホウシキ]	←[ ]内は設定メニュー表示
設定項目1→	ホウシキ [オートスキャン1]	←[ ]内は設定値表示
設定項目2→	スキャンカンカ [ 1.0]sec	←[ ]内は設定値表示

### 2. 設定メニューの選択

下の設定メニュー選択画面のように、どの設定項目にも選択マーク（→）が表示されていない場合は設定メニューを選択できます。

**+**、**-スイッチ**（P3）で設定メニューを選択し、**決定スイッチ**（P3）で設定メニューを決定します。

	設定メニュー選択画面	
選択マーク無し→	<セッテイ> [セイギョホウシキ]	← <b>+</b> 、 <b>-スイッチ</b> でメニュー選択
選択マーク無し→	ホウシキ [オートスキャン1]	
選択マーク無し→	スキャンカンカ [ 1.0]sec	

### 3. 設定項目の設定

設定メニューを決定すると、設定画面1のように設定項目1の左側に選択マークが表示され、その設定値を変更できるようになります。

**+**、**-スイッチ**で設定値を変更し、**決定スイッチ**で設定値を決定します。

	設定画面1	
選択マーク有り→	<セッテイ> [セイギョホウシキ]	← <b>+</b> 、 <b>-スイッチ</b> で設定値変更
	→ホウシキ [オートスキャン1]	
	スキャンカンカ [ 1.0]sec	

**決定スイッチ**を押すと、設定画面2のように次の設定項目に選択マークが移ります。

設定メニュー内の最後の設定項目に選択マークがあるときに**決定スイッチ**を押すと、選択マークが消え設定メニューの選択に戻ります。

※設定の途中で設定メニューの選択に戻ることはできません。設定メニューの選択に戻るには、選択マークが消えるまで**決定スイッチ**を押して設定を進めて下さい。

	設定画面2	
選択マーク有り→	<セッテイ> [セイギョホウシキ]	← <b>+</b> 、 <b>-スイッチ</b> で設定値変更
	ホウシキ [オートスキャン1]	
	→スキャンカンカ [ 1.0]sec	

## 設定モード設定項目

設定メニュー		設定項目	設定範囲	設定内容
制御方式	液晶画面 <div>           &lt;セッテイ&gt; [セイギョホウジキ]            ホウジキ [オートスキャン1]            スキャンカンカク [ 1.0] sec         </div>	1.制御方式 (ホウジキ)	[オートスキャン1] [オートスキャン2] [ステップ スキャン] [ダ イレクト] 初期値：[オートスキャン1]	送信モードでの制御（操作）方式を設定します。 各制御方式の詳細は、「送信モードの説明」（P21～）をご覧ください。
		2.スキャン間隔 (スキャンカンカク)	[0.1]～[10.0]秒 初期値：[1.0]秒	※この設定は制御方式がオートスキャンの場合のみ表示されます。 オートスキャンのスキャン間隔（階層およびチャンネルの送り時間）を設定します。 この値を小さくするとスキャンが早くなり、大きくすると遅くなります。
自動原点復帰	液晶画面 <div>           &lt;セッテイ&gt; [ダンテンフツキ]            ムウザジ カン [10]min            スキャンループ [ 5]ループ         </div>	1.無操作時間 (ムウザジ カン)	[ー]～[60]分 ※[ー]は機能無効 初期値：[10]分	スイッチの無操作状態が続いた場合、階層・チャンネルを自動で原点復帰させる事ができます。最後のスイッチ操作からこの機能が働くまでの時間を設定します。 ※送信データが設定されている階層・チャンネルの中で最も若い番号を原点と呼び、階層・チャンネルをその番号に戻すことを原点復帰と呼びます。 また、最も若い階層を階層原点、最も若いチャンネルをチャンネル原点と呼びます。
		2.スキャンループ (スキャンループ)	[ー]～[15]ループ ※[ー]は機能無効 初期値：[5]ループ	※この設定はオートスキャン、ステップスキャンの場合にのみ表示されます。 送信モードで階層またはチャンネルが決定されないままスキャンが続いた場合、スキャンを停止し自動で原点復帰させる事ができます。この機能が働くスキャンのループ回数を設定します。 階層スキャン時にこの機能が働くと、階層原点でスキャンが停止します。 チャンネルスキャン時にこの機能が働くと、オートスキャン1およびステップスキャンの場合は階層原点へ戻り、オートスキャン2の場合はチャンネル原点でスキャンが停止します。
オートスリープ	液晶画面 <div>           &lt;セッテイ&gt; [オートスリープ]            ムウザジ カン [10]min         </div>	1.無操作時間 (ムウザジ カン)	[ー]～[60]分 ※[ー]は機能無効 初期値：[10]分	スイッチの無操作状態が続いた場合、自動で表示器を消灯する事ができます。 自動原点復帰[無操作時間]が有効な場合は自動原点復帰後、無効の場合は最後のスイッチ操作からこの機能が働くまでの時間を設定します。

ブザー（操作音） 液晶画面 <セッテイング> [ブザー] オンタイ [ヒクイ] ホンタイ ボリューム [1] ヒョウジ キボリューム [1]	1.音程 (オンタイ)	[ヒクイ] (低い) [カクイ] (高い) 初期値：[ヒクイ]	本体および表示器ブザーの音程を設定します。 お好みで設定して下さい。
	2.本体ボリュウム (ホンタイキボリューム)	[0] (消音) [1] (小さい) [2] (大きい) 初期値：[1]	本体ブザーの音量を設定します。
	3.表示器ボリュウム (ヒョウジキボリューム)	[0] (消音) [1] (小さい) [2] (大きい) 初期値：[1]	表示器ブザーの音量を設定します。
コール 液晶画面 <セッテイング> [コール] ソウサウジキ [コールムコウ]	1.操作方式 (ソウサウジキ)	[コールムコウ] [サガオジ] [ヤオジ] [リズム] 初期値：[コールムコウ]	コール出力をONにするための操作方式を設定します。 ・[コールムコウ]：コール機能を無効にします。 ・[サガオジ]：長押し方式でコールを操作します。 ・[ヤオジ]：早押し方式でコールを操作します。 ・[リズム]：リズム方式でコールを操作します。
	2.コールON時間 (コールONジカン)	[0.1]～[5.0]秒 初期値：[1.0]秒	※この設定はコール操作方式がコール無効以外の場合にのみ表示されます。 コール操作でコール出力をONにすると、コール出力リレーがONになり、コールON時間経過後に自動でOFFになります。接続したコール（呼び鈴）が正しく動作するようにコールON時間を設定します。
コール操作 長押し方式 液晶画面 <セッテイング> [コール サガオジ] ソウサウジキ [1] サガオジキカン [2.0]sec	1.操作スイッチ (ソウサウジキ)	[01]～[11] 初期値：[11]	※この設定はコール操作方式が長押し方式の場合のみ表示されます。 コール操作方式が長押し操作の場合の設定を行います。 コール操作スイッチを設定時間以上押し続けるとコール出力がONになります。
	2.長押し時間 (サガオジキカン)	[0.1]～[5.0]秒 初期値：[2.0]秒	設定項目 1.操作スイッチ：コール操作スイッチを設定します。（操作スイッチ1～11から選択） 2.長押し時間：操作スイッチの長押し時間を設定します。 ※この方式はスイッチの長押し操作が可能な場合のみ使用できます。 長押し操作が不可の場合は、早押し方式、リズム方式を選択して下さい。

