



大型貫流ボイラシリーズカタログ





Ifrit
Fuerza

ガスだき
gas type

LPG
ガスだき
gas type

Ifrit-Fuerza型(ガスだきボイラ)



Ifrit
イ フ リ ー ト

ガスだき
gas type

LPG
ガスだき
gas type

油だき
oil type

Ifrit(油だきボイラ・ガスだきボイラ)

Ifrit-Fuerza、ボイラ効率99%達成!

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
高性能エコノマイザー
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

ボイラー技士免許不要
カラータッチパネル搭載
自己診断・セーフモード機能

CONTENTS

高効率	3
安定した蒸気圧力/長寿命	5
コンパクト/高乾き度	6
PID台数制御/低燃費システム	7
広いターンダウン	8
低燃費システム/燃料費低減	9
ガス・油切替専焼	10

要目表・寸法

Ifritフルセ	
ボイラ効率99%	ガス/LPGガスだき(0.98MPa) 11
ボイラ効率99%	ガス/LPGガスだき(1.56MPa) 13
ボイラ効率98%	ガス/LPGガスだき(0.98MPa) 15
ボイラ効率98%	ガス/LPGガスだき(1.56MPa) 17

Ifrit	
ガス/LPGガスだき	19
Ifrit 油だき(0.98MPa)	21
Ifrit 油だき(1.56MPa)	23

長期保証契約	25
ボイラ水処理管理	27
遠隔監視システム	29
総合管理システムEvery FIT	30

イフリートボイラシリーズ
これまでの「貫流ボイラだ

はPID制御+広いターンダウン制御で、
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

ボイラ効率98%（標準装備）

※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 ※1
年間 **364** 万円

CO₂削減 ※2
年間 **95** ton-CO₂

ボイラ効率

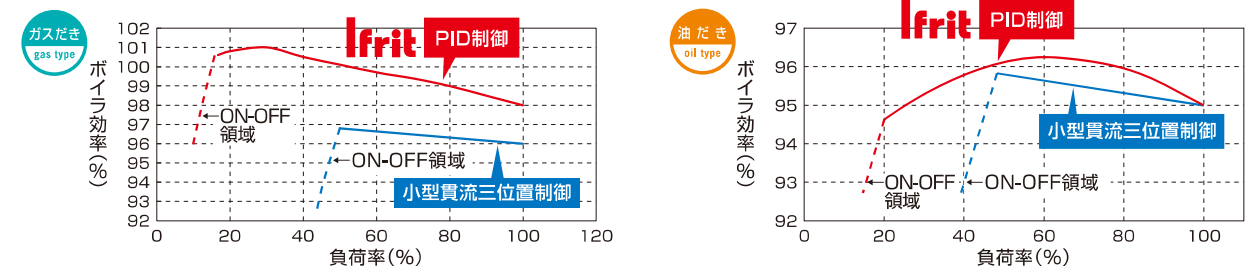
ガスだき
98%

※油だきはボイラ効率
95%になります。

（オプション）

ガスだき
99%

予想効率曲線（入出熱法による）



※1 13AだきIfrit6t/h1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
※2 CO₂排出係数は0.0513kg-CO₂/MJで算出

ボイラ効率99%（オプション）

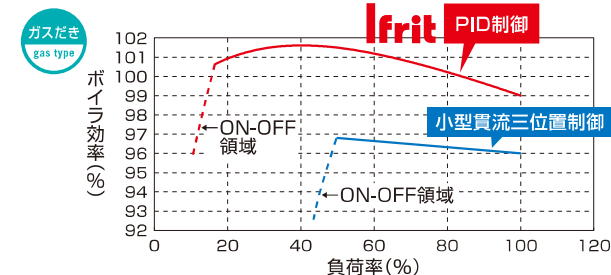
※ガスだきのみ

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 ※3
年間 **536** 万円

CO₂削減 ※4
年間 **139** ton-CO₂

予想効率曲線（入出熱法による）



※3 13AだきIfrit6t/h1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
※4 CO₂排出係数は0.0513kg-CO₂/MJで算出

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）

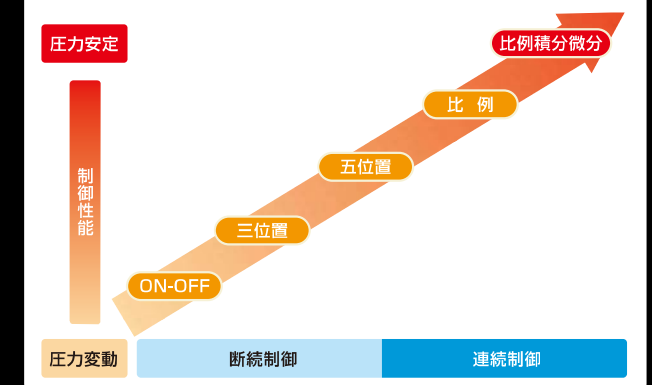
圧力に比例して燃焼量を制御する比例制御に、蒸気圧力を維持するための積分微分制御を採用することで負荷に見合った蒸気を供給し、蒸気圧力を一定に保ちます。

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。



蒸気圧

負荷静定時
±0.005
MPa

設置面積

約**27%**
down

乾き度

99.5%
以上

耐久性

15年
設計
(最長20年)

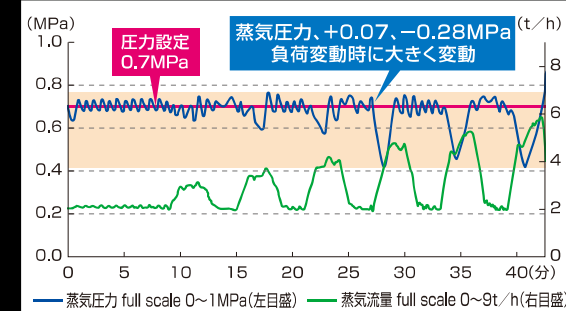
安定した蒸気圧力

蒸気の負荷変動があっても安定した蒸気圧を保ちます。

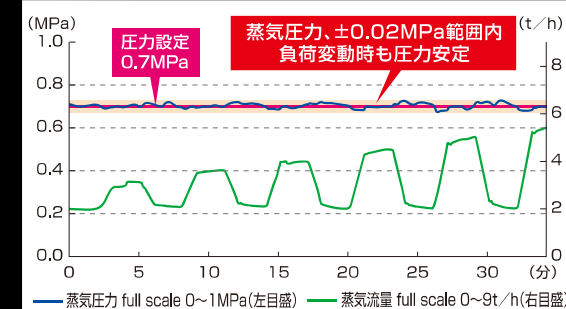
実機の比較検証設備のボイラ仕様

	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)



長寿命

目指したのは、大型ボイラの耐久性。
だから15年設計

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を持っています。



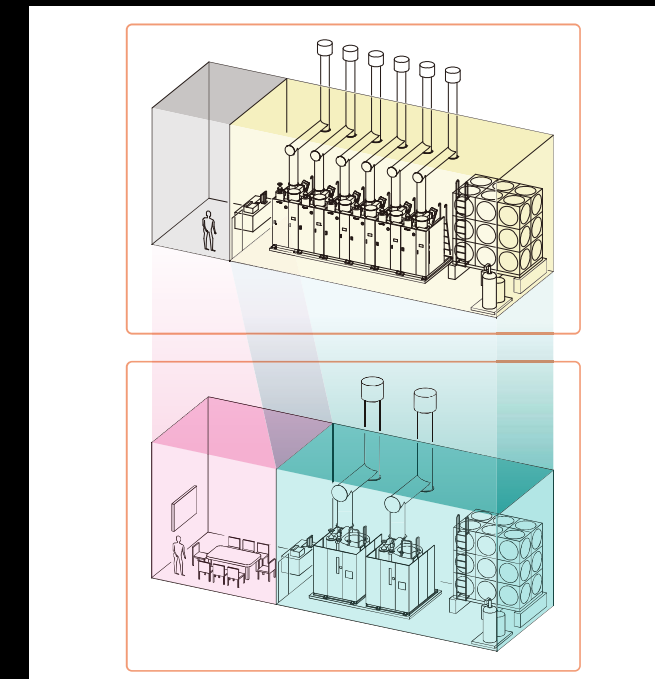
●年間保守契約・製品契約が条件

コンパクト

設置面積 約**27%** down

※当社製小型貫流ボイラ2t/h×3台並列設置比

蒸発量あたりの設置面積が小さいIfritのメリットをさらに追求。大型貫流ボイラIF6000JGE×1台は小型貫流ボイラKF2000AGE×3台と比べ約27%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

全ての負荷領域で、
99.5%以上の蒸気乾き度を確保

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るため、安定した蒸気の乾き度を確保できます。

燃料削減

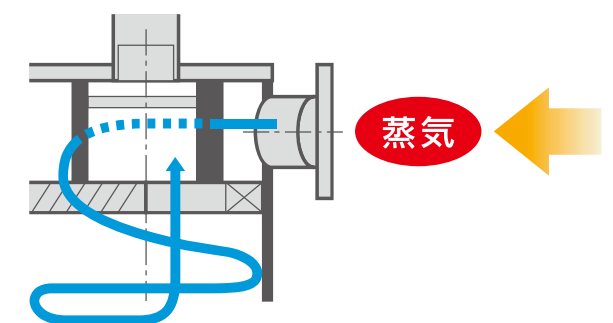
年間**54**
万円

CO₂削減

年間 約**15**
ton-CO₂

- ①Ifrit 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
- ②Ifrit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
- ③CO₂排出係数は0.0513kg-CO₂/MJで算出

遠心分離式気水分離器



一般的な反転式気水分離に加え、遠心気水分離旋回を追加し、乾き度を向上させました。

●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。

●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、溶接影響による缶体への負担が小さく、長寿命です。

●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、局部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。

PID台数制御

システム効率

100%
以上

燃料削減

年間

20万円
(排ガスO₂制御)

