

lfrit

イ フ リ ー ト

Series

大型貫流ボイラシリーズカタログ

「快適」をあなたの^{いま}の現在と未来へ



川重冷熱工業株式会社



大型貫流ボイラシリーズ、 高品質へのあくなき挑戦。

熱源機器のパイオニアとして、一世紀にわたり培ってきた技術と新しい発想から
2000年に誕生した大型貫流ボイラ「Ifrit」。

そのコンセプトは、大型ボイラでも小型貫流ボイラでも実現できなかった
未知の領域を開拓し、いまなお進化し続けています。

川重冷熱は、お客様と環境の「安全・安心・安定」への期待に

飛躍的な高品質で応えるシリーズ機をラインナップしています。

冷静と情熱の企業、川重冷熱の今後にご期待ください。

大型ボイラ並みの
高性能・高機能・長寿命

燃焼・給水PID制御
高性能エコマイザー
高乾き度気水分離器
多彩なオプション

貫流ボイラの扱いやすさ

ボイラ技士免許不要
カラータッチパネル搭載
自己診断・セーフモード機能



Ifrit-Fuerza型
(ガスだきボイラ)



Ifrit
(油だきボイラ・ガスだきボイラ)



Ifrit-Beat型
(ガスだきボイラ0.98MPa)

C O N T E N T S

ボイラ本体の特長	3
イフリートビート ● ガスだき (0.98MPa) ボイラ効率99% ボイラ要目	11
イフリートフェルサ ● ガスだき (0.98MPa) ボイラ効率99% ボイラ要目	12
イフリートビート ● ガスだき (0.98MPa) ボイラ効率98% ボイラ要目	13
本体寸法・基礎寸法	14
イフリートフェルサ ● ガスだき (1.56MPa) ボイラ効率98% ボイラ要目	15
本体寸法・基礎寸法	16
イフリート ● ガスだき (1.56MPa) ボイラ効率98% ボイラ要目	17
本体寸法・基礎寸法	18
イフリート ● LPGガスだき (0.98MPa) ボイラ効率98% ボイラ要目	19
本体寸法・基礎寸法	20
イフリート ● 油だき (0.98MPa) ボイラ効率95% ボイラ要目	21
本体寸法・基礎寸法	22
イフリート ● 油だき (1.56MPa) ボイラ効率95% ボイラ要目	23
本体寸法・基礎寸法	24
ガスだき大型貫流ボイラ用ガスエアヒータ ガス・油切替専焼イフリート	25
総合管理システム「Every FIT」	26
テレメンテアドバンス監視システム	27
15年間製品保証と年間保守契約	28
水質管理	29
ご照会について、法令と手続き	30

イフリートボイラシリーズは
PID制御+広いターンダウン制御で、
これまでの「貫流ボイラだから…」と
あきらめていた様々な機能を高品質でご提供します。



高効率



※油だきはボイラ効率95%になります。

ボイラ効率98% (標準仕様)

※ガスだきのみ。油だきは95%になります。

従来から採用している排ガスダウンフローとアルミフィン・SUSフィンの2種類の高性能伝熱管を組み合わせた高性能エコノマイザー搭載により、ボイラ効率98%を達成。

燃料削減
年間 **340**
万円

CO₂削減
年間 **95**
ton-CO₂

- ①13AだきIfrit 6t/h 1台と、一般的な三位置制御の当社製小型貫流ボイラ2t/h×3台を年間運転時間7200h、平均負荷率60%で運転した場合の比較
- ②CO₂排出係数は0.0513kg-CO₂/MJで算出

超高効率



ボイラ効率99% (オプション)

※ガスだきのみ。

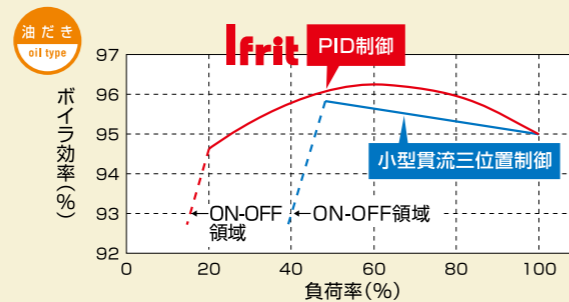
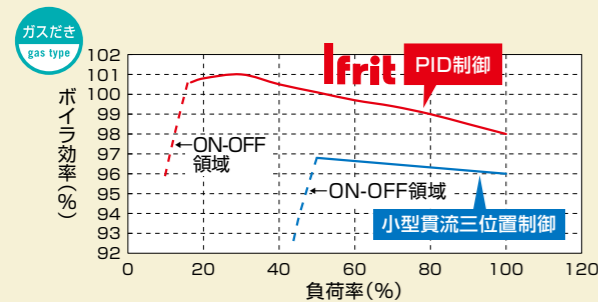
新開発の高性能エコノマイザーの採用により業界トップクラスのボイラ効率99%を達成。

燃料削減
年間 **450**
万円

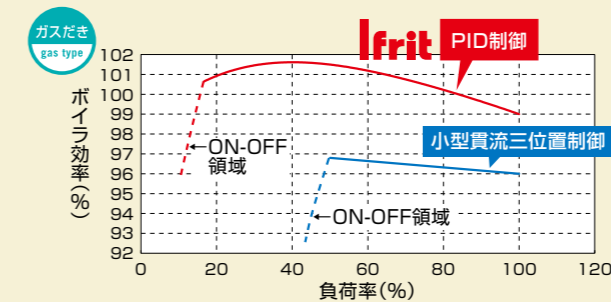
CO₂削減
年間 **126**
ton-CO₂

- ①13AだきIfrit 6t/h 1台と、一般的な三位置制御の当社製小型貫流ボイラ2t/h×3台を年間運転時間7200h、平均負荷率60%で運転した場合の比較
- ②CO₂排出係数は0.0513kg-CO₂/MJで算出

予想効率曲線 (入出熱法による)



予想効率曲線 (入出熱法による)



高い部分負荷効率

PID制御 (比例・積分・微分制御) を採用し、定格の効率のみならず、部分負荷効率も高めました。実際の運転に即した実運転効率の向上に大きく貢献します。

燃焼PID制御 (比例・積分・微分制御)

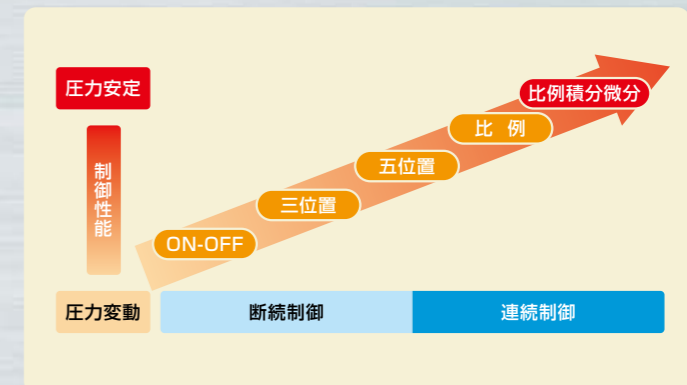
負荷に比例して燃焼量を制御する比例制御に、蒸気圧力を維持するための積分微分機能を付加しました。

給水PID制御 (比例・積分・微分制御)

給水ON-OFF制御では給水時に過剰な冷給水により熱を奪われ、蒸気圧力が大幅に低下する特性があります。イフリートでは給水制御にもPID制御を採用し、給水量を連続的に制御することで、過剰な冷給水の投入を抑え、圧力変動を最小限に抑制します。

押込送風機/給水ポンプインバータ標準装備

押込送風機と給水ポンプにインバータを標準装備しました。運転時消費電力が大幅に削減できます。



安定した蒸気圧

Ifrifuerza Ifrit Ifrit Beat

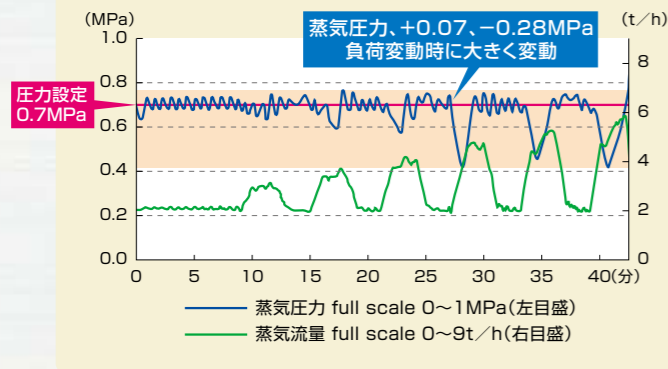
負荷静定時
±0.01
MPa

蒸気の負荷変動があっても安定した蒸気圧を保ちます。

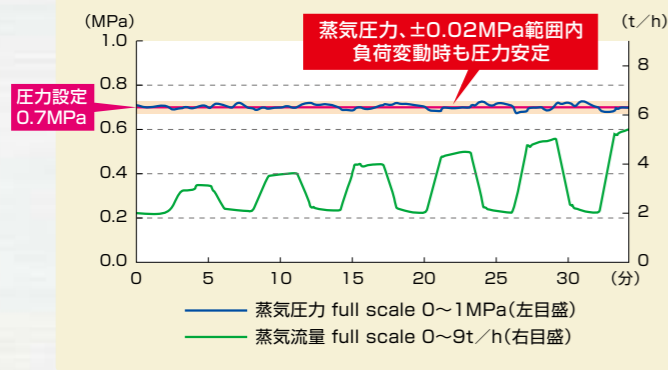
実機の比較検証設備のボイラ仕様

	小型貫流ボイラ	大型貫流ボイラ
換算蒸発量(kg/h)×台数	2,000 × 4台	4,000 × 2台
燃焼制御方式	三位置制御	PID制御
給水制御方式	オンオフ制御	PID制御
台数制御方式	三位置台数制御	PID台数制御

断続制御(三位置制御)



連続制御(PID制御)



コンパクト

※当社製小型貫流ボイラ2t/h×3台並列設置比

Ifrif Beat

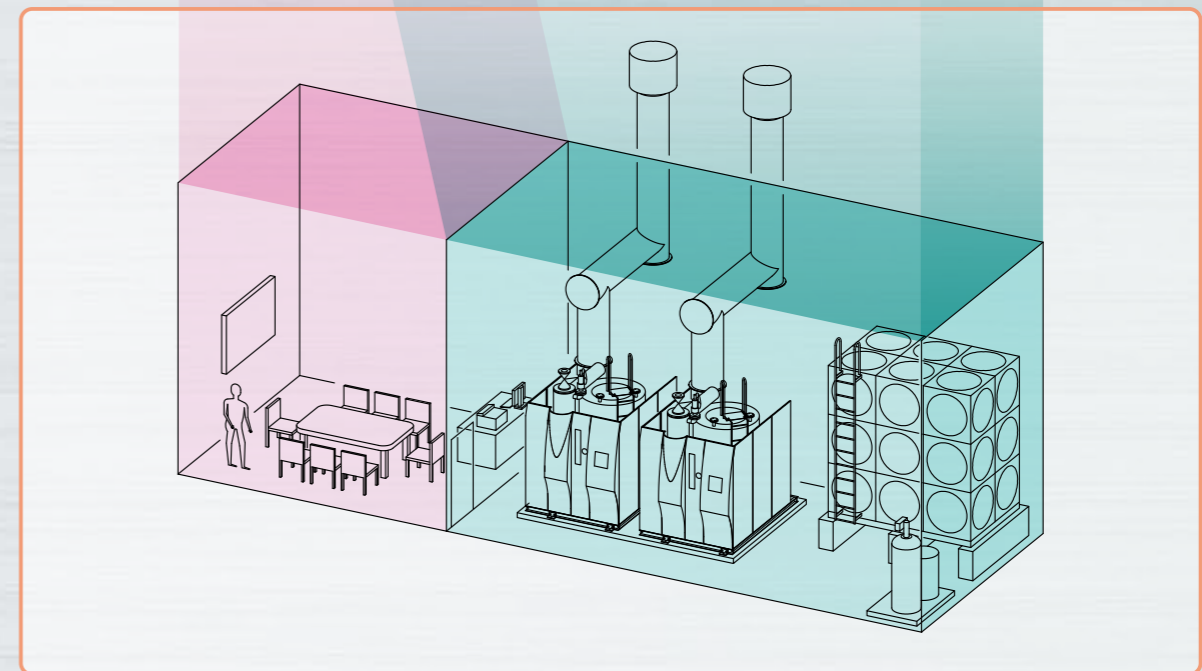
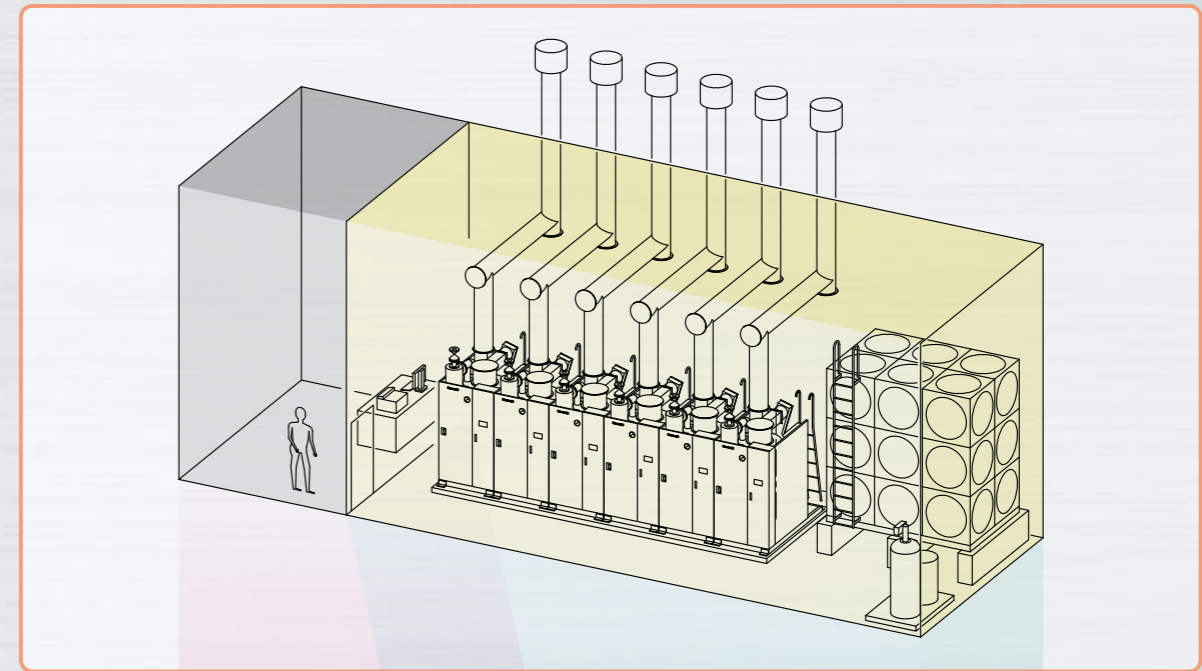
設置面積
-25%

