

発行：2012年3月1日

仕様書番号：LG-CBA05-064A

発行部門：技術開発部 熱利用技術G

# 高圧力型給湯専用丸形温水器仕様書

(型式)

UM837B-H15

UM846B-H16

UM855B-H17

作成	審査	承認
設計担当	設計責任者	所属長
芳 12.03.01 野	宮木 12.03.01 啓	五 12.03.01 石

# 高圧力型給湯専用丸形温水器仕様書

## ◆仕様

名 称	高圧力型給湯専用丸形温水器		
品 番	UM837B-H15	UM846B-H16	UM855B-H17
タンク容量	370L	460L	550L
ボイラー区分	小型温水ボイラー		
適用料金制度	「時間帯別電灯/季特別電灯」又は「深夜電力B(8時間)用」通電制御型		
定 格	電 圧	単相200V 50/60Hz 深夜電力B契約でリモコンを使用する場合は、別途単相200Vまたは100Vが必要	
	最大消費電力	4.4kW	5.4kW
格	消費電力 制 御 用	ヒ ー タ	4.4kW
			8W(リモコンなし)・10W(リモコンあり)
※標準消費電力量		約34kWh/日	約42kWh/日
沸き上がり湯温		約65℃～約90℃	
温度過昇防止器		動作温度:約97℃	
タンク材質		ステンレス鋼板	
配管口径		給水・排水・給湯口:R3/4	
使用圧力		190kPa以下(逃し弁設定値)	
安全装置		漏電遮断器 過昇防止器 空焚き防止装置	
給湯方式		減圧弁方式	
外形寸法	幅	683mm	735mm
	奥行	760mm	820mm
	高さ	1,745mm	
質量	本体質量	55kg	67kg
	満水時質量	425kg	527kg
据付場所		屋内又は屋外	
使用水		水道法に定められた飲料水の水質基準に適合したものとする	
付 属 部 品		(a)減圧弁(設定圧力170kPa)、(b)逃し弁(設定圧力190kPa) (c)安全弁兼用排水栓(設定圧力300kPa)、(d)チーズ、(e)配管固定金具	

※標準消費電力量は、沸き上げ温度90℃、給水温度15℃の条件でタンク内全量を1回沸き上げたときの値です。

※事業所さま※<sup>1</sup>が高圧力型電気温水器(小型温水ボイラー)をご使用頂く際(「事業所」に該当する場所へ設置する際)には、労働安全衛生法令上、4つの項目(「設置報告」「定期自主検査」「特別教育」「事故報告」)を実施することが義務づけられています。

※<sup>1</sup> 事業所さまとは、事業を行なうもので、労働者(賃金を支払われる者)を使用するものを言います。ただし、同居の親族のみを使用する事業や事務所には適用されません。

## ◆別売部品

部 品 名		個数	商品CD
絶縁管セット	給水用 (0.5m Rc3/4)	1式	TC0012
	給湯用 (1.0m Rc3/4)		
台所リモコン		1	TF0257
リモコンケーブル	2芯 5m	1 選択	TF0156
	2芯 10m		TF0157
	2芯 15m		TF0158
	2芯 20m		TF0139
温水器カバー	370L用	1	TF0191
	460L用	1	TF0192
	550L用	1	TF0193
ホッパー		1	TC0471
100V補助端子台セット		1式	TD0258
200V補助端子台セット		1式	TD0259
丸形用脚固定金具		1	TF0474
丸形用上部振れ止め金具		1式	TF0473

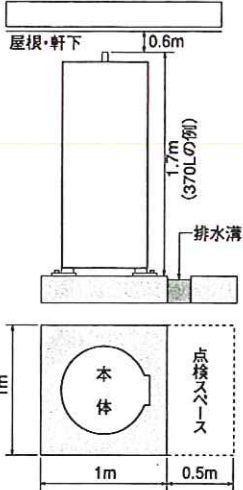
# 据付工事

## 据付場所の注意事項

### 警告

火気やガス類容器などの引火物の近くには据付けないでください。  
発火・火災になることがあります。

● 温水器と建物とのすきま寸法は、各都市の火災予防条例に従って設置してください。



設置に当たってのスペース  
タンクの容量により異なりますが、配管工事や点検、将来の取り替え工事のため上記図のようなスペース（目安）が必要です。

### 消防法 基準適合 組込形

この温水器は「組込み形電気温水器の設置に関する自主基準」適合品のため、建築物の可燃物等からの離隔距離は周囲0mm以上です。ただし故障時や交換時などの点検スペースとして右図に示す寸法を確保してください。



- 配管工事、電気部品等の点検スペースとして温水器前面 500mm以上、上面600mm以上あけておいてください。
- 密封された部屋（機械室等）に設置する場合は、通気口などを設けてください。
- 湿気が多い場所（浴室等）には、据付ないでください。
- お湯の使用頻度の多い場所の近くに設置した方が、配管の放熱ロスが少なくて済みます。

設置場所は次のことを考慮してください。

#### ● 使用場所に近いところ

温水器から蛇口までの配管内には、蛇口を閉じたあとお湯が残っています。次に使うまでの時間が長いと配管内のお湯は冷めてしまいロスとなります。ロスを少なくするために、台所やお風呂に近いところを選びます。

