

MITSUBISHI ELECTRIC

業務用

販売店・工事店様用

三菱電機 業務用エコキュート
別売部品 開放貯湯槽用 貯湯量センサ

形名
Q-1SE

取付説明書

もくじ

安全のために必ず守ること	2
1. 使用部品	5
1-1. 同梱部品	5
1-2. 一般市販部品	6
2. 取付工事の方法	7
2-1. 取付準備	7
2-2. 工事の流れ	7
2-3. 取付工事の方法	8
2-4. 配線接続方法	9
2-5. 別売スケール抑制キット (Q-560SKD) と同時に使用する場合	9
2-6. 水位センサの補正	10
3. 取付工事後の確認	12
3-1. 取付工事のチェックリスト	12
4. お客様への説明	13

- このたびは三菱電機製品をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。
- この製品の性能・機能を十分に発揮させ、また安全を確保するために、正しい取付工事が必要です。取付工事の前に、この説明書を必ずお読みください。
- ご使用前に、この取付説明書をよくお読みになり、正しく安全にお使いください。この取付説明書は、お使いになる方がいつでも見られる所に保管し、必要なときお読みください。
- 「取付説明書」は大切に保管してください。
- お客様ご自身では、取付けないでください。(安全や機能の確保ができません。)
- この製品は、日本国内用に設計されていますので、国外では使用できません。また、アフターサービスもできません。
This appliance is designed for use in Japan only and the contents in this document cannot be applied in any other country. No servicing is available outside of Japan.

安全のために必ず守ること

- ◆この「安全のために必ず守ること」をよくお読みのうえ、取り付けてください。
- ◆ここに記載した注意事項は、安全に関する重要な内容です。必ずお守りください。



警告

取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことが想定される危害の程度



注意

取扱いを誤った場合、使用者が軽傷を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される危害・損害の程度

- ◆図記号の意味は次のとおりです。



(一般禁止)



(接触禁止)



(一般注意)



(発火注意)



(感電注意)



(一般指示)

- ◆お読みになったあとは、お使いになる方に必ず本書をお渡しください。
- ◆お使いになる方は、本書をいつでも見られるところに大切に保管してください。移設・修理の場合、工事をされる方にお渡しください。また、お使いになる方が代わる場合、新しくお使いになる方にお渡しください。

警告

電気配線工事は「第一種電気工事士」の資格のある者が行うこと。

一般事項

警告

取付作業・点検・修理をする前に周囲の安全を確認し、子どもを近づけないこと。

- ◆工具などが落下すると、けがのおそれあり。



禁止

露出している配管や配線に触れないこと。

- ◆火傷・感電のおそれあり。



接触禁止

改造はしないこと。

- ◆水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。



禁止

端子箱や制御箱のカバーまたはパネルを取り付けること。

- ◆ほこり・水による感電・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

注意

パネルやガードを外したまま運転しないこと。

- ◆回転機器に触れると、巻込まれてけがのおそれあり。
- ◆高電圧部に触れると、感電のおそれあり。
- ◆高温部に触れると、火傷のおそれあり。



使用禁止

部品端面・ファンや熱交換器のフィン表面を素手で触れないこと。

- ◆けがのおそれあり。



接触禁止

作業するときは保護具を身につけること。

- ◆けがのおそれあり。



けが注意

据付工事をするときに

警告

販売店または専門業者が当社指定の別売品を取り付けること。

- ◆ 不備がある場合、水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。



指示を実行

注意

販売店または専門業者が取付説明書に従って取り付け工事を行うこと。

- ◆ けが・感電・故障・火災のおそれあり。



指示を実行

電気工事をするときに

警告

配線に外力や張力が伝わらないようにすること。

- ◆ 伝わった場合、発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

端子接続部に配線の外力や張力が伝わらないように固定すること。

- ◆ 発熱・断線・発煙・発火・火災のおそれあり。



発火注意

電気工事をする前に、主電源を切ること。

- ◆ けが・感電のおそれあり。



感電注意

電気工事は第一種電気工事士の資格のある者が、「電気設備に関する技術基準」・「内線規程」および据付工事説明書に従って行うこと。電気配線には所定の配線を用い専用回路を使用すること。

