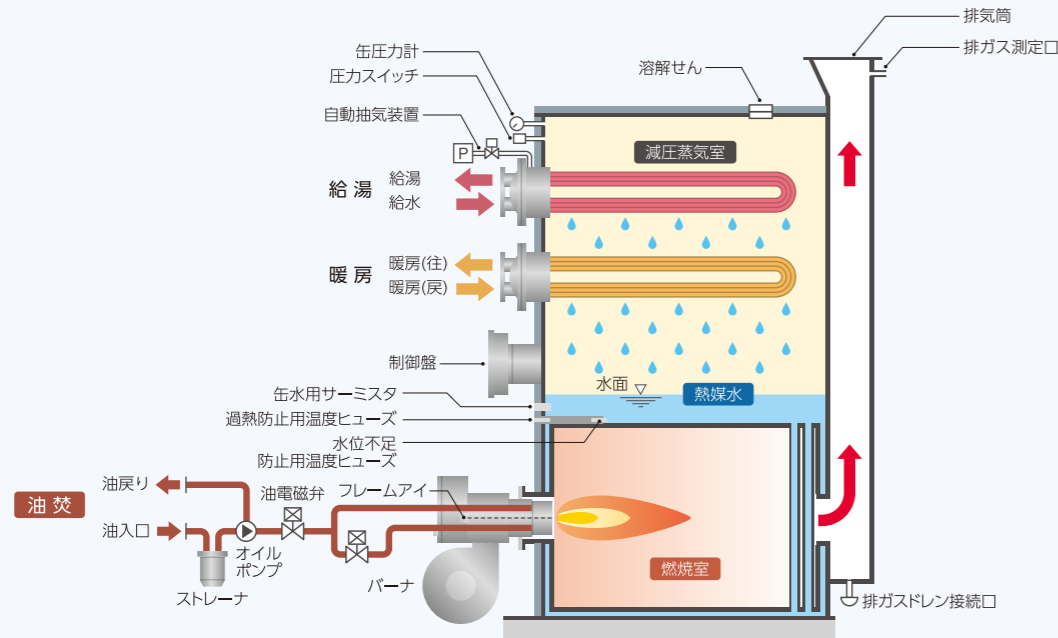


作動原理

バコティンヒーターはバーナ・燃焼室(火炉)・水管・熱媒水・減圧蒸気室・熱交換器などで構成し、缶体内に空気はなく、かつ完全に外気と遮断・密閉されています。また、熱媒水は火炉・水管をおおうように封入しています。減圧蒸気室は大気圧以下に減圧された状態に保っていますから、封入している熱媒水は、バーナによって加熱されると直ちに沸騰し、そのときの熱媒水温度と同じ蒸気を発生します。缶内で発生した蒸気は、減圧蒸気室内に配置された熱交換器表面で、凝縮することによって水を加温し、水滴となって再び熱媒水に戻ります。つまり、熱媒水は缶体内で「沸騰—蒸発—凝縮—熱媒水」のサイクルを繰り返しています。したがって、熱媒水の補給も不要で、空焚きのおそれありません。