Ifrif Fuerza

設置面積
-17%

蒸発量あたりの設置面積が小さいIfrifのメリットをさらに追求。大型貫流ボイラ6t/h×1台は小型貫流ボイラ2t/h×3台と比べ約25%の省スペースを実現しました。ボイラ室とオペレータ室等を有効にご利用いただけます。

多缶設置された小型貫流ボイラからの入替が無理なく計画でき、台数が少なくなるので、工期短縮・工事費削減も図れます。設置台数が少なくなれば、日常点検の手間、メンテナンス費用も削減できます。



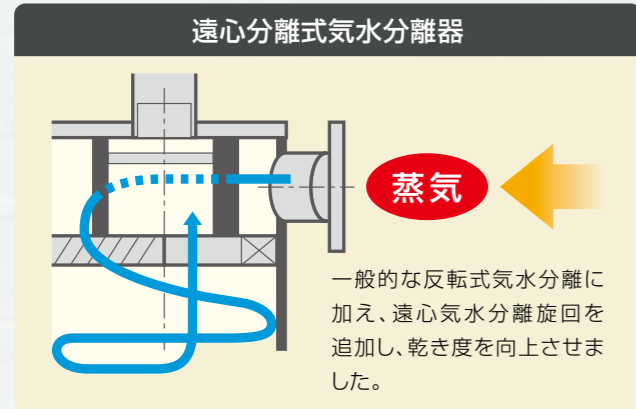
高乾き度

Ifrit fuerza Ifrit Ifrit Beat

99.5%
以上

全ての負荷領域で、99.5%以上の蒸気乾き度を確保しました。

当社の貫流ボイラでは、高性能な遠心分離式気水分離器を採用しています。安定した蒸気の乾き度を確保できます。



燃料削減
年間 **53** 万円

CO₂削減
年間 **14.8** ton-CO₂

- ① Ifrit 6t/h 1台と、一般的な小型貫流ボイラ 2t/h × 3台を年間7200h、平均負荷率60%で運転した場合の比較
- ② Ifritの蒸気乾き度99.5%、一般的な小型貫流ボイラの蒸気乾き度97.5%で比較
- ③ CO₂排出係数は0.0513kg-CO₂/MJで算出

業 界 初

15 年 保証

最長 **20** 年

●年間保守契約・薬品契約が条件

長寿命

Ifrit fuerza Ifrit Ifrit Beat

目指したのは、大型ボイラの耐久性。だから15年設計です。

大型ボイラ並みの機能を持っているイフリートだから、従来の小型貫流ボイラにない長寿命を実現できました。適切なメンテナンスを行えば、大型ボイラ並みの耐久性も持っています。

- **メンテナンス**
 - > 当社のメンテナンスプロスタッフがサポートします。
- **PID制御**
 - > 連続制御なので、ボイラ本体に急激な熱応力がかかることはありません。ボイラの耐久性に有利な条件です。
- **気水分離器給水**
 - > 缶体への直接給水ではなく、気水分離器に給水します。これにより水管群の缶水濃度分布を均一化し、局所的な濃縮によるスケールトラブルを抑制します。
 - > 起動時に満水で着火するので、ボイラ寿命を縮める空焚きが発生しません。
 - > 気水分離器と缶体を接続する配管は、冷給水による缶体との熱伸び量差から発生する応力を緩和する構造を採用します。
 - > 当社独自の気水分離器への給水技術で、ボイラ給水中に含まれる溶存酸素を低減し、缶体の腐食原因を減少させます。
- **耐圧部(ボイラ缶)は全て焼鈍**
 - > ボイラは溶接で作られており、残留応力があり、ひずみも発生しています。それを完全除去するのが「焼鈍」という作業です。当社製ボイラは全て焼鈍をしているため、長寿命です。



→ 詳細はP.28をご参照ください。

PID台数制御

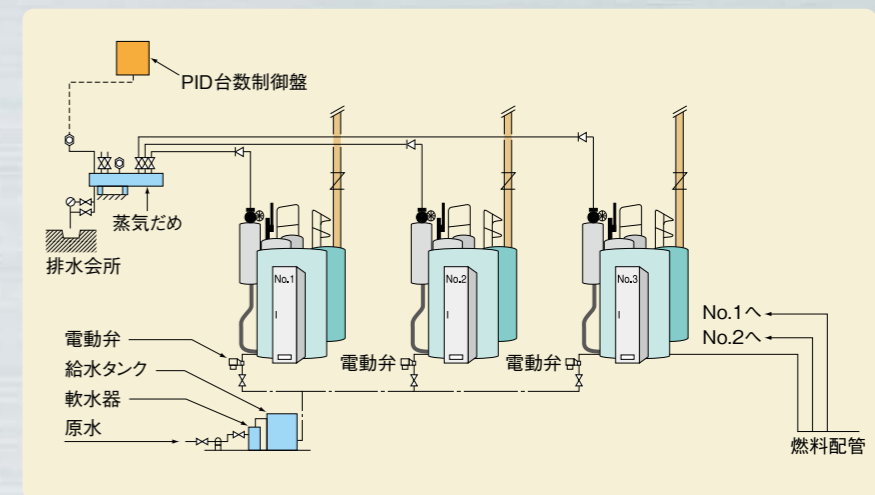
Ifrit fuerza Ifrit Ifrit Beat

システム効率
100%
以上

複数台ボイラの最適運転でコストを削減します。

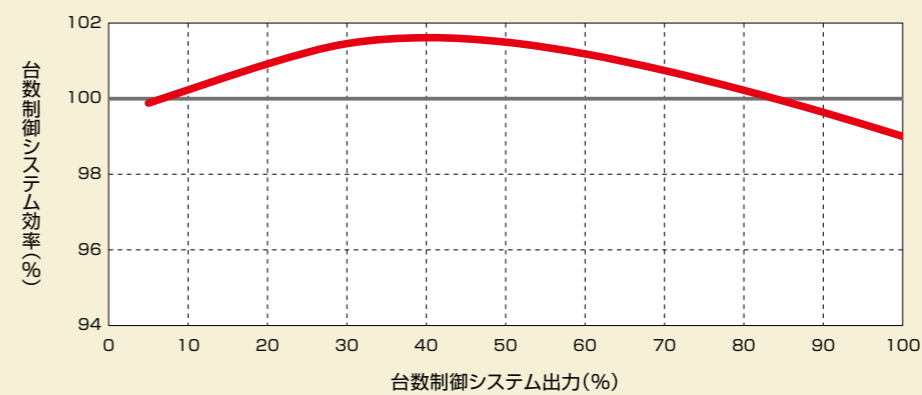
複数台のボイラの運転台数を自動制御して、大容量ボイラ設備におけるトータルなコストダウンを行うシステムです。大容量ボイラで低負荷運転が続いていたり、毎日起動・停止をしている場合、ボイラ効率は低く、放熱ロスは大きくなります。台数制御システムは、必要な熱量や蒸気負荷に応じて、運転ボイラとその台数を自動的に決定、常に最高の効率で運転できるため、燃料費・消費電力・放熱ロスが大幅に低減します。

- **PID台数制御システム概要**
 - 複数のイフリートボイラで、蒸気負荷の必要量に応じてPID演算を行い、運転台数と燃焼の度合を自動的に制御しますので、いかなる蒸気負荷においても一定の設定蒸気圧をキープします。また、協調制御により、他ボイラとの組合せ制御が可能です。
 - 給水温度が低い場合、ボイラ排ガスは排ガス中の水分がドレン化するまで冷却されます。排ガスのドレン化する熱(潜熱)をボイラが回収すること、燃料の発熱量が低位発熱量(水分の潜熱を差し引いた発熱量)で示されていることから、特に排ガスの温度が低くなる低負荷の領域でPID台数制御効率率が飛躍的に向上し、イフリートボイラの性能を余すことなく活用できます。



台数制御システム効率

IF-6000(ガスだき)×2台のシミュレーション例



プラス 低燃費システム(排ガスO₂制御)

※ガスだきのみ対応(オプション)

排ガスO₂制御の有用性

ボイラ運用における省エネルギー対策として、年間を通じた空燃比の管理が大きなポイントです。ボイラの燃焼用空気の密度は温度や気圧に依存するため、季節や環境の変化に大きく影響を受けます。すなわち、夏場と冬場の気温の違いにより、空燃比が大きく変化します。下図は気温による空燃比の変化を表したグラフです。

このシステムは、常に排ガスO₂を監視し、押込送風機のインバータを制御することで、気温変動や気圧変動に影響を受けることなく、最適な空燃比を一定に維持する制御です。このように燃焼の最適化を図ることは様々な損失を低減することにつながり、更なる高効率化を可能にします。

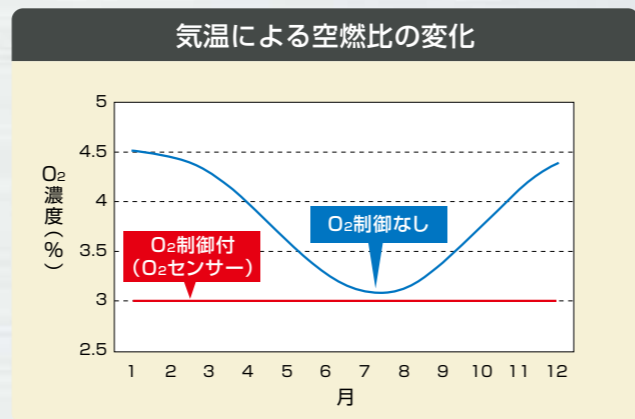
燃料削減

年間 **20** 万円

CO₂削減

年間 **5.6** ton-CO₂

- ①ガスだきIfrit 6t/h 1台で年間運転時間7200時間、平均負荷率60%で運転した場合の比較
- ②排ガスO₂濃度が1.5%差の場合
- ③CO₂排出係数は0.0513kg-CO₂/MJで算出



プラス 広いターンドアウン.....

一般の貫流ボイラで多く採用されているターンドアウン2:1制御と比べ広範囲で高い効率運転が可能となりました。実際の運転環境では、100%負荷運転が全てではありません。ボイラ負荷が低い場合、燃焼のON-OFF回数を大幅に低減でき、高いボイラ効率を維持します。

ガスだき

6:1

標準

ガスだき

10:1

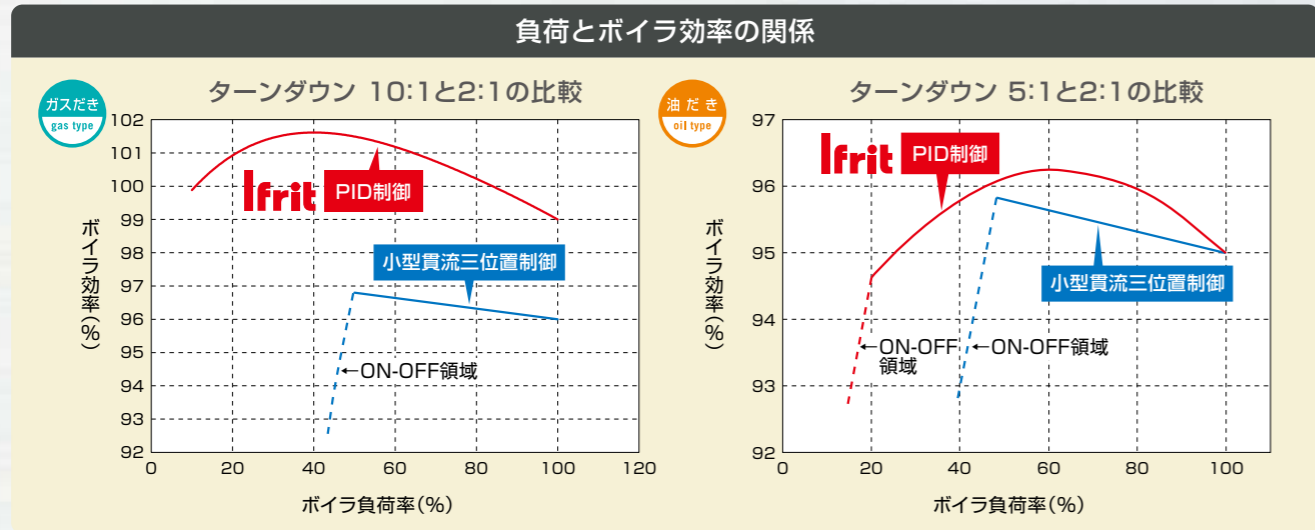
オプション

油だき

5:1

標準

(5t/h・6t/h機のみ)

