



三菱電機業務用エコキュート

# 業務用エコキュート用リモコン RP-8QA

販売店・工事店さま用

## 据付工事説明書



### 注意

本リモコンは配線を接続するだけで作業しません。必ず業務用エコキュート本体側の設定も行なってください。

## 1 安全のために必ず守ること

- 据付工事は、この「安全のために必ず守ること」をお読みの方、確実に行ってください。
  - 誤った取り扱いをしたときに生じる危険とその程度を次の表で区分説明しています。
- |   |
|---|
| <b>△警告</b> 誤った取り扱いをしたときに、死亡や重傷などに結びつく可能性があるもの   |
| <b>△注意</b> 誤った取り扱いをしたときに、傷害または家電、家財などの損害に結びつくもの |
- お読みになったあとは、業務用エコキュートに添付された取扱説明書などとともに、お使いになる方に必ず本書をお渡し下さい。
  - お使いになる方は、取扱説明書などとともに、いつでも見られる所に保管し、移設・修理の際は工事される方に、又お使いになる方が変わる場合は、新しくお使いになる方にお渡し下さい。

△警告	
据付けは、販売店または専門業者に依頼する。お客様自身で据付工事をされ不備があると、感電、火災等の原因になります。	改造、修理は絶対しない。お客様自身で、改造したり、修理に不備があると感電、火災などの原因になります。修理はお買上げの販売店にご相談下さい。
据付けは、重量に充分に耐える所に確実に行う。強度が不足している場合は、本機の落下により、ケガの原因になります。	電気工事は、電気工事士の資格のある方が、「電機移設に関する技術基準」、「内線規程」、及び本説明書に従い施工する。電気回路容量不足や施工不備があると感電、火災等の原因になります。
配線は所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように固定する。接続が固定が不完全の場合は、発熱、火災等の原因になります。	お客様自身で移設はしない。据付工事に不備があると感電、火災などの原因になります。お買上げの販売店または専門業者にご相談下さい。
据付工事は、この据付工事説明書に従い確実に行う。据付に不備があると、感電、火災等の原因になります。	

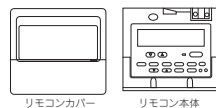
△注意	
可燃性ガスの漏れる恐れのある場所へ据付けない。万一ガスが漏れて本機の周囲に溜まると発火、爆発の原因になることがあります。	本機を水洗いしない。感電、故障の原因になることがあります。
特殊環境には、使用しない。油（機械油を含む）、蒸気、酸化ガスなどの多い場所で使用すると性能を著しく低下させたり、部品の破損したりする場合があります。	本機を据付ける付近の温度が40℃以上、0℃以下になる場所、または直射日光のあたる場所には据付けない。変形、故障の原因となる場合があります。
浴室、厨房など大量の湯気が発生する所に据付けない。水がかかるところ、壁が結露するよう場所は避けてください。感電、故障の原因になります。	AC100VやAC200Vは絶対に印加しない。リモコンへの印加電圧は最大でDC12Vです。業務用エコキュート本体の指定された端子以外へ接続すると、破壊、発火、火災の原因となります。
酸性、アルカリ性の溶液、特殊なスプレー等頻繁に使用することへは据付けない。感電、故障の原因になります。	配線は電圧容量にあった規格品の電線を使用すること。漏電や発熱、火災の原因になることがあります。
病院、通信事業所などに据付けされる場合は、ノイズに対する備えを充分に行う。インバータ機器、自家発電機、高周波医療機器、無線通信機器等の影響により本機の誤動作や故障の原因になったり、本機側から医療機器あるいは通信機器へ影響を与え人体の医療行為を妨げたり、映像放送の乱れや雑音などの弊害の原因になることがあります。	基板を手や工具などで触ったり、ほこりを付着させない。火災、故障の原因となります。
配線は振動が加からないように配線工事を行う。断線したり、発熱、火災の原因になります。	濡れた手でボタンを操作しない。感電、故障の原因になることがあります。
リモコンケーブル引き込み口を、パテで確実にシールする。露、水、ゴキブリ、虫等の侵入のため、感電、故障の原因になることがあります。	ボタンを元のどがった状態で押さない。火災、感電の原因となります。
	本機は（相対）湿度90%以下の結露しない壁面に設置すること。故障の原因となる場合があります。

1

## 2 部品確認

箱の中には、この説明書の他に次の部品が入っていますのでご確認ください。

1. リモコン（カバー、本体）..... 1
2. 十字穴付きナベネジ M4×30 ..... 2
3. ホネジ 4.1×16（壁に直接据付ける時使用）..... 2