#### ● 排水工事ができるところ

ヒーターに通電中は、タンク内の水がお湯になり水の体積が膨張し、タンク内の圧力が増加します。これを防ぐために、逃し弁から膨張したお湯を出します（370Lで1升びん約6本位）建物を守るためにも排水工事ができる場所を選びます。

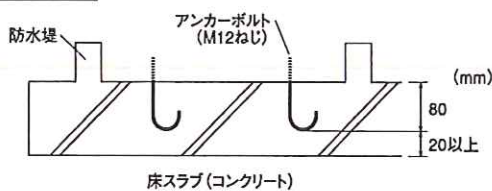
## 基礎工事

### 注意

設置床面の防水・排水処理工事を行ってください。  
処理工事しないと水漏れが起きたとき大きな被害につながる場合があります。

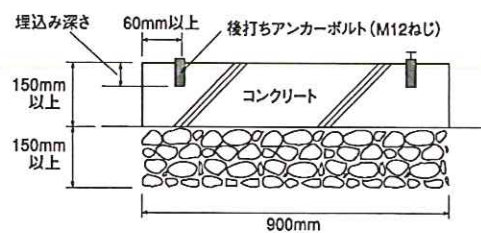
- 温水器の満水時の質量に十分耐える基礎、または、基礎工事を行って水平に設置してください。
- 屋内設置の場合は万一の水漏れを考慮して、床面の防水、防水堤および排水処理工事を十分に行ってください。

### 基礎工事 埋込みアンカーの場合（屋内の場合）



コンクリートの圧縮強度………18MPa (180kgf/cm<sup>2</sup>) 以上

### 後打ちアンカーの場合（屋外の場合）

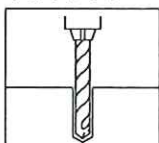


- 【お願い】 ● 買い替え時、アンカーボルトの位置が異なっているときは、新たにアンカーボルトを打ってください。  
● 後打ちアンカーボルトの場合は右表のものをご使用ください。

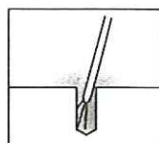
品名：雑ねじ形メカニカルアンカーボルト  
寸法 (mm)

直径	全長	ねじの長さ	ドリル径	埋込み深さ
12	100	30	12.7	70

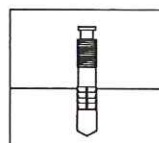
### ボルトタイプ



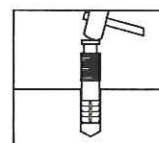
● 下穴をあける



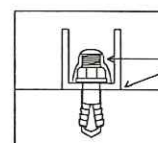
● ブロワー等を使用して孔内の切粉を除去する



● アンカーを挿入する



● 芯棒が本体の頭部に接するまでハンマーで打ち込む

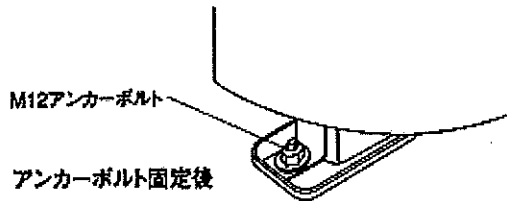


● スパナ等でナットを締めつける

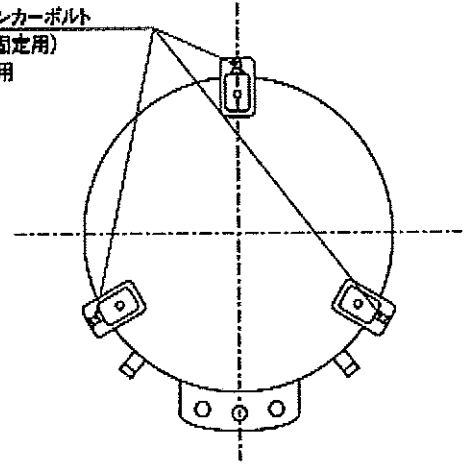
注) 全周防水コーキング

## 脚固定方法

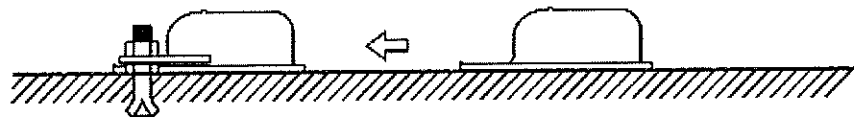
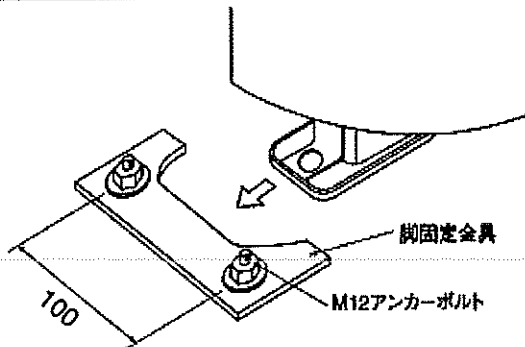
- 地震時の転倒防止のためにM12のアンカーボルト(3カ所)で必ず固定してください。