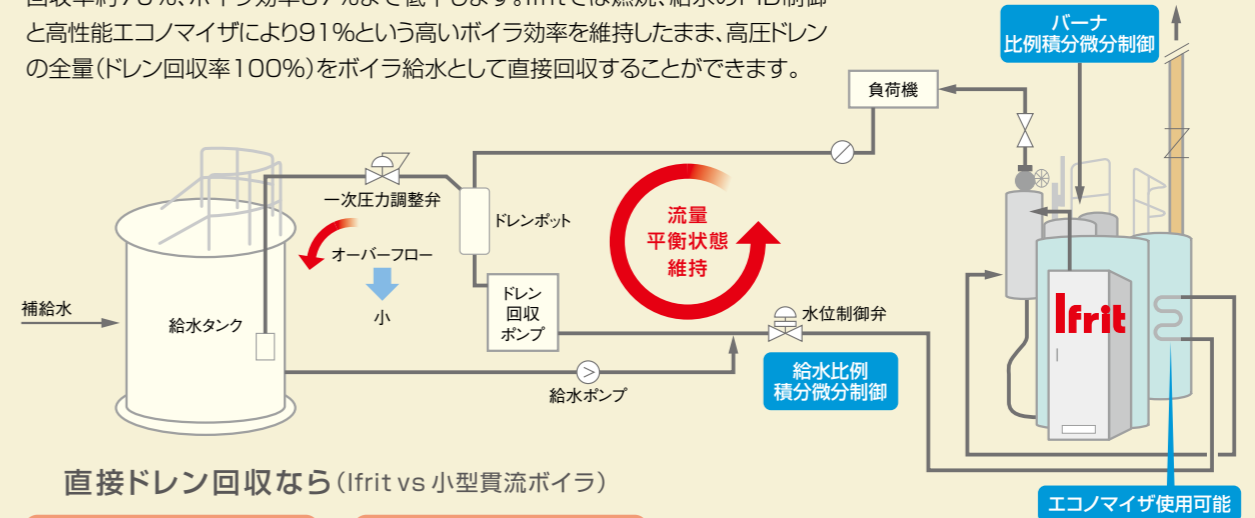


プラス 低燃費システム(ドレン回収)

(オプション)

直接ドレン回収

一般の多管式貫流ボイラでは三位置制御のため直接ドレン回収ができずドレン回収率約70%、ボイラ効率87%まで低下します。Ifritでは燃焼、給水のPID制御と高性能エコノマイザにより91%という高いボイラ効率を維持したまま、高圧ドレンの全量(ドレン回収率100%)をボイラ給水として直接回収することができます。



直接ドレン回収なら (Ifrit vs 小型貫流ボイラ)

燃料削減

年間 **900** 万円

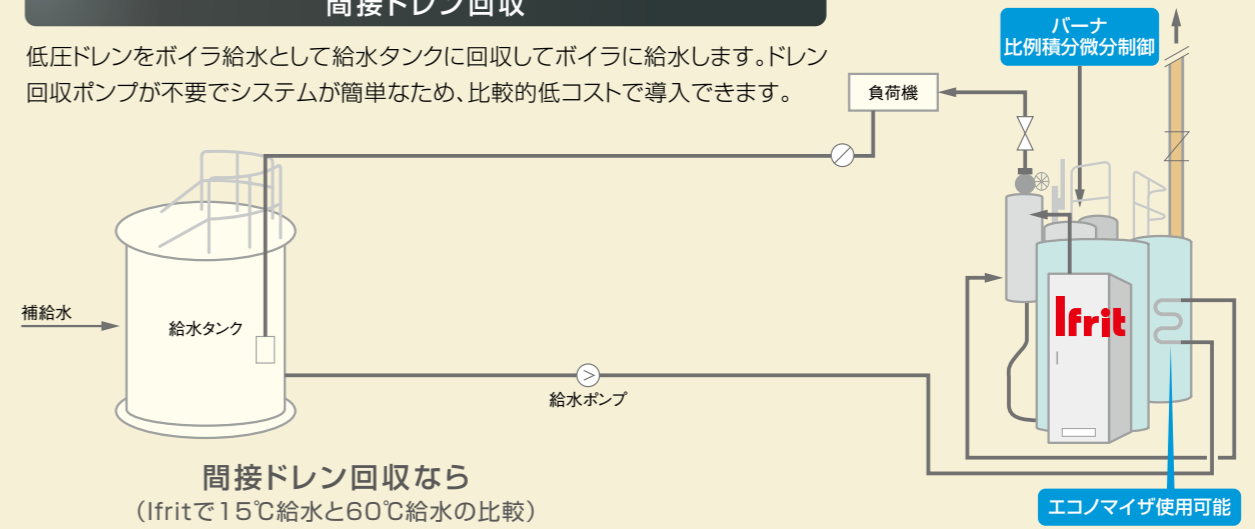
CO₂削減

年間 **240** ton-CO₂

- ①ガスだきIfrit 6t/h 1台と、一般的な小型貫流ボイラ2t/h×3台を年間7200時間運転、平均負荷率60%で運転した場合の比較
- ②CO₂排出係数は0.0513kg-CO₂/MJで算出

間接ドレン回収

低圧ドレンをボイラ給水として給水タンクに回収してボイラに給水します。ドレン回収ポンプが不要でシステムが簡単のため、比較的低コストで導入できます。



間接ドレン回収なら (Ifritで15℃給水と60℃給水の比較)

燃料削減

年間 **800** 万円

CO₂削減

年間 **210** ton-CO₂

- ①ガスだきIfrit 6t/h 1台で給水温度15℃と60℃時の比較
- ②年間7200時間、平均負荷率60%で運転した場合の比較
- ③CO₂排出係数は0.0513kg-CO₂/MJで算出

lfrit Beat

ボイラ効率 99%

ガスだけ
gas type

● ボイラ要目(0.98MPa)

ボイラ形式		4000BGE	5000BGE	6000BGE		
項目		ボイラ				
規格分類		ボイラ				
取扱資格		ボイラー取扱技能講習修了者以上				
能	換算蒸発量	kg/h	4000	5000	6000	
	実際蒸発量	kg/h	3354	4192	5031	
	熱出力	kw	2508	3135	3762	
	最高使用圧力	MPa	0.98			
	伝熱面積	m ²	13.8	19.5		
	燃焼制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御			
	給水制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御			
	使用燃料		都市ガス13A 天然ガス			
	ガス供給圧	MPa	0.078~0.294	0.098~0.294		
	NOx値(O ₂ =0%換算値)	ppm	60以下			
力	ボイラ効率	%	99			
	燃料消費量	m ³ /h	224.6	280.8	336.9	
	給水温度	℃	15~100			
	満水時保有水量	L	470	690		
	ボイラ製品質量	kg	4000	5000		
	接	給水入口		1 1/2B		2B
		燃料入口	JIS10K-40A	JIS10K-50A		
		主蒸気出口	JIS10K-100A			
		エコマイザドレン出口	1B			
		雑ブロー出口	3/4B			
ブロー排水出口		3/4B				
缶排水出口		1B				
安全弁排気出口		4B				
径	排ガス出口	φ450	φ600			
	電源	AC200/220V-50/60Hz-3φ				
電	押込送風機電動機	kW	15	15	22	
	給水ポンプ電動機	kW	3.0	4.0	5.5	
	制御用機器	kW	0.5			
	ボイラ室温度	℃	10~40			

- ・燃料消費量は、燃料の低位発熱量を 40600 kJ/m³として表示しています。
- ・給水温度が15℃常用圧力0.49MPaという条件と異なる場合のボイラ仕様値は、換算ではなく実際蒸発量を正とします。
- ・ボイラ効率は常用圧力0.49MPa、給水温度15℃、吸気温度35℃で示しています。
- ・ボイラ効率は誤差として、次の許容値を持つものとします。ボイラ効率の誤差:±1%、燃焼量(入力)の誤差:±3.5%
- ・供給ガス圧力は定格燃料量での運転時に必要な圧力です。燃料ガス配管のご計画に際しては、この供給ガス圧力が保てるよう事前に確認してください。
- ・給水温度が100℃を超える場合についてもオプション対応いたします。

lfrit fuerza

ボイラ効率 99%

ガスだけ
gas type

● ボイラ要目(1.56MPa)

ボイラ形式		3000FMGE	4000FMGE	5000FMGE	6000FMGE	
項目		ボイラ				
規格分類		ボイラ				
取扱資格		ボイラー取扱技能講習修了者以上				
能	換算蒸発量	kg/h	3000	4000	5000	6000
	実際蒸発量	kg/h	2516	3354	4192	5031
	熱出力	kw	1904	2538	3171	3806
	最高使用圧力	MPa	1.56			
	伝熱面積	m ²	13.8		20.1	
	燃焼制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御			
	給水制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御			
	使用燃料		都市ガス13A 天然ガス			
	ガス供給圧	MPa	0.078~0.294		0.098~0.294	
	NOx値(O ₂ =0%換算値)	ppm	60以下			
力	ボイラ効率	%	99			
	燃料消費量	m ³ /h	170.5	227.3	284.0	340.9
	給水温度	℃	15~100			
	満水時保有水量	L	500		700	
	ボイラ製品質量	kg	4400		5600	
	接	給水入口		1 1/2B		2B
		燃料入口	JIS10K-40A	JIS10K-50A		
		主蒸気出口	JIS20K-100A			
		エコマイザドレン出口	1B			
		雑ブロー出口	3/4B			
ブロー排水出口		3/4B				
缶排水出口		JIS10K-25A				
安全弁排気出口		4B				
径	排ガス出口	φ450	φ600			
	電源	AC200/220V-50/60Hz-3φ				
電	押込送風機電動機	kW	11	15	15	22
	給水ポンプ電動機	kW	3.0	5.5	5.5	5.5
	制御用機器	kW	0.5			
	ボイラ室温度	℃	10~40			

- ・燃料消費量は、燃料の低位発熱量を 40600 kJ/m³として表示しています。
- ・給水温度が20℃常用圧力0.89MPaという条件と異なる場合のボイラ仕様値は、換算ではなく実際蒸発量を正とします。
- ・ボイラ効率は常用圧力0.89MPa、給水温度15℃、吸気温度35℃で示しています。
- ・ボイラ効率は誤差として、次の許容値を持つものとします。ボイラ効率の誤差:±1%、燃焼量(入力)の誤差:±3.5%
- ・供給ガス圧力は定格燃料量での運転時に必要な圧力です。燃料ガス配管のご計画に際しては、この供給ガス圧力が保てるよう事前に確認してください。
- ・給水温度が100℃を超える場合についてもオプション対応いたします。
- ・最高使用圧力が1.96MPaの仕様も用意しています。

Ifrit Beat



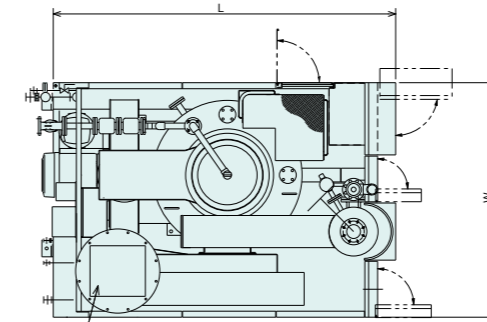
ガスだき
gas type

● ボイラ要目(0.98MPa)

ボイラ形式		3000BGE	4000BGE	5000BGE	6000BGE		
項目		ボイラ					
規格分類		ボイラ					
取扱資格		ボイラー取扱技能講習修了者以上					
能	換算蒸発量	kg/h	3000	4000	5000	6000	
	実際蒸発量	kg/h	2516	3354	4192	5031	
	熱出力	kw	1881	2508	3135	3762	
	最高使用圧力	MPa	0.98				
	伝熱面積	m ²	13.8		19.5		
	燃焼制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御				
	給水制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御				
	使用燃料		都市ガス13A 天然ガス				
	ガス供給圧	MPa	0.078~0.294		0.098~0.294		
	NOx値(O ₂ =0%換算値)	ppm	60以下				
力	ボイラ効率	%	98				
	燃料消費量	m ³ /h	170.3	227.0	283.7	340.4	
	給水温度	℃	15~100				
	満水時保有水量	L	470		690		
	ボイラ製品質量	kg	3600		4600		
	接	給水入口		1½B		2B	
		燃料入口		JIS10K-40A		JIS10K-50A	
		主蒸気出口		JIS10K-100A			
		エコマイザドレン出口		1B			
		雑ブロー出口		3/4B			
ブロー排水出口			3/4B				
缶排水出口			1B				
安全弁排気出口			4B				
径	排ガス出口		φ450		φ600		
	電源		AC200/220V・50/60Hz・3φ				
電	押込送風機電動機	kW	11	15	15	22	
	給水ポンプ電動機	kW	2.2	3.0	4.0	5.5	
	制御用機器	kW	0.5				
容量	ボイラ室温度	℃	10~40				

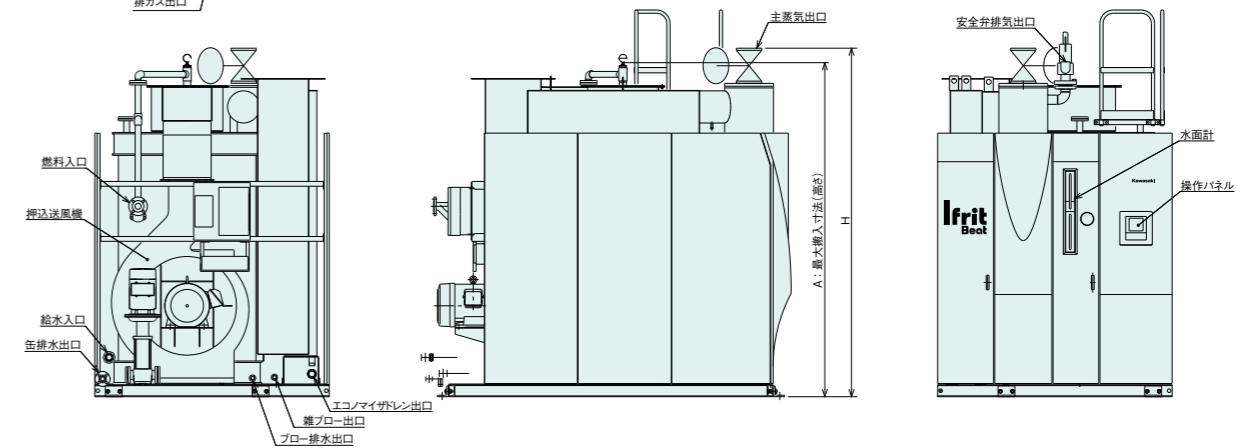
- ・燃料消費量は、燃料の低位発熱量を 40600 kJ/m³として表示しています。
- ・給水温度が15℃常用圧力0.49MPaという条件と異なる場合のボイラ仕様値は、換算ではなく実際蒸発量を正とします。
- ・ボイラ効率は常用圧力0.49MPa、給水温度15℃、吸気温度35℃で示しています。
- ・ボイラ効率は誤差として、次の許容値を持つものとし、ボイラ効率の誤差:±1%、燃焼量(入力)の誤差:±3.5%
- ・供給ガス圧力は定格燃料量での運転時に必要な圧力です。燃料ガス配管のご計画に際しては、この供給ガス圧力が保てるよう事前に確認してください。
- ・給水温度が100℃を超える場合についてもオプション対応いたします。