for Ships  
VACOTIN HEATER

真空式温水発生機

船舶用 バコティンヒーター

KSA-63SB / KSA-98SB / KSA-130SB / KSA-160SB / KSA-200SB / KSA-301SB



詳しくは担当者へお問い合わせください

株式会社 日本サーモエナー

本社 / 〒108-0071 東京都港区白金台3-2-10 (白金台ビル)  
TEL.(03)6408-8251 FAX.(03)6408-8278

<https://www.n-thermo.co.jp>

- |   |  |  |   |   |  |   |  |  |
|---|--|--|---|---|--|---|--|--|
| <p>北海道支社 札幌支店 ☎(011)789-5281<br/>旭川営業所 ☎(0166)21-5770<br/>釧路営業所 ☎(0154)31-9211<br/>函館営業所 ☎(0138)87-5001<br/>東北支社 仙台支店 ☎(022)244-5181<br/>山形営業所 ☎(023)629-7378</p> | <p>郡山営業所 ☎(024)990-1852<br/>盛岡支店 ☎(019)635-3366<br/>秋田営業所 ☎(018)887-5630<br/>南関東支社 東京支店 ☎(03)6408-8260<br/>立川営業所 ☎(042)535-8701<br/>山梨営業所 ☎(055)242-2570</p> | <p>横浜支店 ☎(045)948-3911<br/>厚木営業所 ☎(046)221-1911<br/>千葉支店 ☎(043)235-0071<br/>水戸営業所 ☎(029)244-5720<br/>つくば営業所 ☎(029)833-6155<br/>北関東支社 埼玉支店 ☎(048)660-2331</p> | <p>宇都宮営業所 ☎(028)613-0331<br/>高崎支店 ☎(027)350-7230<br/>松本営業所 ☎(0263)48-3815<br/>長野営業所 ☎(026)286-0341<br/>新潟支店 ☎(025)283-0171<br/>長岡営業所 ☎(0258)20-5202</p> | <p>中部支社 名古屋支店 ☎(052)509-5211<br/>三重営業所 ☎(059)213-5980<br/>北陸支店 ☎(076)223-4001<br/>富山営業所 ☎(076)421-1131<br/>静岡支店 ☎(054)245-0253<br/>浜松営業所 ☎(053)464-0253</p> | <p>関西支社 大阪支店 ☎(06)6488-2233<br/>高松営業所 ☎(087)864-5755<br/>神戸支店 ☎(078)579-6150<br/>姫路営業所 ☎(079)281-6227<br/>南大阪支店 ☎(072)226-5165<br/>京都支店 ☎(075)935-2541</p> | <p>中国支社 中国支店 ☎(082)503-1606<br/>岡山営業所 ☎(086)800-7700<br/>山陰営業所 ☎(0859)34-6577<br/>山口営業所 ☎(083)972-2666<br/>九州支社 九州支店 ☎(092)711-1511<br/>北九州営業所 ☎(093)963-5550</p> | <p>大分営業所 ☎(097)554-2322<br/>熊本営業所 ☎(096)328-9811<br/>鹿児島営業所 ☎(099)255-3801</p> | <p>京都工場 ☎(075)935-2500<br/>関東工場 ☎(029)833-6110</p> |
|---|--|--|---|---|--|---|--|--|

お問い合わせは  
コールセンターまで 24時間受付  
☎ 0120-088-874

関連会社

- 株式会社 NTECケミカル  
株式会社 NTECエンジニアリング  
株式会社 NTECサービス  
NIPPON THERMOENER (THAILAND) CO.,LTD.



● 記載事項は予告なく変更することがありますので、ご了承願います。

KOB0606  
2023.03R

株式会社 日本サーモエナー  
NIPPON THERMOENER CO., LTD.

# 船舶の熱利用システムで、大幅に省エネルギー！ 腐食・故障知らずの長寿命設計。

このシステムは、主機関の冷却温清水のもつ熱エネルギーを、有効に利用することを目的とした船舶用熱利用システムです。

一般的に内燃機関の冷却用清水に吸収される熱量は、全熱量の20～25%といわれています。ところが、今までの熱エネルギーは冷却器(清水クーラー)で冷却され、ムダに捨てられていました。日本サーモエナジーは、この熱エネルギーをF/O油タンクの加温など、船内の熱源に利用するシステムを有しています。停泊時は当社独自の高効率(真空式バコティンヒーター)との連動で解決しています。これで電気ヒーターなどの熱源も不要になり、燃料費は大幅に節減でき、船舶の省エネルギーを達成できるようになります。



## 主機関の燃料油がB重油(A/Cブレンド油)の場合に最適です。

- B重油相当の燃料であれば、加熱温度が低いので本システムの温水利用で十分な所要熱量を確保できます。
- 電気ヒーターが不要になるので、発電機の小型化が図れます。

## 真空式バコティンヒーターとの連動システムで、操作・保守が簡単です。

- 蒸気ボイラのように、水処理等の保守が全く不要です。しかも、運転操作は自動制御でミスがありません。
- 主機関の冷却温清水の温度が下がっても、センサーが検知して自動的に追焚きし、定温に保ちます。