- ◆ 電源回路容量不足や施工不備があると、感電・故障・発煙・発火・火災のおそれあり。



指示を実行

移設・修理をするときに

警告

改造はしないこと。ユニットの移設・分解・修理は販売店または専門業者に依頼すること。

- ◆ 水漏れ・けが・感電・火災のおそれあり。



禁止

注意

基板に手・工具で触れたり、ほこりを付着させたりしないこと。

- ◆ ショート・感電・故障・火災のおそれあり。



接触禁止

お願い

据付・点検・修理をする場合、適切な工具を使用してください。


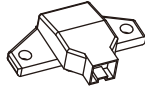


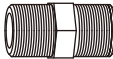

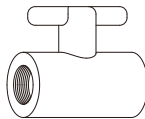


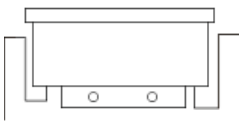
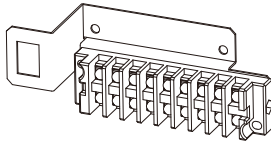
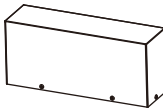



♦ 工具が適切でない場合、機器損傷のおそれあり。

以上の内容とあわせて、業務用エコキュート本体の据付工事説明書に記載している「安全のために必ず守ること」についても必ずお守りください。

1. 使用部品

1-1. 同梱部品

この箱には、下記の部品が入っていますので、確認してください。

No.	品名	形状	個数
1	水温センサ		1 個
2	水位センサ		1 個
3	フロートスイッチ		1 個
4	水位センサ中継配線		1 個
5	六角ニップル		1 個
6	ストリートエルボ		1 個
7	コンパクトボールバルブ		1 個
8	水位センサ取付継手		1 個
9	Oリング		1 個+予備 1 個
10	電気品箱 (熱源機)		1 個
11	端子台 (貯湯槽)		1 個
12	端子台ボックス (貯湯槽)		1 個
13	取付ねじ (M4 × 10 タッピンねじ)		2 本+予備 1 本
14	取付ねじ (M5 × 12 タッピンねじ)		2 本+予備 1 本
15	取付ねじ (M4 × 10 トラスねじ)		6 本+予備 1 本

1-2. 一般市販部品

No.	品名	仕様
16	フロートスイッチ中継配線	[太さ] 0.3 ~ 1.25mm ² (10m 以下) [推奨線種] VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR,VVF,VCT [端子形状] 端子台 (貯湯槽) 側 : M4 丸型端子 フロートスイッチ側 : フロートスイッチのリード線 (2 本) と接続
17	貯湯槽⇔熱源機接続配線	[太さ] 0.3 ~ 1.25mm ² (40m 以下) [推奨線種] VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR,VVF,VCT [端子形状] M4 丸型端子
18	電線管	-