本体寸法



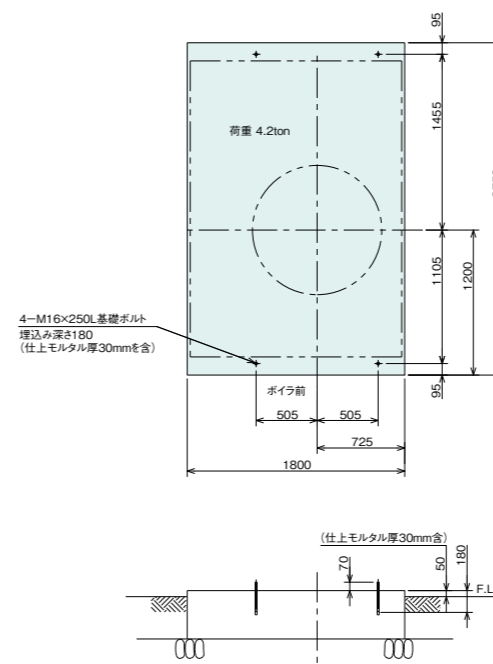
寸法一覧表 単位: mm

	IF-3000BGE	IF-4000BGE	IF-5000BGE	IF-6000BGE
L	2600	2600	2847	2847
W	1750	1750	1950	1950
H	2711	2762	2899	2899
A	2569	2569	2778	2778

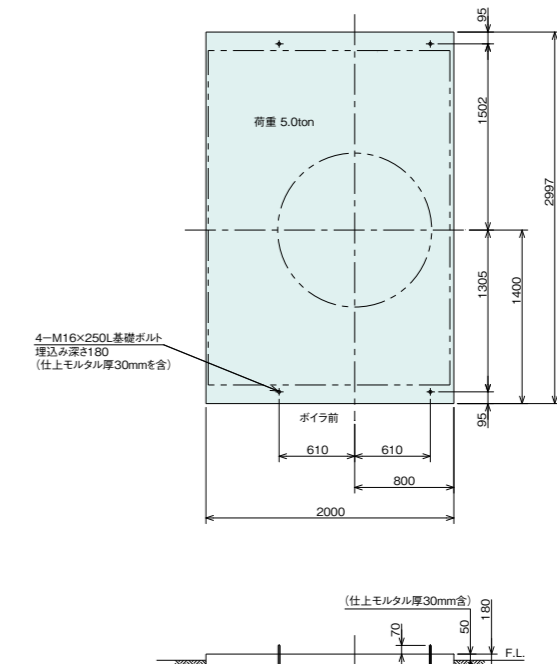


基礎寸法

IF-3000BGE, IF-4000BGE



IF-5000BGE, IF-6000BGE



- 備考
1. 本図は貴社における基礎施工のための参考図です。
 2. 基礎工事は荷重参照の上貴社にて施工下さい。
 3. 基礎上面は機器据付の関係上水平かつ平滑に仕上げして下さい。
 4. 基礎ボルト・ナットは当社で用意致しますが、基礎ボルト用穴・ライン隙間のモルタル詰め、見掛りのモルタル仕上げはすべて貴社にて施工下さい。
 5. 仕上げモルタルは最大厚30mmとして計画しています。

Ifrit fuerza



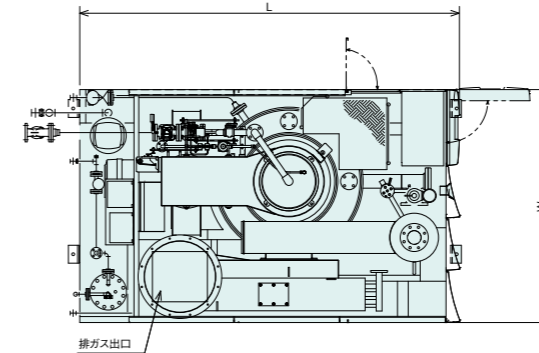
ガスだき
gas type

● ボイラ要目(1.56MPa)

ボイラ形式		3000FMGE	4000FMGE	5000FMGE	6000FMGE		
項目		ボイラ					
規格分類		ボイラ					
取扱資格		ボイラー取扱技能講習修了者以上					
能	換算蒸発量	kg/h	3000	4000	5000	6000	
	実際蒸発量	kg/h	2516	3354	4192	5031	
	熱出力	kw	1904	2538	3171	3806	
	最高使用圧力	MPa	1.56				
	伝熱面積	m ²	13.8		20.1		
	燃焼制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御				
	給水制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御				
	使用燃料		都市ガス13A 天然ガス				
	ガス供給圧	MPa	0.078~0.294		0.098~0.294		
	NOx値(O ₂ =0%換算値)	ppm	60以下				
力	ボイラ効率	%	98				
	燃料消費量	m ³ /h	171.6	228.7	285.9	343.1	
	給水温度	℃	15~100				
	満水時保有水量	L	500		700		
	ボイラ製品質量	kg	4000		5200		
	接	給水入口		1½B		2B	
		燃料入口		JIS10K-40A		JIS10K-50A	
		主蒸気出口		JIS20K-100A			
		エコノマイザドレン出口		1B			
		雑ブロー出口		3/4B			
ブロー排水出口			3/4B				
缶排水出口			JIS10K-25A				
安全弁排気出口			4B		4B		
口	排ガス出口		φ450		φ600		
	電源		AC200/220V・50/60Hz・3φ				
電	押込送風機電動機	kw	11	15	15	22	
	給水ポンプ電動機	kw	3.0	5.5	5.5	5.5	
	制御用機器	kw	0.5				
容量	ボイラ室温度	℃	10~40				

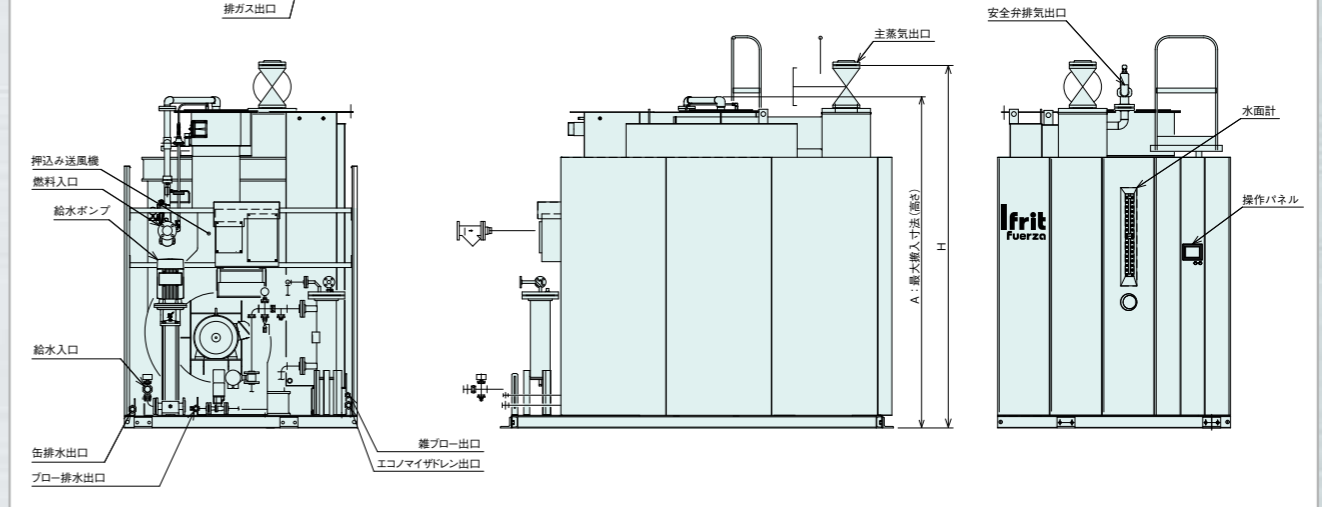
- ・燃料消費量は、燃料の低位発熱量を 40600 kJ/m³として表示しています。
- ・給水温度が20℃常用圧力0.89MPaという条件と異なる場合のボイラ仕様値は、換算ではなく実際蒸発量を正とします。
- ・ボイラ効率は常用圧力0.89MPa、給水温度15℃、吸気温度35℃で示しています。
- ・ボイラ効率は誤差として、次の許容値を持つものとし、ボイラ効率の誤差:±1%、燃焼量(入力)の誤差:±3.5%
- ・供給ガス圧力は定格燃料量での運転時に必要な圧力です。燃料ガス配管のご計画に際しては、この供給ガス圧力が保てるよう事前に確認してください。
- ・給水温度が100℃を超える場合についてもオプション対応いたします。
- ・最高使用圧力が1.96MPaの仕様も用意しています。

本体寸法



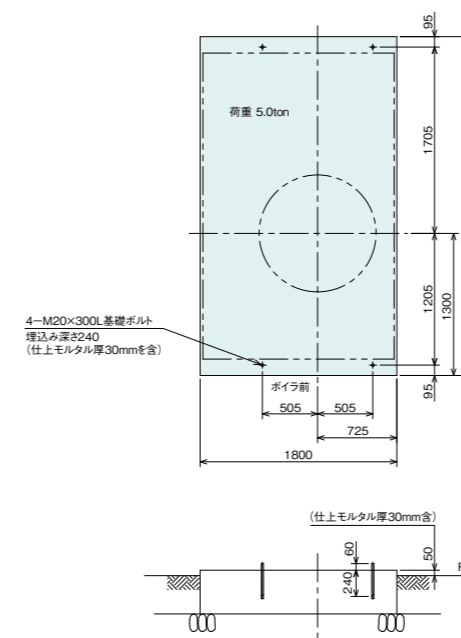
寸法一覧表 単位:mm

	IF-3000FMGE	IF-4000FMGE	IF-5000FMGE	IF-6000FMGE
L	2878	2878	3179	3179
W	1750	1750	1950	1950
H	2814	2814	3035	3035
A	2513	2513	2773	2773

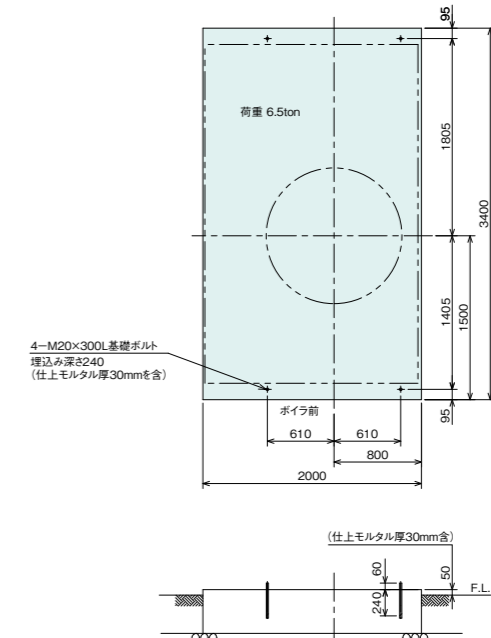


基礎寸法

IF-3000FMGE, IF-4000FMGE



IF-5000FMGE, IF-6000FMGE



備考

1. 本図は貴社における基礎施工のための参考図です。
2. 基礎工事は荷重参照の上貴社にて施工下さい。
3. 基礎上面は機器据付の関係上水平かつ平滑に仕上げして下さい。
4. 基礎ボルト・ナットは当社で用意致しますが、基礎ボルト用穴・ライン隙間のモルタル詰め、見掛りのモルタル仕上げはすべて貴社にて施工下さい。
5. 仕上げモルタルは最大厚30mmとして計画しています。



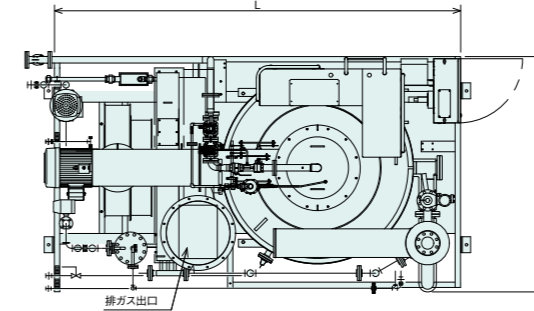
ガスだき
gas type

● ボイラ要目(1.56MPa)

ボイラ形式		3000CMGE	4000CMGE	5000CMGE	6000CMGE		
項目		ボイラ					
規格分類		ボイラ					
取扱資格		ボイラ取扱技能講習修了者以上					
能	換算蒸発量	kg/h	3000	4000	5000	6000	
	実際蒸発量	kg/h	2516	3354	4192	5031	
	熱出力	kw	1895	2527	3158	3791	
	最高使用圧力	MPa	1.56				
	伝熱面積	m ²	18.6		29.4		
	燃焼制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御				
	給水制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御				
	使用燃料		都市ガス13A 天然ガス				
	ガス供給圧	MPa	0.078~0.294		0.098~0.294		
	NOx値(O ₂ =0%換算値)	ppm	60以下				
力	ボイラ効率	%				98	
	燃料消費量	m ³ /h	171.6	228.7	285.9	343.1	
	給水温度	℃	15~100				
	満水時保有水量	L	620		990		
	ボイラ製品質量	kg	5000		7800		
	接	給水入口	1½B			2B	
		燃料入口	JIS10K-40A		JIS10K-50A		
		主蒸気出口	JIS20K-100A				
		エコノマイザドレン出口	1B				
		雑ブロー出口	3/4B				
ブロー排水出口		3/4B					
缶排水出口		1B					
安全弁排気出口		4B					
径	排ガス出口	φ450		φ600			
	電源	AC200/220V・50/60Hz・3φ					
電	押込送風機電動機	kw	11	15	15	22	
	給水ポンプ電動機	kw	3.0	5.5	5.5	5.5	
	制御用機器	kw	0.5				
	ボイラ室温度	℃	10~40				