ターンダウン

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

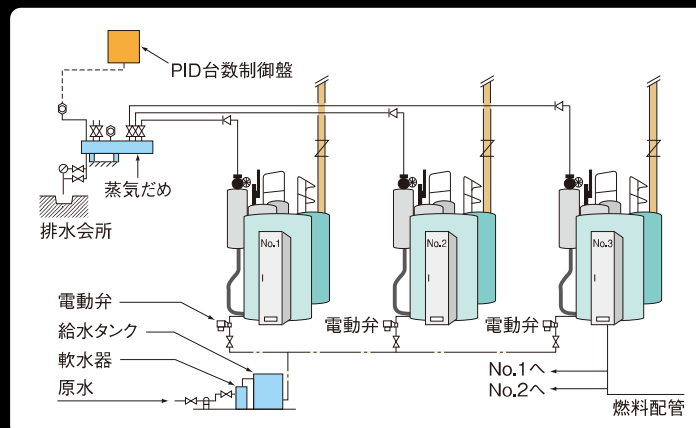
オプション PID台数制御

複数台ボイラの最適運転で コストを削減

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、放熱ロスが大きくなります。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。

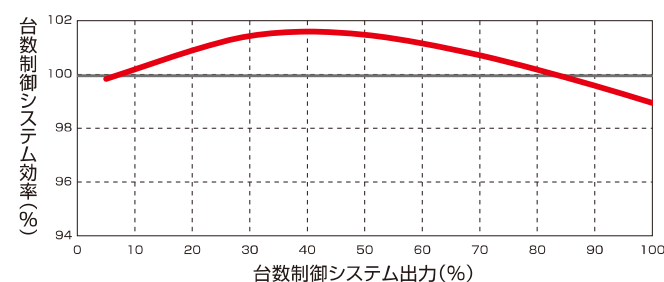
● PID台数制御システム概要

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。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



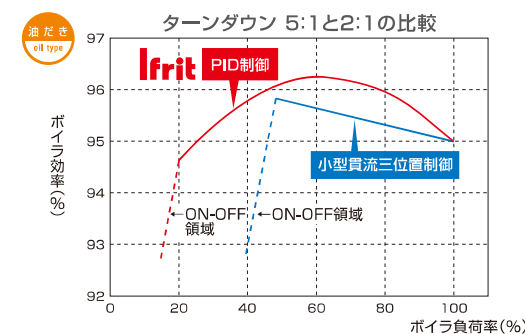
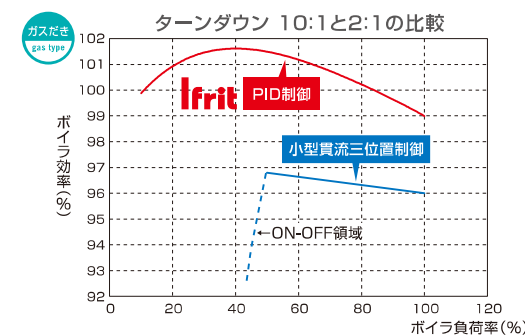
運転条件

[蒸気圧力] 0.49MPa [外気温度] 35℃ [ボイラ効率] 99%
[給水温度] 15℃ [フロー損失] なし [台数制御] ターンダウン20:1
※ボイラ効率は入出熱法基準

オプション 広いターンダウン

一般の貫流ボイラで多く採用されているターンダウン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。

負荷とボイラ効率の関係



※ガスだきのみ対応(オプション)

オプション 低燃費システム

(排ガスO₂フィードバック制御)

排ガスO₂フィードバック制御

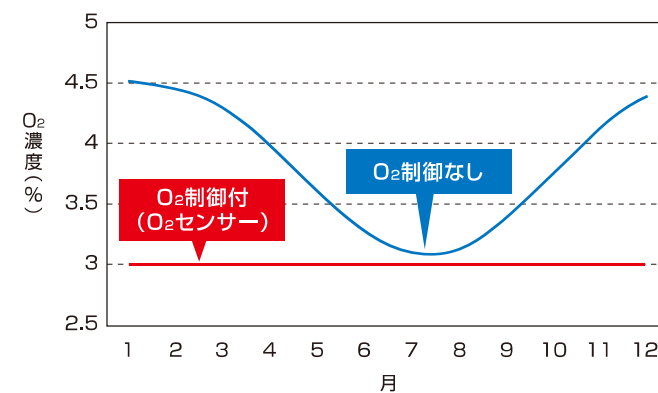
ボイラ運用における省エネルギー対策として、年間を通じた空燃比の管理が大きなポイントです。ボイラの燃焼用空気の密度は温度や気圧に依存するため、季節や環境の変化に大きく影響を受けます。すなわち、夏場と冬場の気温の違いにより、空燃比が大きく変化します。右図は季節によるO₂濃度の変化を表したグラフです。このシステムは、常に排ガスO₂を監視し、押込送風機のインバータを制御することで、気温変動や気圧変動に影響を受けることなく、最適な空燃比を一定に維持する制御です。このように燃焼の最適化を図ることは様々な損失を低減することにつながり、更なる高効率化を可能にします。

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

季節によるO₂濃度の変化



燃料削減
(直接ドレン回収)

年間
900
万円

燃料削減
(間接ドレン回収)

年間
800
万円

オプション 低燃費システム (ドレン回収)

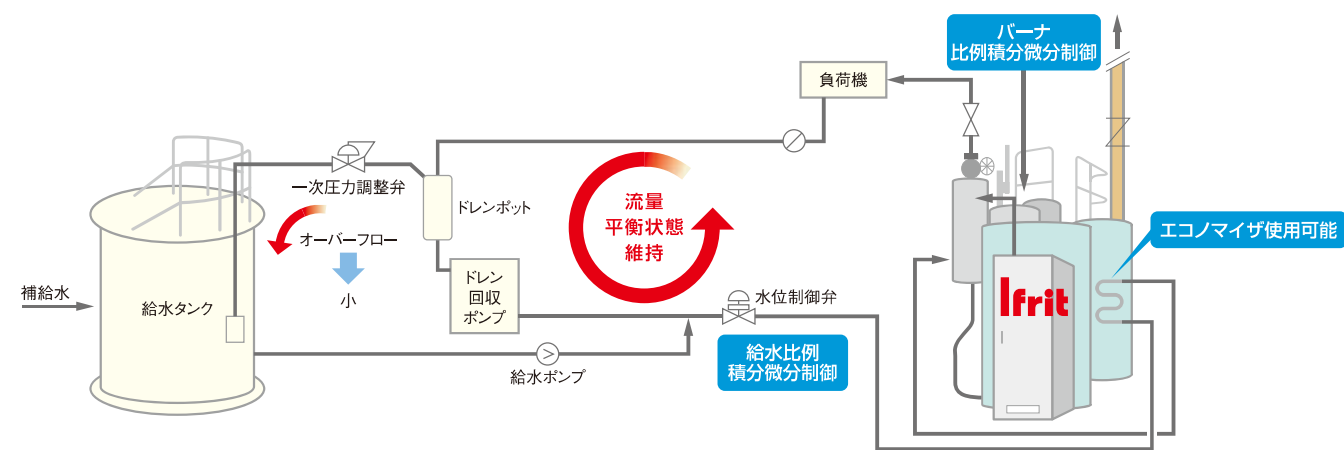
直接ドレン回収

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。

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



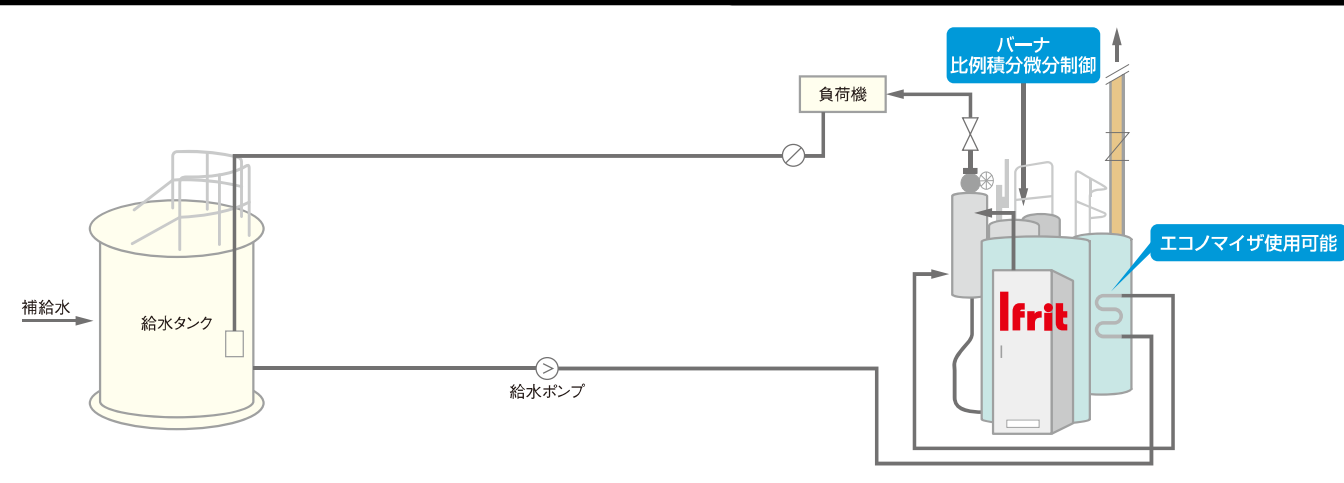
間接ドレン回収

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。

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



ガスエアヒータで 燃料費低減

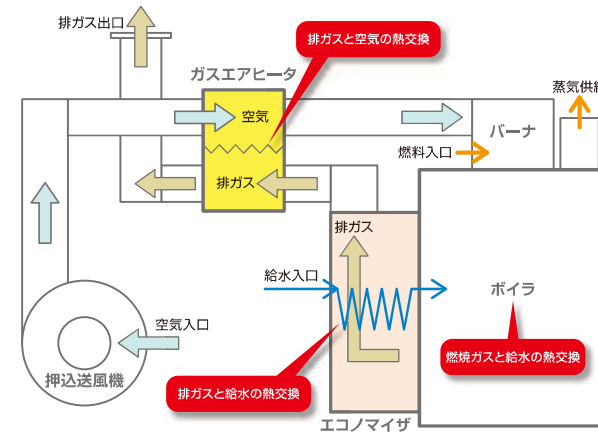
ガスだき大型貫流ボイラ用 ガスエアヒータ

ボイラ排ガスで燃焼用空気を予熱し、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用空気を予熱し、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109万円^{*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50%、年間4,000時間運転

