



JOHNSON PUMP
AN SPX BRAND

Instruction Manual

AquaH

Marine Water Heaters



Read and understand this manual prior to operating or servicing this product.

IB-912/01 (1003)

SPX®



AquaH マリン温水器

2 種類のモデル（容量 22 リットル出力 1200W、容量 45 リットル、出力 1200W）からお選びいただけます。

1. 使用上の注意

安全な取付並びにメンテナンスのために、下記注意事項をよくお読みになり、理解しておいて下さい。

- 本製品を取り扱う際、本マニュアルは常に手元に置いておいて下さい。
- 本製品を温水製造以外の目的に使用しないで下さい。
- 接続機器はダンプルーム、浴槽、洗面台、シャワールーム、プール等には設置できません。また接続機器は、水たまりや排水溝、その他液体から避け、電気装置のショートを防いで下さい。
- 取付は、電気及び機械的に知識のある人が行って下さい。これに従わず間違った取付をしますと、人や動物、その他機器に損傷を与える恐れがあります。この場合は保証適用外です。
- 温水器を取り付ける前に、データバッチ明記の電気製品の内容並びに性能が電源と一致する事を確認して下さい。
- 温水器がバスルームやダンプルーム又は水気のある場所に近い所に取り付けられている場合、CEI-CEE 規制に従い安全距離を守って下さい。また、スイッチその他接続機器はシャワーやバスルームを使用している人に絶対に届かないようにして下さい。濡れた手、又は湿った手で接続機器を触らないで下さい。
- 子供や専門知識のない人には、勝手に触らせないで下さい。
- プラスチックバッグやポリスチレン、クリップなどの包装用部品は、子供から遠ざけて保管して下さい。
- 本マニュアルは必ずお読み下さい。非常に重要な安全事項、取付事項、メンテナンス事項が記載されています。
- 機器を他のオーナーに販売する際は、本マニュアルを必ず添え、常に機器と一緒に保管するようにして下さい。
- 結露による機器損傷のリスクを避けるため、長期間使用しない場合、また機器が暖房の部屋に設置されていない場合は、機器の中身を完全に空にする事をお勧めします。結露や機械類から漏れた水による機器の損傷や故障に関しては、保証適用外です。
- 温水器の性能を最大に発揮し、保証適用内にするために、本マニュアルの内容に厳密に従って下さい。

2. 仕様

モデル No.	消費電力 / 電圧	容量
JP-47455	1200W/120V	22 リットル
JP-47457	1200W/120V	45 リットル
JP-47455-1	1200W/230V	22 リットル
JP-47457-1	1200W/230V	45 リットル

3. 梱包

本製品は段ボールに梱包された状態で、インストラクションマニュアルと一緒に納入されます。

4. 構成

本製品は温水を下記二通りの方法で熱します。

1. エンジン冷却水とタンク内の貯水所間の熱交換によって温水を熱します。エンジン冷却水がタンク中心部のコイル内を循環し、熱を均等に伝えます。
2. 電気ヒーターによって温水を熱します。（標準型は本体と一緒に納入されます）

主要部品

貯水タンク：AISI 316L ステンレススチール製です。

ケーシング：爆発や外的圧力に対して非常に耐久性があります。黒プラスチックとステンレススチールの中心部の 2 部でできています。

熱絶縁：厚さ 2cm の発泡ポリウレタン断熱材により、無駄な熱損失を防ぎます。これにより、熱損失は 1 時間につき 1℃ 軽減されます。

熱交換器：AISI316L ステンレススチール製です。交換器の表面よりエンジン冷却水の熱を取り出す事ができ、多少の気温変化にかかわらずあらゆる状況下でも温水を作り出す事ができます。



図 4-1 熱交換器

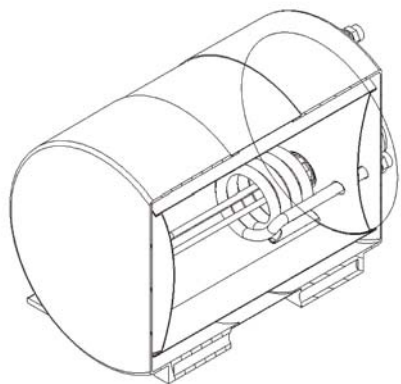


図 4-2

ヒーターエレメント

1200W-120V ~又は 1200W-230V ~の電気ヒーターが装備されています。これにより、エンジンが OFF の時（例えば、船が埠頭についている時）でも水を温める事が可能です。