- ・燃料消費量は、燃料の低位発熱量を 40600 kJ/m³として表示しています。
- ・給水温度が20℃常用圧力0.89MPaという条件と異なる場合のボイラ仕様値は、換算ではなく実際蒸発量を正とします。
- ・ボイラ効率は常用圧力0.89MPa、給水温度15℃、吸気温度35℃で示しています。
- ・ボイラ効率は誤差として、次の許容値を持つものとし、ボイラ効率の誤差:±1%、燃焼量(入力)の誤差:±3.5%
- ・供給ガス圧力は定格燃料量での運転時に必要な圧力です。燃料ガス配管のご計画に際しては、この供給ガス圧力が保てるよう事前に確認してください。
- ・給水温度が100℃を超える場合についてもオプション対応いたします。
- ・最高使用圧力が1.96MPa、2.35MPa、3.2MPaの仕様も用意しています。

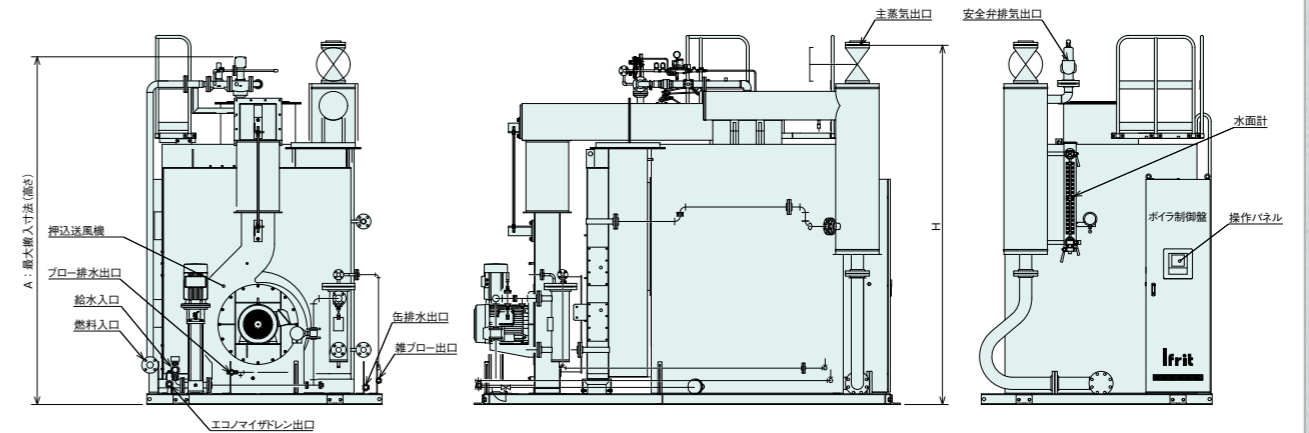
本体寸法



寸法一覧表 単位:mm

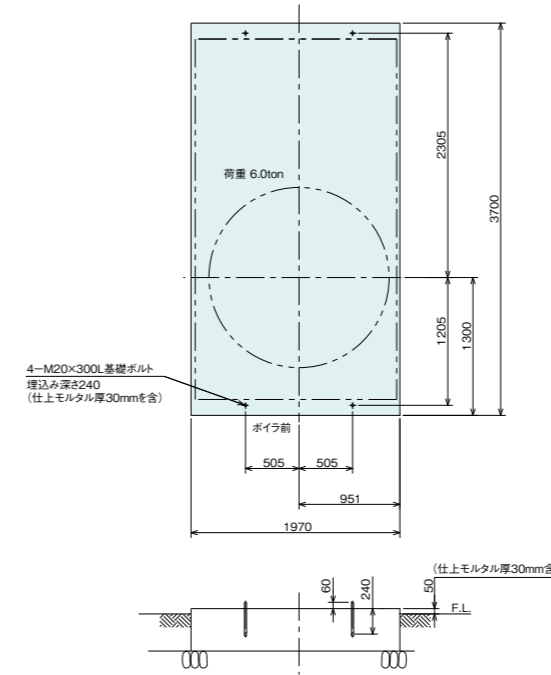
	IF-3000CMGE	IF-4000CMGE	IF-5000CMGE	IF-6000CMGE
L	3400	3400	3800	3800
W	1900	1900	2248	2248
H	3123	3123	3360	3360
A	3015	3015	3254	3254

※IF-3000CMGE, IF-4000CMGEのW寸法は図面と異なり台盤端が最大W寸法となります。

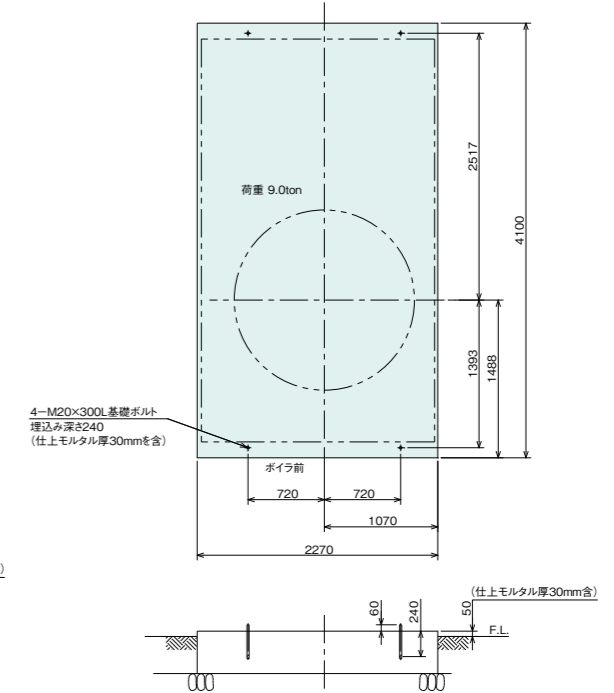


基礎寸法

IF-3000CMGE, IF-4000CMGE



IF-5000CMGE, IF-6000CMGE

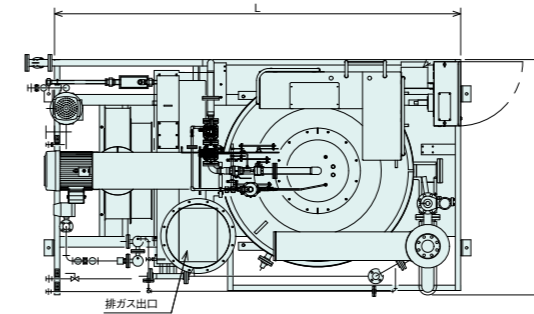


備考

1. 本図は貴社における基礎施工のための参考図です。
2. 基礎工事は荷重参照の上貴社にて施工下さい。
3. 基礎上面は機器据付の関係上水平かつ平滑に仕上げして下さい。
4. 基礎ボルト・ナットは当社で用意致しますが、基礎ボルト用穴・ライン隙間のモルタル詰め、見掛りのモルタル仕上げはすべて貴社にて施工下さい。
5. 仕上げモルタルは最大厚30mmとして計画しています。

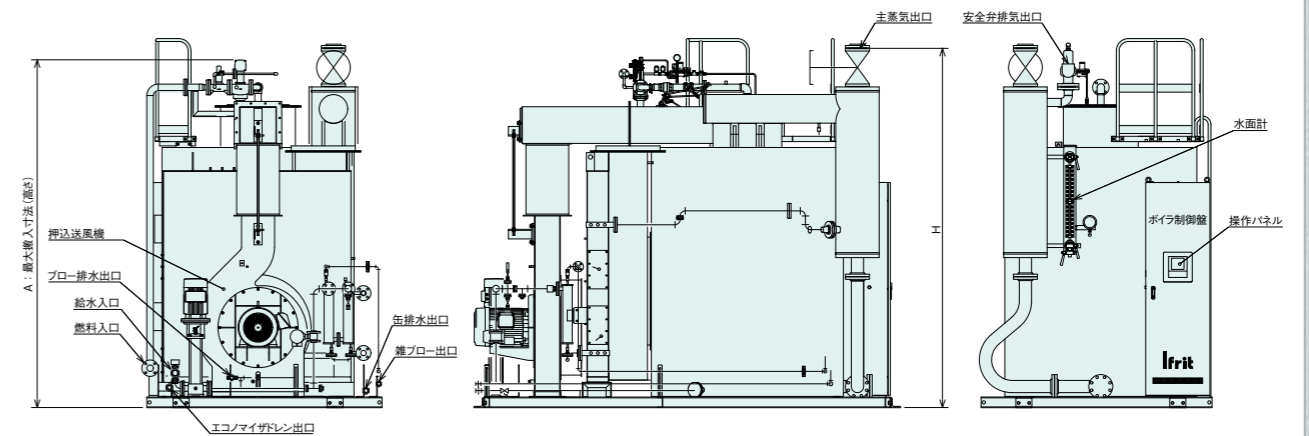


本体寸法



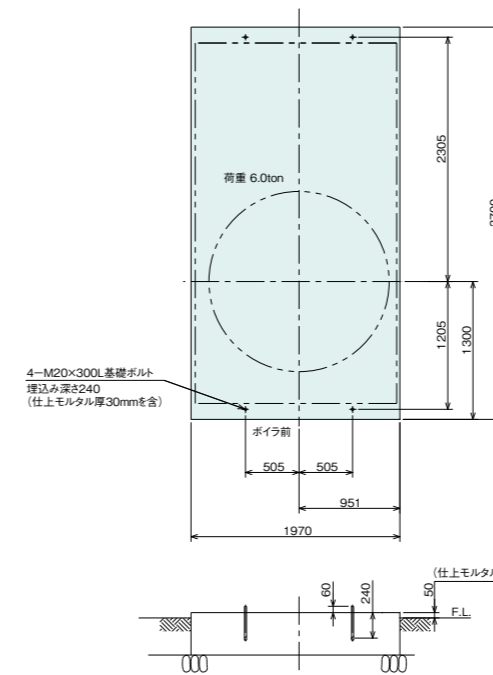
寸法一覧表		単位: mm			
	IF-3000CGE	IF-4000CGE	IF-5000CGE	IF-6000CGE	
L	3400	3400	3800	3800	
W	1900	1900	2248	2248	
H	3123	3123	3360	3360	
A	3058	3058	3335	3335	

※IF-3000CGE、IF-4000CGEのW寸法は図面と異なり台盤端が最大W寸法となります。

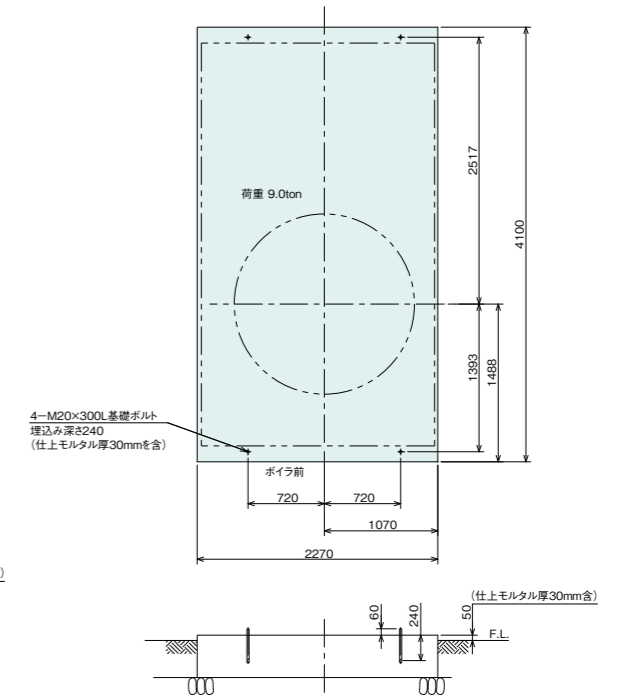


基礎寸法

IF-3000CGE, IF-4000CGE



IF-5000CGE, IF-6000CGE



備考

1. 本図は貴社における基礎施工のための参考図です。
2. 基礎工事は荷重参照の上貴社にて施工下さい。
3. 基礎上面は機器据付の関係上水平かつ平滑に仕上げして下さい。
4. 基礎ボルト・ナットは当社で用意致しますが、基礎ボルト用穴・ライン隙間のモルタル詰め、見掛りのモルタル仕上げはすべて貴社にて施工下さい。
5. 仕上げモルタルは最大厚30mmとして計画しています。



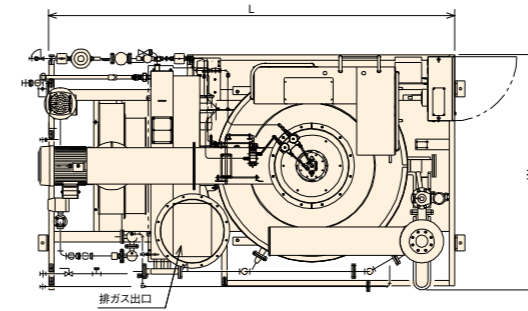
● ボイラ要目(0.98MPa)

ボイラ形式		3000CGE	4000CGE	5000CGE	6000CGE	
項目		ボイラ				
規格分類		ボイラ				
取扱資格		ボイラ取扱技能講習修了者以上				
能	換算蒸発量	kg/h	3000	4000	5000	6000
	実際蒸発量	kg/h	2516	3354	4192	5031
	熱出力	kw	1881	2507	3134	3761
	最高使用圧力	MPa	0.98			
	伝熱面積	m ²	18.6		29.4	
	燃焼制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御			
	給水制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御			
	使用燃料		LPG			
	ガス供給圧	kPa	9.8			
	NOx値(O ₂ =0%換算値)	ppm	180以下			
力	ボイラ効率	%	98			
	燃料消費量	m ³ /h	73	98	122	147
	給水温度	℃	15~100			
	満水時保有水量	L	620		990	
	ボイラ製品質量	kg	5000		7800	
	接	給水入口	1 1/2B			
		燃料入口	JIS10K-65A		JIS10K-80A	
		主蒸気出口	JIS20K-100A			
		エコノマイザドレン出口	1B			
		雑ブロー出口	3/4B			
ブロー排水出口		3/4B				
缶排水出口		1B				
安全弁排気出口		4B				
径	排ガス出口	φ450		φ600		
	電源	AC200/220V・50/60Hz・3φ				
電	押込送風機電動機	kw	11	15	15	22
	給水ポンプ電動機	kw	2.2	3.0	4.0	5.5
	制御用機器	kw	0.5			
	ボイラ室温度	℃	10~40			