3-M12アンカーボルト  
(器体脚固定用)  
※穴を使用



### 後脚がアンカーボルトで固定できない場合

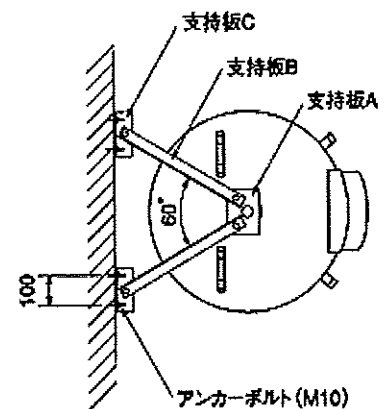
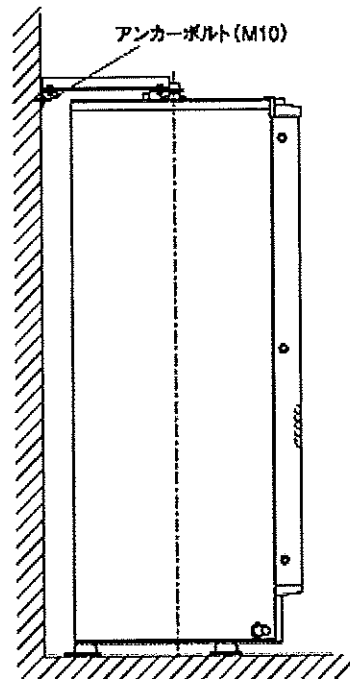


## 上部振れ止め方法

### 注意

2階以上に据付ける場合は、上部振れ止め金具で本体を固定してください。固定しないと地震のとき本体が倒れてけがをすることがあります。

- ①壁面に支持板Cをアンカーボルトで固定します。
- ②支持板Aを給湯管に差込み支持板AとCを支持板Bで固定します。(支持板Bは現地の施工に合わせ切断して使用します。)



上面面

# 配管工事

- 配管工事は所轄の水道事業管理者に依頼し、指定された配管材料を使って施工してください。
- 給水側の水圧は200kPa(2.0kgf/cm<sup>2</sup>)以上必要です。
- 温水器への給水は、水道法に定められた飲料水の水質基準に適合した水を、必ず使用してください。
- 水栓は逆止弁付湯水混合栓を使用してください。特にシャワー付きの場合はやけど防止のためサーモスタット付湯水混合栓等を使用してください。(構造により出湯量が少ない場合があります)
- 配管の施工状態によっては、ウォーターハンマー(水撃)が発生する場合があります。このような場合は、市販の水撃防止器を取り付けてください。取付け方法等については水撃防止器の説明書をお読みください。

## 本体配管工事

### 給水配管、給湯配管

- 絶縁管は、当社の純正別売部品をご使用ください。一般の水道用硬質塩化ビニル管(HI管、VP管)を使用されますと、水漏れを起こすことがあります。  
(給水用20A・0.5m、給湯用20A・1m)
- 減圧弁、逃し弁は、調整済みですので、調整箇所を動かさないでください。
- 給水管は耐熱、耐食性を有する合成樹脂内面処理鋼管、または、銅管などをご使用ください。
- タンク内の清掃や、点検などで排水するときに必要な、温水器専用止水栓を必ず取り付けてください。
- 給湯管は耐熱、耐食性を有する銅管、ステンレス管などをご使用ください。
- 鳥居配管をしますと配管途中にエア溜まりを生じますので、避けてください。
- 保守を容易にするために、減圧弁、逃し弁の手前にユニオン継手(ステンレス製)を使用してください。

