

仕様

製品改良のため、仕様及び外観の一部を予告無く変更することがあります。
また、製品の色調は印刷のため実物と異なる場合もありますので、あらかじめご了承ください。

		1500kg/h	750kg/h		
本体	ボイラ種類	単位	小型ボイラ	小型ボイラ	
	検査規格	小型ボイラ構造規格			
	取扱者資格	事業主による「特別教育」受講者以上			
	最高圧力	MPa(kgf/cm ²)	0.98(10.0)	0.98(10.0)	
	相当蒸発量	kg/h	1500	750	
	実際蒸発量		1260	630	
	熱出力	KW(kcal/h)	940(808,000)	470(404,000)	
	伝熱面積	m ²	9.96	7.64	
	ボイラ効率	%	90	88	
	保有水量	ℓ	160	99	
	設備電力	加水装置	kw/h		
		燃焼装置			
ボイラ本体		8.3		3.2	
接続口径	蒸気出口	A	50	32	
	安全弁吹き出し口		32(65)	50	
	給水入口		25	25	
	缶体ブロー出口		25	20	
	燃料入口		15	20	
	排気筒		mm	300	250
	ボイラ本体				
製品重量	加水燃料製造装置	kg	300	300	
	制御装置				
	高燃焼装置		250	250	
	燃料噴射バーナー		5	5	

Q&A

Q1. 耐用年数はどのくらいですか？

ボイラ : メーカー耐用年数に準じます。
加水燃料装置(攪拌機) : 12年
高燃焼装置・チャンバー : 10年、ただし、耐熱材の打換
替えが1回/2.5年
(初回の打替え初期費用に含まれています。)

Q2. 削減率はどのくらいですか？

CO₂ 排出量の消費率は50%以上
経費削減は、基本燃料、乳化剤費用、電気代、水道代
などのランニングコスト全てを含めて30%以上削減
を確保できます。

Q3. 環境負荷ガスの削減率は？

重油専焼に対し、加水量の節減率により変動しますが、
平均で Nox=49% Sox=57%の削減となります。

Q4. 価格が高いのでは？

長くても3~4年で減価償却できます。
(燃料費を年間3000万以上使用の場合)

Q5. どのような燃料に使えますか？

A重油、その他重油、軽油、灯油などに使用可能。
また、アルコールやガスなど全ての燃料に対応できるよう
開発中です。

Q6. 騒音・臭いがありますか？

騒音は通常ボイラーを稼働している時と変わりません。
加水・密閉度・高燃焼により臭いは全くありません。

サカノシタ環境対応商品

The Next Generation Boiler

省エネ型小型貫流ボイラ

^{アイ}**I**ボイラー

H2B-MN

国内初の

高燃焼装置チャンバー採用！

驚異的な削減効果！★

IボイラーのIとは？

Impact 衝撃的な省エネ効果

Ideal 理想的な燃焼を実現

Inventive 独創的な燃焼技術

油：水
1：3

究極のクリーン化!!

- 衝撃的な燃焼削減
油1：水3の高燃焼・高効率燃料をチャンバーにより燃焼効率を向上させ燃料費を大幅に節減します。
- 多種燃料に対応
幅広い石油燃料に対応しているため、重油を始め、灯油や軽油などを燃料として使用できます。
- CO₂の大幅削減
加水による従来の燃料使用量の削減や燃焼効率の高まりによって、CO₂を約50%削減。
粉じんなどの発生を大幅に抑制します。

詳細は、弊社営業担当にお問合せ下さい。

SAKAELIC



株式会社 **サカノシタ**



本社 ☎601-8032 京都市南区東九条石田町38 TEL(075)671-0101 FAX(075)671-0105
久御山支店 TEL(075)631-0101 FAX(075)631-5115 浜松支店 TEL(053)462-1611 FAX(053)465-2537
大阪支店 TEL(072)652-3500 FAX(072)652-3510 福知山営業所 TEL(0773)25-2025 FAX(0773)25-2050
栗東営業所 TEL(077)553-8180 FAX(077)553-8273 枚方営業所 TEL(072)847-8961 FAX(072)847-8971
八日市営業所 TEL(0748)20-2400 FAX(0748)20-2402