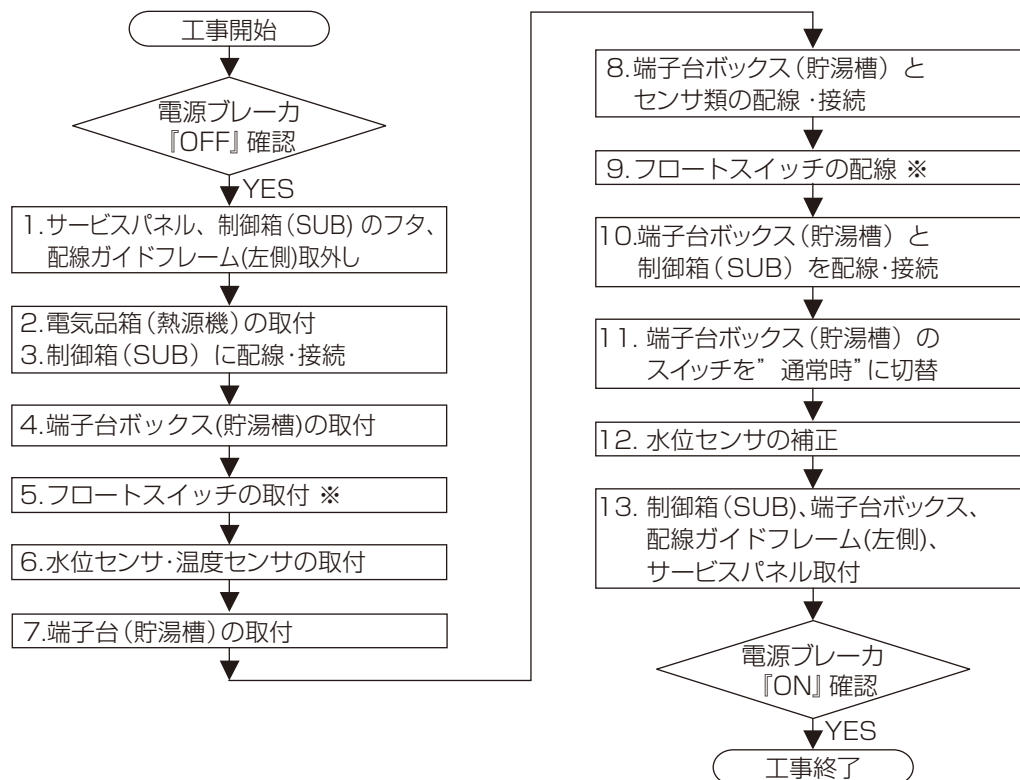
2. 取付工事の方法

2-1. 取付準備

- ・ユニット本体の主電源が OFF であることを確認してください。
作業は主電源 OFF 後 10 分以上経過してから実施してください。

2-2. 工事の流れ

※ フロートスイッチをご使用にならない場合は、※の手順は行いません。

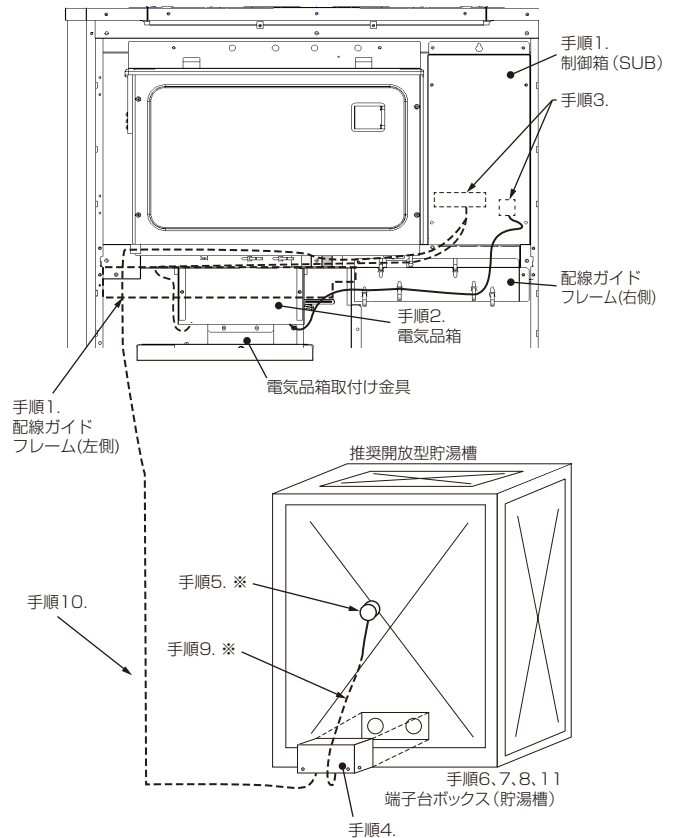


2-3. 取付工事の方法

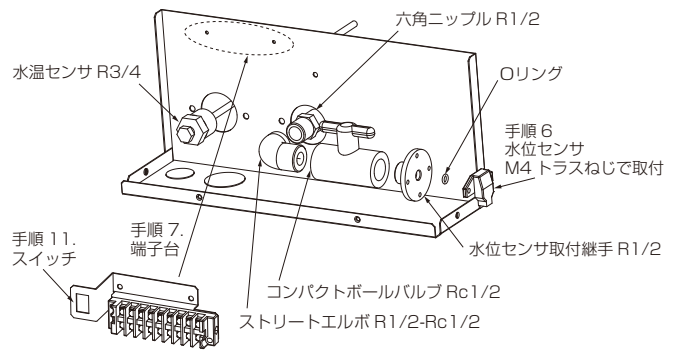
※ フロートスイッチをご使用にならない場合は、※の手順は行いません。

手順

1. サービスパネル(上、下)、制御箱(SUB)のフタ、配線ガイドフレーム(左側)を取外す。
2. 電気品箱を熱源機本体(水配管箱天面にある取付け金具)にM5 タッピンねじ(部品 No.14)2本で取付ける。
3. 「2-4. 配線接続方法」の通り電気品箱の付属配線を制御箱(SUB)の端子台に接続する。
端子番号:34(青)、35(黄)、40(赤)、41(白)、アース(緑)
4. 貯湯槽に端子台ボックス(貯湯槽)をM4 トラスねじ(部品 No.15)4本で取付ける。
5. フロートスイッチを推奨開放型貯湯槽に取付ける。*
6. 端子台ボックス(貯湯槽)接続詳細図(右下図)のとおり、水位センサ、水温センサを取付ける。
(配線作業後に水位センサを取付けると、水位センサ故障の原因になります。)
7. 端子台ボックスに端子台(貯湯槽)をM4 タッピンねじ(部品 No.13)2本で取付ける。
8. 水位センサ、温度センサを配線する。
9. 現地手配配線でフロートスイッチと端子台(貯湯槽)を配線する。*
10. 現地手配配線で端子台ボックス(貯湯槽)と制御箱(SUB)を、「2-4. 配線接続方法」のとおり配線する。
端子番号:13,20,25,26,27,28,34,35,36
11. 端子台ボックス(貯湯槽)のスイッチを"通常時"に切替る。
12. 水位センサの補正を行う。(10頁「2-6. 水位センサの補正」を参照)
13. 端子台ボックス(貯湯槽)、制御箱(SUB)のフタおよび配線ガイドフレーム(左側)を取付け、サービスパネルを取付けて閉じる。