<p>コール操作 早押し方式</p> <p>液晶画面</p> <div> <div>&lt;セッテ&gt; [コール ハヤジ]</div> <div>ソサスイッチ [11]</div> <div>セゲンジンカン [3.0] sec</div> <div>ソサカイスウ [3]カイ</div> </div>	1.操作スイッチ (ソサスイッチ)	[01]～[11] 初期値：[11]	<p>※この設定はコール操作方式が早押し方式の場合のみ表示されます。</p> <p>コール操作方式が早押し操作の場合の設定を行います。</p> <p>コール操作スイッチを制限時間内に設定回数押すとコール出力がONになります。</p> <p>設定項目</p> <p>1.操作スイッチ：コール操作スイッチを設定します。（操作スイッチ1～11から選択）</p> <p>2.制限時間：スイッチ操作の制限時間を設定します。</p> <p>3.操作回数：スイッチ操作の回数を設定します。</p>
	2.制限時間 (セゲンジンカン)	[0.1]～[5.0]秒 初期値：[3.0]秒	
	3.操作回数 (ソサカイスウ)	[2]～[4]回 初期値：[3]回	
	1.操作スイッチ (ソサスイッチ)	[01]～[11] 初期値：[11]	
<p>コール操作 リズム方式</p> <p>液晶画面</p> <div> <div>&lt;セッテ&gt; [コール リズム]</div> <div>ソサスイッチ [11]</div> <div>バラツキンカン [0.2] sec</div> <div>ソサカイスウ [3]カイ</div> </div>	2.許容ばらつき時間 (バラツキンカン)	[0.0]～[1.0]秒 初期値：[0.2]秒	<p>※この設定はコール操作方式がリズム方式の場合のみ表示されます。</p> <p>コール操作方式がリズム方式の場合の設定を行います。</p> <p>リズム方式は、コール操作スイッチを一定のリズムで押すとコール出力がONになる方式です。操作回数が3回の場合、スイッチ操作1回目～2回目の間隔と、2回目～3回目の間隔の差が許容ばらつき時間内であればコール出力がONになります。スイッチ操作の間隔は設定不要（最大10秒）でリズムが一定であれば早くても遅くても反応します。</p> <p>設定項目</p> <p>1.操作スイッチ：コール操作スイッチを設定します。（操作スイッチ1～11から選択）</p> <p>2.許容ばらつき時間：スイッチ操作間隔の許容ばらつき時間を設定します。 （この値を小さくするとリズムが一定かどうかの判定が厳しくなります。）</p> <p>3.操作回数：スイッチ操作の回数を設定します。</p>
	3.操作回数 (ソサカイスウ)	[3]～[4]回 初期値：[3]回	
	1.ONフィルター (ONフィルター)	[0.00]～[2.50]秒 初期値：[0.05]秒	
	2.OFFフィルター (OFFフィルター)	[0.00]～[2.50]秒 初期値：[0.00]秒	
<p>スイッチ11フィルター</p> <p>液晶画面</p> <div> <div>&lt;セッテ&gt; [スイッチ11フィルター]</div> <div>ONフィルター [0.05] sec</div> <div>OFFフィルター [0.00] sec</div> </div>	1.ONフィルター (ONフィルター)	[0.00]～[2.50]秒 初期値：[0.05]秒	<p>操作スイッチ11に対してONフィルター時間を設定します。</p> <p>ONフィルターは、操作スイッチを設定時間以上長押ししないとスイッチONと判定しない機能です。スイッチを操作するときに震えなどの不随意運動で複数回押してしまうような場合に誤操作防止として使用できます。</p> <p>※ONフィルターはスイッチの長押し操作が可能な場合のみ使用できます。</p> <p>※ONフィルターはコール操作、パススルーモード操作には影響しません。</p> <p>※初期値の0.05秒はスイッチ自体のチャタリング防止のための値です。</p> <p>操作スイッチ11に対してOFFフィルター時間を設定します。</p> <p>OFFフィルターは、スイッチONの後に操作スイッチを離した（押さない）状態が設定時間以上続かないとスイッチOFFと判定しない機能です。</p> <p>送信モードではスイッチONで動作後、一旦スイッチOFFにならないと次のスイッチ操作を受け付けられないので、パルス出力式のスイッチで不随意的に複数回操作してしまうような場合に誤操作防止として使用できます。</p> <p>※OFFフィルターはコール操作、パススルーモード操作には影響しません。</p>
	2.OFFフィルター (OFFフィルター)	[0.00]～[2.50]秒 初期値：[0.00]秒	

スイッチ01フィルター から スイッチ10フィルター	1.ONフィルター (ONフィルター)  2.OFFフィルター (OFFフィルター)	[0. 00]～[2. 50] 秒 初期値：[0. 05] 秒  [0. 00]～[2. 50] 秒 初期値：[0. 00] 秒	※オートスキップの場合、スイッチ11フィルターのみ表示されます。 ※ストップスキップの場合、スイッチ11、01フィルターのみ表示されます。 ※ダイレクトの場合、全てのスイッチフィルターが表示されます。  上記のスイッチ11フィルターと同じ機能です。同様に設定して下さい。
オールリセット  液晶画面 <div data-bbox="454 1765 595 2074" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">             &lt;セッテイ&gt; [オールリセット]              * スベテデーターリセット *           </div>	-	-	本機の全設定、全学習データをリセットして工場出荷時の状態に戻します。 リセットを実行すると各設定は初期値に戻り、学習データは消去されます。  操作方法 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 設定メニューをオールリセットに切替えて決定スイッチを押すと画面1になります。</li> <li>• 画面1で決定スイッチを3秒以上長押しするとリセットが始まり、画面2になります。リセットが完了すると設定メニュー選択に戻ります。</li> <li>• 画面1で+または-スイッチを押すとリセットせずに設定メニュー選択に戻ります。</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="667 1093 694 1167" style="text-align: center;">画面1</div> <div data-bbox="699 860 839 1167" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">             &lt;セッテイ&gt; [オールリセット]              * リセットジマスか? *              ハイ : ケッテイスイッチ (ナガ、オン)              イイエ : +スイッチ、-スイッチ           </div> <div data-bbox="667 748 694 822" style="text-align: center;">画面2</div> <div data-bbox="699 517 839 822" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">             &lt;セッテイ&gt; [オールリセット]              * リセットチュウ *           </div> </div>

## 学習モードの説明

学習モードでは、階層・チャンネル毎に赤外線信号の学習や、送信データ種類等の設定を行います。  
学習モードの設定の流れは、①設定を行う階層とチャンネルを選択、②選択した階層・チャンネルに対して各種設定、となります。

作成した「階層・チャンネル表」を元に、それぞれの階層・チャンネルに下記の操作方法で「学習モード設定項目」（P16～20）を設定して下さい。

## 学習モードの操作方法

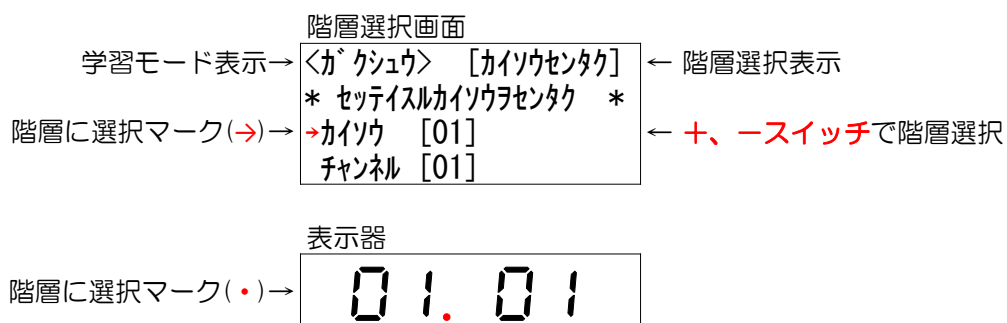
### 1. 学習モードへの切替え

まなぶくん本体背面の**モードスイッチ**（P3）を「学習」側にスライドして学習モードに切替えます。

### 2. 階層選択

学習モードに切替えると本体の液晶画面に下のような階層選択画面が表示されます。

**＋、－スイッチ**（P3）で階層を選択し、**決定スイッチ**（P3）で階層を決定します。

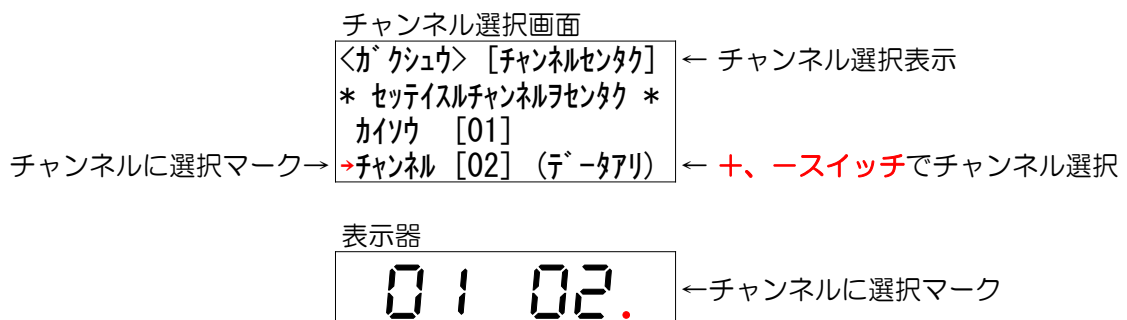


### 3. チャンネル選択

階層を決定すると下のようなチャンネル選択画面が表示されます。

**＋、－スイッチ**でチャンネルを選択し、**決定スイッチ**でチャンネルを決定します。

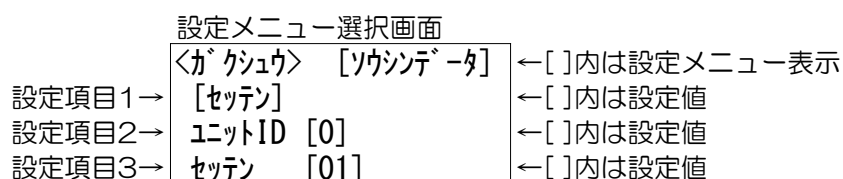
表示中の階層・チャンネルに送信可能なデータが設定されている場合、(データリ)と表示されます。