### 排水配管

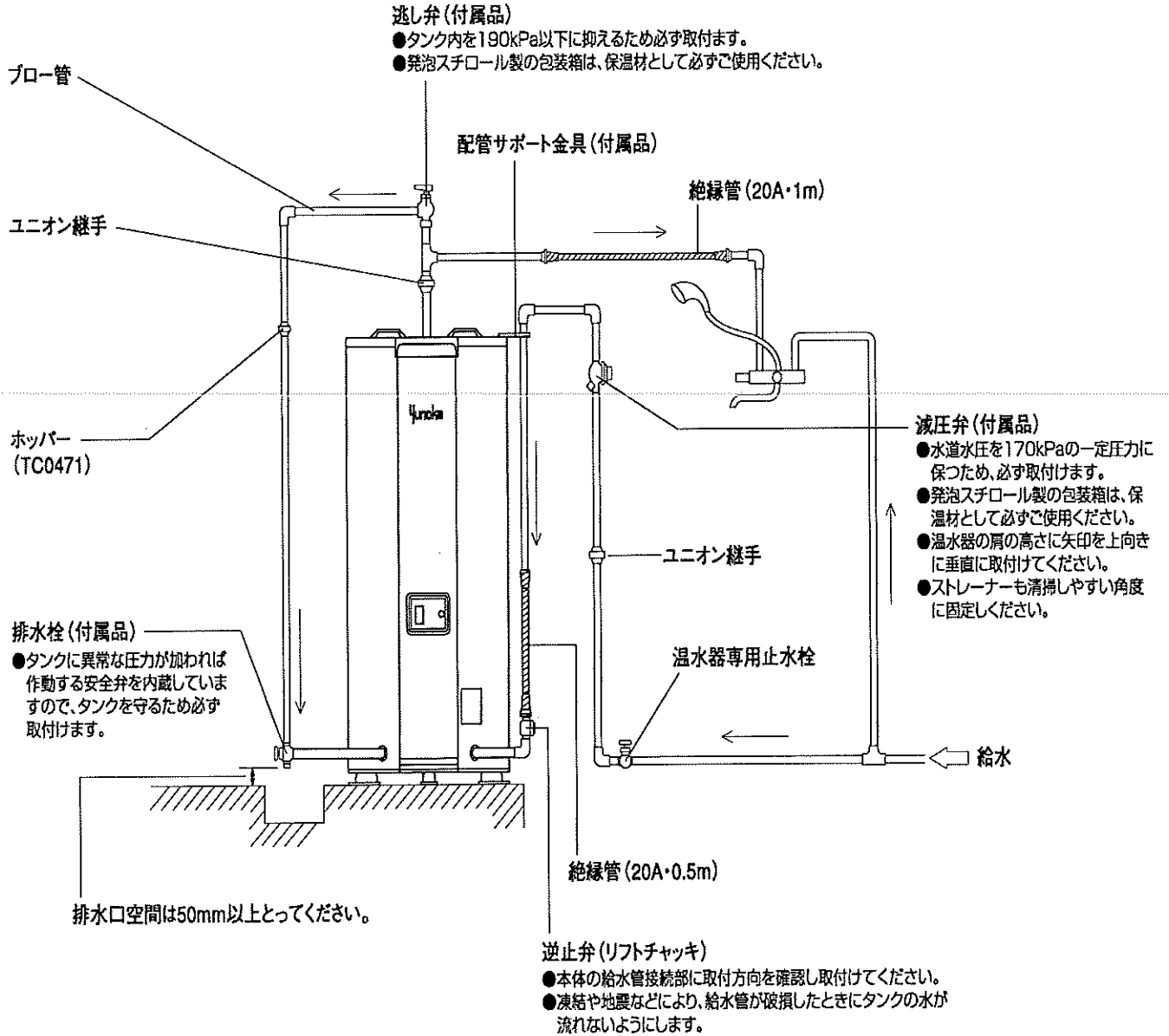
- 温水器のお湯を抜く時や、沸き上げ中に膨張水が出ますので、排水工事を行ってください。
- 排水管からの逆流防止のため間接排水工事を行ってください。  
(排水口空間は50mm以上)
- 排水時に高温(最高約90℃)のお湯が排水される場合がありますので、耐熱性を有するもの(HI管など)で配管してください。
- 排水ホッパーを設け、排水管や排水パンホースが排水口の中心位置よりずれないように施工してください。
- 配管勾配は1/50以上にします。
- 排水管(溝)はトラップなしで浄化槽へ導かないでください。アンモニアガス等で温水器タンクが著しく腐食されます。

## 標準配管例

絶縁管以降の給水配管・給湯配管は現地で準備してください。

## 警告

減圧弁・逃し弁・排水栓は、付属品を必ずご使用ください。  
この機器は小型温水ポイラーです。減圧弁・逃し弁・排水栓は指定の  
設定圧力以外のものを取付けると法令違反となります。



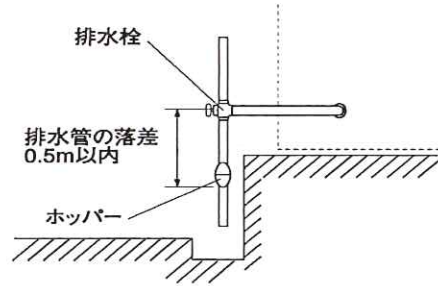
## 特殊配管工事

ステンレスタンクは、負圧（タンク内圧力がタンク外圧力より低い）がかかると変形するおそれがあります。負圧によるタンクの変形を避けるためにも施工に際しては、次の点に充分ご注意ください。