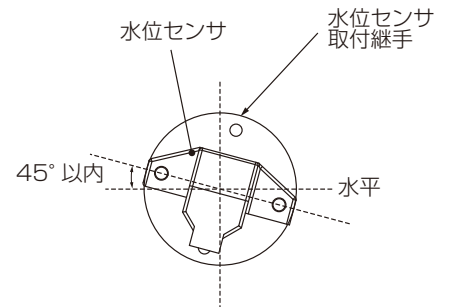


端子台ボックス(貯湯槽)接続詳細図



お願い

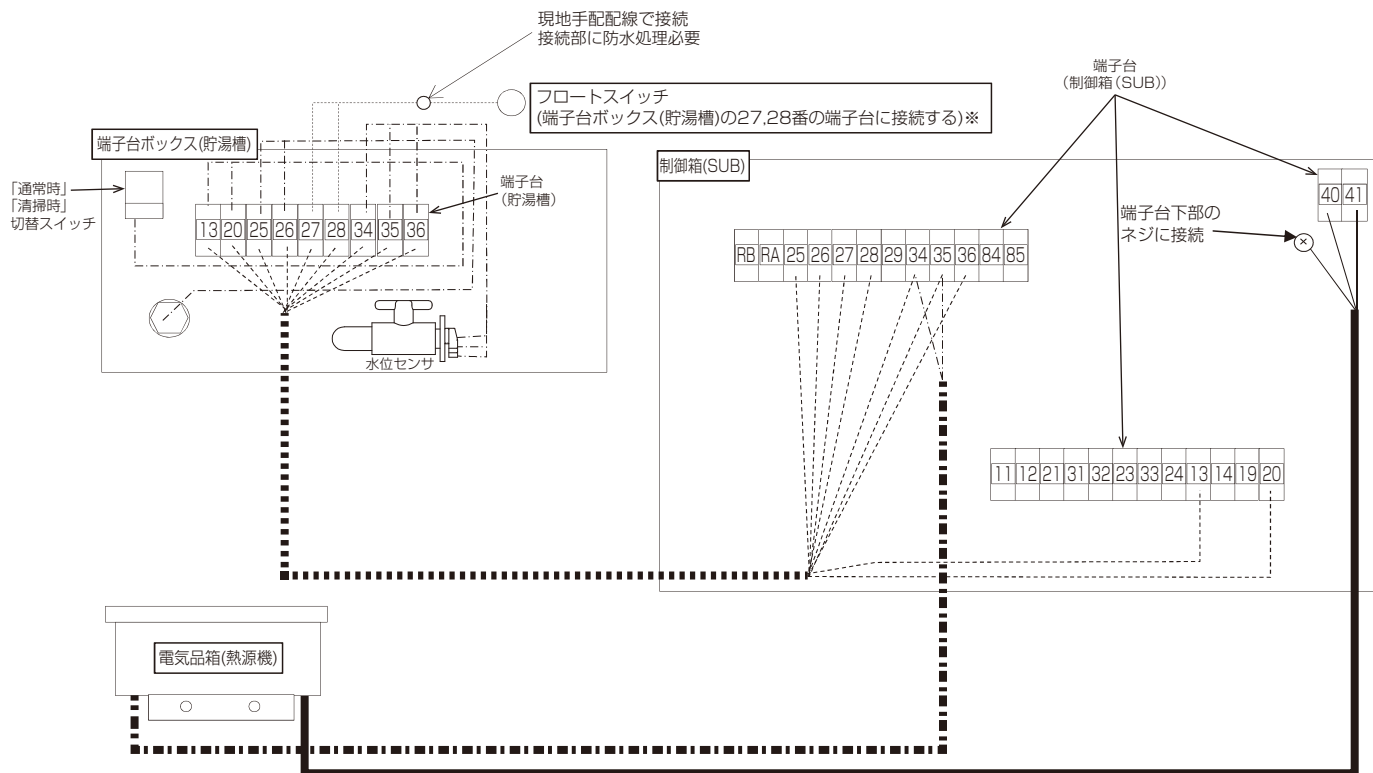
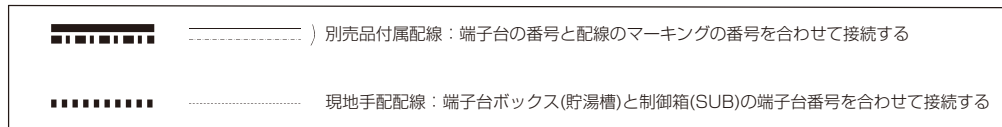
- 付属の樹脂製コンパクトボールバルブを使用し、水位センサ(本体)と貯湯槽の絶縁を実施してください。
絶縁しないと水位センサの検知にずれが発生し、異常発報のおそれあり。
- 水位センサは水位センサ取付継手の4つのねじ穴のうち、2つだけを使用します。
水平線から45°以内の傾きとなるよう取り付けてください。
(トルク値: 1.47N・m)



2-4. 配線接続方法

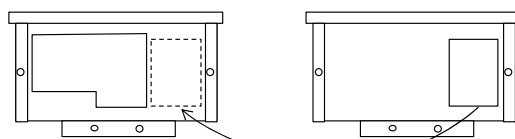
お願い

- 現地接続時に、誤配線のないように接続してください。
制御基板故障のおそれあり。



2-5. 別売スケール抑制キット (Q-560SKD) と同時に使用する場合

- 本品 (Q-1SE) 側の基板および配線を電気品箱から取り外し、スケール抑制キット (Q-560SKD) 側の電気品箱に取り付けてください。
取り外した電気品箱は使用しませんので、廃却してください。