- ・ 燃料消費量は、燃料の低位発熱量を 93700 kJ/m³として表示しています。
- ・ 給水温度が15℃常用圧力0.49MPaという条件と異なる場合のボイラ仕様値は、換算ではなく実際蒸発量を正とします。
- ・ ボイラ効率は常用圧力0.49MPa、給水温度15℃、吸気温度35℃で示しています。
- ・ ボイラ効率は誤差として、次の許容値を持つものとし、ボイラ効率の誤差:±1%、燃焼量(入力)の誤差:±3.5%
- ・ 供給ガス圧力は定格燃料量での運転時に必要な圧力です。燃料ガス配管のご計画に際しては、この供給ガス圧力が保てるよう事前に確認してください。
- ・ 給水温度が100℃を超える場合についてもオプション対応いたします。
- ・ 最高使用圧力が1.56MPaの仕様も用意しています。

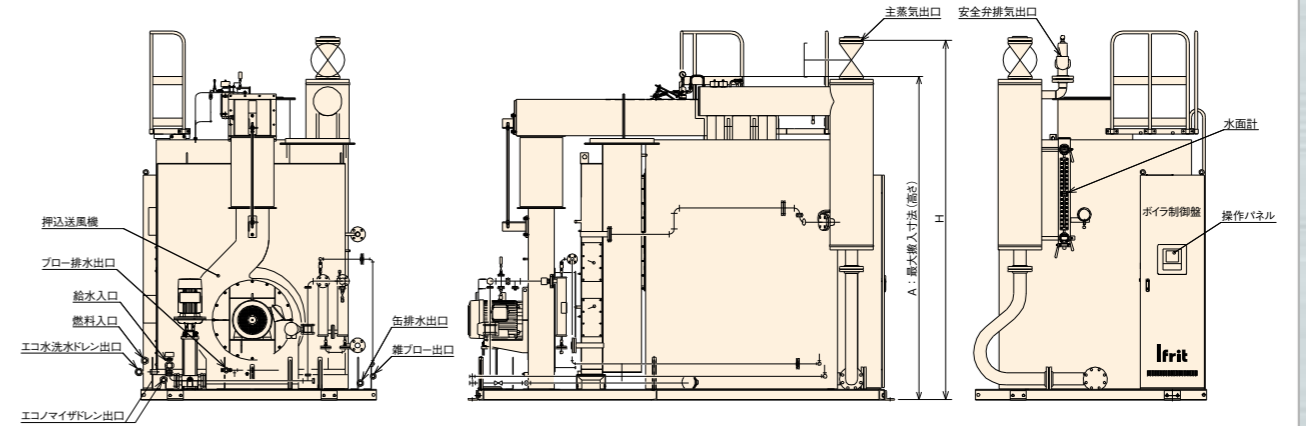


本体寸法



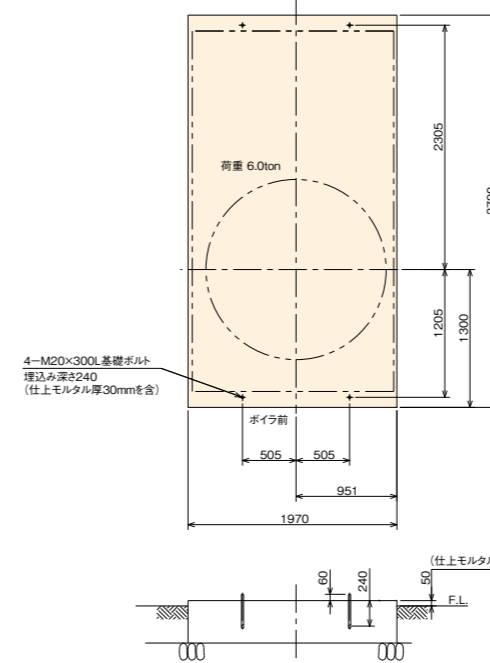
寸法一覧表		単位: mm			
	IF-3000CE	IF-4000CE	IF-5000CE	IF-6000CE	
L	3400	3400	3800	3800	
W	1900	1900	2248	2248	
H	3123	3123	3360	3360	
A	2804	2804	3038	3038	

※IF-3000CE, IF-4000CEのW寸法は図面と異なり台盤端が最大W寸法となります。

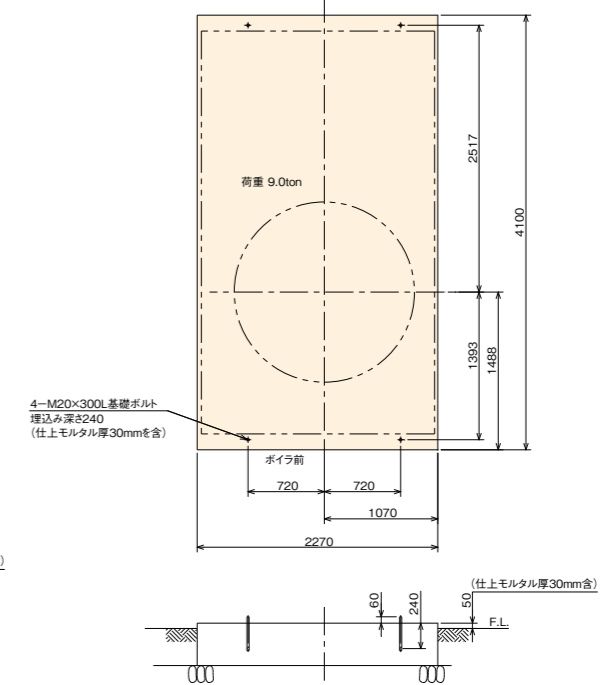


基礎寸法

IF-3000CE, IF-4000CE



IF-5000CE, IF-6000CE



- 備考
1. 本図は貴社における基礎施工のための参考図です。
 2. 基礎工事は荷重参照の上貴社にて施工下さい。
 3. 基礎上面は機器据付の関係上水平かつ平滑に仕上げして下さい。
 4. 基礎ボルト・ナットは当社で用意致しますが、基礎ボルト用穴・ライン隙間のモルタル詰め、見掛りのモルタル仕上げはすべて貴社にて施工下さい。
 5. 仕上げモルタルは最大厚30mmとして計画しています。

油だき
oil type

● ボイラ要目(0.98MPa)

ボイラ形式		3000CE	4000CE	5000CE	6000CE	
項目		ボイラ				
規格分類		ボイラ				
取扱資格		ボイラ取扱技能講習修了者以上				
能	換算蒸発量	kg/h	3000	4000	5000	6000
	実際蒸発量	kg/h	2516	3354	4192	5031
	熱出力	kw	1881	2507	3134	3761
	最高使用圧力	MPa	0.98			
	伝熱面積	m ²	18.6		29.4	
	燃焼制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御			
	給水制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御			
	使用燃料		A重油 灯油			
	NOx値(O ₂ =0%換算値)	ppm	180以下			
	ボイラ効率	%	95			
力	燃料消費量(A重油)	kg/h	167.0	222.6	278.2	333.9
	給水温度	℃	15~100			
	満水時保有水量	L	620		990	
	ボイラ製品質量	kg	5000		7800	
	給水入口		1 1/2B		2B	
	燃料入口		3/4B		1B	
接 続 口 径	主蒸気出口	JIS20K-100A				
	エコノマイザドレン出口	1B				
	エコノマイザ水洗水ドレン出口	1 1/4B				
	雑ブロー出口	3/4B				
	ブロー排水出口	3/4B				
	缶排水出口	1B				
	安全弁排気出口	4B				
	排ガス出口		φ450		φ600	
	電源		AC200/220V・50/60Hz・3φ			
電 気 容 量	押込送風機電動機	kw	11	15	15	22
	噴燃ポンプ用電動機	kw	1.5			
	給水ポンプ電動機	kw	2.2	3.0	4.0	5.5
	制御用機器	kw	0.5			
ボイラ室温度	℃	10~40				

- ・燃料消費量は、燃料の低位発熱量を 42700 kJ/kg として表示しています。
- ・給水温度が15℃常用圧力0.49MPaという条件と異なる場合のボイラ仕様値は、換算ではなく実際蒸発量を正とします。
- ・ボイラ効率は常用圧力0.49MPa、給水温度15℃、吸気温度35℃で示しています。
- ・ボイラ効率は誤差として、次の許容値を持つものとし、ボイラ効率の誤差:±1%、燃焼量(入力)の誤差:±3.5%
- ・給水温度が100℃を超える場合についてもオプション対応いたします。
- ・A重油の場合、給水温度は55℃以上としてください。



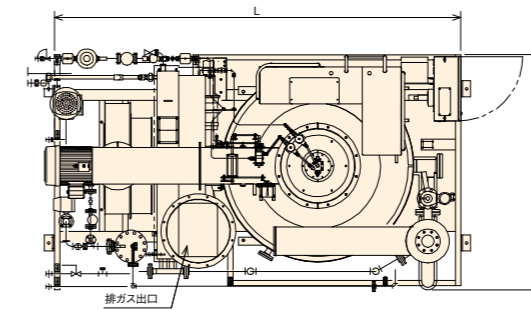
油だき
oil type

● ボイラ要目(1.56MPa)

ボイラ形式		3000CME	4000CME	5000CME	6000CME	
項目		ボイラ				
規格分類		ボイラ				
取扱資格		ボイラ取扱技能講習修了者以上				
能	換算蒸発量	kg/h	3000	4000	5000	6000
	実際蒸発量	kg/h	2516	3354	4192	5031
	熱出力	kw	1895	2527	3158	3791
	最高使用圧力	MPa	1.56			
	伝熱面積	m ²	18.6		29.4	
	燃焼制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御			
	給水制御		電気式 比例積分微分+ON-OFF制御			
	使用燃料		A重油 灯油			
	NOx値(O ₂ =0%換算値)	ppm	180以下			
	ボイラ効率	%	95			
力	燃料消費量(A重油)	kg/h	168.3	224.3	280.4	336.5
	給水温度	℃	15~100			
	満水時保有水量	L	620		990	
	ボイラ製品質量	kg	5000		7800	
接 続 口 径	給水入口		1½B		2B	
	燃料入口		3/4B		1B	
	主蒸気出口		JIS20K-100A			
	エコノマイザドレン出口		1B			
	エコノマイザ水洗水ドレン出口		1¼B			
	雑ブロー出口		3/4B			
	ブロー排水出口		3/4B			
	缶排水出口		1B			
	安全弁排気出口		4B			
電 気 容 量	排ガス出口		φ450		φ600	
	電源		AC200/220V・50/60Hz・3φ			
	押込送風機電動機	kw	11	15	15	22
	噴燃ポンプ用電動機	kw	1.5			
	給水ポンプ電動機	kw	3.0	5.5	5.5	5.5
制御用機器	kw	0.5				
ボイラ室温度	℃	10~40				

- ・燃料消費量は、燃料の低位発熱量を 42700 kJ/kg として表示しています。
- ・給水温度が20℃常用圧力0.89MPaという条件と異なる場合のボイラ仕様値は、換算ではなく実際蒸発量を正とします。
- ・ボイラ効率は常用圧力0.89MPa、給水温度15℃、吸気温度35℃で示しています。
- ・ボイラ効率は誤差として、次の許容値を持つものとし、ボイラ効率の誤差:±1%、燃焼量(入力)の誤差:±3.5%
- ・給水温度が100℃を超える場合についてもオプション対応いたします。
- ・A重油の場合、給水温度は55℃以上としてください。
- ・最高使用圧力が1.96MPa、2.35MPa、3.2MPaの仕様も用意しています。

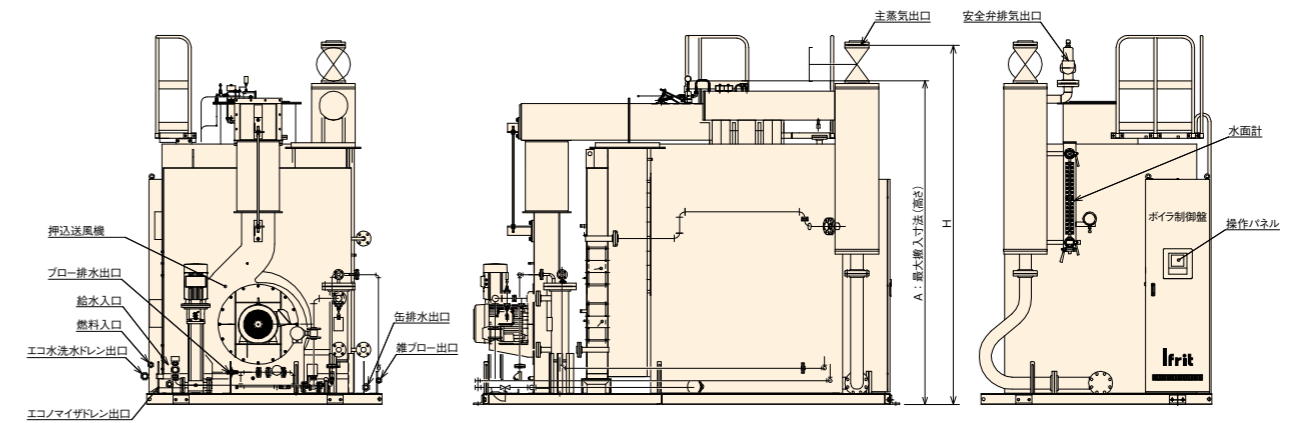
本体寸法



寸法一覧表 単位: mm

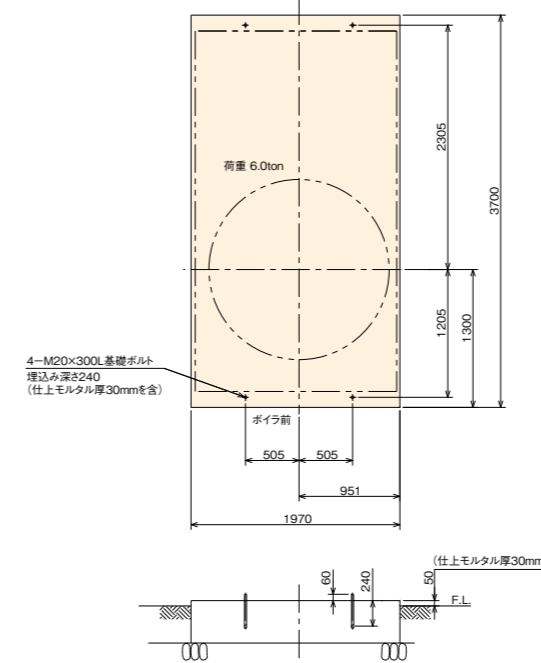
	IF-3000CME	IF-4000CME	IF-5000CME	IF-6000CME
L	3400	3400	3800	3800
W	1900	1900	2248	2248
H	3123	3123	3360	3360
A	2804	2804	3038	3038