### ①排水管の落差は50cm以内してください。

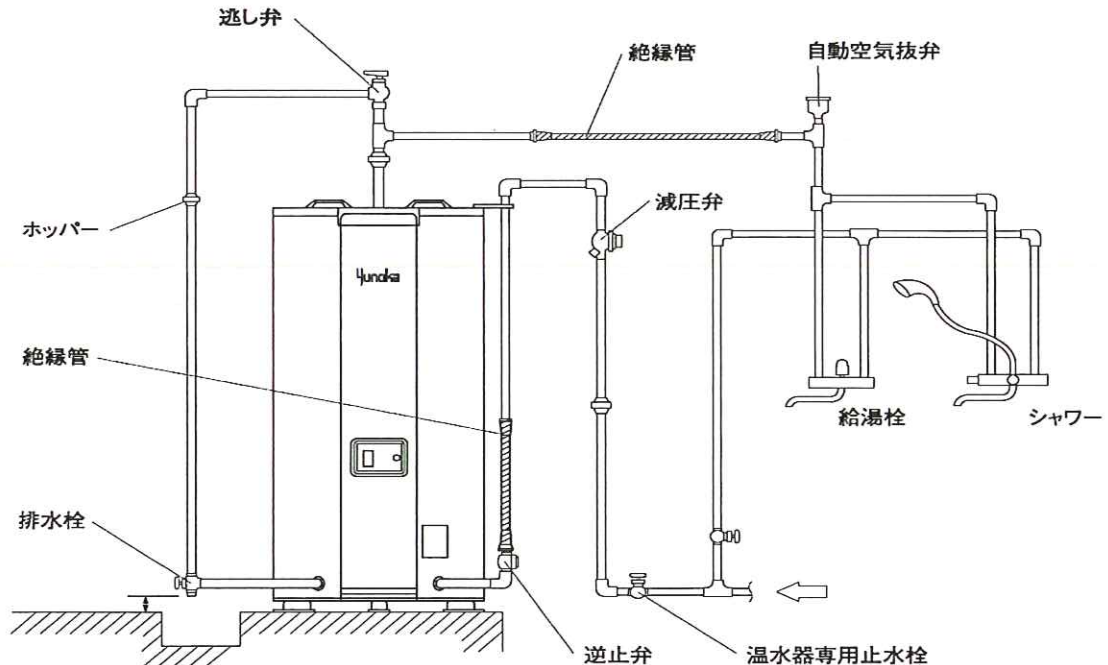
#### 【落差が50cmをこえる時の対処方法】

- 排水バルブの下部50cm以内にホッパーを設けて配管してください。
- 〔注〕●ホッパーによって大気開放となるため、ホッパー以下の落差分は負圧としてかからなくなります。
- 排水時、逃し弁のレバーを上げれば排水管の落差に関係なく負圧はかかりませんがレバーの上げ忘れなど考慮して必ずホッパーによる配管をしてください。



### ②集合住宅の場合は、次のことに注意してください。

- 給水管が複数階に分岐している場合は、断水時や保守点検時に階下のバルブ操作により負圧になる可能性があります。各温水器の給水側に逆止弁を必ず取付けてください。
- 地震などの災害に備え2階以上に設置する場合は温水器の周辺の給水・給湯配管は、温水器本体の振れにより配管が破損しないよう耐熱性を有し柔軟性のある配管（架橋ポリエチレン管（20A）等）で、多少たわむように配管工事を行ってください。



## 階下給湯

- 階下への給湯はできません。  
この温水器には、水高計（水位センサー）が取付けられており、階下給湯を行うとタンク内圧力を検知して、リモコンにP:42のエラーを表示し、沸き上げを行わなくなります。



## 凍結防止工事

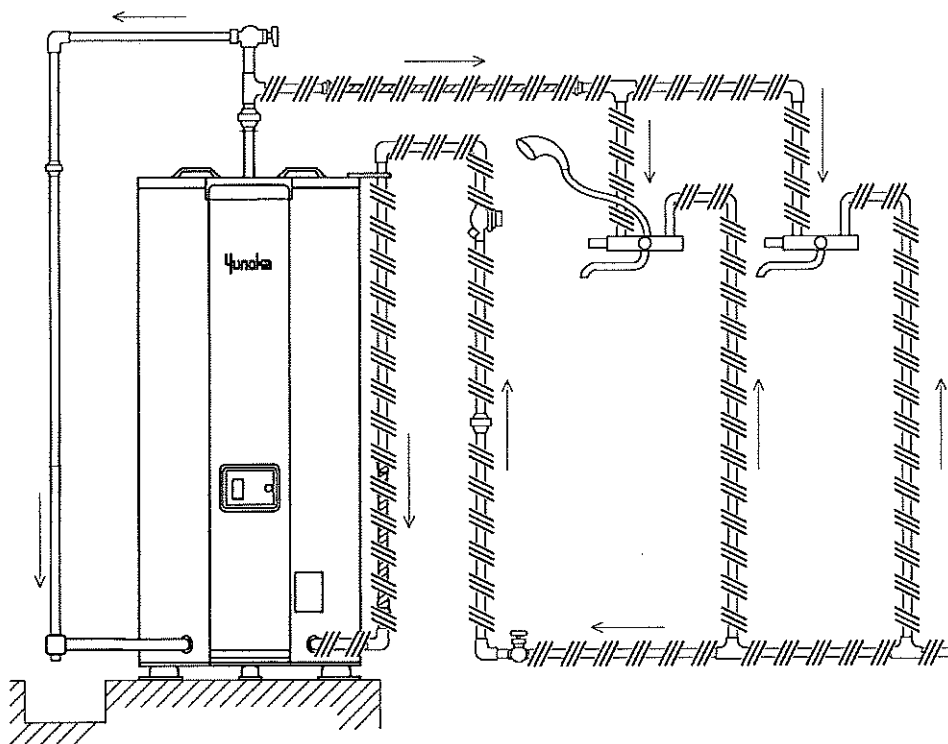
- 配管が凍結すると、電気温水器が使えず、減圧弁・逃し弁などの破損、場合によってはタンクが破壊することもあります。
- 保温工事を行っていても、凍結を防ぐため、必ず地域の気候条件に合った凍結防止対策を行ってください。(下記の方法を参考にしてください)。

### 凍結防止ヒーターを巻く方法

- ①凍結の恐れがある部分すべてに巻いてください。
- ②凍結防止ヒーターを巻く場合はヒーター同梱の「説明書」により施工してください。
- ③凍結防止ヒーターは、何本も使用しますので適当な位置にコンセントを設けてください。

### ⚠ 注意

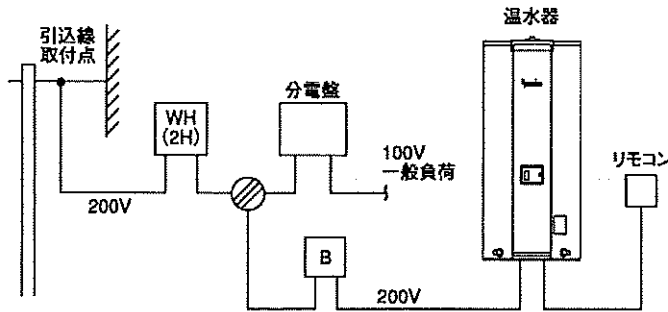
凍結防止を行ってください。  
凍結すると、本体が破損したり、配管が破裂してやけどをすることがあります。