材質：耐熱合金



図 4-3 ヒーターエレメント

5. 安全事項・コントロール装置

圧力軽減・ノンリターンバルブ：

ノンリターンバルブは温水の逆流を防ぎ、水を温める際に起こり得る過剰圧力からタンクを保護します。水はバルブが装備されたドレインから排出されます。

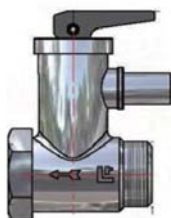
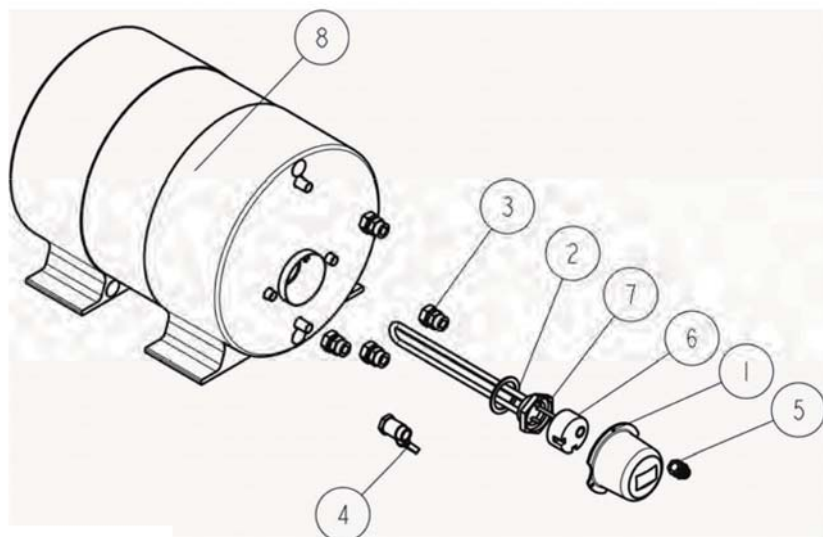


図 5-1 圧力軽減・ノンリターンバルブ

6. 分解組立図



1. カバー
2. ガasket
3. フィッティング 14x1/2 "M
4. 1/2 "圧力軽減・ノンリターンバルブ
5. ケーブルクランプ
6. サーモスタット
7. 電気ヒーター
8. プラスチックカバー絶縁タンク

サーモスタット

高温制限サーモスタットは電気ヒーターに組み込まれ、以下の役割を果たします。

1. 調整式サーモスタット：前もって調整した温度（0℃～70℃）に到達した場合、ヒーターが自動的に切れます。
2. 安全サーモスタット：機器に誤作動が生じた場合、また水温が90℃に達した場合は、ヒーターの電源が自動的に切れます。機器を再起動する際は手動で電源を入れて下さい。（マニュアルリセット）



図 5-2 サーモスタット

温度範囲	0℃ (pos.1) ~ 70℃ (pos.5)
温度差	約 9℃
介在温度	90℃
最高定格	16A
最高温度	120℃

7. 取付

- 取付は、資格のある人が規制に従って行って下さい。温水器を起動する前に必ずテストを行って下さい。
- 最初に取付をする際、または後々行うメンテナンスの際は、本マニュアルの説明事項に従って下さい。接続機器に修正を加えたり本説明事項の内容を守らない場合、本製品に故障が生じても保証適用外です。

8. 位置・取付

プラスチックケースに4つのネジ穴があります。



位置：

熱交換器や電気ヒーターが最下部に設置されている場合、機器はどの位置やスペースにも取り付けられます。本マニュアル冒頭部の「使用上の注意」を必ずお読み下さい。

その他取付方法や本マニュアルに記載されていない内容につきましては、タートルマリンにご相談下さい。

取付図

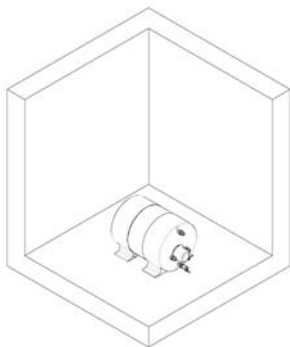


図 8-2 適切な位置

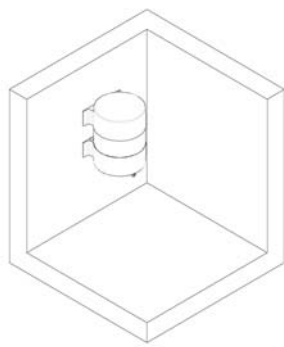
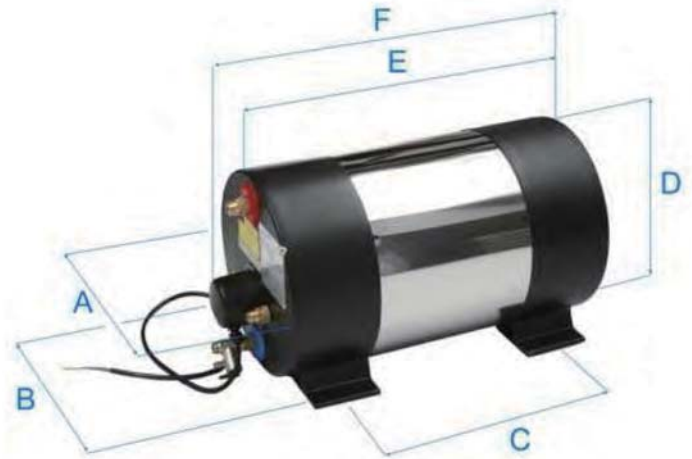