チャンネルを決定すると下のような設定メニュー選択画面が表示されます。

学習モードでは「学習モード設定項目」のように、各設定メニューの中に関連性のある設定項目（最大4項目）がまとめられています。

液晶画面には設定メニューとその中の設定項目、現在の設定値が表示され、表示器には現在設定中の階層・チャンネル番号が表示されます。



表示器

01 02

← 設定中の階層・チャンネル番号

#### 4. 設定メニューの選択

下の設定メニュー選択画面のように、どの設定項目にも選択マーク（→）が表示されていない場合は設定メニューを選択できます。

**+**、**-スイッチ**で設定メニューを選択し、**決定スイッチ**で設定メニューを決定します。

	設定メニュー選択画面	
	<ガクシュ> [ソウシデータ]	← <b>+</b> 、 <b>-スイッチ</b> でメニュー選択
選択マーク無し→	[セッテン]	
選択マーク無し→	ユニットID [0]	
選択マーク無し→	セッテン [01]	

#### 5. 設定項目の設定

設定メニューを決定すると、設定画面1のように設定項目1の左側に選択マークが表示され、その設定値を変更できるようになります。

**+**、**-スイッチ**で設定値を変更し、**決定スイッチ**で設定値を決定します。

	設定画面1	
	<ガクシュ> [ソウシデータ]	
選択マーク有り→	→ [セッテン]	← <b>+</b> 、 <b>-スイッチ</b> で設定値変更
	ユニットID [0]	
	セッテン [01]	

**決定スイッチ**を押すと、設定画面2のように次の設定項目に選択マークが移ります。

設定メニュー内の最後の設定項目に選択マークがあるときに**決定スイッチ**を押すと、選択マークが消え設定メニューの選択に戻ります。

※設定の途中で設定メニューの選択に戻ることはできません。設定メニューの選択に戻るには、選択マークが消えるまで**決定スイッチ**を押して設定を進めて下さい。

	設定画面2	
	<ガクシュ> [ソウシデータ]	
	[セッテン]	
選択マーク有り→	→ ユニットID [0]	← <b>+</b> 、 <b>-スイッチ</b> で設定値変更
	セッテン [01]	

#### 6. 階層の選択へ戻る

各種設定の完了後、引き続き他の階層・チャンネルの設定を行う場合は、設定メニューの[トール]を選択して**決定スイッチ**を押して下さい。「2. 階層選択」に戻ります。

階層の選択へ戻る画面

<ガクシュ>	[トール]
* [カイソウセンタク]	へトール *



# 学習モード設定項目

設定メニュー	設定項目	設定範囲	設定内容
送信データ  液晶画面 <div data-bbox="331 1765 475 2078">             &lt;ガクジュウ&gt; [リガシデータ]              [ガクジュウ]           </div>	1.送信データ種類	[ガクジュウ] [セツテン] [パススル-] 初期値：[ガクジュウ]	<p>送信モードで送信する赤外線信号の種類を設定します。</p> <p>・[ガクジュウ]： 家電機器の赤外線リモコンから学習した信号を送信します。 赤外線リモコンで操作できる家電機器を選択します。 送信データ種類を設定後、設定メニュー[ガクジュウ]でリモコンを学習させて下さい。</p> <p>・[セツテン]： オプシヨンの接点ユニットの接点出力用の赤外線信号を送信します。 赤外線リモコンで操作できない機器（介護ベッド等）を接点出力で操作する場合に選択します。 [セツテン]を選ぶと表示される、接点ユニットID、接点番号も合わせて設定して下さい。 （赤外線信号はプリセットされているため学習の必要はありません。）</p> <p>・[パススル-]： オプシヨンの接点ユニットの接点出力用の赤外線信号を送信します。 接点ユニットの接点を他の機器の操作スイッチとして使用する場合に選択します。 [パススル-]を選ぶと表示される、接点ユニットID、スイッチ11連動接点番号、スイッチO1連動接点番号も合わせて設定して下さい。 （赤外線信号はプリセットされているため学習の必要はありません。）</p> <p>※[セツテン]と[パススル-]の違いについて [セツテン]と[パススル-]はどちらも接点ユニットの接点出力を操作するための設定ですが、送信モードでの操作方法や操作対象の機器に下記のような違いがあります。</p> <p>[セツテン]：送信モードで[セツテン]が設定された階層・チャンネルを選択、決定すると接点ユニット用の赤外線信号が送信され接点がONになります。再び接点をONにする場合も階層・チャンネルの選択、決定操作を行う必要があります。比較的操作頻度が低いものや、介護ベッドのように操作対象がスキキャン操作ではない場合に適しています。</p> <p>[パススル-]：送信モードで[パススル-]が設定された階層・チャンネルを選択、決定するとパススルーモードに移行します。パススルーモードでは階層・チャンネルの選択、決定操作を介さずに操作スイッチ11およびO1と任意の接点が連動してONになります。連動する接点を操作対象のスイッチ入力端子に接続することで、スイッチを差し替えて直接操作しているような操作が可能になります。比較的操作頻度が高いものや、福祉電話のように操作対象がスキキャン操作の場合に適しています。</p>

<div>液晶画面</div> <div>           &lt;ガクジュウ&gt; [ソガシデータ]            [セッテン]            エニットID [0]            セッテン [01]         </div>	<div>2.接点ユニットID (ユニットID)</div>	<div>[0]～[F] 初期値：[0]</div>	<p>※この設定は送信データが「セッテン」の場合のみ表示されます。</p> <p>接点出力を行う接点ユニットID、接点番号を設定します。</p> <p>設定項目</p> <p>2.接点ユニットID： 接点ユニットを複数使用する場合、それぞれを区別するために[0]～[F]（16通り）のIDを設定できます。目的の接点ユニット内のID設定スイッチ（SW1）と同じ値に設定して下さい。</p> <p>3.接点番号： 操作する接点番号[01]～[10]を選択します。</p> <p>※接点ユニット用の赤外線信号により家電機器が誤動作する場合や、家電機器のリモコンで接点ユニットが誤動作する場合は接点ユニットIDを変更して下さい。</p> <p>※介護ベッド用接点ユニットでは、接点番号[01]～[06]が下記のベッド動作に割り当てられています。目的の動作の接点番号を設定することでベッド操作が可能です。（介護ベッド用接点ユニットの取扱説明書も合わせてご覧下さい。）          [01]：背上げ [02]：背下げ [03]：足上げ [04]：足下げ          [05]：高さ上げ [06]：高さ下げ</p>
<div>液晶画面</div> <div>           &lt;ガクジュウ&gt; [ソガシデータ]            [パススルー] エニットID[0]            スイッチ11：セッテン [09]            スイッチ01：セッテン [10]         </div>	<div>2.接点ユニットID (ユニットID)</div> <div>3.スイッチ111連動 接点番号 (スイッチ11：セッテン)</div> <div>4.スイッチ011連動 接点番号 (スイッチ01：セッテン)</div>	<div>[0]～[F] 初期値：[0]</div> <div>[01]～[10] 初期値：[09]</div> <div>[ー]～[10] ※[ー]は機能無効 初期値：[10]</div>	<p>※この設定は送信データが「パススルー」の場合のみ表示されます。</p> <p>パススルーモードで操作スイッチと連動する接点ユニットID、接点番号を設定します。</p> <p>設定項目</p> <p>2.接点ユニットID： 接点ユニットを複数使用する場合、それぞれを区別するために[0]～[F]（16通り）のIDを設定できます。目的の接点ユニット内のID設定スイッチ（SW1）と同じ値に設定して下さい。</p> <p>3.スイッチ111連動接点番号： 操作スイッチ11と連動する接点番号[01]～[10]を選択します。</p> <p>4.スイッチ011連動接点番号： 操作スイッチ01と連動する接点番号[01]～[10]を選択します。          まなぶくんを1スイッチで操作する場合や、操作したい機器が1スイッチ入力の場合は「ー」を選択するとどの接点とも連動せずこの機能を無効にできます。</p> <p>※パススルーモードで操作スイッチ11と01を両方ONにした場合、スイッチ11に連動する接点のみがONになります。</p>