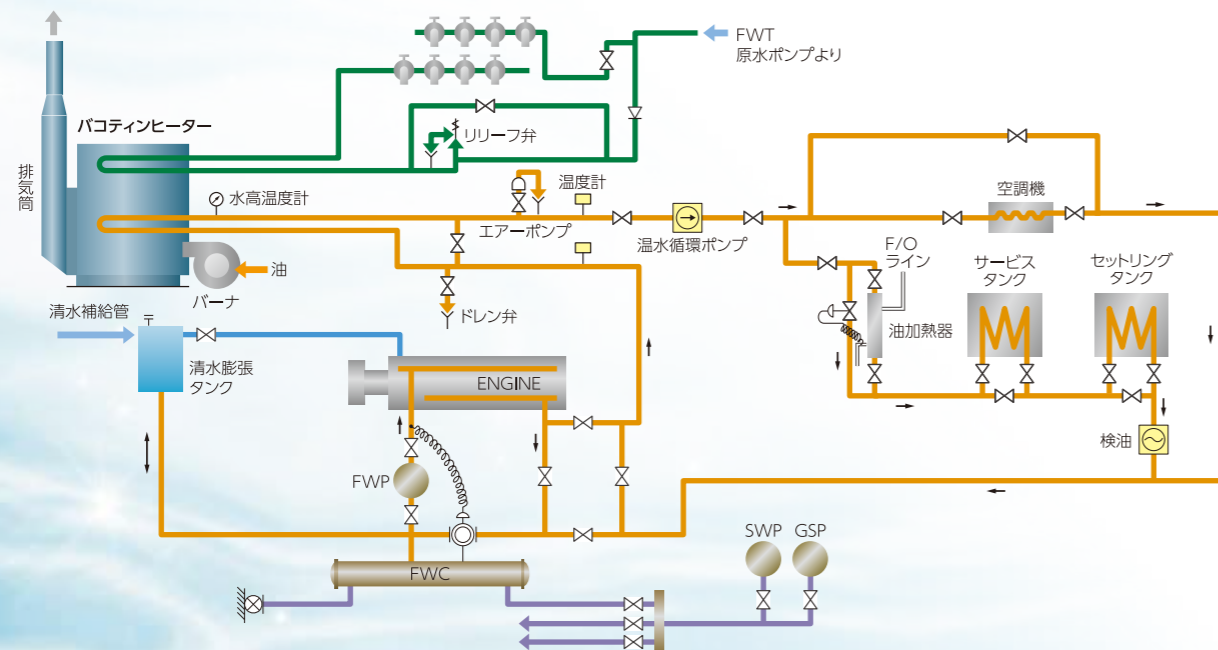
## 高効率バコティンヒーターで、停泊時の燃費も安上がりです。

- SUS製熱交換器を使用し間接式熱交換だから、熱交換器の劣化などが少なく、熱効率の低下もありません。

## バコティンならではの多回路供給。

- 給湯、暖房、暖機、蒸発式造水装置など目的に応じて2、3回路の同時供給も可能です。

## ■システムフロー



## ■仕様表

項目	型式	KSA-63SB	KSA-98SB	KSA-130SB	KSA-160SB	KSA-200SB	KSA-301SB
熱交回路		給湯、暖房2回路					
缶体出力	kW	73	114	151	186	233	349
最大連続出力 (5→65℃)kW		73	114	151	186	233	349*
給湯 流量	ℓ/h	1,050	1,630	2,160	2,660	3,330	5,450
湯 同上時圧力損失	kPa	2	3.9	6.9	9.8	19.6	49
使用流量	ℓ/h	1,000～6,600					
最大連続出力 (60→70℃)kW		73	114	151	174	233	349
暖房 流量	ℓ/h	6,300	9,800	13,000	15,000	20,000	30,000
同上時圧力損失	kPa	5.9	11.2	26.5	35.3	2	3.9
使用流量	ℓ/h	2,000～16,700				8,800～73,300	
熱交換器 (構造/材質)		U字形多管フランジ式/SUS444					
最高使用圧力	MPa	0.49					
伝熱面積	m <sup>2</sup>	2.9	3.2	4.6	4.6	7.2	7.8
燃料消費量 (A重油)ℓ/h		8.7	13.6	17.6	22.2	27.1	42.7
燃焼用空気量	m <sup>3</sup> (N)/h	110	165	220	280	340	540
排ガス量	m <sup>3</sup> /h	275	380	525	690	810	1,400
排ガス温度	℃	360	360	330	360	330	390
許容排圧	kPa	0～-0.05					
電源		AC100V 単相 60Hz			AC220V 三相 60Hz		
消費電力	バーナモータ kW	0.25	0.25	0.25	0.4	0.75	0.75
制御関係	VA	230	230	230	230	230	450
制御方式		ON-OFF制御					HI-LOW-OFF制御
温調器		65～88℃					
安全装置		圧力スイッチ(-0.02MPa)、溶解せん(96℃) 過熱防止用温度ヒューズ(98℃)、水位不足用温度ヒューズ(112℃)					
接続口径	排気筒口径 A	150	200	250	250	300	300
	給湯出入口フランジ (JIS 5K) A	20	25	32	32	40	40
	暖房出入口フランジ (JIS 5K) A	40	40	50	50	80	80
	オイル(往/復) (A重油) A	8/8	8/8	8/8	8/8	10/8	10/8
	缶体質量 (含熱媒水) kg	450	500	660	660	850	940
	熱媒水量 ℓ	55	100	140	140	170	170

注) \*給湯温度は5→60℃です。

船舶用  
バコティンヒーター  
特徴