● ガスエアヒータ組込Ifritフロー



ガス・油切替専焼

「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。





ガスだき
gas type

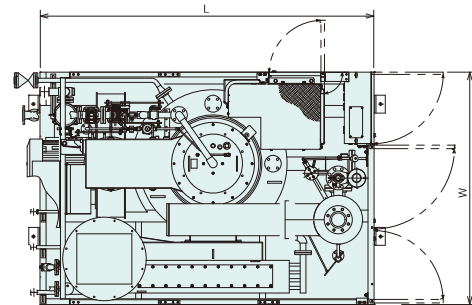
LPG
ガスだき
gas type

- ボイラ効率 99%
- ボイラ要目(0.98MPa)

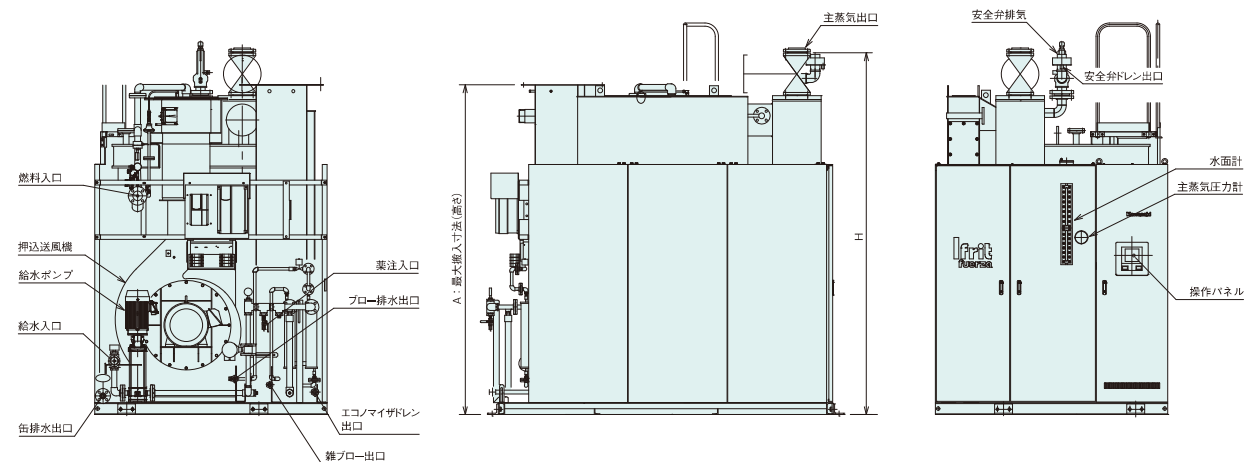
ボイラ形式			IF-4000JGE	IF-5000JGE	IF-6000JGE	
項 目						
規格分類			ボイラー			
取扱資格			ボイラー取扱技能講習修了者以上			
能力	換算蒸発量		kg/h	4000	5000	6000
	実際蒸発量		kg/h	3354	4192	5031
	熱出力		kW	2508	3135	3762
	最高使用圧力		MPa	0.98		
	伝熱面積		m ²	13.8	20.1	
	燃焼制御		PID連続制御+ON-OFF制御			
	給水制御		PID連続制御+ON-OFF制御			
	使用燃料		都市ガス13A 天然ガス LPG			
	ガス供給圧	都市ガス13A・天然ガス	78～294	98～294		
	kPa	LPG	9.8～30			
	NOx値(O ₂ =0%換算値)	都市ガス13A・天然ガス	60以下			
	ppm	LPG	197			
	ボイラ効率		%	99		
	燃料消費量	都市ガス13A・天然ガス	224.6	280.7	336.9	
	m ³ /h	LPG	97.3	121.6	146.0	
	給水温度		℃	15～100		
満水時保有水量		L	500	700		
ボイラ製品質量		kg	4100	5200		
接続口径	給水入口		1½B 2B			
	燃料入口	都市ガス13A・天然ガス	JIS10K-40A	JIS10K-50A		
		LPG	JIS10K-50A	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		JIS10K-25A			
	安全弁排気出口		4B			
排ガス出口		φ450	φ600			
電気容量	電源		AC200/220V・50/60Hz・3φ			
	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	4.0	
	制御用機器	kW	0.5			
ボイラ室温度			℃	10～40		

- 1.ボイラ性能に関する基準は一般社団法人日本産業機械工業会の定める数値によります。また、性能表示は、「貫流ボイラ性能表示ガイドライン」によります。
2.LPGガス成分はプロパン95vol%以上とします。
3.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。
4.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。
5.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%
6.燃料消費量は、燃料の低位発熱量を40.6MJ/m³Nとして表示しています。
7.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。
8.給水温度が100℃を超える場合はオプション対応いたします。

本体寸法

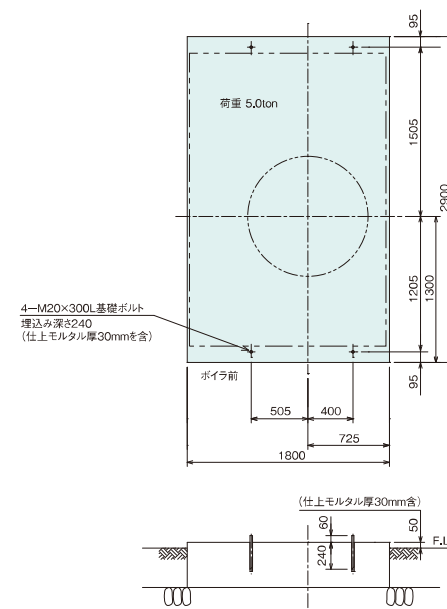


寸法一覧表		単位: mm		
	IF-4000JGE	IF-5000JGE	IF-6000JGE	
L	2600	2800	2800	
W	1750	1950	1950	
H	2851	3035	3035	
A	2766	2773	2773	

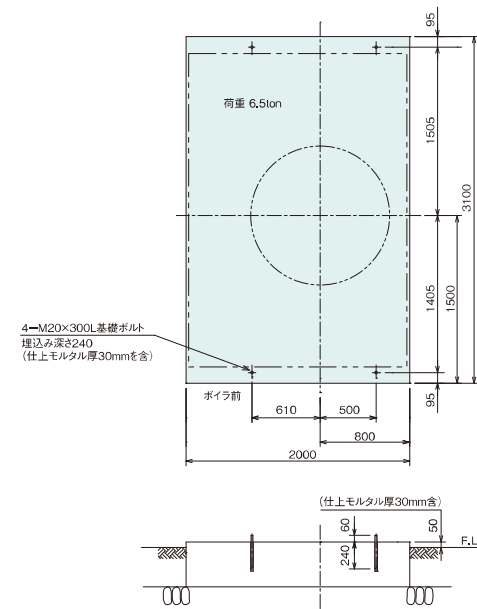


基礎寸法

IF-4000JGE



IF-5000JGE, IF-6000JGE



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・ライナ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。

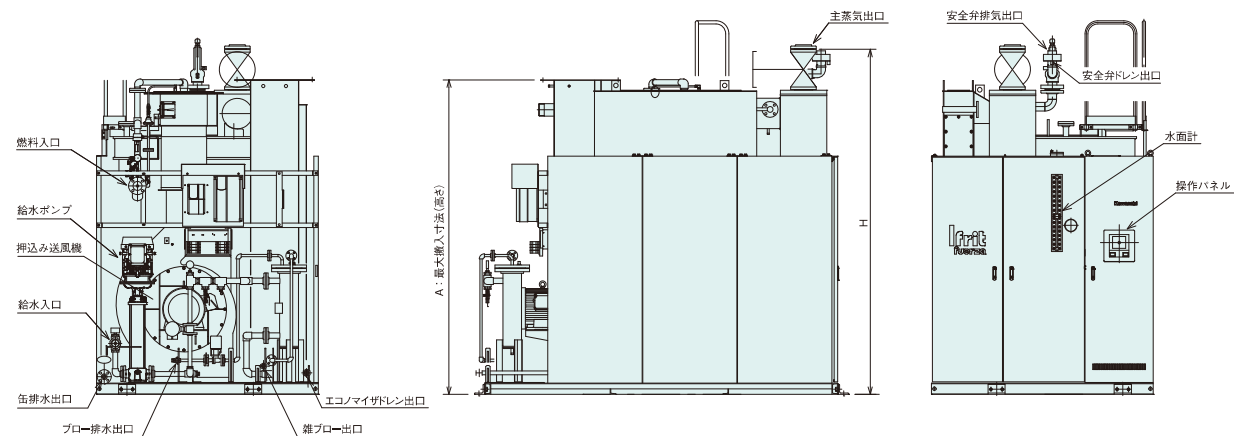


- ボイラ効率 99%
- ボイラ要目(1.56MPa)