リモコン学習			<p>※この設定は送信データが「ガクジュウ」の場合のみ表示されます。</p> <p>家電機器の赤外線リモコンを本機に学習（記憶）させます。 すでに学習データがある場合は上書きされます。</p> <p>操作方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 設定メニューを「ガクジュウ」に切替えて決定スイッチを押すと画面1になります。</li> <li>• 学習させる赤外線リモコンをまなぶくん本体背面にある受光部に向け、リモコンボタンを短く1回押して下さい。</li> <li>• 学習が成功すると画面2になり、ブザーがピピッ（高高）と鳴ります。</li> <li>• 決定スイッチを押すと学習したデータをテスト送信できます。家電機器が正常に動作するか確認して下さい。</li> <li>• または、一スイッチを押すと設定メニュー選択に戻ります。</li> <li>• 学習が失敗すると画面3のようにエラーコード（E1～E3）が表示され、ブザーがピピッ（低低）と鳴ります。</li> <li>• 決定スイッチを押すと画面1の状態に戻り、学習をやり直せます。</li> <li>• または一スイッチを押すと学習を中止して設定メニュー選択に戻ります。</li> </ul> <p>エラーコードの内容</p> <p>E1：赤外線信号がOFFの状態を検知できないため学習を開始できません。</p> <p>E2：赤外線信号のONの時間が長すぎます。</p> <p>E3：赤外線信号のデータ量が多すぎます。</p> <p>※エラーになる場合は、近くで他の赤外線リモコンを使っていないことを確認し、お部屋の照明を消す、太陽光が入らないようにカーテンを閉める等を行い学習をやり直して下さい。どうしてもうまく学習できない場合はお問い合わせ下さい。</p> <div> <div>画面1</div> <div>           &lt;ガクジュウ&gt;    [ガクジュウ]            * マナブくん    ジュウブ    ^    *            * リモコン    ジョウ    ジョウ    ジョウ    サイ    *            モデル    : +スイッチ、-スイッチ         </div> </div> <div> <div>画面2</div> <div>           &lt;ガクジュウ&gt;    [ガクジュウ]            *    ガクジュウ    セイ    コウ    *            テスト    ジョウ    ジョウ    :    ケツ    テイ    スイ    ツ    チ            モデル    : +スイッチ、-スイッチ         </div> </div> <div> <div>画面3</div> <div>           &lt;ガクジュウ&gt;    [ガクジュウ]            *    ガクジュウ    シ    ヲ    パ    イ    E1    *            ヤリ    ナ    オ    シ    :    ケツ    テイ    スイ    ツ    チ            モデル    : +スイッチ、-スイッチ         </div> </div>
<p>長押し操作    [ガクジュウ]用</p> <p>液晶画面</p> <div>           &lt;ガクジュウ&gt;    [ナガオシ]            ナガオシ    ウサ    [OFF]         </div>	1.長押し操作 (ナガオシウサ)	[OFF]（無効） [ON]（有効） 初期値：[OFF]	<p>※この設定は送信データが「ガクジュウ」の場合のみ表示されます。</p> <p>送信モードでチャンネルを決定したときに操作スイッチを押し続けることで、赤外線信号を繰り返し送信することができます。テレビの音量調整や番組表のスクロールなどに使用すると便利です。</p> <p>※この機能はスイッチの長押し操作が可能な場合のみ使用できます。</p>

	2.送信間隔 (ソウシンカンカク)	[0. 00] ~ [2. 50] 秒 初期値 : [1. 00] 秒	<p>設定項目</p> <p>1.長押し操作：この機能の有効、無効を設定します。</p> <p>2.送信間隔：赤外線信号を送信する間隔を設定します。</p> <p>※送信間隔は長押し操作が有効の場合のみ表示されます。</p>
長押し操作 [セッテン]用 液晶画面 <div>           &lt;ガクジュウ&gt; [サガオジ]            サガオジウサ [OFF]            セッテンONジカン [0. 0] sec         </div>	1.長押し操作 (サガオジウサ)	[OFF] (無効) [ON] (有効) 初期値 : [OFF]	<p>※この設定は送信データが[セッテン]の場合のみ表示されます。</p> <p>長押し操作が無効の場合、送信モードでチャンネルを決定すると接点がONになり、接点ON時間が経過すると自動でOFFになります。</p> <p>長押し操作が有効の場合、送信モードでチャンネルを決定したときに操作スイッチを押し続けている間は接点がONになり、離すとOFFになります。</p> <p>※操作スイッチの特性に合わせて設定して下さい。</p> <p>※接点ON時間を長くすることでパルス出力式のスイッチでもベッド操作が可能です。</p> <p>設定項目</p> <p>1.長押し操作：この機能の有効、無効を設定します。</p> <p>2.接点ON時間：接点がONになる時間を設定します。</p> <p>※接点ON時間は長押し操作が無効の場合のみ表示されます。</p>
	2.接点ON時間 (セッテンONジカン)	[0. 2] ~ [5. 0] 秒 初期値 : [0. 2] 秒	
パススルーモード解除 液晶画面 <div>           &lt;ガクジュウ&gt; [パススルー]            カイジヨホウジキ [ムウサ]            ムウサジカン [ 10] sec         </div>	1.解除方式 (カイジヨホウジキ)	[ムウサ] [サガオジ] 初期値 : [ムウサ]	<p>※この設定は送信データが[パススルー]の場合のみ表示されます。</p> <p>パススルーモードの解除方式を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・[ムウサ]：設定時間以上、無操作状態にすることでパススルーモードを解除します。</li> <li>・[サガオジ]：任意の操作スイッチを長押しすることでパススルーモードを解除します。</li> </ul> <p>※[サガオジ]方式は、長押し操作が可能な場合のみ使用できます。</p> <p>※この設定はパススルーモード解除方式が[ムウサ]の場合のみ表示されます。</p> <p>パススルーモードを解除するための無操作時間を設定します。</p> <p>最後のスイッチ操作からこの設定時間が経過するとパススルーモードが自動で解除されます。</p>
	2.無操作時間 (ムウサジカン)	[10] ~ [600] 秒 初期値 : [60] 秒	
液晶画面 <div>           &lt;ガクジュウ&gt; [パススルー]            カイジヨホウジキ [サガオジ]            ソウサスイッチ [01]            サガオジジカン [2. 0] sec         </div>	2.操作スイッチ (ソウサスイッチ)	[01] または [11] 初期値 : [11]	<p>※この設定はパススルーモード解除方式が[サガオジ]の場合のみ表示されます。</p> <p>パススルーモードを解除するための操作スイッチと長押し時間を設定します。</p> <p>操作スイッチをこの設定時間以上押し続けるとパススルーモードが解除されます。</p> <p>設定項目</p> <p>2.操作スイッチ：操作スイッチを設定します。(操作スイッチ1~11から選択)</p> <p>3.長押し時間：操作スイッチの長押し時間を設定します。</p>
	3.長押し時間 (サガオジジカン)	[0. 1] ~ [5. 0] 秒 初期値 : [2. 0] 秒	

<p>リセット</p> <p>液晶画面</p> <div> &lt;ガクジュウ&gt; [リセット]  * カイウ01、チャンネル01 / *  * セッテイ、ガクジュウデータ *  * リセット * </div>	-	-	<p>設定中の階層・チャンネルの各設定、学習データをリセットします。 リセットを実行すると各設定は初期値に戻り、学習データは消去されます。 リセットを行った階層・チャンネルは送信モードのスクリーンでスキップされます。</p> <p>操作方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設定メニューを[リセット]に切替えて決定スイッチを押すと画面1になります。</li> <li>決定スイッチを3秒以上長押しするとリセットが実行され設定メニュー選択に戻ります。(ブザーがピピッ(高周)と鳴ります。)</li> <li>+または-スイッチを押すとリセットを実行せずに設定メニュー選択に戻ります。</li> </ul> <p>画面1</p> <div> &lt;ガクジュウ&gt; [リセット]  * リセット済ですか? *  ハイ : ケツタイスイッチ(ナガオン)  イエ : +スイッチ、-スイッチ </div>
<p>階層選択へ戻る</p> <p>液晶画面</p> <div> &lt;ガクジュウ&gt; [モドル]  * [カイウセンタク]へモドル * </div>	-	-	<p>設定メニューで[モドル]を選択して決定スイッチを押すと、階層選択画面に戻ります。</p>

## 操作編

### 送信モードの説明

送信モードは、操作スイッチでまなぶくんを操作して、家電機器、コール（呼び鈴）、介護ベッド用接点ユニット等の操作を行います。

階層・チャンネルを選択して赤外線信号を送信する基本操作の他に、学習モードでパルスルーを設定した場合はパルスルーモード操作、設定モードでコールを有効にした場合はコール操作を行います。