## 引込配線工事

引込口から温水器までの回路は以下のとおりです。

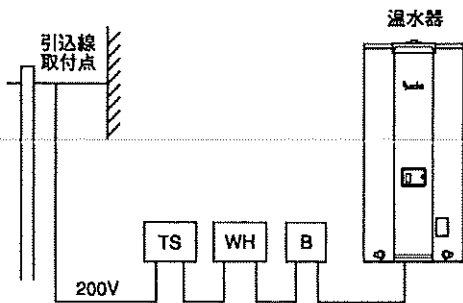
### 季時別電灯/時間帯別電灯契約で使用する場合



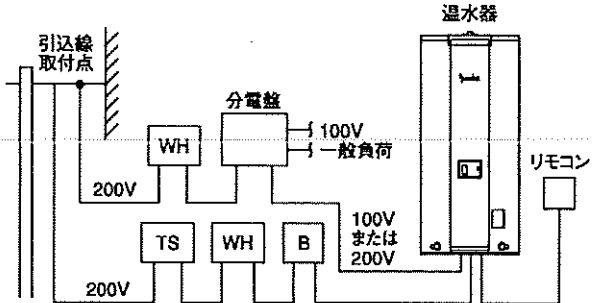
#### 記号の内容

記号	内容
WH (2H)	電力需給用複合計器 (電気量計)
⊘	ジョイントボックス
B	配線用しゃ断器
TS	タイムスイッチ
WH	電力量計

### 深夜電力契約で使用する場合 (リモコンなしの場合)



### 深夜電力契約で使用する場合 (リモコンありの場合)



【お願い】●引込線取付点とジョイントボックス間のケーブルの太さは、一般負荷と温水器を見込んだサイズにしてください。

【お知らせ】●電気温水器用電源ブレーカー組込みの分電盤の場合は、分電盤より直接配線してください。

#### 配線用しゃ断器の定格とケーブルの太さ・種類

〈季時別電灯/時間帯別電灯で使用する場合および深夜電力契約で使用する場合(リモコンなしの場合)〉

品番	定格電圧	定格消費電力	配線用しゃ断器	ケーブルの太さ	種類
UM837B-H15	単相200V(深夜電力)	4.4kW	30A	5.5mm <sup>2</sup>	VV
UM846B-H16	単相200V(深夜電力)	5.4kW	40A	8mm <sup>2</sup>	VV
UM855B-H17	単相200V(深夜電力)	6.4kW	50A	14mm <sup>2</sup>	VV

#### 配線用しゃ断器の定格とケーブルの太さ・種類

〈深夜電力契約で使用する場合(リモコンありの場合)〉

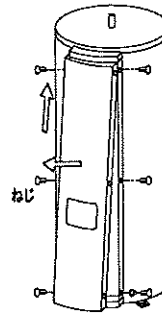
品番	定格電圧	定格消費電力	配線用しゃ断器	ケーブルの太さ	種類
UM837B-H15	単相200V(深夜電力)	4.4kW	30A	5.5mm <sup>2</sup>	VV
	単相100V/200V(昼間電力)	0.01kW	15A	∅1.6mm	
UM846B-H16	単相200V(深夜電力)	5.4kW	40A	8mm <sup>2</sup>	VV
	単相100V/200V(昼間電力)	0.01kW	15A	∅1.6mm	
UM855B-H17	単相200V(深夜電力)	6.4kW	50A	14mm <sup>2</sup>	VV
	単相100V/200V(昼間電力)	0.01kW	15A	∅1.6mm	

※タンク容量550Lタイプは「定格消費電力:6.4kW、ケーブルの太さ:14mm<sup>2</sup>」となっていますのでご注意ください。

## 本体内配線工事

以下の配線工事を行ってください。

- 電源工事 ●接地工事(アース工事) ●リモコン工事
- 各配線で使用するケーブルは必要以上にたるませないでください。
- 前面カバーは右図を参照して開けてください。