※リモコンケーブルは別売です。現地調達するがPAC-YT81HC（10m）、PAC-YT82HC（20m）をお求めください。

## 3 リモコン据付に関する作業の流れ

リモコンの据付、配線、立上げに際して必要となる作業項目は次のとおりです。また、電源投入やシステムの立上げに関する方法は各機種で異なりますので、業務用エコキュートの据付説明書や、取扱説明書を参照してください。

1. リモコン-業務用エコキュート間の配線
2. 業務用エコキュート相互間の配線
  - 1台の業務用エコキュートのみでリモコンをご使用になる場合は、当作業は不要です。複数台制御システムの場合は必要となります。
  - ※詳細につきましては、「**2 伝送線配線**」の各項目を参照ください。（複数台制御システム）
- 下記3～5項の設定は業務用エコキュート本体の制御盤で行います。設定方法については業務用エコキュート本体の据付説明書を参照ください。
3. 各業務用エコキュートのアドレス設定
4. リモコンへの給電に関する設定
5. リモコン通信システムの立上げ
  - 各設定終了後、業務用エコキュート本体基板の電源リセット（入→切→入）を行なってください。
  - なお、複数台制御システムの場合、電源投入時の通信エラーを回避するため、アドレス1に設定した業務用エコキュート本体基板の電源リセット（入→切→入）を一番最後に行なってください。

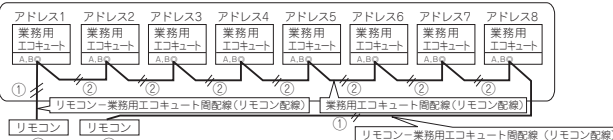
上記の作業が全て完了したら、リモコンの運転/停止ボタンを押すことで、業務用エコキュートの運転が可能となります。

## 4 伝送線配線

伝送線の配線は、以下の例に従って行って下さい。

### 1. 複数台制御システム

図中①～③は以下の説明文①～③と対応していますのでご確認ください。



※アドレスの設定はユニットの設定スイッチにて行います。（詳細はユニットの据付説明書をご覧ください。）  
 ※□で囲まれた部分の全ユニットを一括制御します。

- ①リモコンからの配線
  - 業務用エコキュートのA.B（リモコン用端子台）へ接続します。（極性はありません）
  - リモコンはアドレス1の業務用エコキュートからのみ、給電を受け動作します。
- ②複数の業務用エコキュートを同時に制御する場合の配線
  - 業務用エコキュートのA.B（リモコン用端子台）間をリモコン線にて渡り配線を行います。
  - リモコンは、最大8台までの業務用エコキュートを一括制御可能です。
- ③接続可能リモコン台数
  - 2台まで接続できます。（上記のように別々のユニットへ接続して構いません。）
- ④伝送線の配線の種類と延長（①、②について）
  - 線径—0.3~1.25mm<sup>2</sup>の2芯ケーブルを現地にて調達するが別売品をお求めください。（作業上、0.75mm<sup>2</sup>までを推奨します。）別売品につきましては、「**2 伝送線配線**」をご覧ください。
  - 線種—「①リモコンからの配線」の場合—VCTF、VCTFK、CVV、CVS、VVR、VVF、VCTを推奨します。「②複数の業務用エコキュートを同時に制御する場合の配線」の場合—VCTF、VCTFK、CVV、CVS、VVR、VVF、VCTまたは、シールド線（CWS、CPEVS）を推奨します。
  - リモコン配線の総延長—最大250mまでです。（図中の全ての①、②を合計した長さです。）

2

- △注意 ・リモコン同士での渡り配線は禁止です。リモコン端子台には配線1本しか接続できません。
- 業務用エコキュート間へ渡り配線する際、端子台同士は、同じサイズの配線を2本までとして下さい。

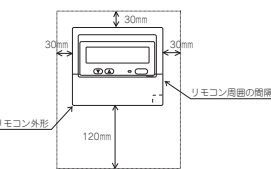


- ### 2. 現地側の配線施工方法
- 複数台システムでの機器の運転に支障のないように、リモコン線や各通信線は現地にて動力線などからの外來ノイズを受けにくい状態で、配線施工してください。
- その為、現地での配線施工に際しては、次の点もご確認ください。
- ①ユニットの主回路線（AC200V、AC400V等）や、制御線（AC200V、AC100V等）、あるいはインバータやファンコンローラの二次線等の強電線と束ねて、あるいは平行に配線しないでください。（やむを得ず、これらの強電線と並行な配線となる場合、40cm以上離してください。）
  - ②強電線と交差させる場合は、直交させるようにし、また互いの線は、できるだけ離してください。
- △注意 リモコン-業務用エコキュート間、業務用エコキュート間通信に弊害を与え、業務用エコキュートの制御ができなくなる原因となる場合があります。
- ③通信線を架空配線にて敷設しないでください。（このような場合は、電線管に収納して埋設する等の方法にて敷設してください。）
- △注意 落雷とその伝播により、ユニットに内蔵されている電子基板を焼損し、破壊、発火、火災の原因になることがあります。