別売スケール抑制キット Q-560SKD 別売貯湯量センサ Q-1SE

2-6. 水位センサの補正

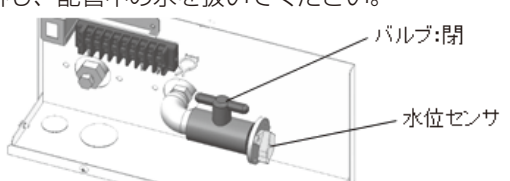
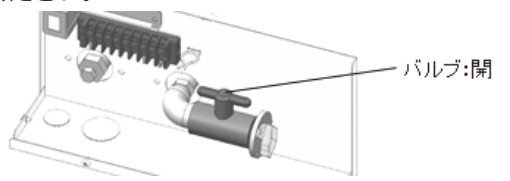
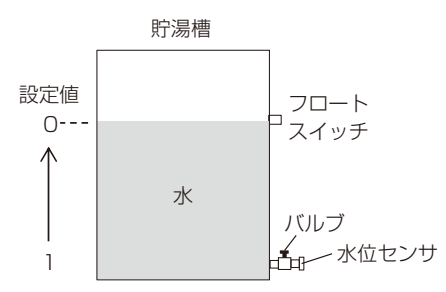
※ フロートスイッチをご使用にならない場合（詳細は納入仕様書をご覧ください）は、補正の必要はありません。本手順は省略してください。