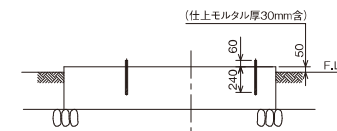
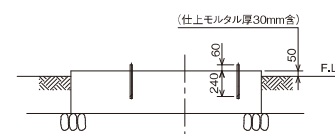
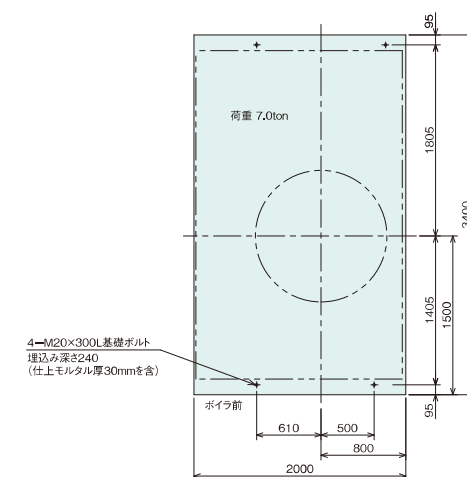
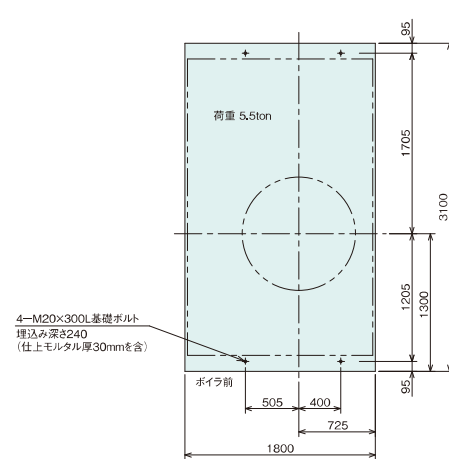
1. ボイラ性能に関する基準は一般社団法人日本産業機械工業会が定める数値によります。また、性能表示は、「貫流ボイラ性能表示ガイドライン」によります。
2. LPGガス成分はプロパン95vol%以上とします。
3. 最高使用圧力が1.96MPaの仕様も用意しています。
4. 供給ガス圧力は定格燃料量での運転時に必要な圧力です。燃料ガス配管のご計画に際しては、この供給ガス圧力が保てるよう事前に確認してください。
5. ボイラ効率率は常用圧力1.25MPa、給水温度15℃、吸気温度35℃で示しています。
6. ボイラ効率率は誤差として、次の許容値を持つものとします。ボイラ効率の誤差: ±1%、燃焼量(入力)の誤差: ±3.5%
7. 燃料消費量は、燃料の低位発熱量を40.6MJ/m³として表示しています。
8. 給水温度が20℃、常用圧力0.88MPa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。
9. 給水温度が100℃を超える場合はオプション対応いたします。

Technical drawing of a machine layout. The drawing shows a top-down view of a complex mechanical system. Key components include a large central circular tank, a motor/pump assembly on the left, and various pipes and smaller tanks. Dimensions are indicated: 'L' for the overall length and 'W' for the overall width. The drawing is a detailed schematic, likely for manufacturing or installation purposes.

	IF-3000J/MGE	IF-4000J/MGE	IF-5000J/MGE	IF-6000J/MGE
L	2800	2800	3100	3100
W	1750	1750	1950	1950
H	2851	2851	3035	3035
A	2766	2766	2773	2773



IF-5000JMGE, IF-6000JMGE



- 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・ライナ隙間のモルタル詰め、見掛け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

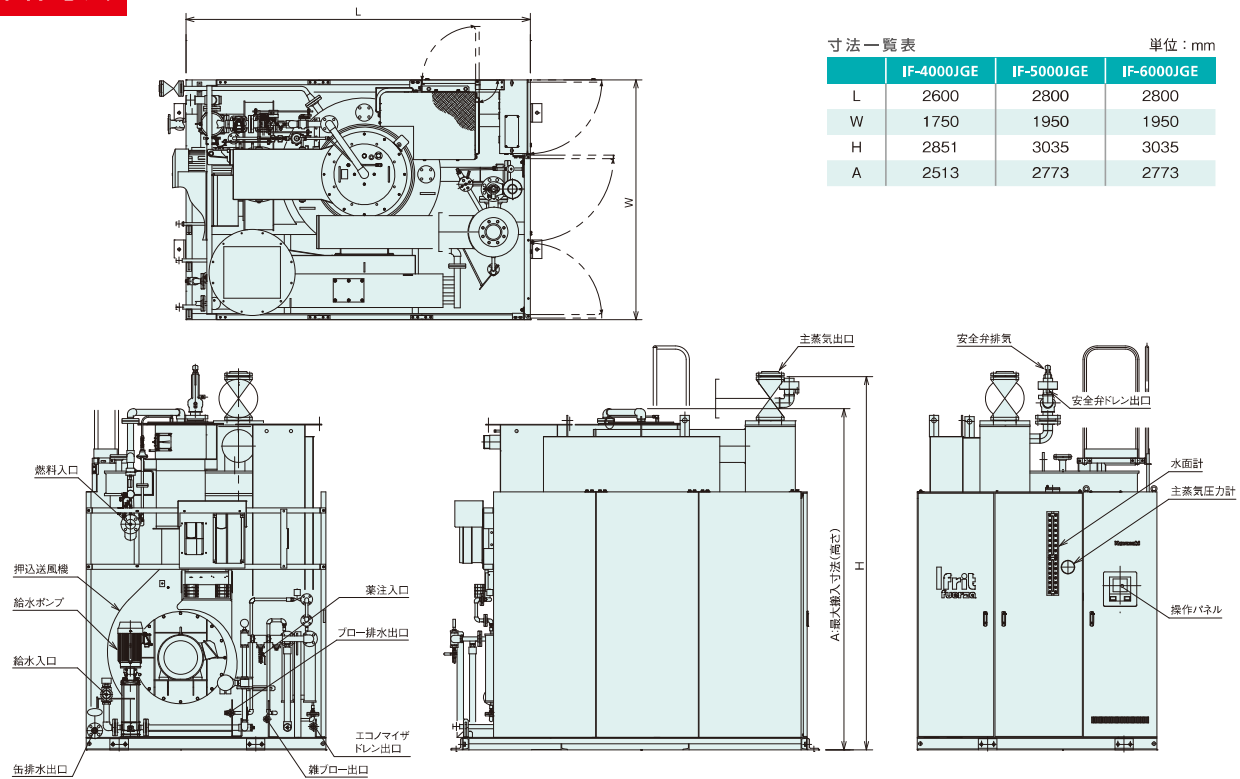
LPG
ガスだき
gas type

- ボイラ効率 98%
- ボイラ要目(0.98MPa)

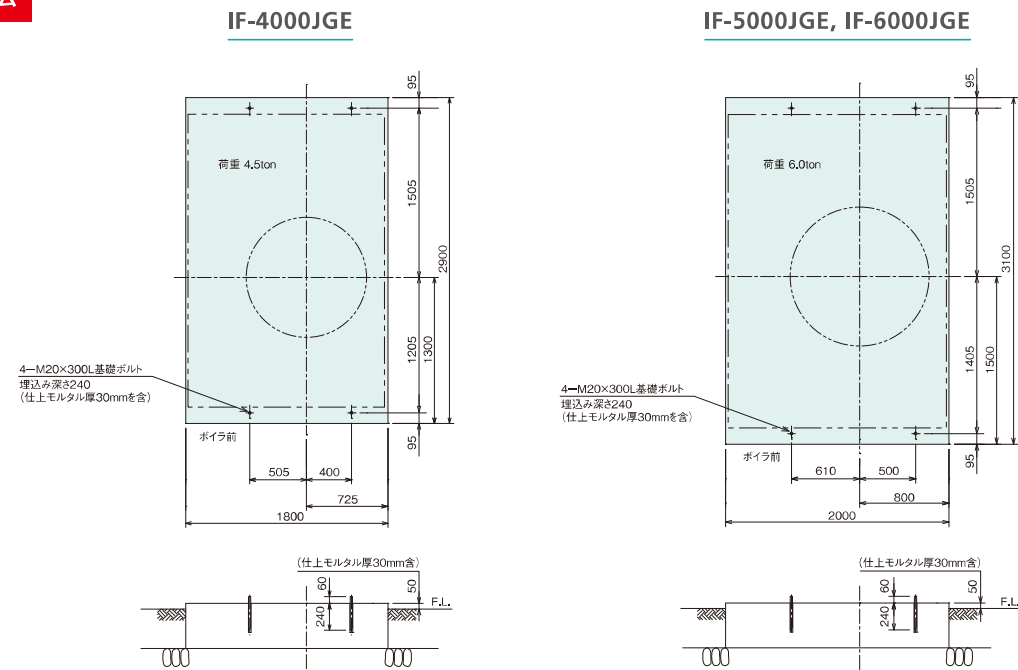
ボイラ形式		IF-4000JGE	IF-5000JGE	IF-6000JGE	
項 目					
規格分類		ボイラー			
取扱資格		ボイラー取扱技能講習修了者以上			
能力	換算蒸発量	kg/h	4000	5000	6000
	実際蒸発量	kg/h	3354	4192	5031
	熱出力	kW	2508	3135	3762
	最高使用圧力	MPa	0.98		
	伝熱面積	m ²	13.8	20.1	
	燃焼制御	PID連続制御+ON-OFF制御			
	給水制御	PID連続制御+ON-OFF制御			
	使用燃料	都市ガス13A 天然ガス LPG			
	ガス供給圧	都市ガス13A・天然ガス	78～294	98～294	
	kPa	LPG	9.8～30		
	NOx値(O ₂ =0%換算値)	都市ガス13A・天然ガス	60以下		
	ppm	LPG	197		
	ボイラ効率	%	98		
	燃料消費量	都市ガス13A・天然ガス	226.9	283.6	340.3
	m ³ /h	LPG	98.3	122.9	147.5
	給水温度	℃	15～100		
満水時保有水量	L	500	700		
ボイラ製品質量	kg	3700	4800		
接続口径	給水入口	1½B			2B
	燃料入口	都市ガス13A・天然ガス	JIS10K-40A	JIS10K-50A	
		LPG	JIS10K-50A	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	JIS10K-25A			
	安全弁排気出口	4B			
排ガス出口	φ450		φ600		
電気容量	電源	AC200/220V・50/60Hz・3φ			
	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	4.0
	制御用機器	kW	0.5		
ボイラ室温度		℃	10～40		

- 1.ボイラ性能に関する基準は一般社団法人日本産業機械工業会の定める数値によります。また、性能表示は、「貫流ボイラ性能表示ガイドライン」によります。
- 2.LPGガス成分はプロパン95vol%以上とします。
- 3.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。
- 4.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。
- 5.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%
- 6.燃料消費量は、燃料の低位発熱量を40.6MJ/m³Nとして表示しています。
- 7.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。
- 8.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



基礎寸法



- 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・ライナ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。