## 5 取付方法

### 1. リモコン（スイッチボックス）の据え付け位置を決めて下さい。

- ただし、下記の事項を必ず守って下さい。
- スイッチボックス、壁どちらにも据え付ける場合でも、下図に示すスペースを確保して下さい。



- 下記の部品は現地にて調達してください。
- 2 個用スイッチボックス（JIS C8340）
  - 薄鋼電線管（JIS C8305）
  - ロックナット、プッシング（JIS C8330）

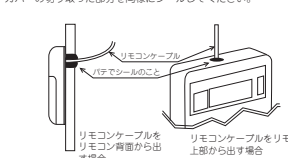
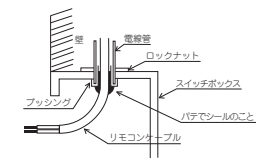
### 2. 露、水滴、ゴキブリ、虫等の侵入防止のためリモコンケーブル引き込み口をパテで確実にシールして下さい。

#### スイッチボックスを使用する場合

- スイッチボックスに据付けた場合はスイッチボックスと電線管の結合部をパテでシールして下さい。

#### 壁に直接据え付ける場合

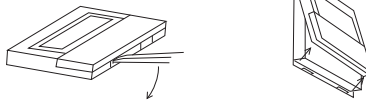
- 壁に穴を開けリモコンケーブルを通す場合（リモコンケーブルをリモコン背面から出す場合）その穴をパテでシールして下さい。
- 上カバーの切り取った部分よりリモコンケーブルを通す場合は上カバーの切り取った部分を同様にシールして下さい。



3

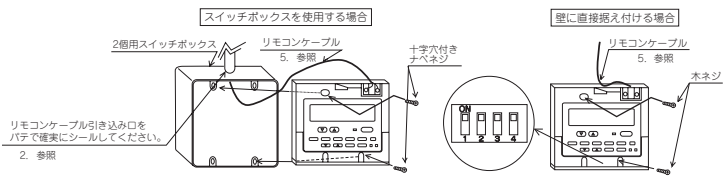
### 3. リモコン本体のカバーを外します。

- マイナスドライバーを爪にはめ込み矢印で示す方向に動かします。



△注意 ドライバーを爪にはめ込んだ状態で回転させないでください。爪がこわれてしまうことがあります。

### 4. 下ケースをスイッチボックスまたは壁に据付けます。



△注意 ネジを締めすぎないで下さい。下ケースの変形、割れの原因になります。

- お願い
- 据付け面は平らな所をお選びください。
  - スイッチボックスまたは壁への据付けは必ず2ヶ所以上を固定してください。
  - 再度、壁への取付けの際は、モリーアンカーなどを使用し、確実に固定してください。

### 5. リモコンケーブルを本体の端子台に接続します。



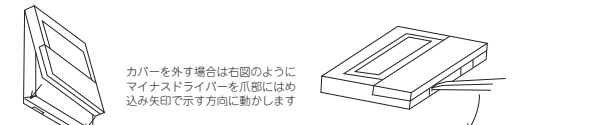
△注意 リモコンの端子台への接続に圧着端子は使用しないで下さい。基板と接触し故障の原因やカバーと接触し、カバー破損の原因となる場合があります。

△注意 リモコンケーブルの切端などがリモコン内部に入らないようにしてください。感電、故障の原因となる場合があります。

### 6. 壁などに直接リモコンケーブルを据え付ける場合の配線穴（露出配線の場合）

- カバーの内側薄肉部（斜線部）をナイフ・ニッパーなどで切り取ってください。
- 端子台に接続したリモコンコードをこの部分から出します。

### 7. 本体にカバーをはめ込みます。



△注意 ・ドライバーを爪にはめ込んだ状態で回転させないで下さい。爪が壊れてしまうことがあります。

お願い 操作部には保護シートが貼ってあります。ご使用の際ははがして下さい。

4

## 6 設定値変更

この設定変更は必要な項目のみ設定します。  
リモコンにより必要に応じて業務用エコキュートの設定値の変更をします。  
表1より機能設定が必要な項目を設定して下さい。