※設定モード、学習モードの設定が完了していない場合は先に設定を行って下さい。

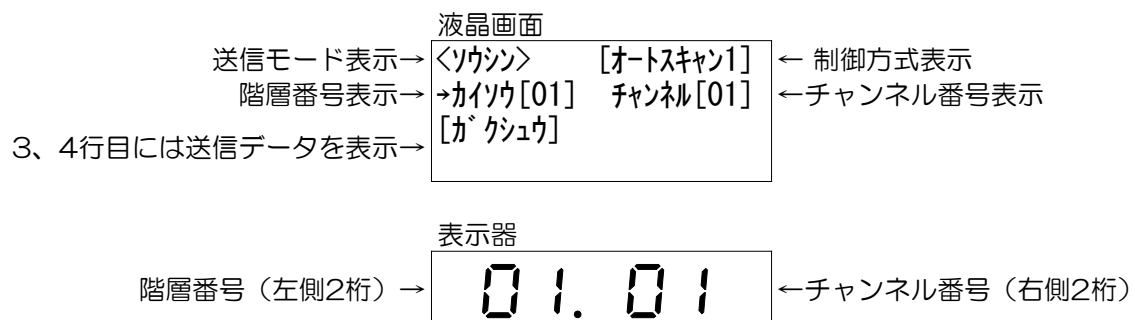
### 送信モードへの切替え

まなぶくん本体背面の**モードスイッチ**（P3）を「送信」（中央）にスライドして送信モードに切替えます。

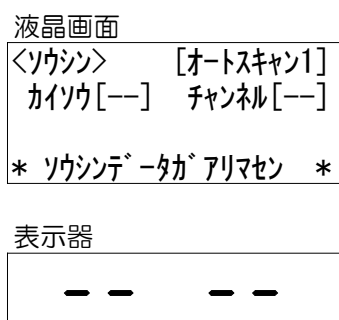
### 送信モードの液晶画面、表示器の表示

送信モードに切替えると下のような表示になります。

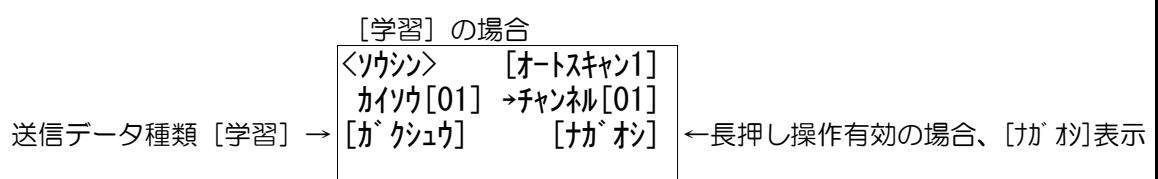
送信モード切替え後、最初に表示される階層・チャンネルは、送信データが設定されている階層・チャンネルの中で最も若い番号です。この階層・チャンネルを原点と呼びます。



全ての階層・チャンネルに有効な送信データが設定されていない場合、下のような表示になり操作はできません。学習モードで送信データを設定して下さい。



液晶画面の3、4行目には現在の階層・チャンネルに設定されている送信データ種類、長押し操作の有効/無効等の出力に関する情報が表示されます。



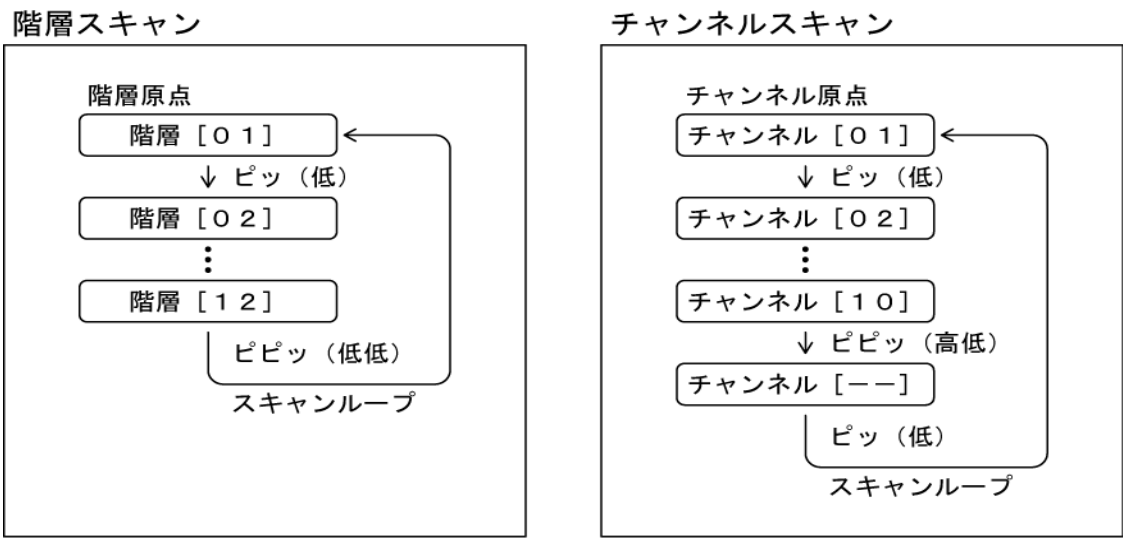
[接点] の場合		
送信データ種類 [接点] → 接点ユニットID→	<ソウシ> [オートスキャン1]	
	カイソウ[01] →チャンネル[02]	
	[セッテン]	←長押し操作無効の場合、表示無し
	ユニットID[A] セッテン[01]	←接点番号
[パススルー] の場合		
送信データ種類 [パススルー] → スイッチ11連動接点番号→	<ソウシ> [オートスキャン1]	
	カイソウ[01] →チャンネル[03]	
	[パ スルー] ユニットID[0]	←接点ユニットID
	SW11:セ[09] SW1:セ[10]	←スイッチ1連動接点番号

基本操作

基本操作は、設定モードで設定した制御方式で目的の階層・チャンネルを選択、決定します。  
階層・チャンネルのスキャン操作を行うと、階層およびチャンネル番号はそれぞれ下図のような順番で進みます。  
※送信データが設定されていない階層・チャンネルは自動でスキップされます。  
※チャンネルスキャンの「--」は「階層スキャンに戻る」を表しています。

ブザー音でもスキャンの状態が分かるように、階層スキャンでは階層原点を表示したとき、チャンネルスキャンでは「--」を表示したとき下図のようにブザー音が変わります。

この階層スキャン、チャンネルスキャンの動作は全ての制御方式で共通です。  
※ダイレクト方式ではチャンネルスキャンは使用しません。



- 各制御方式の詳細な操作方法は下記ページをご覧ください。
- ・オートスキャン1方式の操作方法（P23～24）
  - ・オートスキャン2方式の操作方法（P25～26）
  - ・ステップスキャン方式の操作方法（P27～28）
  - ・ダイレクト方式の操作方法（P29～30）

## オートスキャン1方式の操作方法

- ・オートスキャン1方式は、一つの操作スイッチでスキャン開始および決定を行い本機を操作します。
- ・使用する操作スイッチ  
**操作スイッチ11**：階層およびチャンネルのスキャン開始、階層およびチャンネルの決定

### ①階層スキャン

液晶画面、表示器の階層側に選択マークが表示されます。

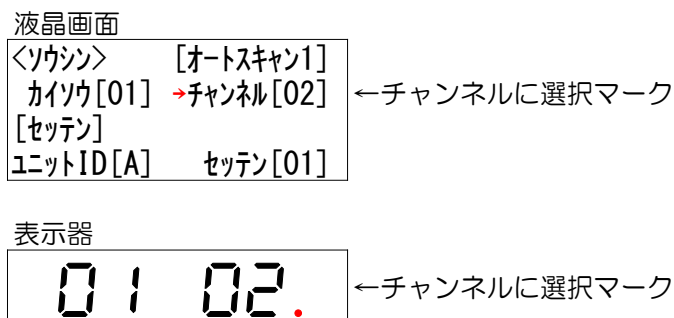
1. **操作スイッチ11**を押して階層スキャンを開始します。  
階層スキャン中は設定したオートスキャン間隔ごとに次の階層が表示されます。
2. 目的の階層が表示されているときに**操作スイッチ11**を押して階層を決定します。  
階層が決定すると②チャンネルスキャンへ移ります。



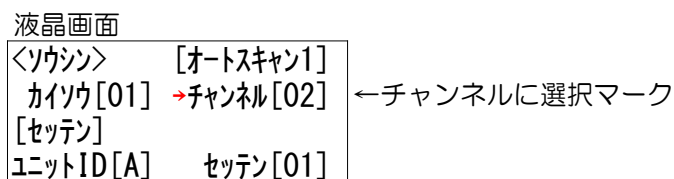
### ②チャンネルスキャン

液晶画面、表示器のチャンネル側に選択マークが表示されます。

1. チャンネルスキャン中は設定したオートスキャン間隔ごとに次のチャンネルが表示されます。



2. 目的のチャンネルが表示されているときに**操作スイッチ11**を押してチャンネルを決定します。  
チャンネルが決定するとスキャンが停止し、送信データが[学習]、[接点]の場合は赤外線信号を送信し、[パススルー]の場合はパススルーモードに移行します。(パススルーモード操作 P31)  
長押し操作が有効の場合はスイッチを押し続けると赤外線信号を連続して送信します。  
スイッチを離すとチャンネルスキャン開始待ち状態になり、再びスイッチを押すとチャンネルスキャンが始まります。





表示器

01 02

←送信中、スイッチ操作中は  
選択マーク無し

※チャンネルの表示が「--」のときに**操作スイッチ11**を押すと階層スキャン中に戻ります。

液晶画面

<ソウシ>	[オートスキャン1]
カイツウ[01]	→チャンネル[--]

←「階層スキャンへ戻る」表示

表示器

01 --.