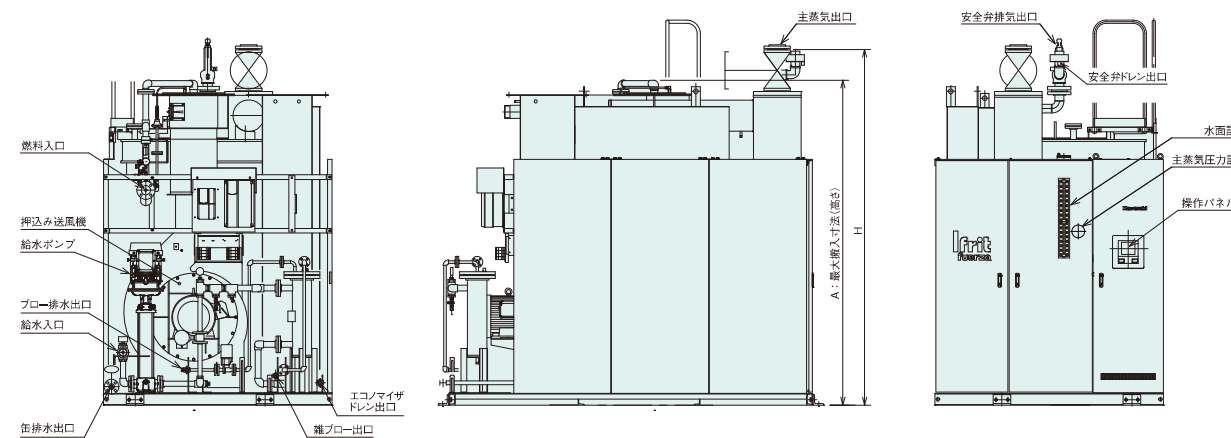


- ボイラ効率 98%
- ボイラ要目(1.56MPa)

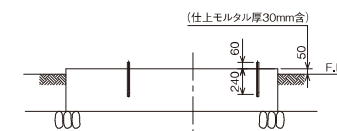
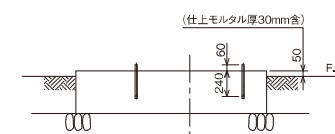
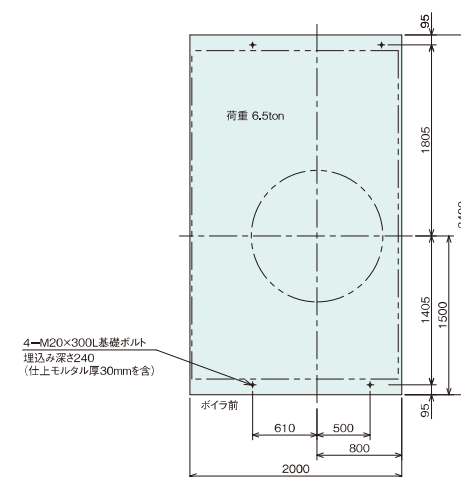
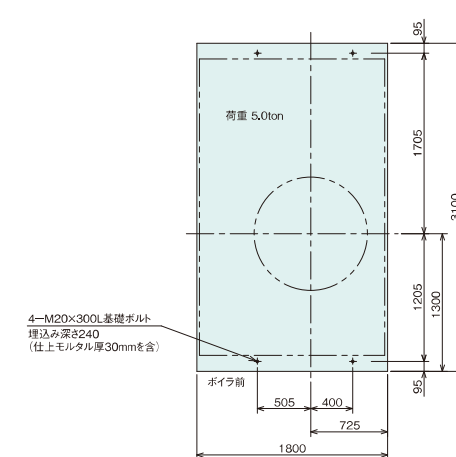
1. ボイラ性能に関する基準は一般社団法人日本産業機械工業会の定める数値によります。また、性能表示は、「貫流ボイラ性能表示ガイドライン」によります。
2. LPGガス成分はプロパン95vol%以上とします。
3. 最高使用圧力が1.96MPaの仕様も用意しています。
4. 供給ガス圧力は定格燃料量での運転時に必要な圧力です。燃料ガス配管のご計画に際しては、この供給ガス圧力が保てるよう事前に確認してください。
5. ボイラ効率率は常用圧力1.25MPa、給水温度15℃、吸気温度35℃で示しています。
6. ボイラ効率率は誤差として、次の許容値を持つものとし、ボイラ効率率の誤差:±1%、燃焼量(入力)の誤差:±3.5%
7. 燃料消費量は、燃料の低位発熱量を40.6MJ/m³として表示しています。
8. 給水温度が20℃、常用圧力0.88MPa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。
9. 給水温度が100℃を超える場合についてもオプションに対応いたします。

A technical drawing of a machine layout, likely a floor plan for a manufacturing facility. The drawing shows a complex arrangement of machinery, including a large central circular component, various rectangular blocks, and smaller circular elements. Dimensions are indicated: 'L' for the overall length and 'W' for the overall width. The drawing is oriented with 'L' at the top and 'W' on the right side. The machinery is depicted in a light blue color, and the drawing includes various lines, circles, and text labels to specify components and dimensions.

	IF-3000JMGE	IF-4000JMGE	IF-5000JMGE	IF-6000JMGE
L	2800	2800	3100	3100
W	1750	1750	1950	1950
H	2851	2851	3035	3035
A	2513	2513	2773	2773



IF-5000JMGE, IF-6000JMGE



- 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・ライナ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. 仕上りモルタルは最大厚30mmとして計画しています。



ガスだき
gas type

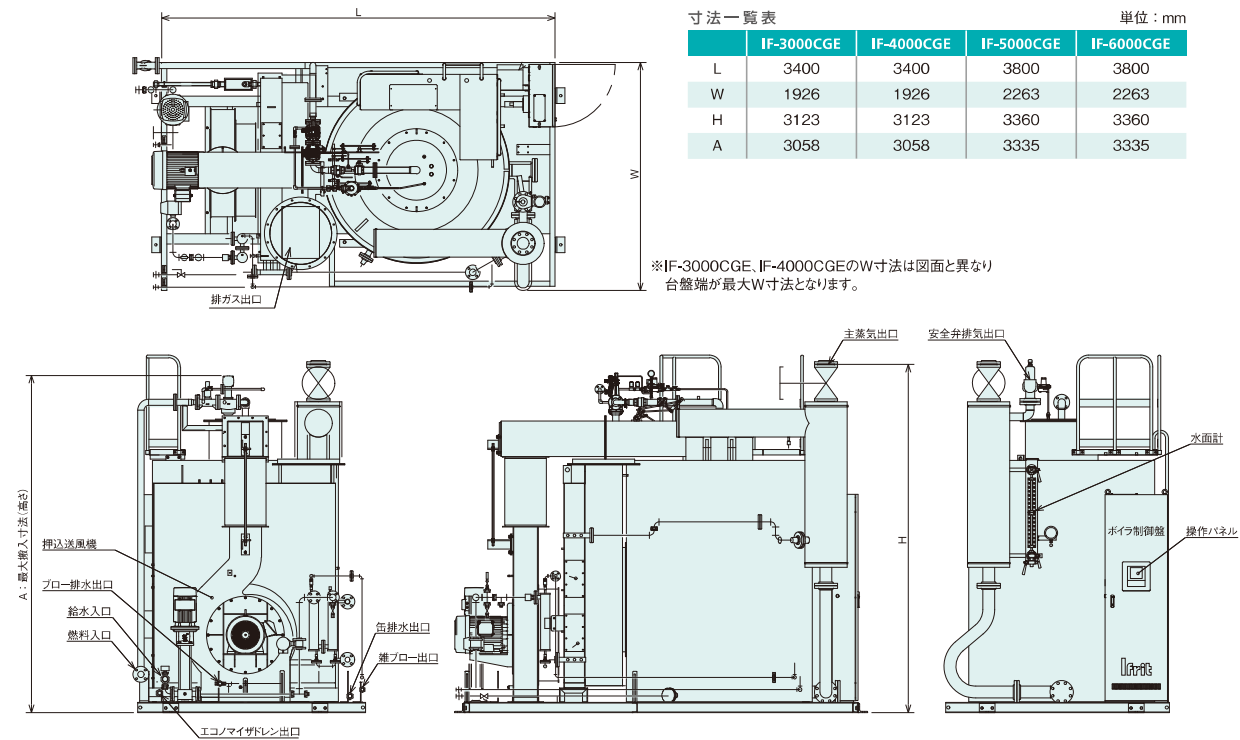
LPG
ガスだき
gas type

● ボイラ要目(0.98MPa)