表1 設定値変更内容

項目番号	データ名	設定範囲	刻み幅	備考欄
A	連休日数	0~12(1日単位)	1日	翌日以降の休日数。0は解除。
b	現在時刻	0.00~23.59(時:分)	1分単位	23時59分は23.59と表示されます。
C	デマンド開始時刻	0.00~23.59(時:分)	1分単位	
d	デマンド終了時刻	0.00~23.59(時:分)	1分単位	
E	夜間貯湯レベル適用開始時刻	0.00~23.59(時:分)	1分単位	
F	夜間貯湯レベル適用終了時刻	0.00~23.59(時:分)	1分単位	
i	昼間貯湯レベル適用終了時刻	0.00~23.59(時:分)	1分単位	
J	貯湯温度1(通常)	40~65または90	0.5℃単位	SW4 ON(出荷設定):65℃
n	貯湯温度2(冬期高負荷)	40~65または90	0.5℃単位	SW4 OFF:90℃※1
o	保温温度(ON値)	40~61	0.5℃単位	
P	出湯温度(現地システム制御時のみ)	40~90	0.5℃単位	
t	夜間貯湯レベル1(通常)	50~100	5%単位	表示は1%単位
U	夜間貯湯レベル2(低負荷)	50~100	5%単位	表示は1%単位
8	昼間貯湯レベル1(通常)	10~100	5%単位	表示は1%単位
9	昼間貯湯レベル2(多客)	10~100	5%単位	表示は1%単位
0	デマンド設定	0~100%	5%単位	

※1 65℃以上の設定は対象給湯システムが火傷のおそれのない仕様である場合に限りです。スイッチ(SW)はリモコン本体のカバーを外すと、リモコン下部にあります。

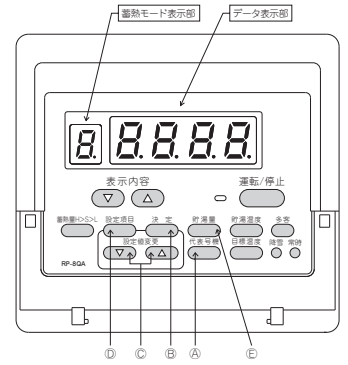
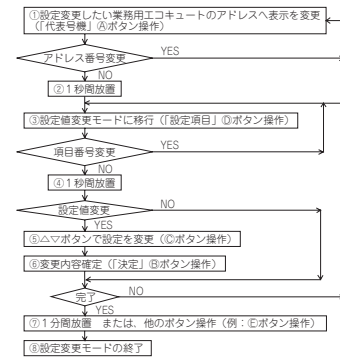
**お願い** 工事完了後、必ず全設定の内容を記入しておいて下さい。

表2 設定内容確認記入表

項目番号	データ名	記入欄	刻み幅	備考欄
A	連休日数		1日	
b	現在時刻		1分単位	
C	デマンド開始時刻		1分単位	
d	デマンド終了時刻		1分単位	
E	夜間貯湯レベル適用開始時刻		1分単位	
F	夜間貯湯レベル適用終了時刻		1分単位	
i	昼間貯湯レベル適用終了時刻		1分単位	
J	貯湯温度1(通常)		0.5℃単位	
n	貯湯温度2(冬期高負荷)		0.5℃単位	
o	保温温度(ON値)		0.5℃単位	
P	出湯温度(現地システム制御時のみ)		0.5℃単位	
t	夜間貯湯レベル1(通常)		5%単位	
U	夜間貯湯レベル2(低負荷)		5%単位	
8	昼間貯湯レベル1(通常)		5%単位	
9	昼間貯湯レベル2(多客)		5%単位	
0	デマンド設定		5%単位	

5

【設定値変更の流れ】  
まずは設定値変更の流れをつかんでください。  
実際の操作については操作手順①~⑦をご覧ください。



### 【操作手順】

各種設定値の変更を行います。  
現在の全設定の内容を確認し、本紙、表2、設定内容確認記入表に記入の上、設定を変更して下さい。なお、工場出荷時の設定については業務用エコキュートの別付工事説明書をご覧ください。

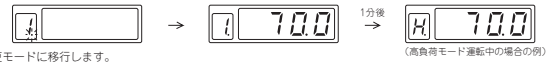
① 設定変更したい業務用エコキュートのアドレスの表示内容へ変更します。  
【代表号機】Aボタンを押します。(1号機に対する設定は全号機に有効となります。1号機以外に対する設定はその号機のみに対して有効となります。)番熱モード表示部にアドレス番号が点灯します。データ表示部は消灯します。