※IF-3000CME、IF-4000CMEのW寸法は図面と異なり台盤端が最大W寸法となります。

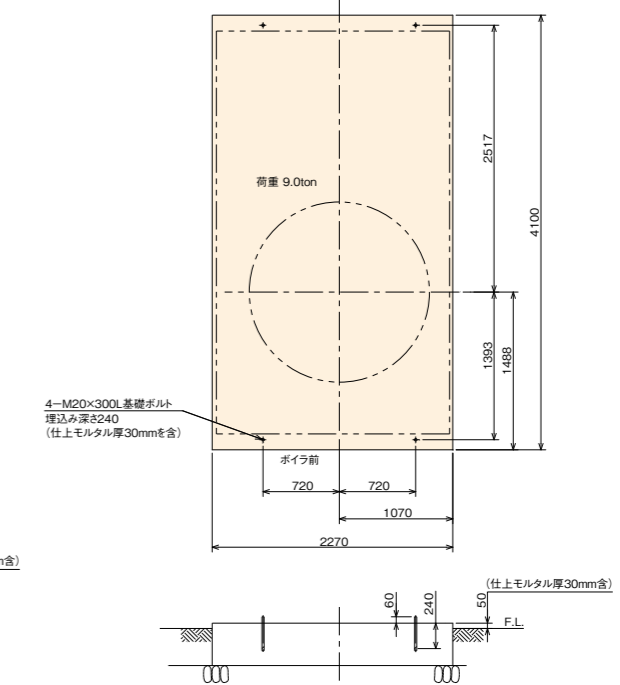


基礎寸法

IF-3000CME, IF-4000CME



IF-5000CME, IF-6000CME



備考

1. 本図は貴社における基礎施工のための参考図です。
2. 基礎工事は荷重参照の上貴社にて施工下さい。
3. 基礎上面は機器据付の関係上水平かつ平滑に仕上げして下さい。
4. 基礎ボルト・ナットは当社で用意致しますが、基礎ボルト用穴・ライン隙間のモルタル詰め、見掛りのモルタル仕上げはすべて貴社にて施工下さい。
5. 仕上げモルタルは最大厚30mmとして計画しています。



ガスだき大型貫流ボイラ用ガスエアヒータ

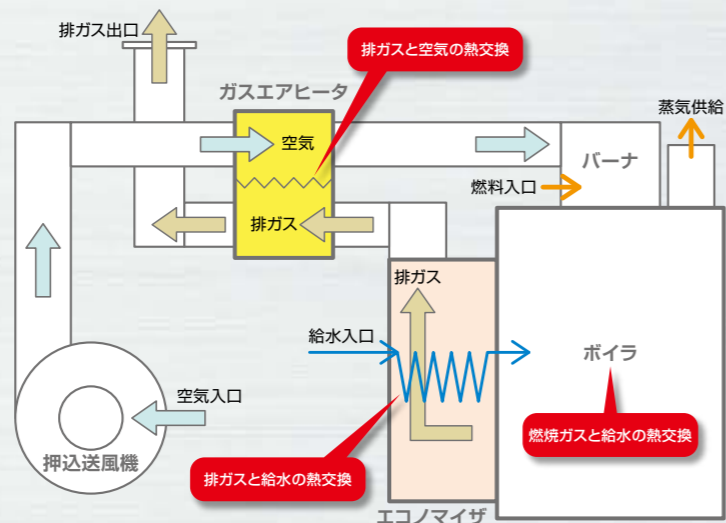
ボイラ排ガスで燃焼空気を予熱し、ボイラ効率2%アップ^{*1}

貫流ボイラで一般的に採用されている省エネルギー装置であるエコノマイザは、排ガスの保有熱で給水を予熱する方式です。従って、ドレン回収を実施しているなど、給水温度が高温の条件では、エコノマイザでの回収熱量が小さくなり、その結果、高温の排ガスを排出することになります。このような場合に、エコノマイザの二次側にガスエアヒータを追加することで、従来捨てられていた排ガスの保有熱で燃焼空気を予熱し、ボイラ効率を向上することが可能です。

ガスエアヒータを搭載していない従来機と比べ、燃料費を年間72万円^{*2}低減することが可能です。

^{*1} IF-C型ボイラ定格運転時
^{*2} IF-6000CGE×1缶、平均負荷率40%、年間3000時間運転

● ガスエアヒータ組込Ifritフロー



「ガス・油切替専焼」大型貫流ボイラ

大型貫流ボイラとしては業界初となるガス・油切替専焼だき大型貫流ボイラ『Ifrit(イフリート)CVE』シリーズ。

主に大規模病院、企業BCP対策、大規模公共施設に適し、非常時には備蓄油を使用する事により常に蒸気供給を可能にします。またガス・油切替時は複雑な操作は不要で一旦ボイラの運転を停止し、切替スイッチ操作と燃料供給弁の切替等の簡単な操作だけで運転が可能となります。

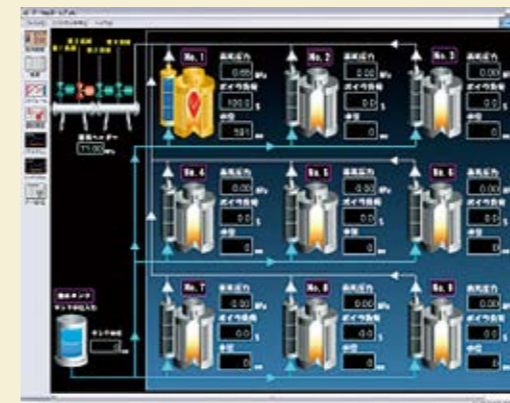
総合管理システム「Every FIT」

- あらゆる(Every)設備に適する(FIT)、総合管理システム
- 監視画面や日報・月報を、運用管理に合わせて、自在にカスタマイズ可能
- ボイラのデータはもちろん、他にも付帯設備・工場設備からの信号も入力可能
- 監視室のPC(ロギングソフトインストールPC)から機器の操作や、設定値の変更も可能^{*}

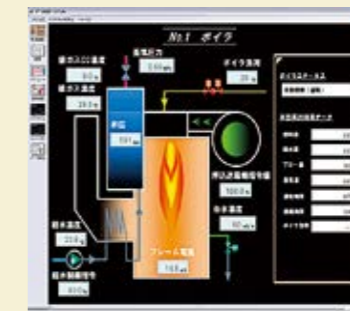
^{*}詳細は、当社営業までお問合せください。

監視画面例

総合運転監視画面



個別監視画面



ボイラアイコンをクリックすることで個別状態表示。

その他機能

- ヒストリカルトレンドグラフ
- リアルタイムトレンドグラフ
- 警報監視
- 遠隔操作
- 帳票
- スケジュール設定

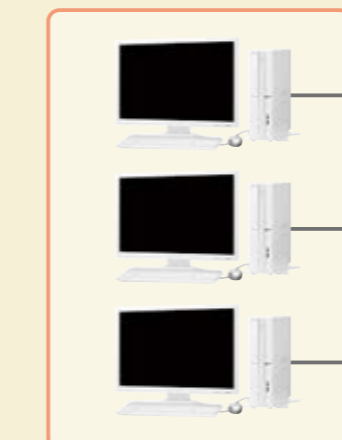
システムフロー

ロギングソフトインストールPC

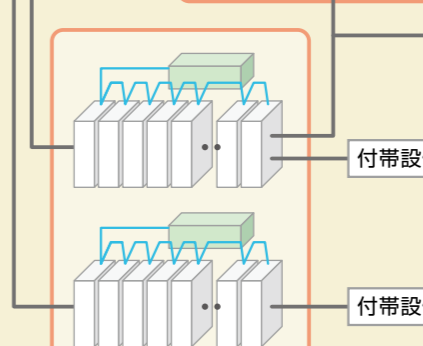


警報発生時にEメールで通報(メール環境が必要です)

貫流ボイラ(最大16台接続可能)



リモートビューソフト(オプション)インストールPCは最大3台まで設置可能です。



専用インターフェースユニット

- ① 1ユニットに、DI・DO・AI・AOボードより自由に11枚まで組合せ可能
- ② 1システム内に最大16台のインターフェースユニットを設置可能

DIボード	オープンコレクタ or 無電圧接点入力:8点
DOボード	無電圧リレー接点出力:4点
AIボード	DC1~5V入力:4点
AOボード	DC4~20mA出力:4点

テレメンテアドバンスによる効率的な運転監視

お客さまに代わって24時間監視いたします。

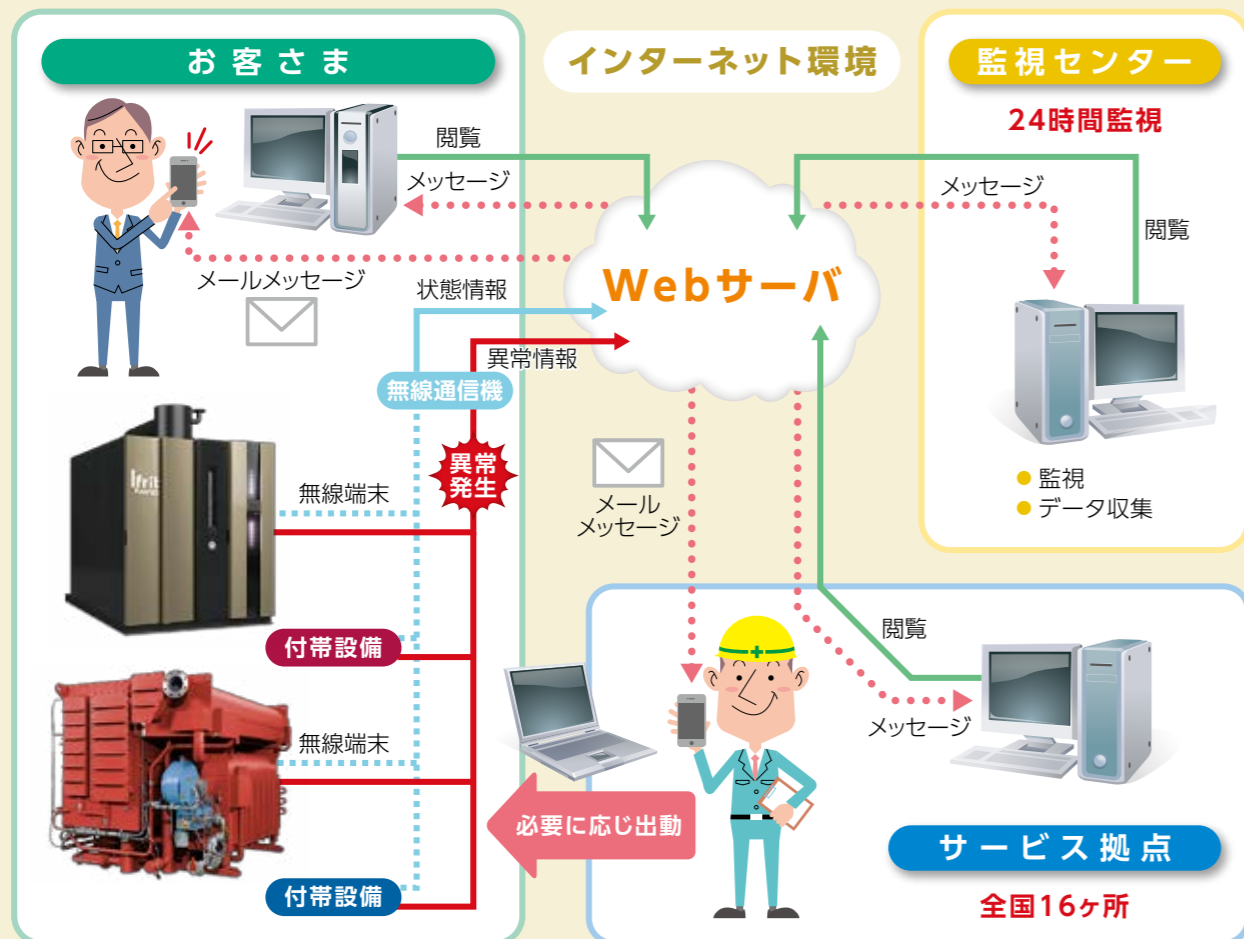
注) エフィシオ・貫流ボイラが対象。通信方式は、標準で無線通信方式を採用しています。オプションにてインターネット通信も利用可能です。



- 運転データ管理の省力化**
 お客さまに代わり、大切な運転データを収集し、万全の管理体制で保管します。
- 故障発生の未然防止**
 定期的に収集する監視データで、故障前に現象をとらえてメンテナンスを行います。
- 故障復旧時間の短縮**
 故障が発生した時、お客さまへお伺いする前に状況を把握し、原因の分析を行います。また、異常情報をお客さまにEメールで配信します。

テレメンテアドバンス監視システム

- 熱源機器保守サービスとの一括契約が条件で、アフターサービスの提供を行います。
- お客さまの機械の運転データを収集・監視し、最適な運転管理をサポートいたします。
- お客さまの機械に異常が発生したときは、迅速な復旧・サポートを行います。