←「階層スキャンへ戻る」表示

※自動原点復帰〔無操作時間〕が有効の場合、設定時間以上スイッチ操作をしないと階層・チャンネルが自動で原点復帰します。

※自動原点復帰〔スキャンループ〕が有効の場合、階層およびチャンネルを決定せずにスキャンを設定回数ループさせると自動で原点復帰して階層スキャン開始待ち状態になります。

※オートスリープが有効の場合、設定時間以上スイッチ操作をしないと表示器が消灯します。  
消灯中にスイッチ操作をすると表示器が点灯します。  
(消灯中のスイッチ操作も通常操作と同じように動作します。)

※自動原点復帰〔無操作時間〕とオートスリープがどちらも有効の場合、先に自動原点復帰が作動します。  
自動原点復帰後に設定時間以上スイッチを操作しないとオートスリープが作動します。

## オートスキャン2方式の操作方法

- ・オートスキャン2方式は、一つの操作スイッチでスキャン開始および決定を行い本機を操作します。
- ・使用する操作スイッチ

**操作スイッチ11**：階層およびチャンネルのスキャン開始、階層およびチャンネルの決定

### ①階層スキャン

液晶画面、表示器の階層側に選択マークが表示されます。

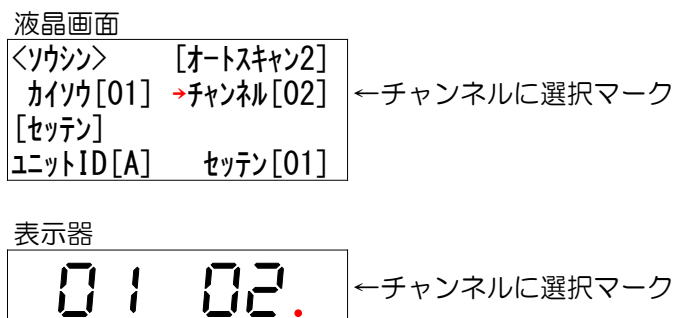
1. **操作スイッチ11**を押して階層スキャンを開始します。  
階層スキャン中は設定したオートスキャン間隔ごとに次の階層が表示されます。
2. 目的の階層が表示されているときに**操作スイッチ11**を押して階層を決定します。  
階層が決定すると②チャンネルスキャンへ移ります。



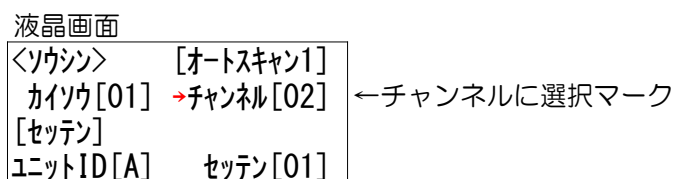
### ②チャンネルスキャン

液晶画面、表示器のチャンネル側に選択マークが表示されます。

1. チャンネルスキャン中は設定したオートスキャン間隔ごとに次のチャンネルが表示されます。



2. 目的のチャンネルが表示されているときに**操作スイッチ11**を押してチャンネルを決定します。  
チャンネルが決定するとスキャンが停止し、送信データが[学習]、[接点]の場合は赤外線信号を送信し、[パススルー]の場合はパススルーモードに移行します。(パススルーモード操作 P31)  
長押し操作が有効の場合はスイッチを押し続けると赤外線信号を連続して送信します。  
スイッチを離すとチャンネルスキャンが再開されます。



表示器

01 02

←送信中、スイッチ操作中は  
選択マーク無し

※チャンネルの表示が「--」のときに**操作スイッチ11**を押すと階層スキャン中に戻ります。

液晶画面

<ソウシ>	[オートスキャン1]
カイツウ[01]	→チャンネル[--]

←「階層スキャンへ戻る」表示

表示器

01 --.

←「階層スキャンへ戻る」表示

※自動原点復帰〔無操作時間〕が有効の場合、設定時間以上スイッチ操作をしないと階層・チャンネルが自動で原点復帰します。

※自動原点復帰〔スキャンループ〕が有効の場合、階層およびチャンネルを決定せずにスキャンを設定回数ループさせると自動原点復帰機能が働きます。階層スキャン中にこの機能が働くと階層原点で階層スキャン開始待ち状態になります。チャンネルスキャン中にこの機能が働くとチャンネル原点でチャンネルスキャン開始待ち状態になります。

※オートスリープが有効の場合、設定時間以上スイッチ操作をしないと表示器が消灯します。

消灯中にスイッチ操作をすると表示器が点灯します。

（消灯中のスイッチ操作も通常操作と同じように動作します。）

※自動原点復帰〔無操作時間〕とオートスリープがどちらも有効の場合、先に自動原点復帰が作動します。自動原点復帰後に設定時間以上スイッチ操作をしないとオートスリープが作動します。

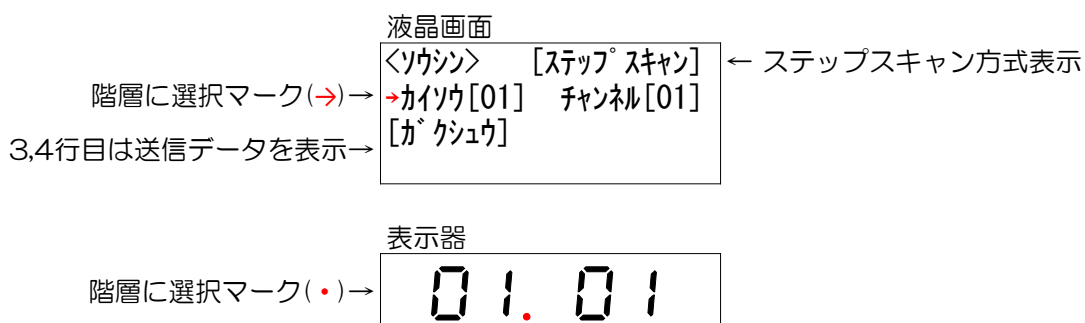
## ステップスキャン方式の操作方法

- ステップスキャン方式は、スキャンスイッチと決定スイッチの二つの操作スイッチを使用して本機を操作します。
- 使用する操作スイッチ  
**操作スイッチ1** : 階層およびチャンネルのスキャン  
**操作スイッチ11** : 階層およびチャンネルの決定

### ①階層スキャン

液晶画面、表示器の階層側に選択マークが表示されます。

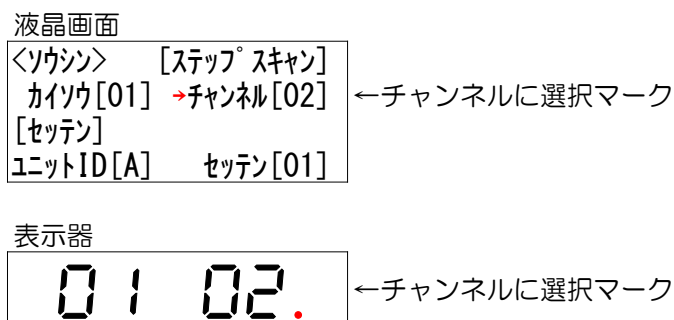
1. **操作スイッチ1**を押して目的の階層を表示させます。
2. **操作スイッチ11**を押して階層を決定します。  
階層が決定すると②チャンネルスキャンへ移ります。



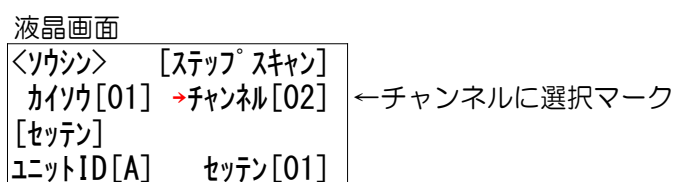
### ②チャンネルスキャン

液晶画面、表示器のチャンネル側に選択マークが表示されます。

1. **操作スイッチ1**を押して目的のチャンネルを表示させます。



2. **操作スイッチ11**を押してチャンネルを決定します。  
チャンネルが決定すると送信データが[学習]、[接点]の場合は赤外線信号を送信し、[パススルー]の場合はパススルーモードに移行します。(パススルーモード操作 P31)  
長押し操作が有効の場合はスイッチを押し続けると赤外線信号を連続して送信します。  
スイッチを離すと②チャンネルスキャンの1.の状態に戻ります。



表示器

01 02

←送信中、スイッチ操作中は  
選択マーク無し

※チャンネルの表示が「--」のときに**操作スイッチ11**を押すと①階層スキャンに戻ります。

液晶画面

＜ソウシ＞ [ステップ スキャン]  
カイツウ[01] →チャンネル[--]

←「階層スキャンへ戻る」表示

表示器

01 --.