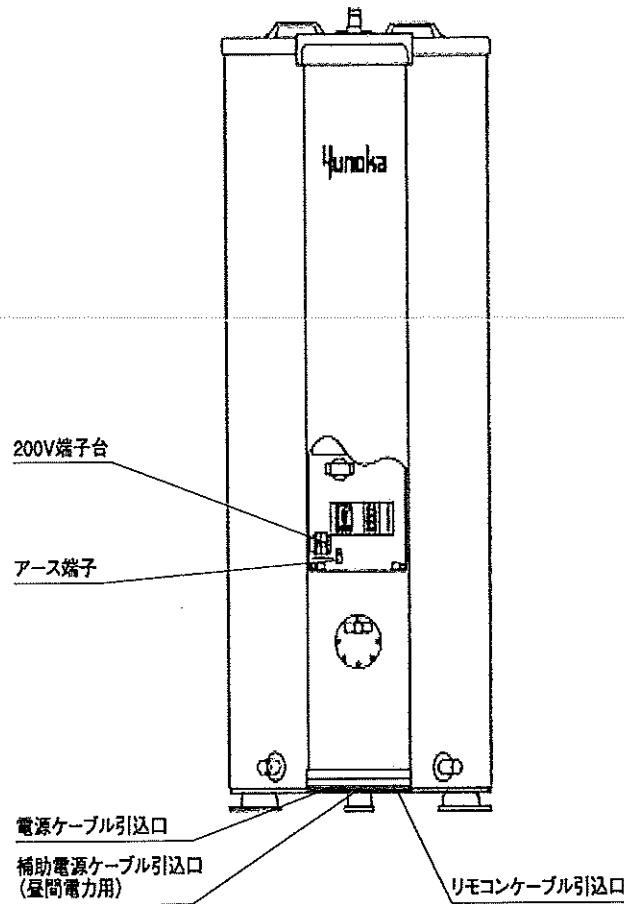
### 前面カバーの外し方

前面カバーの左右のねじ(6本)を外したあと、前面カバーの左右を上げながら手前に引いて降ろします。

【お願い】●配線が終わったあと、前面カバーは元どおり確実に閉めてください。

## 1.電源工事

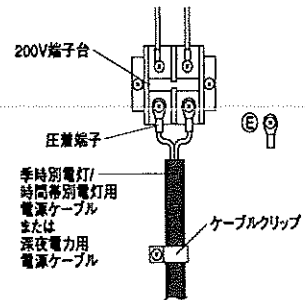
この温水器は季時別電灯/時間別電灯および深夜電力(リモコンを使用しない場合)で使用できるように内部配線されています。深夜電力でリモコンを使用する場合は、**深夜電力契約で使用する場合(リモコンありの場合)**の工事を行ってください。



### 季時別電灯/時間別電灯契約で使用する場合 深夜電力契約で使用する場合(リモコンなしの場合)

- ①季時別電灯/時間別電灯電源ケーブルまたは深夜電力ケーブルを電源引込口から通し、200V端子台に接続します。
- ②ケーブルクリップで季時別電灯/時間別電灯用電源ケーブルまたは深夜電力ケーブルを固定します。

- 締付トルク3.2Nm(33kgf・cm)以上
- 線間絶縁距離6mm以上



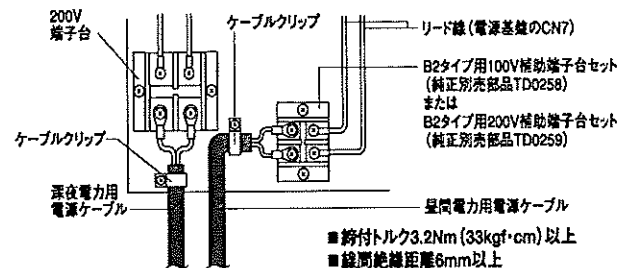
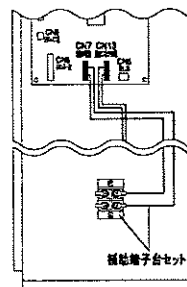
【お願い】●端子台への接続は付属の圧着端子を使用してください。

### 深夜電力契約で使用する場合(リモコンありの場合)

- 純正別売部品の補助端子台セットが必要になります。
  - 商品CD: TD0258(昼間電源が100Vの場合)または商品CD: TD0259(昼間電源が200Vの場合)
- ①深夜電力用電源ケーブルを電源引込口から通し、200V端子台に接続します。
  - ②ケーブルクリップで深夜電力用電源ケーブルを固定します。
  - ③純正別売部品(TD0258またはTD0259)の補助端子台セットを取り付けます。  
※純正別売部品の取り付け手順を参照してください。
  - ④昼間電力用の電源ケーブルを補助端子台(純正別売部品TD0258またはTD0259)に接続します。
  - ⑤ケーブルクリップで昼間電力電源ケーブルを固定します。

### 純正別売部品 (TD0258またはTD0259)の 取り付け手順

- ①純正別売部品の補助端子台を取り付ける。
- ②電源基盤のCN7(制御電源)のコネクタをCN13(空きコネクタ用)に差し替える。
- ③純正別売部品の補助端子台に接続していますコネクタを電源基盤のCN7(制御電源)に差し込む。



- 締付トルク3.2Nm(33kgf・cm)以上
- 線間絶縁距離6mm以上

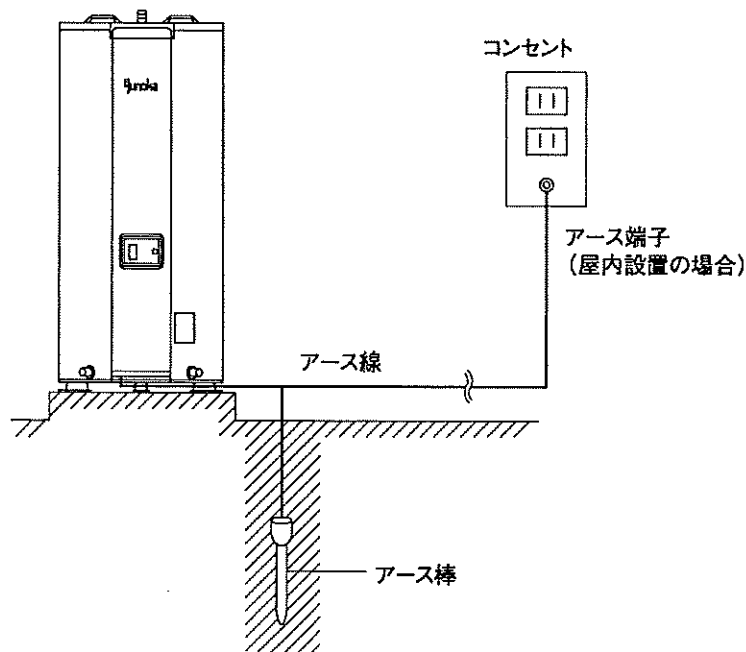
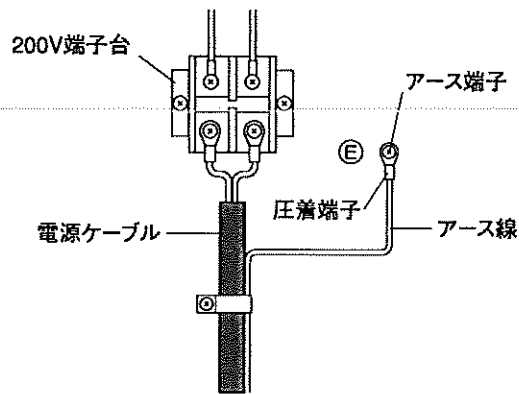
## 2. 接地工事 (アース工事)