2-3、2-4 項で部品取付後、水位センサの補正が必要です。

貯湯槽にお湯を貯め、フロートスイッチを作動させて水位センサの補正をおこないます。

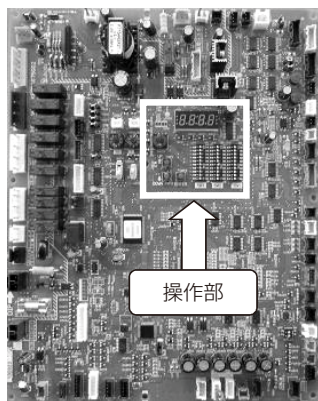
下記手順にて水位センサの補正をおこなってください。

[1] 水位センサ補正方法

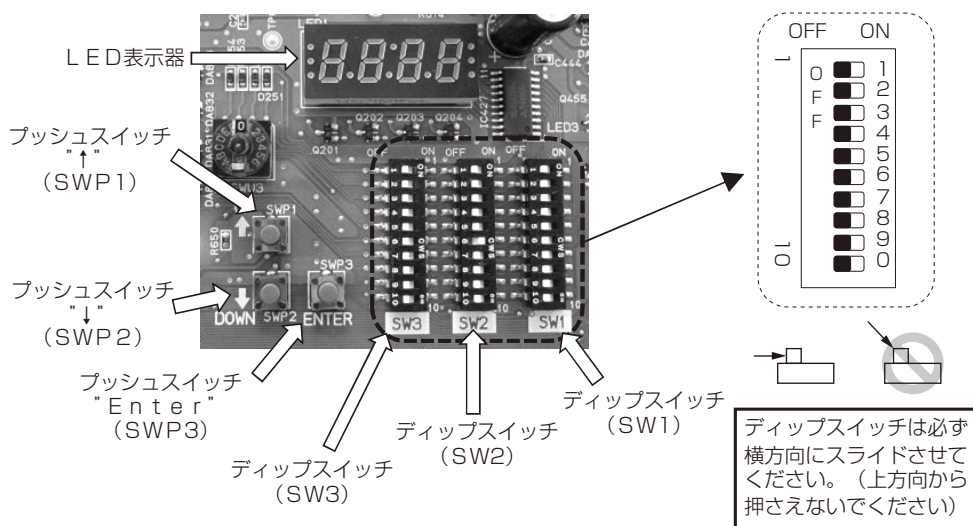
手順	内容	操作およびチェックポイント	補足説明																																
1	水位の確認	貯湯槽の水がフロートスイッチ取付位置まで貯まっていないことを確認してください。	既にフロートスイッチ取付位置まで水が貯まっていると補正が出来ません。																																
2	水位センサ配管の水抜き	水位センサ取付部のバルブを閉じて水位センサを取外し、配管中の水を抜いてください。 	水位センサの0（ゼロ）点補正を行います。補正前に水位センサ配管部に水があると正しく補正出来ません。配管内に水がない場合は水抜きは不要です。																																
3	電源操作	電源を ON にしてください。※	※ 運転状態は、運転中／停止中のどちらであっても補正できます。ただし、立ち上げ操作が終わっていない場合は、熱源機本体の据付説明書「IV. 試運転」の「3. システム立ち上げ操作」を参照し立ち上げ操作をおこなってください。																																
4	基板ディップスイッチの設定	<table border="1" data-bbox="399 985 893 1142"> <tr> <td></td> <td>SW2</td> <td colspan="6">SW3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </table>		SW2	SW3							10	5	6	7	8	9	10	ON					■			OFF	■	■	■	■		■	■	熱源機本体制御盤内の制御基板にて設定をおこないます。
	SW2	SW3																																	
	10	5	6	7	8	9	10																												
ON					■																														
OFF	■	■	■	■		■	■																												
5	項目コードの表示	基板のプッシュスイッチ”ENTER”（SWP3）を押してLED表示部に項目コード「1305」を表示させてください。	基板のディップスイッチおよびプッシュスイッチの位置は11頁を参照ください。																																
6	補正モードの設定	基板のプッシュスイッチ”ENTER”（SWP3）を押し「0」を表示させ、プッシュスイッチ”↑”（SWP1）で「1」に変更し、プッシュスイッチ”ENTER”（SWP3）を押して変更を確定してください。																																	
7	水位センサ取付部のバルブ開	1分以上経過後、水位センサ取付部のバルブを開けてください。 	バルブを開にしないと水位を測定出来ません。																																
8	貯湯槽への貯湯	貯湯槽に水を入れ、フロートスイッチ取付位置の高さまで水を貯めてください。																																	
9	水位センサの補正	水がフロートスイッチ取付位置まで貯まると、フロートスイッチが作動し水位センサの補正が完了します。																																	
10	補正完了の確認	項目コード「1305」の設定値が「0」になっていることを確認してください。 設定値が「0」になっていれば補正は完了です。 設定値が「1」の場合は補正が完了していませんので、再度”手順6”にて水をフロートスイッチ取付位置まで貯め、設定値が「0」になるまで確認してください。																																	

※ バルブが「閉」の状態では端子台ボックスのフタを取付けると、バルブハンドルと干渉します。フタを取付ける前に、バルブが「開」になっていることを確認してください。

【基板全体】



【操作部拡大図】



3. 取付工事後の確認

取付工事が完了しましたら、下表に従ってもう一度点検してください。
不具合がありましたら必ず直してください。(機能が発揮できないばかりか、安全性が確保できません。)

3-1. 取付工事のチェックリスト

点検項目	点検内容	点検結果
取付け	ネジの締付け忘れはないですか	
	ネジの緩みはないですか	
配線	配線の接続忘れはないですか	
	端子のネジ緩みはないですか	
水漏れ	部品取付部から水漏れはないですか	

4. お客様への説明

- この取付説明書および本体ユニット説明書に従って、お使いになる方に正しい使い方をご説明ください。
お使いになる方が不在の場合は、オーナー様・ゼネコン関係者様や建物の管理人様にご説明ください。
とくに「安全のために必ず守ること」の項は、安全に関する重要な注意事項を記載していますので、必ず守るようにご説明ください。
- この取付説明書は、取付け後、本体ユニット説明書と共にお使いになる方にお渡しください。
- お使いになる方が代わる場合、この取付説明書を新しくお使いになる方にお渡しください。



ご不明な点がございましたらお客様相談窓口にお問い合わせください。

三菱電機冷熱相談センター

0037-80-2224(フリーボイス)/073-427-2224(携帯電話対応)

FAX(365日・24時間受付)

0037(80)2229(フリーボイス)・073(428)-2229(通常FAX)

三菱電機株式会社

冷熱システム製作所 〒640-8686 和歌山市手平6-5-66

WT07796X02