←「階層スキャンへ戻る」表示

※自動原点復帰〔無操作時間〕が有効の場合、設定時間以上スイッチ操作をしないと階層・チャンネルが自動で原点復帰します。

※自動原点復帰〔スキャンループ〕が有効の場合、チャンネルスキャンを設定回数ループさせると階層・チャンネルが自動で原点復帰します。

※オートスリープが有効の場合、設定時間以上スイッチ操作をしないと表示器が消灯します。  
消灯中にスイッチ操作をすると表示器が点灯します。  
（消灯中のスイッチ操作も通常操作と同じように動作します。）

※自動原点復帰〔無操作時間〕とオートスリープがどちらも有効の場合、先に自動原点復帰が作動します。  
自動原点復帰後に設定時間以上スイッチ操作をしないとオートスリープが作動します。

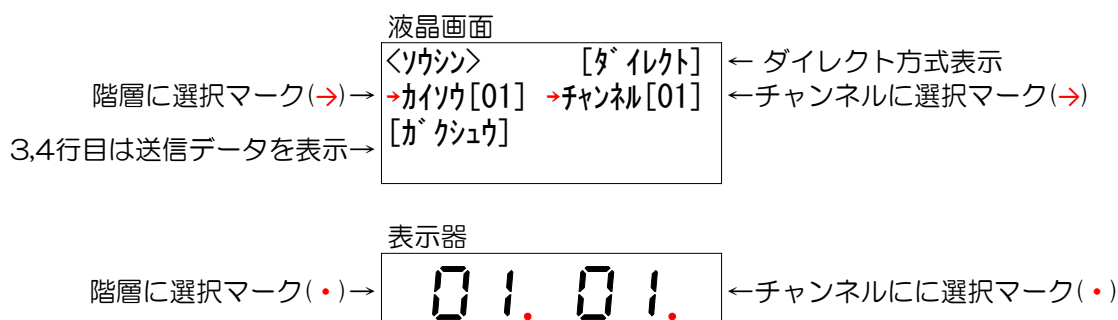
## ダイレクト方式の操作方法

- ダイレクト方式は、一つの階層スキャンスイッチと、最大10個のチャンネル決定スイッチを使用して本機を操作します。
- 使用する操作スイッチ  
**操作スイッチ1～10**：チャンネル決定（操作スイッチ番号がそのままチャンネル番号になります。）  
**操作スイッチ11**：階層スキャン

### ①階層スキャン

液晶画面、表示器の階層、チャンネルの両方に選択マークが表示されます。

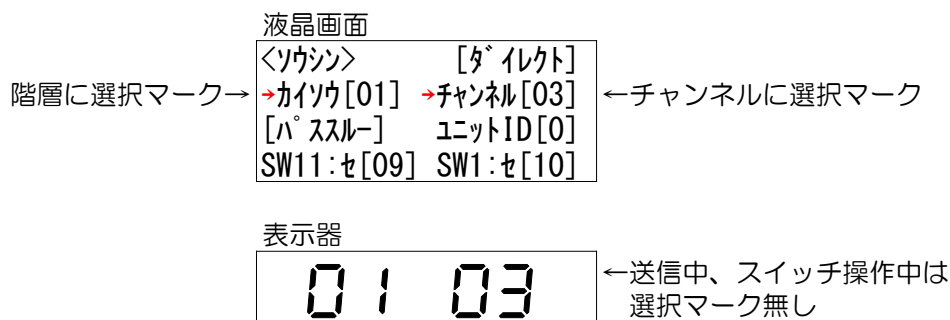
- **操作スイッチ11**を押して目的の階層を表示させます。



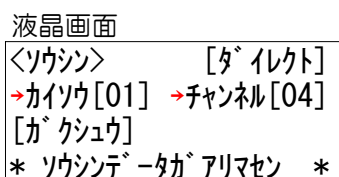
### ②チャンネル決定

液晶画面、表示器の階層、チャンネルの両方に選択マークが表示されます。

- **操作スイッチ1～10**を押すとチャンネルが決定します。  
チャンネルを決定すると送信データが「学習」、「接点」の場合は赤外線信号を送信し、「パススルー」の場合はパススルーモードに移行します。（パススルーモード操作 P31）  
長押し操作が有効の場合はスイッチを押し続けると赤外線信号を連続して送信します。  
スイッチを離すと次の操作待ち状態になります。



※送信データが設定されていないチャンネルの操作スイッチを押すと下のような表示になり、赤外線信号は送信されません。



表示器

01 04

※自動原点復帰〔無操作時間〕が有効の場合、設定時間以上スイッチ操作をしないと階層・チャンネルが自動で原点復帰します。

※オートスリープが有効の場合、設定時間以上スイッチ操作をしないと表示器が消灯します。

消灯中にスイッチ操作をすると表示器が点灯します。

（消灯中のスイッチ操作も通常操作と同じように動作します。）

※自動原点復帰〔無操作時間〕とオートスリープがどちらも有効の場合、先に自動原点復帰が作動します。

自動原点復帰後に設定時間以上スイッチ操作をしないとオートスリープが作動します。

## パススルーモード操作

パススルーモード操作では、学習モードで設定した**操作スイッチ11**および**操作スイッチ1**の連動接点とパススルーモード解除の操作を行います。

基本操作でスキャン中の階層・チャンネルに送信データ [パススルー] が設定されている場合、画面1.のようにパススルー出力の情報が表示されます。

[パススルー] が設定された階層・チャンネルを決定するとパススルーモードに移行し、液晶画面にはパススルー解除操作の情報（無操作）方式の場合には画面2、[長押し] 方式の場合には画面3）が表示され、表示器にはパススルーモードを表す「PASS」が表示されます。パススルーモード中は**操作スイッチ11**および**操作スイッチ1**を押すと設定した接点が連動してONになります。パススルー解除操作を行うと基本操作（階層・チャンネル選択）に戻ります。パススルーモードが解除される際にブザーが「ピピッ（低高）」と鳴ります。

画面1

<ソウシ>	[オートスキャン1]
カイソウ[01]	→チャンネル[03]
[パススルー]	ユニットID[0]
操作スイッチ11連動接点番号→ SW11: ㄱ[09]	SW1: ㄱ[10]

送信データ種類 [パススルー] →  
接点ユニットID  
操作スイッチ1連動接点番号

画面2

<ソウシ>	[オートスキャン1]
カイソウ[01]	→チャンネル[03]
パススルー解除の操作方式→	パススルー解除の操作方式→
無操作時間→	[300]sec

画面3

<ソウシ>	[オートスキャン1]
カイソウ[01]	→チャンネル[03]
パススルー解除の操作方式→	パススルー解除の操作方式→
操作スイッチ番号と長押し時間→	スイッチ[11] ㄱ [3.0]sec