15年間製品保証と年間保守契約

貫流ボイラの場合 保守メンテナンス契約による高い信頼性

15年間製品保証の内容 (年間保守契約と純正水処理薬品契約が条件となります)

15年間製品保証とは運転を継続させるための保証をいいます。従いまして、不具合発生時に修理や取替にて機能復旧を行い、運転を復旧させる事を保証します。



15年間(最長20年)製品保証

当社は熱源機器のパイオニアとして、一世紀にわたり培ってきた技術と新しい発想から、2000年に大型貫流ボイラ**Ifritシリーズ**を開発いたしました。

Ifritシリーズは、適切なメンテナンスにより高性能が維持され、高品質製品であることが十分に検証できました。

これらの実績をもとに、この度「業界初15年保証」を実施いたします。

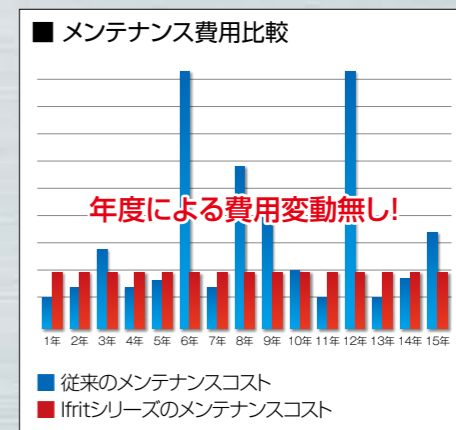
これにより、当社の貫流ボイラは従来にも増して安心してご使用いただけます。

長期保証付保守契約

保証内容 (年間保守契約と純正水処理薬品契約が条件となります。)

ご使用条件	保証対象部位	保証条件
都市ガス (13A)	製品保証 ● ボイラ本体耐圧部 ● エコノマイザー ● ボイラ本体付属機器	● 初年度から年間保守契約の締結 ● 当社の純正水処理薬品の使用
	缶体保証 ● ボイラ本体耐圧部 ● エコノマイザー	

(備考) 1. 契約は15年一括契約となります。
2. 15年目以降は当社劣化診断・オーバーホールにより最長20年保証いたします。
3. 付帯の保証については別途有償とします。



年間保守契約の内容

- 本体の定期点検保守
- 24時間コール受付
- 水質分析
- 燃焼管理
- ボイラ本体付属機器の交換 (製品保証の場合)
- テレメンテアドバンスによる24時間監視 (オプション)
- 付帯設備メンテナンス (オプション)

保守作業内容一覧

- 1 ポンプ・送風機用モータの絶縁確認
- 2 燃料配管の漏れチェック
- 3 安全装置の点検確認
- 4 燃焼状態の点検確認
- 5 運転データの記録と点検 (専用ツールによる)
- 6 本体自動制御系の動作点検確認

法定定期検査

(備考) 1. テレメンテアドバンスとはインターネットによるリモート監視と診断を言います。詳細はP.28参照。
2. 検査料は含まれません。

水質管理

ボイラ水の純正水処理薬品

ボイラの水処理は、原水中の不純物を給水前に除去するためのボイラ外処理と、缶水の水質を適正に保つためのボイラ内処理があります。一般的に貫流ボイラ(ガス焚)は、熱効率がよく、高性能化されているため、ボイラ水質管理が重要となります。ボイラ水質管理が不適切な場合、ボイラ伝熱管の腐食の原因となります。

- ①ボイラ水pHが低い場合、特にpH10以下になると腐食しやすい。
- ②溶存酸素が多い場合、鉄と反応し、不溶性鉄錆が発生しやすい。
- ③ボイラ給水、ドレン水(復水)からの鉄分混入が多い場合、腐食しやすい。
- ④有害イオン濃度(塩化物イオン等)が高い場合、腐食速度が速くなる。

腐食やスケールなどを未然防止するために、当社の純正水処理薬品をご使用ください。

**貫流ボイラシリーズを
永く安心して経済的に
ご使用いただくために
開発された
純正水処理薬品!**

- 1** 取扱いが簡単でお客様の用途に合わせて選べる多目的薬品です。
- 2** 本体に給水脱気器が装置されているため脱酸素剤も低減調整されています。
- 3** スケール抑制、スラッジ分散、腐食防止、pH調整が一液で対応でき、とても便利です。
- 4** 高シリカ地域での給水にも対応できます。
- 5** 復水回収用の対策として防食剤も取り揃えています。

	用途	性状	梱包荷姿	成分
多目的薬品	原料はすべて食添認可品を使用していますので、食品製造業、給食センター、一般工場等全業種で使えます。	液体	10kgダンボール箱	りん酸系
	貫流ボイラに発生するスケール・腐食を強力に防止しますので一般工場用に最適。	液体	10kgダンボール箱	りん酸系ヒドラジン含有
	りん規制地域でも使える無りん系薬品。さらに、食添認可品およびFDA(米国・食品医薬品局)認可品を使用した安全性の高い薬品。	液体	10kgダンボール箱	無りん系
高シリカ用多目的薬品	一般工場用に最適です。	液体	10kgダンボール箱	りん酸塩ヒドラジン特殊高分子
	無りん系多目的薬品で、食添認可品およびFDA認可品を使用した安全性の高い薬品です。食品製造業、給食センター、一般工場等全業種で使えます。	液体	10kgダンボール箱	糖類特殊高分子(無りん系)
復水系防食薬品	食添認可品およびFDA認可品を使用していますので全業種に適用できます。多目的薬品と混合すると液が分離します。ご使用の際は、別途注入ポンプが必要です。	液体	16kgテンフリー缶	中和性アミン
	皮膜形成とpH中和の相乗効果を持っています。多目的薬品との混合ができないため、別途注入ポンプが必要です。全業種に適用できます。	液体	8kgダンボール箱	皮膜性アミン 中和性アミン

ご照会について

見積りまたは計画のご照会に際しましては、下記事項をお知らせ下さい。

1	最高使用圧力	MPa
2	常用圧力	MPa
3	最大連続蒸発量	kg/h(換算) kg/h(実際)
4	熱出力	kW
5	給水温度	°C
6	燃料の種類	13A、LNG、LPG 灯油・A重油
7	燃料の供給圧力(ボイラ取合点で)	kPa
8	使用水	上水、軟水、工業用水、地下水、純水
9	蒸気の用途	
10	運転負荷	連続運転、毎日起動 最低負荷 負荷の変動状況
11	蒸気使用機器の形式名称	
12	設置場所	既設ボイラ室 新設ボイラ室
13	使用電源	電圧V、周波数 Hz
14	お見積範囲	

ボイラ定期点検

安全なボイラ運転のために、設計・製造・販売・メンテナンスを一貫してお請けできる当社ならではの
高品質なメーカーメンテをご用意ください。

法令と手続き ボイラ設置にともない以下の届出が必要です。詳細は、当社営業までお問い合わせください。

消防署への届出

全機種ともボイラ設置届(火を使用する設備等の届出書)を提出する必要があります。所定の様式に必要事項を記入のうえ、工事開始予定日の7日前までに所轄の消防署に提出して下さい。また、燃料の種類に応じて規制がありますので、実状に応じた届出または申請を市町村長または都道府県知事に行う必要があります。

ばい煙発生施設の届出

大気汚染防止法について

伝熱面積10m²以上またはバーナの燃料の燃焼能力が、80m³/h(重油換算50ℓ/h以上)の機種を設置する場合は、ばい煙発生施設として、届出の義務があります。もしもその施設が排出基準に適合しない場合は計画の変更または計画の廃止を勧告されますので注意が必要です。

労働基準監督署への届出

全機種とも、ボイラ及び圧力容器安全規則により、所轄の労働基準監督署へ「ボイラの設置届」、「ボイラ明細」、及び指定された書類を遅延なく提出する必要があります。また落成検査及び年1回の法定検査の受検が必要です。

燃料の貯蔵所ならびに取扱所は、消防法により基本区分により、次の申請または届出が必要な場合があります。

- 危険物取扱所 (ア)設置許可申請 (イ)完成検査申請
- 危険物貯蔵所 (ア)設置許可申請 (イ)タンク検査申請 (ウ)完成検査申請
- 少量危険物 (ア)取扱届出 (イ)貯蔵届出

大気汚染防止法適用一覧

	項目	適用
伝熱面積 10m ² 以上	ガスだき IF-3000, IF-4000 IF-5000, IF-6000	SOx(K値規制)、NOx、ばいじん量を適用。
	油だき IF-3000, IF-4000 IF-5000, IF-6000	

⚠ 安全に関するご注意

ご計画・ご施工の際は下記の安全に関する項目に十分にご配慮ください。

(ご使用に際して)

- ご使用の前に、「取扱説明書」、「据付要領書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

(据付けに際して)

- 据付要領書をよくお読みのうえ、正しく据付けください。
- 引火性危険物(ガソリン・シンナー等)の取扱い場所または、腐食性ガス(アンモニア・塩素等)の発生する場所への設置は行わないでください。火災の原因になることがあります。
- 搬入・据付工事・基礎工事・電気工事・各種配管工事・各種インターロック工事および保温工事が必要です。専門業者にご相談ください。工事に不備があると、転倒、感電、水漏れ、燃料漏れ、ヤケド等の原因になることがあります。
- 煙道工事・排気筒・煙突工事が必要です。専門業者にご相談ください。工事に不備があると、ヤケド・火災・酸欠事故等の原因になることがあります。

- 給排気工事を必要とする場合があります。専門業者にご相談ください。工事に不備があると、酸欠事故等の原因になることがあります。
- 機械設置場所の床面の防水施工や周辺に排水溝設置を行なってください。防水施工に不備があると漏水等により周囲の設備を濡らす原因になることがあります。
- 機械の周囲にメンテナンス作業に必要なスペースを設けてください。スペースが不足する場合、安全な作業ができず、ケガの原因となることがあります。
- 設置に関して建築基準法、消防法、大気汚染防止法、労働安全衛生法等の規制を受ける場合があります。

(保守メンテナンスについて)

- 日常の取扱い以外の保守メンテナンスは、専門技術を要しますので、当社・サービス会社にご相談、委託して下さい。保守メンテナンスに不備があると、火災、感電等の事故の原因になることがあります。



川重冷熱工業は、ISO(国際標準化機構)により制定された国際規格「ISO9001」の認証を取得した空調・ボイラー機器メーカーです。

設計・開発・製造から据付け・付帯サービスまで、一貫した品質保証体制の下に、信頼出来る品質の製品を提供いたします。



川重冷熱工業・滋賀工場は、ISO(国際標準化機構)により制定された環境マネジメントシステム「ISO14001」の認証を取得しています。

地球環境保全活動を進めるとともに、地球環境の保全のために省エネ・低公害の製品を開発・提供いたします。

安心の24時間フルアフターサービス

現地試運転・運転調整・運転指導・納入後1年間の無償巡回サービス・そのほか既設機器の年間保守契約サービスは当社がすべて承ります。

万一来備えて24時間緊急サービス体制をしいていますので安心してお使いいただけます。

お問合せ

東日本支社 〒135-0042	江東区木場1丁目5番25号(深川ギャザリアタワーS棟5階)	TEL.(03)3649-1401代	FAX.(03)3649-1404
札幌支店 〒064-0807	札幌市中央区南7条西1丁目13番地(弘安ビルディング6階)	TEL.(011)562-5481代	FAX.(011)562-5484
仙台支店 〒980-0014	仙台市青葉区本町1丁目3番8号(オйкаワパークビル3階)	TEL.(022)266-5121代	FAX.(022)266-5126
北関東支店 〒349-0212	埼玉県白岡市新白岡7丁目14番地13	TEL.(0480)44-9340代	FAX.(0480)91-3500
新潟支店 〒950-0861	新潟市東区中山8丁目27番30号	TEL.(025)274-7385代	FAX.(025)274-4113
松本支店 〒390-0836	松本市高宮北4番35号	TEL.(0263)29-5120代	FAX.(0263)29-5130
中日本支社 〒452-0821	名古屋市西区上小田井2丁目79番地	TEL.(052)509-1850代	FAX.(052)509-1851
静岡支店 〒422-8005	静岡市駿河区池田206番1	TEL.(054)655-2309代	FAX.(054)655-2310
金沢支店 〒921-8801	石川県野々市市御経塚2丁目307番地	TEL.(076)269-2841代	FAX.(076)269-2871
西日本支社 〒533-0033	大阪市東淀川区東中島1丁目19番4号(新大阪NLCビル8階)	TEL.(06)6325-0303代	FAX.(06)6325-0306
京滋支店 〒524-0036	滋賀県守山市伊勢町627	TEL.(077)514-1161代	FAX.(077)582-3089
神戸支店 〒652-0802	神戸市兵庫区水木通7丁目1番18号(メラード大開北館2階)	TEL.(078)955-9676代	FAX.(078)511-5777
広島支店 〒730-0802	広島市中区本川町2丁目1番12号(和光パレス211F)	TEL.(082)292-1192代	FAX.(082)292-1194
岡山支店 〒700-0972	岡山市北区上中野1丁目19番18号	TEL.(086)245-5183代	FAX.(086)245-5192
高松支店 〒761-8012	高松市香西本町8番1号(M-1ビル2F)	TEL.(087)882-1095代	FAX.(087)882-1033
福岡支店 〒812-0013	福岡市博多区博多駅東3丁目12番1号(アバダント956階)	TEL.(092)441-8181代	FAX.(092)474-3229
東京本社 〒135-0042	江東区木場1丁目5番25号(深川ギャザリアタワーS棟5階)	TEL.(03)3645-8251代	FAX.(03)3645-8233

「快適」をあなたの^{いま}の現在と未来へ
川重冷熱工業株式会社

かわじゅうれいねつ

検索

●本カタログ掲載内容は、予告なく変更する場合があります。ご計画に際し、詳細は当社までお問い合わせください。また記載性能数値は計画値です。実際の測定値は計測誤差、測定条件等で必ずしも合致しない場合があります。詳細はご注文時にお問い合わせください。

代理店