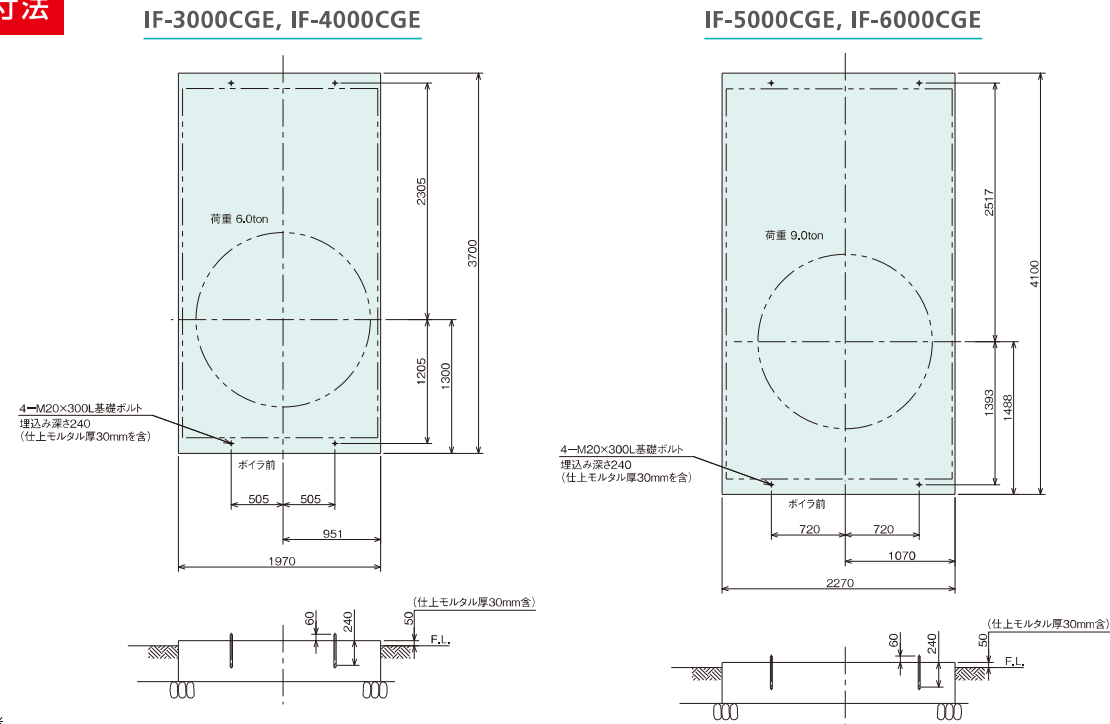
ボイラ形式			IF-3000CGE	IF-4000CGE	IF-5000CGE	IF-6000CGE	
項 目							
規格分類			ボイラー				
取扱資格			ボイラー取扱技能講習修了者以上				
能力	換算蒸発量		kg/h	3000	4000	5000	6000
	実際蒸発量		kg/h	2516	3354	4192	5031
	熱出力		kW	1881	2508	3135	3762
	最高使用圧力		MPa	0.98			
	伝熱面積		m ²	18.6		29.4	
	燃焼制御		PID連続制御+ON-OFF制御				
	給水制御		PID連続制御+ON-OFF制御				
	使用燃料		都市ガス13A 天然ガス LPG				
	ガス供給圧	都市ガス13A・天然ガス	78～294			98～294	
	kPa	LPG	9.8～30				
	NOx値(O ₂ =0%換算値)	都市ガス13A・天然ガス	60				
	ppm	LPG	197				
	ボイラ効率		%	98			
	燃料消費量	都市ガス13A・天然ガス	170.2	226.9	283.6	340.4	
	m ³ /h	LPG	73.8	98.3	122.9	147.5	
	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	都市ガス13A・天然ガス	JIS10K-40A			JIS10K-50A	
		LPG	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		JIS10K-25A				
	安全弁排気出口		4B				
排ガス出口		φ450			φ600		
電気容量	電源		AC200/220V・50/60Hz・3φ				
	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				

- 1.ボイラ性能に関する基準は一般社団法人日本産業機械工業会の定める数値によります。また、性能表示は、「買流ボイラ性能表示ガイドライン」によります。
2.最高使用圧力が1.56MPa、1.96MPa、2.35MPa、3.2MPa、の仕様も用意しています。
3.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。
4.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。
5.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%
6.燃料消費量は、燃料の低位発熱量を 40.6MJ/m³ として表示しています。
7.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。
8.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



基礎寸法



- 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・ライナ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。

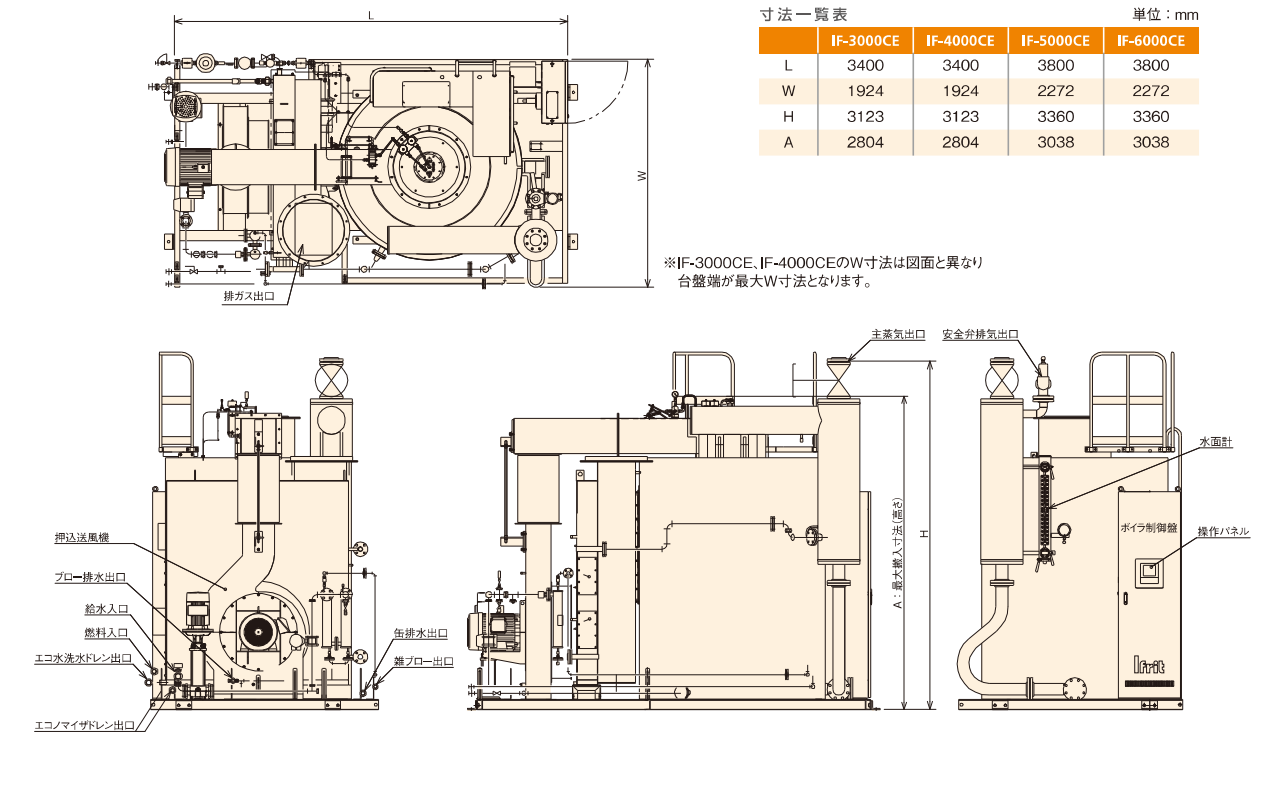


● ボイラ要目(0.98MPa)

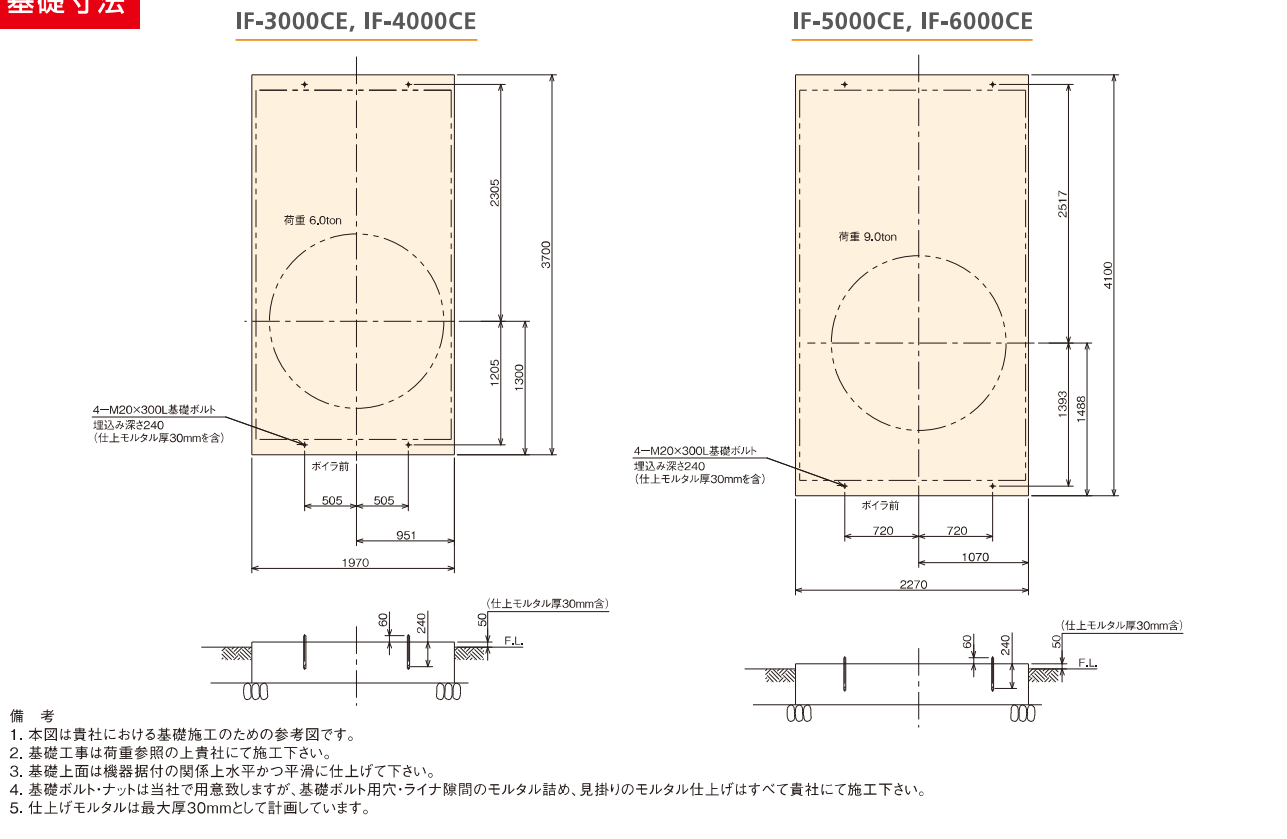
		ボイラ形式	IF-3000CE	IF-4000CE	IF-5000CE	IF-6000CE
項 目						
規格分類			ボイラー			
取扱資格			ボイラー取扱技能講習修了者以上			
能力	換算蒸発量	kg/h	3000	4000	5000	6000
	実際蒸発量	kg/h	2516	3354	4192	5031
	熱出力	kW	1881	2508	3135	3762
	最高使用圧力	MPa	0.98			
	伝熱面積	m ²	18.6		29.4	
	燃焼制御		PID連続制御			
	給水制御		PID連続制御			
	使用燃料		A重油 灯油			
	NOx値(O ₂ =0%換算値)	ppm	180以下			
	ボイラ効率	%	95			
	燃料消費量(A重油)	L/h	194.2	258.8	323.5	388.3
	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			
	排ガス出口		φ450		φ600	
電気容量	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	2.2	3.0	4.0	5.5
	制御用機器	kW	0.5			
ボイラ室温度		℃	10～40			