変更したい、業務用エコキュートのアドレス番号に変更します。  
【代表号機】Aボタンを押す毎に、アドレス番号が1→2→...と変化します。



② 変更したい業務用エコキュートのアドレスの内容を表示します。  
変更するアドレス番号を表示後、1秒間放置します。アドレスが変更される前と同じ項目の内容が表示されます。さらに1分間放置すると、アドレスが変更される前と同じ表示になります。停止時はデータ表示しません。

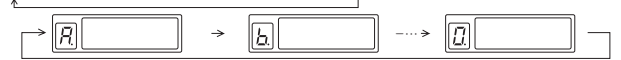


③ 設定値変更モードに移行します。  
【設定項目】Bボタンを押します。  
番熱モード表示部に項目番号が点灯します。データ表示部は消灯します。



**お願い** 【設定項目】Bボタンを5秒以上押し続けしないで下さい。押し続けると【7 リモコン診断】へ移行します。  
・途中操作を間違えた場合、及び設定値変更を中止する場合は他のボタン操作(例: Eボタン操作)等を行うか、1分以上何も操作せずに放置し、設定変更モードを解除して下さい。

変更したい、項目番号に変更します。  
【設定項目】Bボタンを押す毎に、項目番号がA→b→C→d→E→F→i→J→n→o→P→t→U→8→9→0と変化しますので変更したい項目番号に合わせます。

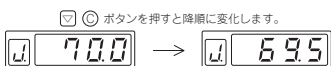
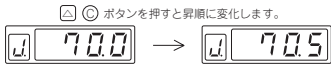


6

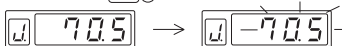
④ 設定値変更許可モードに移行します。  
設定を変更するモニタ項目番号を表示後、1秒間放置します。  
設定値変更許可モードになり、データ表示部に設定値が点滅表示されます。



⑤ 設定値を変更します。  
【決定】Bボタンで設定値を変更します。  
また表示が設定値の点滅表示から設定値の点灯に変わります。  
ボタンを押すたびに、早送りのステップが変化します。



⑥ 変更値を確認します。  
【決定】Bボタンを押すことで変更内容が設定されます。  
ボタンが押されるとデータ表示部が点滅して設定したデータを表示します。正常に設定できなかった場合は「----」を表示します。  
【決定】Bボタンを押す



⑦ 設定値変更モードに移行します。  
【設定項目】Bボタンを押して設定値決定画面から設定値変更モードに移行します。  
【設定項目】Bボタンを押す



⑧ さらに、他の設定値変更を行う場合は、③~⑦の作業を繰り返して、行って下さい。

⑨ 設定値変更を解除します。  
他のボタン操作(例: Eボタン操作)等を行うか、設定値変更モードの状態でも何も操作せず1分間放置すると設定値変更操作前の状態に戻ります。

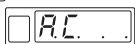
## 7 リモコン診断

リモコンから操作がきかない場合、本機能により、リモコン診断を行って下さい。

① まず通常モード又は、リモコン立ち上げ中表示を確認して下さい。  
業務用エコキュート運転/停止時、リモコン立ち上げ時に正常な電圧(DC12V)が印加されていない場合は、消灯しています。  
電圧表示が消えている場合は、リモコン配線、業務用エコキュートを点検して下さい。



② リモコン診断モードに移行  
○ 【設定項目】Bボタンを5秒以上押し続けると、下図の表示になります。



○ 続いて【決定】Bボタンを押すとリモコン診断を開始します。



③ リモコン診断結果  
リモコン正常時  
リモコンに問題はありませんが他の原因を調査して下さい。



7

リモコン不良時 (異常表示1)



リモコンの交換が必要です。

リモコン以外に問題が考えられる場合

(異常表示2)

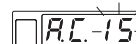
「E3」が点滅 → 送信不可



伝送路にノイズがのっている、あるいは業務用エコキュートの故障が考えられます。  
伝送路、他のコントローラの調査をして下さい。

(異常表示3)

データエラー数を表示 → データエラーの発生  
データエラー発生数最大99個



データエラー発生数とはリモコンの送信データのビット数と実際に伝送路に送信されたビット数の差を意味します。  
この場合外来のノイズなどの影響で送信データが乱れています。伝送路を調査してください。

④ リモコン診断の解除  
○ 【設定項目】Bボタンを5秒以上押すと、リモコン解除し、「. . . . .」表示点滅、運転ランプも点滅し、約1分後、リモコン診断前の状態に戻ります。



8