図 8-3 適切な位置

使用する水の品質：

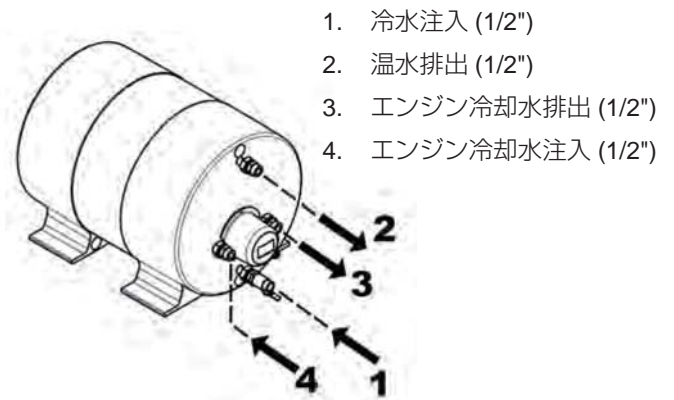
機器の寿命を最大にするために、下記のパラメーターに一致する水をご使用下さい。

- 水の硬度：15 ~ 50°
- 塩化物：25 ~ 100mg/L
- PH：6.5 ~ 9.5
- 伝導性：400 ~ 1500S/cm



モデル No.	A	B	C	D	E	F
JP-47455 JP-47455-1	322	290	235	325	410	485
JP-47457 JP-47457-1	322	290	625	325	990	1065

9. 配管接続



エネルギーの無駄遣いを防ぐために、温水パイプに断熱材を巻く事をお勧めします。

圧力軽減・ノンリターンバルブはヒーターとセットで含まれています。バルブは温水器とは別の箱に含まれています。ヒーターを取り付ける際、バルブは冷水インレット部に取り付けて下さい。バルブを取り付ける際は、必ずヒーターエレメントの保護キャップを外して下さい。



図 9-2



図 9-3



警告：機器へのアース接続ミスによる商品損傷や怪我に関しては、責任を負いません。

機器周辺の二極式スイッチで温水器を絶縁して下さい。電源ケーブルを機器が取り付けられた国で標準配線通りに接続して下さい。電源ケーブルは2スケ以上のものを使用するようにしてください。

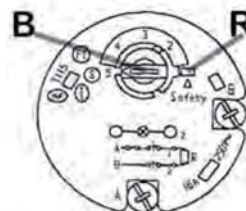


警告：サーモスタット作動の前に、電源が完全に切れている事を確認して下さい。

11. 使用説明

電気ヒーターはサーモスタットが装備されています。サーモスタットは以下のような二重機能を備えています。

1. 温度を設定し、予備温度が0℃から70℃（設定変更可能）に達した時ヒーターの電源が自動で切れるシステムです。



R…リセットボタン

B…温度設定（1：最低，5：最高）

図 11-1

2. 機器に作動不良が起こり、貯水温度が90℃に達した時、ヒーターの電源が切れます。機器を再度起動する時は、マニュアルリセットが必要です。その際は、下記手順に従って下さい。

- A. 電源を切って下さい。
- B. ヒーターの保護キャップを外して下さい。
- C. サーモスタットのリセットボタンを押して下さい。
- D. ヒーターエレメントに保護カバーを付けて下さい。
- E. 電源を入れて下さい。