- 1.ボイラ性能に関する基準は一般社団法人日本産業機械工業会の定める数値によります。また、性能表示は、「貫流ボイラ性能表示ガイドライン」によります。
- 2.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。
- 3.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%
- 4.燃料消費量は、燃料の低位発熱量を 36.7MJ/L として表示しています。
- 5.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。
- 6.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。
- 7.A重油の場合、給水温度は55℃以上としてください。

本体寸法



基礎寸法



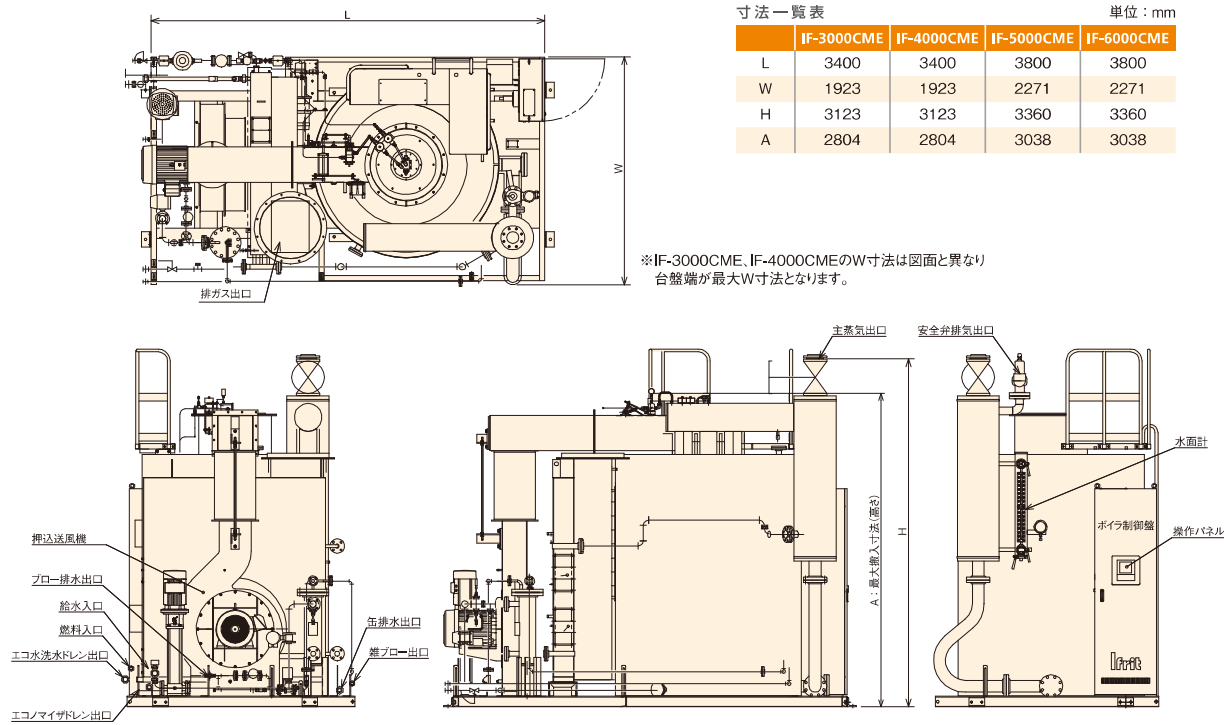


● ボイラ要目(1.56MPa)

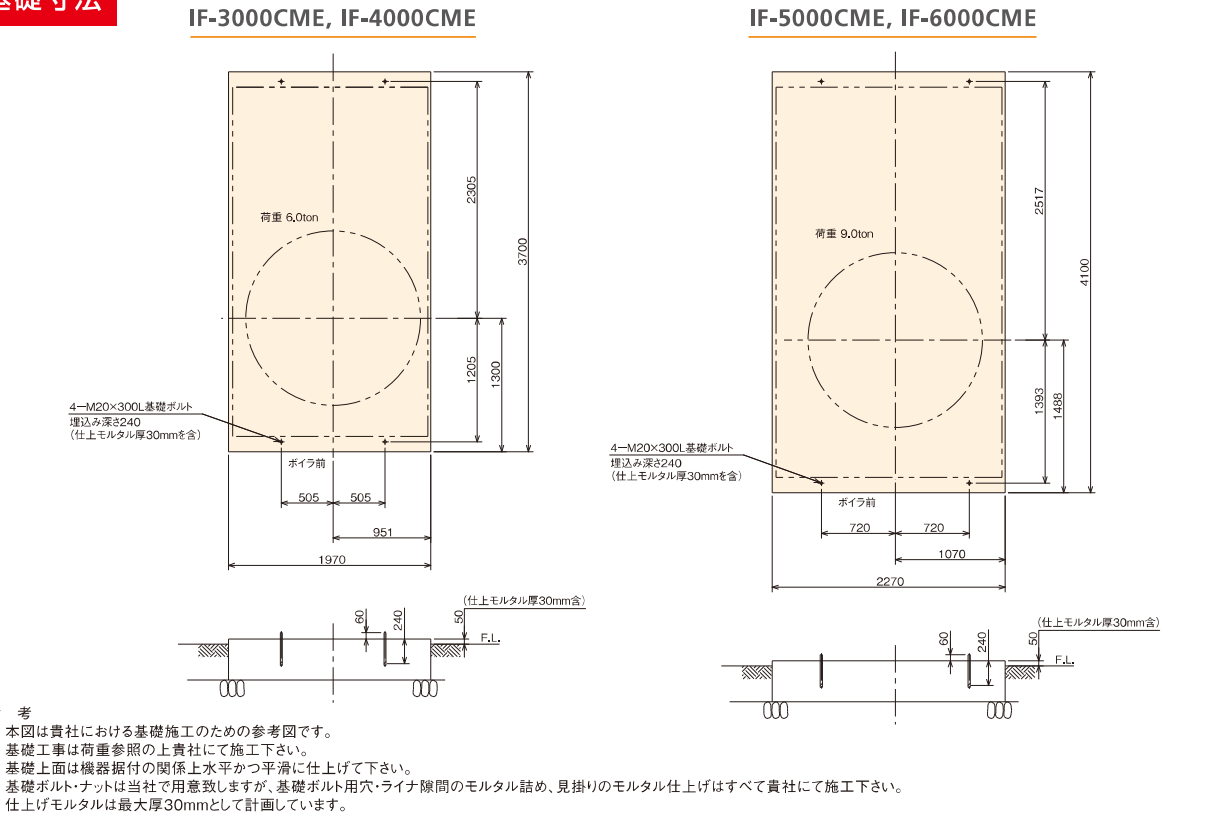
ボイラ形式			IF-3000CME	IF-4000CME	IF-5000CME	IF-6000CME
項 目			ボイラー			
規格分類			ボイラー			
取扱資格			ボイラー取扱技能講習修了者以上			
能力	換算蒸発量	kg/h	3000	4000	5000	6000
	実際蒸発量	kg/h	2516	3354	4192	5031
	熱出力	kW	1904	2538	3171	3806
	最高使用圧力	MPa	1.56			
	伝熱面積	m ²	18.6		29.4	
	燃焼制御		PID連続制御			
	給水制御		PID連続制御			
	使用燃料		A重油 灯油			
	NOx値(O ₂ =0%換算値)	ppm	180以下			
	ボイラ効率	%	95			
	燃料消費量(A重油)	L/h	196.4	261.9	327.3	392.8
	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			
排ガス出口		φ450		φ600		
電気容量	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			

- 1.ボイラ性能に関する基準は一般社団法人日本産業機械工業会の定める数値によります。また、性能表示は、「貫流ボイラ性能表示ガイドライン」によります。
- 2.最高使用圧力が1.96MPa、2.35MPa、3.2MPaの仕様も用意しています。
- 3.0.89MPaを下回っても、0.49MPa以上の範囲で運転可能です。
- 4.ボイラ効率は常用圧力1.25MPa、給水温度15℃、吸気温度35℃で示しています。
- 5.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%
- 6.燃料消費量は、燃料の低位発熱量を 36.7MJ/L として表示しています。
- 7.給水温度が20℃常用圧力0.88MPa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。
- 8.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。
- 9.A重油の場合、給水温度は55℃以上としてください。

本体寸法



基礎寸法



- 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・ライナ線間のモルタル詰め、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。

長期保証契約

長期保証と年間保守契約

長期保証の内容

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(最長20年)長期保証

当社は熱源機器のパイオニアとして、一世紀以上にわたり技術を培ってきました。その技術と新しい発想により、これまでになかった「大型貫流ボイラ」を2000年に開発し、販売を開始しています。発売後、15年以上が経過し、適正なメンテナンスを実施すれば、高性能・高品質を維持されることが実証できました。これらの実績をもとに、この度『業界最長』となる15年保証を当社貫流ボイラ製品において実施いたします。

15年保証の特長

1 1より経済的に、安定した運転を

様々なお客さまに当社貫流ボイラをご採用いただき、耐久性についてご好評をいただけてきました。その実績をもとに、『業界初15年保証』を低価格及び価格変動なしでご提供いたします。