表示器

パススルーモード「PASS」表示→

PA 55
-------

## コール操作

コール操作は、設定モードで設定したコール操作（P11～12）を行い、コール出力をONにします。コール操作は送信モードのどの状態からでも操作可能です。

コール出力がONになると液晶画面および表示器にはコールON状態であることが表示され、ブザーが「ピピッ（高高）」と鳴ります。

設定モードで設定したコールON時間が経過すると自動でコールOFFになり、基本操作（階層・チャンネル選択）に戻ります。

※オートスキャン中にコールONになった場合、スキャンは停止します。

※パススルーモード中にコールONになった場合、パススルーモードは解除されます。

液晶画面

<ソウシ>	[オートスキャン1]
カイソウ[01]	→チャンネル[01]
コールON状態表示→ *	コールON *

表示器

コールON状態「CALL」表示→

CA LL
-------



## 仕様・その他

### 仕様

基本構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本体 : 1個</li> <li>・表示器 : 1個</li> <li>・送信器 : 2個</li> <li>・ACアダプター : 1個</li> </ul>
電源電圧	<ul style="list-style-type: none"> <li>・入力 : AC100-240V 50/60Hz 0.2A</li> <li>・出力 : DC5V 2.0A</li> </ul>
消費電力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最大5W</li> </ul>
チャンネル数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・120チャンネル (12階層 × 10チャンネル)</li> </ul>
制御方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オートスキャン1方式 (1スイッチ操作)</li> <li>・オートスキャン2方式 (1スイッチ操作)</li> <li>・ステップスキャン方式 (2スイッチ操作)</li> <li>・ダイレクト方式 (最大11スイッチ操作)</li> </ul>
赤外線信号学習方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・信号記憶式</li> </ul> <p>※学習には元となるリモコンが必要です。</p>
出力	<ul style="list-style-type: none"> <li>・赤外線リモコンから学習した赤外線信号</li> <li>・接点ユニット (別売り) 用赤外線信号</li> <li>・コール (呼び鈴) 用リレー出力</li> </ul>
操作スイッチ接続コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コネクタ : Φ3.5mmモノラルジャック</li> <li>・口数 : 11</li> </ul>
表示器・送信器・その他 周辺機器接続コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コネクタ : RJ45モジュージャック</li> <li>・本体口数 : 4</li> </ul>
コール出力コネクタ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コネクタ : Φ3.5mmモノラルジャック</li> <li>・口数 : 1</li> <li>・リレー : フォトMOSリレー (a接点)</li> <li>・定格負荷 : DC40V 2A</li> </ul>
外形寸法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本体 : 150mm×45mm×100mm</li> <li>・表示器 : 130mm×65mm×45mm</li> <li>・送信器 : 50mm×50mm×25mm</li> </ul>

※操作スイッチ、コール (呼び鈴)、表示器の支持具は付属しません、別途ご用意下さい。

# 設定モード設定項目一覧

設定メニュー	設定項目	初期値	設定範囲	参照ページ
制御方式	1. 制御方式	[オートスキャン1]	[オートスキャン1]～[ダイレクト]	P10
	2. スキャン間隔	[1.0]秒	[0.1]～[10.0]秒	
自動原点復帰	1. 無操作時間	[10]分	[--](無効)～[60]分	
	2. スキャンループ	[5]ループ	[--](無効)～[15]ループ	
オートスリープ	1. 無操作時間	[10]分	[--](無効)～[60]分	P11
ブザー（操作音）	1. 音程	[ヒキ1]	[ヒキ1]、[タキ1]	
	2. 本体ボリューム	[1](小)	[0](消音)～[2](大)	
	3. 表示器ボリューム	[1](小)	[0](消音)～[2](大)	
コール	1. 操作方式	[コールムコウ]	[コールムコウ]～[リズム]	
	2. コールON時間	[1.0]秒	[0.1]～[5.0]秒	
コール操作 長押し方式	1. 操作スイッチ	[11]	[01]～[11]	P12
	2. 長押し時間	[2.0]秒	[0.1]～[5.0]秒	
コール操作 早押し方式	1. 操作スイッチ	[11]	[01]～[11]	
	2. 制限時間	[3.0]秒	[0.1]～[5.0]秒	
	3. 操作回数	[3]回	[2]～[4]回	
コール操作 リズム方式	1. 操作スイッチ	[11]	[01]～[11]	
	2. 許容ばらつき時間	[0.2]秒	[0.0]～[1.0]秒	
	3. 操作回数	[3]回	[3]～[4]回	
スイッチ11フィルター	1. ONフィルター	[0.05]秒	[0.00]～[2.50]秒	
	2. OFFフィルター	[0.00]秒	[0.00]～[2.50]秒	
スイッチ01フィルター	1. ONフィルター	[0.05]秒	[0.00]～[2.50]秒	P13
	2. OFFフィルター	[0.00]秒	[0.00]～[2.50]秒	
スイッチ02フィルター	1. ONフィルター	[0.05]秒	[0.00]～[2.50]秒	
	2. OFFフィルター	[0.00]秒	[0.00]～[2.50]秒	
スイッチ03フィルター	1. ONフィルター	[0.05]秒	[0.00]～[2.50]秒	
	2. OFFフィルター	[0.00]秒	[0.00]～[2.50]秒	
スイッチ04フィルター	1. ONフィルター	[0.05]秒	[0.00]～[2.50]秒	
	2. OFFフィルター	[0.00]秒	[0.00]～[2.50]秒	
スイッチ05フィルター	1. ONフィルター	[0.05]秒	[0.00]～[2.50]秒	
	2. OFFフィルター	[0.00]秒	[0.00]～[2.50]秒	
スイッチ06フィルター	1. ONフィルター	[0.05]秒	[0.00]～[2.50]秒	
	2. OFFフィルター	[0.00]秒	[0.00]～[2.50]秒	
スイッチ07フィルター	1. ONフィルター	[0.05]秒	[0.00]～[2.50]秒	
	2. OFFフィルター	[0.00]秒	[0.00]～[2.50]秒	
スイッチ08フィルター	1. ONフィルター	[0.05]秒	[0.00]～[2.50]秒	
	2. OFFフィルター	[0.00]秒	[0.00]～[2.50]秒	
スイッチ09フィルター	1. ONフィルター	[0.05]秒	[0.00]～[2.50]秒	
	2. OFFフィルター	[0.00]秒	[0.00]～[2.50]秒	
スイッチ10フィルター	1. ONフィルター	[0.05]秒	[0.00]～[2.50]秒	
	2. OFFフィルター	[0.00]秒	[0.00]～[2.50]秒	
オールリセット	-	-	-	

## 学習モード設定項目一覧

設定メニュー	設定項目	初期値	設定範囲	参照ページ
送信データ	1. 送信データ種類	[ガ° クシュ]	[ガ° クシュ] ~ [パ° スルー]	P16
[セッテン]用	2. 接点ユニットID	[0]	[0] ~ [F]	P17
	3. 接点番号	[01]	[01] ~ [10]	
[パ° スルー]用	2. 接点ユニットID	[0]	[0] ~ [F]	
	3. スイッチ11連動接点番号	[09]	[01] ~ [10]	
	4. スイッチ01連動接点番号	[10]	[--] (無効) ~ [10]	
リモコン学習	-	-	-	P18
長押し操作 [ガ° クシュ]用	1. 長押し操作	[OFF]	[OFF]、[ON]	P19
	2. 送信間隔	[1.00] 秒	[0.00] ~ [2.50] 秒	
長押し操作 [セッテン]用	1. 長押し操作	[OFF]	[OFF]、[ON]	
	2. 接点ON時間	[0.2] 秒	[0.2] ~ [5.0] 秒	
パススルーモード解除	1. 解除方式	[ムソサ]	[ムソサ]、[ナガ° オン]	P19
[ムソサ]用	2. 無操作時間	[60] 秒	[10] ~ [600] 秒	
[ナガ° オン]用	2. 操作スイッチ	[11]	[01]、[11]	
	3. 長押し時間	[2.0] 秒	[0.1] ~ [5.0] 秒	P20
リセット	-	-	-	
階層選択へ戻る	-	-	-	

技術で不便を解消します💡

# 丸山電機

〒195-0051

東京都町田市真光寺町1051-12

Mail : [info@maruyama-denki.com](mailto:info@maruyama-denki.com)

URL : <https://maruyama-denki.com>

# 保証書

この保証書は、本書の記載内容に基づき無償修理させて頂くことをお約束するものです。  
下記の保証期間内に故障した場合は本書をご提示の上、販売代理店にご連絡下さい。

## 保証規定

- ・正常なご使用状態で保証期間内に故障した場合は無償修理いたします。
- ・次のような場合は、保証期間中でも有償修理となります。
  - ①使用上の誤り、不当な修理や改造による故障および損傷
  - ②保証書のご提示がない場合
  - ③保証書にお客様名、お買い上げ日、販売店名の記載がない場合
  - ④火災、地震、水害、落雷、その他天災地災、異常電圧、公害など、本製品の外部に原因がある故障および損傷
  - ⑤お買い上げ後の移動、落下や運送上の故障および損傷
  - ⑥ご使用後のキズ、変色、汚れおよび保管上の不備による損傷
- ・本書は日本国内においてのみ有効です。

製品名	環境制御装置まなぶくん MD-ECS-01C
保証期間	お買い上げ日より1年間
お買い上げ日	年 月 日

## お客様記入欄

氏名	
住所	
電話番号	

## 販売代理店記入欄

店名	
住所	
電話番号	

## 製造元

丸山電機 〒195-0063 東京都町田市真光寺町1051-12  Mail : <a href="mailto:info@maruyama-denki.com">info@maruyama-denki.com</a> URL : <a href="https://maruyama-denki.com">https://maruyama-denki.com</a>
---