警告：貯蔵タンクが空の状態、電気ヒーターの電源を入れしないで下さい。ヒーターは乾式用ではありません。

12. 機器のメンテナンス

機器を安全に長くお使いいただくためにも、少なくとも1年に1回は専門の人が定期的な点検を行う事をお勧めします。

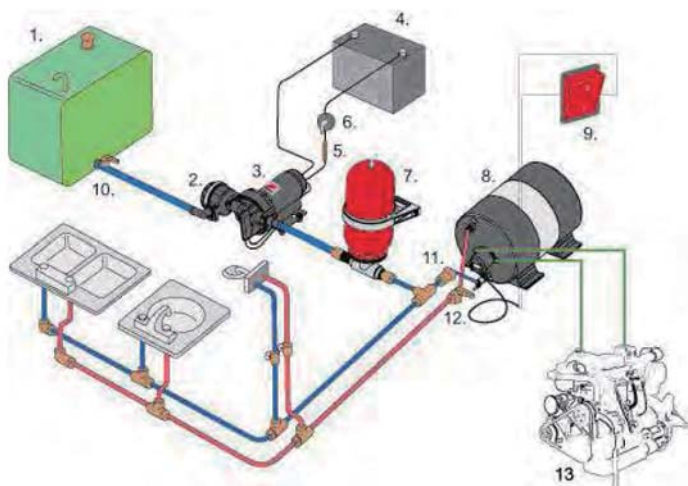


警告：圧力軽減・ノンリターンバルブをノンリターンバルブ（クラペット）付きの機器と交換しないで下さい。



警告：バルブのウォータードレインを内径9.5mmのラバーホースにつないで下さい。ドレインホースは勾配を付けて取り付けるようにし、ホースの凍結を防止して下さい。

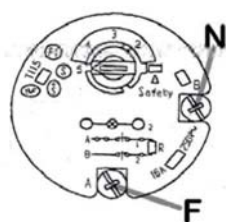
温水器配管図



- | | |
|--------------------------|---------------|
| 1. 清水タンク | 7. アクムレータータンク |
| 2. ポンプストレーナー | 8. 温水器 |
| 3. アクアジェットウォータープレッシャーポンプ | 9. スイッチ |
| 4. バッテリー | 10. シャットオフバルブ |
| 5. フューズ | 11. チェックバルブ |
| 6. スイッチ | 12. シャットオフバルブ |
| | 13. エンジン |

10. 配線

電源は温水器の電圧に合った単相の電源を使用してください。また、アースをしっかり取るようにしてください。



F…ライブ

N…ニュートラル

13. 保証

取付方法や、その他全て本マニュアルの記載通りに従って作業を行った製品にのみ保証が適用されます。保証期間は購入日より12か月となります。

交換品が必要な場合はお近くの代理店、又はタートルマリンよりご購入下さい。

14. アクセサリ

サーモスタットミキサーキット (JP-474694-02)

温水と冷水を混ぜ合わせて21℃～70℃までの範囲内で設定した温水を供給することが可能となります。

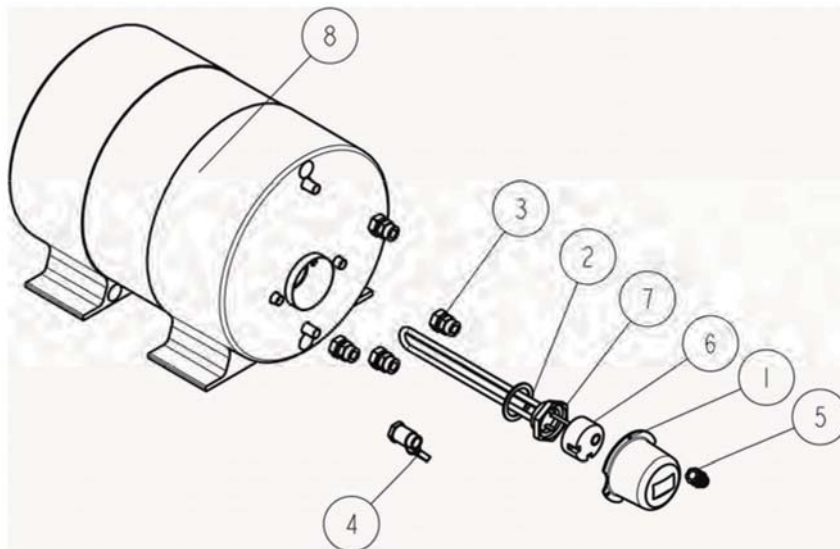


ホース接続キット 1/2" 用 (JP-HKIT)

温水器にホースを接続する際に必要となるニップルです。ホースクランプ、ホースは付属しておりませんのでご注意ください。キット内容：内ネジホースニップル 1/2" × 12.7mm 4個



15. リペアパーツ



22 リットル	22 リットル	45 リットル	45 リットル
1200W	1200W	1200W	1200W
JP-47455 (120V)	JP-45455-1 (230V)	JP-47457 (120V)	JP-47457-1 (230V)

1	JP-56A020	保護キャップ		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	JP-56A100-8	ガスケット		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	JP-56A130	フィッティング		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	JP-56A130-02	圧力軽減・ノンリターンバルブ		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	JP-56A140	ケーブルグランド		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	JP-56A280-1	サーモスタット		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	JP-56A280-3	ヒーターエレメント (120V)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	JP-56A280-2	ヒーターエレメント (230V)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	JP-56A900	電源ケーブル		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Turtle Marine Inc.

<http://turtle-marine.com>

有限会社タートルマリン

〒851-3305

長崎県西海市西彼町喰場郷 938-7

TEL : 0959-29-5055

FAX : 0959-29-5566

E-mail : info@turtle-marine.com