開発・製造：株式会社 石井技術

総販売代理店：株式会社 サカノシタ

《Iボイラー》を知る上での3つのポイント

<水蒸気爆発>

水が燃焼装置の高温に接し微爆発により高熱を発生する原理を採用したものです。

即ち、水蒸気爆発を作り出し、高燃焼・高効率燃料を理想的に燃焼させる装置＝チャンバーをボイラに採用。

この高効率システムこそ **Iボイラー** なのです

<Oil in Water>

高燃焼・高効率燃料とは、燃料油(重油・軽油・灯油など)と水を混合し、攪拌させた燃料のことをいいます。

油中の水の微分子が瞬時に爆発・気化(マイクロ爆発)し、油粒子を微細化、飛散させることで酸素との接触面を大きくし、完全燃焼を実現します。

<完全燃焼>

これにより Nox(窒素酸化物:排気ガスなど)や粒子状物質(PM(燃焼による煤塵))の発生を抑制し、燃焼時の排出ガスがもたらす環境負荷を低減します。



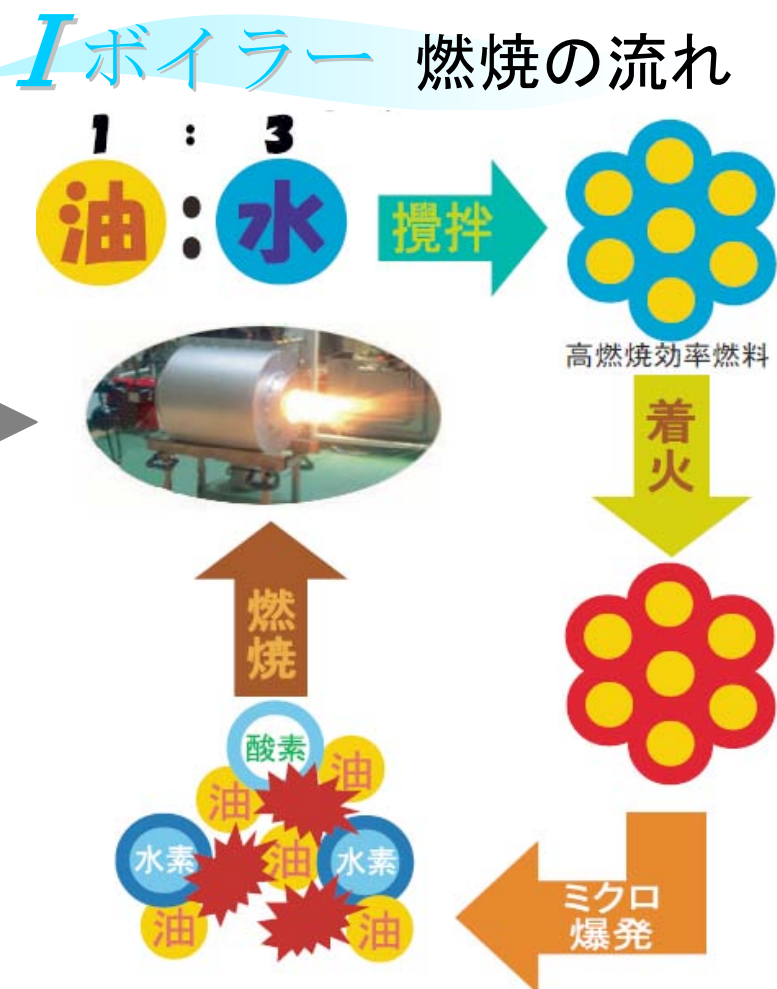
ボイラ上部 高燃焼装置・チャンバー部分

この高燃焼装置・チャンバーによる特殊効果で、大幅な燃料削減を実現します！



攪拌機 ▲

▼ 攪拌中



- ◆ 油と水を攪拌機で混合します。
- ◆ 高燃焼装置・チャンバーの特殊技術により細分化します。
- ◆ 高燃焼・高効率燃料は、水中油滴型(Oil in Water)であり、水の中に油を取り込んだ燃料です。
- ◆ 燃料中の水が高温に触れることにより、水素と酸素に分解され、これらが、燃焼すると同時に油も燃焼します(水蒸気爆発)
- ◆ 酸素・水素は着火し、安定した燃焼を行います。

省エネ＝省コスト

これまでのエマルジョンボイラは、燃料の使用量は減らせても、設備電力や・水処理の難しさ・乳化剤のコストが増える為、トータルのランニングコスト削減は難しいのが実情でした。