- 万一の感電事故防止のため電気設備技術基準および内線規程に基づき、必ず電気工事士によるD種 (第3種) 接地工事を行ってください。
- 水道管、ガス管への接地、および他器具用アースとの併用はできません。
- 避雷針の接地と2m以上離してください。

- ① 市販のアース棒とアース線 (IV電線φ1.6mm) を半田付け、または、接続端子で接続します。
- ② アース線電源ケーブル口から通し、200V端子台左横のアース端子 (Eマーク) に接続します。
- ③ アース棒を湿気のあるところで地中30cm以上の深さに打ち込みます。

### 警告

- ⚠ アース工事は必ず行ってください。  
工事に不備があると、故障や漏電のとき感電することがあります。



### 3.リモコン工事

#### △ 注意

- リモコンケーブルの接続は、付属品のY型端子を使用してください。  
付属品の端子を使用しなかった場合、端子の接触不良により、リモコンの異常表示を  
起こす恐れがあります。
- リモコンケーブルは、純正別売部品(商品CD:TF0156、TF0157、TF0158、  
TF0139、TF0140)を設置条件に合わせて切断してご使用ください。

#### リモコン付属品

部品名	数量	部品名	数量
Mねじ(M4×25)	2	Y型端子	2
木ねじ(φ3.2×32)	2		

【お願い】●リモコン本体を分解しないでください。

#### 壁面に取付ける場合(ケーブル露出配線)

- ①マイナスドライバーでリモコンカバーをケースからはずす。
- ②リモコンケーブルを付属のY型端子に圧着して端子に接続し、リモコンケーブルを  
リード線止めに止める。
- ③リモコンケースを木ねじ2本で壁に固定する。  
壁がコンクリートブロックなどの場合は、オールプラグ用穴(φ6mm、深さ約30  
mm、2箇所)をあけ市販のオールプラグを打ち込んでから付属の木ねじ(φ3.2  
×32)2本でリモコンケースを固定する。
- ④リモコンカバーをケースにはめ、リモコンケーブルを壁に固定して温水器まで配  
線する。

#### リモコンケーブルを壁中に通す場合(ケーブル埋込配線)

- リモコン取り付け位置に「埋込み用スイッチボックス」(市販品)1個用を取り付け  
ておきます。
  - リモコンケーブルを電線管を通し温水器まで配線しておきます。
- ①リモコンの背面に付属しているスイッチボックス用アダプターを下にずらしては  
ずす。
  - ②スイッチボックス用アダプターをMネジ(M4×25)2本で「埋込み用スイッチボ  
ックス」に固定する。
  - ③「埋込み用スイッチボックス」から出ているリモコンケーブルを付属のY型端子  
にかシメ、端子に接続する。
  - ④リモコンをスイッチボックス用アダプターに密着させ、下にずらして固定する。

#### リモコンケーブルと温水器の接続工事

- リモコン接続は無極性です。
- ①リモコンケーブル引込口からリモコンケーブルを通す。
  - ②リモコン接続端子にリモコンケーブルを圧着する。
  - ③圧着後、リモコンケーブルが抜けにくいことを確認する。
  - ④ケーブルクリップでリモコンケーブルを固定する。

- 【お願い】
- リモコンケーブル同士の中継は誤動作の原因になりますので行わない  
でください。
  - リモコンケーブルは電源ケーブルと離して(約5cm)配線してください。  
近いとノイズによる誤動作の原因になります。
  - リモコンケーブルを温水器のリモコン接続端子に接続するときは、  
200V配線用しゃ断器の電源レバーを「OFF」にしてから接続してくだ  
さい。
  - 電源ケーブルとリモコンケーブルを同一パイプ内で配線しないでくだ  
さい。リモコンが誤動作する場合があります。

#### 取付け場所の選定

- リモコンは必ず屋内に取付けてください。
- 【お願い】リモコンは防水タイプではありません。  
下記の場所には取付けてください。
- 浴室など湿気の多いところ
  - ガステーブルなどの高温(50℃以上)になるところ
  - 直射日光の当たるところ
  - 蒸気や水しぶきのかかるところ
- リモコンケーブルの長さが20m以内になる場所に取付けてください。
  - リモコンはスイッチ操作が容易にでき、表示が良く  
見えるところ(目の位置より少し下側)に取付けて  
ください。