Iボイラーはボイラ・バーナーとの間に特殊効果チャンバーを導入することで、噴霧量による内圧・内容積、噴霧形状等に変化を起こすシステムです。(国内特許申請中)

だから、より多くの加水をしても大きな発熱量を生み出せるのです。

Iボイラー導入により、燃料使用量のみではなく、電気代・水道代・乳化剤トータルのランニングコストを30%も省コスト化します。(省コスト化率は既存設備や稼働条件によって異なります。弊社にて導入前にシュミレーションさせて頂き、納得の上ご導入致します)

さらに水の有効利用も！

燃料に混合する水は、井戸水や雨水を始め、有機溶剤などを含有する水(工場用の排水等)も利用可能なためエネルギーの有効利用が可能です。(導入時に事前に水質検査し、利活用の方法をご提案します)

ランニングコスト比較

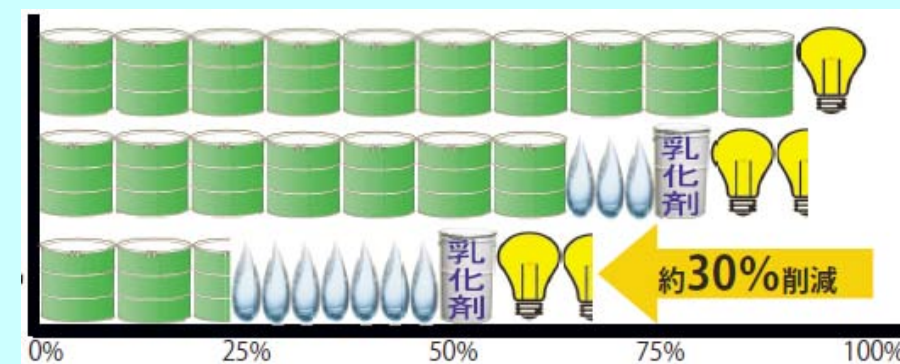
● トータルランニングコストの比較イメージ

燃料 : 水道代 : 乳化剤 : 電気代

化石燃料を使用しているボイラ

エマルジョンを利用したボイラ

Iボイラー



燃料使用量データ(設備償却は含んでおりません)

燃料	使用量	内訳	金額	
パイロット燃焼	A重油	32.4L/h	32.4 × 60 円/ℓ	1944 円/h
加水燃料	A重油+水	10.6L/h + 24.7L/h	10.6 × 60 円/ℓ	636 円/h
	水	26.0		6.5 円/h
	界面活性剤	0.05L/h	0.05 × 220 円/ℓ	11 円/h
電力費		3.1KWh	3.1 × 12.1 円/KWh	37.5 円/h
①小計				2,635.0 円/h
②既設ボイラ(1.5t/h)	A重油	102 ℓ/h (102+(102 × 0.15)) × 0.6 × 60		4,222.8 円/h
(既設ボイラ稼働率 60%で計算)				
燃焼節減率(1-①/②) × 100			37.7%	

(F食品実施データによる)

だから衝撃的な省エネを実現できるのです！