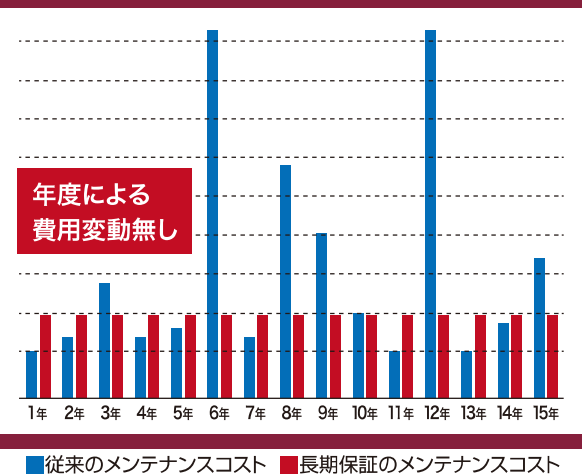
2 保証範囲、金額の変動は一切なし

期間を区切らず15年間を1期として保証いたします。15年間、余計なオーバーホール費用が発生したり、契約途中で主要部の保証が外れる心配もありません。

3 ボイラの不具合発生を最小限に

ボイラの定期整備、及び4ヶ月毎の点検の実施で、不具合の予兆が確認された場合には、調整・修理等の適切に対応いたします。それにより、不具合の発生を未然に防ぐことが可能となり、安心してボイラをご使用いただけます。

メンテナンス費用比較



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）

保証の種類	ご使用条件	保証対象部位	保証条件
製品保証	◆LNG(都市ガス)13A ◆LPG	●ボイラ本体対耐圧部 ●エコマイザー ●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	◆A重油(給水55℃以上) ◆灯油	●ボイラ本体対耐圧部 ●エコマイザー	

備考 1. 製品保証及び缶体保証とは、対象機器に不具合が発生した場合にその補修修理費用を契約費用内で処理する保証であり、原則、機器故障後の補修となります。
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

- 1 本体の定期点検保守
- 2 24時間コール受付
- 3 水質分析
- 4 燃焼管理
- 5 ボイラ本体付属機器の交換(製品保証の場合)
- 6 テレメンテによる24時間監視(オプション)
- 7 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

法定定期整備

Ifrit	性能検査前整備
KF・WF	自主検査整備

保守点検スケジュール(イメージ)



※遠隔監視システム付の場合は定期保守点検回数が1回/年となります。※定期自主検査及び点検の実施時期は、個別に定めます。

ボイラ水処理管理

ボイラを長く経済的に、ご使用いただくために

1 純正薬品(Kクリーン)だから

ボイラの構造に合わせた薬品をラインアップしています。薬注濃度を適切に管理し、正しくご使用いただくことで、ボイラをより長くお使いいただけます。

2 ボイラメーカーの薬品だから

薬品には様々な特性、使用方法があります。弊社の薬品をご採用いただくことで、ボイラメーカーならではの知識と経験に基づいた水処理のアドバイスを実施させていただきます。これにより、お客様の適切な水処理管理の実現をサポートいたします。



健全なボイラ内部(缶底部)

もし水処理管理を間違えば

- 1 ボイラ内部(水管等)にスケールが付着して、ボイラ効率の低下を招き、無駄な燃料代が発生します。
- 2 腐食やスケール付着が発生し、進行すると、最悪の場合、水管破孔・破裂に至ります。水管が割れてしまうと、修理に多くの時間や費用等が発生します。
- 3 キャリーオーバーにより、熱損失が発生し、無駄な燃料代が発生します。

多くの無駄が発生!!



ボイラ内部(水管)スケール付着



腐食(もらい錆から発生)

Kクリーンシリーズのご紹介

蒸気使用用途	薬品原材料	Kクリーンシリーズ	特 長
食品関連工場 (製品に蒸気が接触)	食品添加物 のみ※1	※3 ノンりん	EK・EZ・EBN シリーズ ボイラ本体の防食(脱酸素)効果とスケール分散効果を兼ね合わせた多目的薬品です。
		※4 含りん	EBA シリーズ ボイラ本体の防食(脱酸素)効果とスケール分散効果を兼ね合わせた比較的管理が容易な多目的薬品です。
空調用 (加湿等に使用)	食品添加物 + FDA認可品※1※2	※3 ノンりん	B4・RT シリーズ ボイラ本体の防食(脱酸素)効果とスケール分散効果を兼ね合わせた多目的薬品です。 (復水処理剤を含有しているものもあります。)
			PHN シリーズ 強力なスケール分散効果とボイラの防食(皮膜)効果を兼ね合わせた多目的薬品です。
		※4 含りん	B2・RS・N シリーズ ボイラ本体の防食(皮膜)効果とスケール分散効果を兼ね合わせた多目的薬品です。 (復水処理剤を含有しているものもあります。)
			PHA シリーズ 強力なスケール分散効果とボイラの防食(皮膜)効果を兼ね合わせた比較的管理が容易な多目的薬品です。
一般工場	食品添加物 + FDA認可品 + その他※1※2	※3 ノンりん	A シリーズ 主に貫流ボイラ向けに比較的管理が容易な多目的薬品です。 (一部大型ボイラでも使用可能です。)
		※4 含りん	BH シリーズ 強力な脱酸素効果があり防食性に優れています。他の脱酸素薬品に比べ薬品使用量を低減することが可能な多目的薬品です。
			H シリーズ 強力な脱酸素効果があり防食性に優れています。他の脱酸素薬品に比べ薬品使用量を低減することが可能な多目的薬品です。

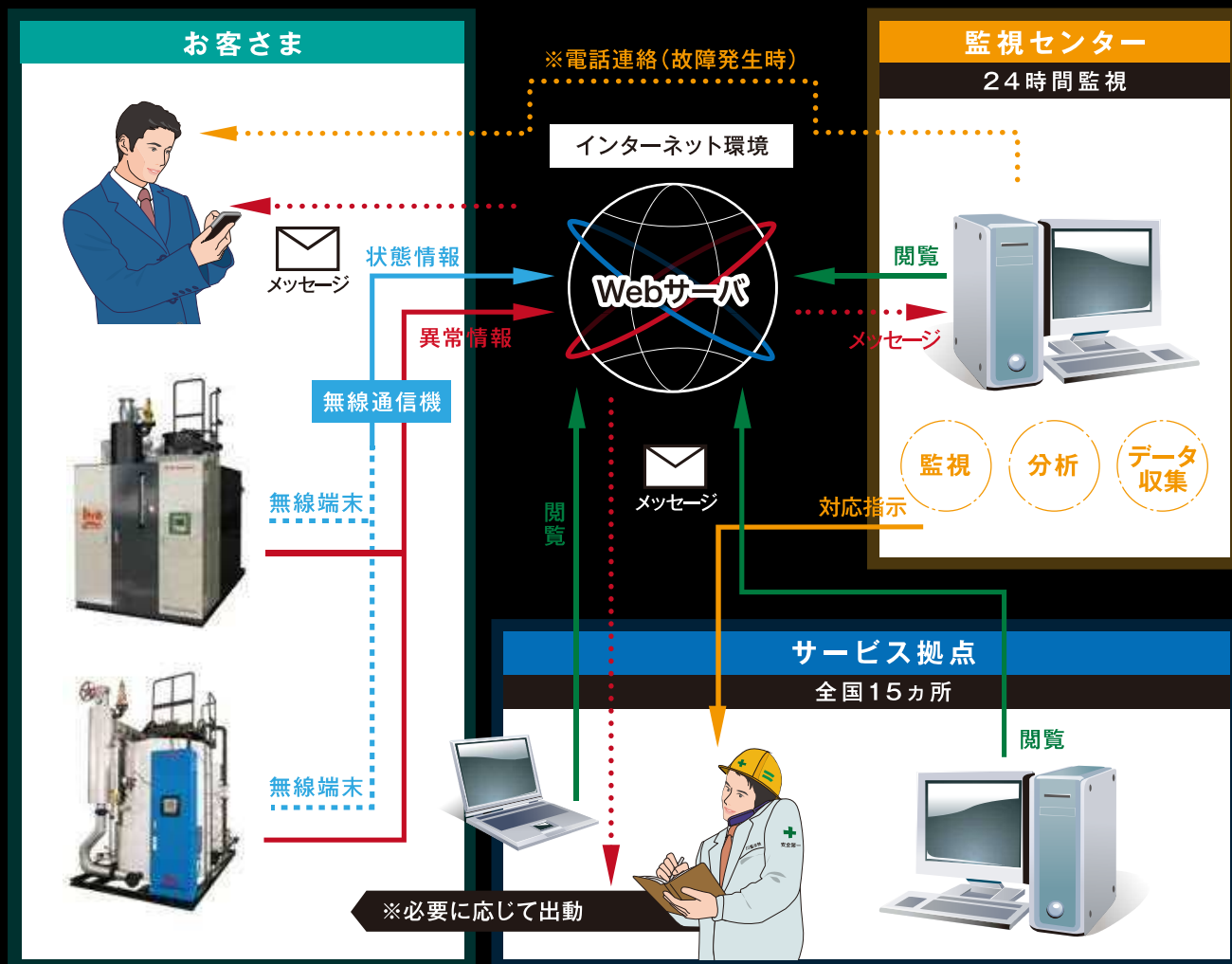
薬品原材料区分について

※1 食品添加物	日本国内で食品添加物(食品に添加する物質、使用条件を定められているもの)として規定されている物質
※2 FDA認可品 (Food and Drug Administration)	米国FDAで、食品に接触させる蒸気を発生させるボイラ用水の添加剤として規定されている物質 ボイラ用途添加剤の安全性の判断基準として世界的に利用されている
※3 ノンりん	薬品中のリン濃度が0.1wt%未満のもの
※4 含りん	薬品中のリン濃度が0.1wt%以上のもの

遠隔監視システム

テレメンテによる効率的な運転監視

- ▶ 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。



お客さまに代わって24時間常時監視 テレメンテ

テレメンテとは、当社の長年の経験と高度な技術により完成した遠隔監視システムです。モバイル回線・インターネット回線を通して、吸収冷凍機・冷温水機やボイラの運転状況を24時間遠隔監視します。さらに、機械の故障や性能低下を早期に把握し、お客さまの機械の運転管理をサポートいたします。

POINT.1

運転データの収集・保管

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。

POINT.2

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。

POINT.3

故障復旧時間の短縮

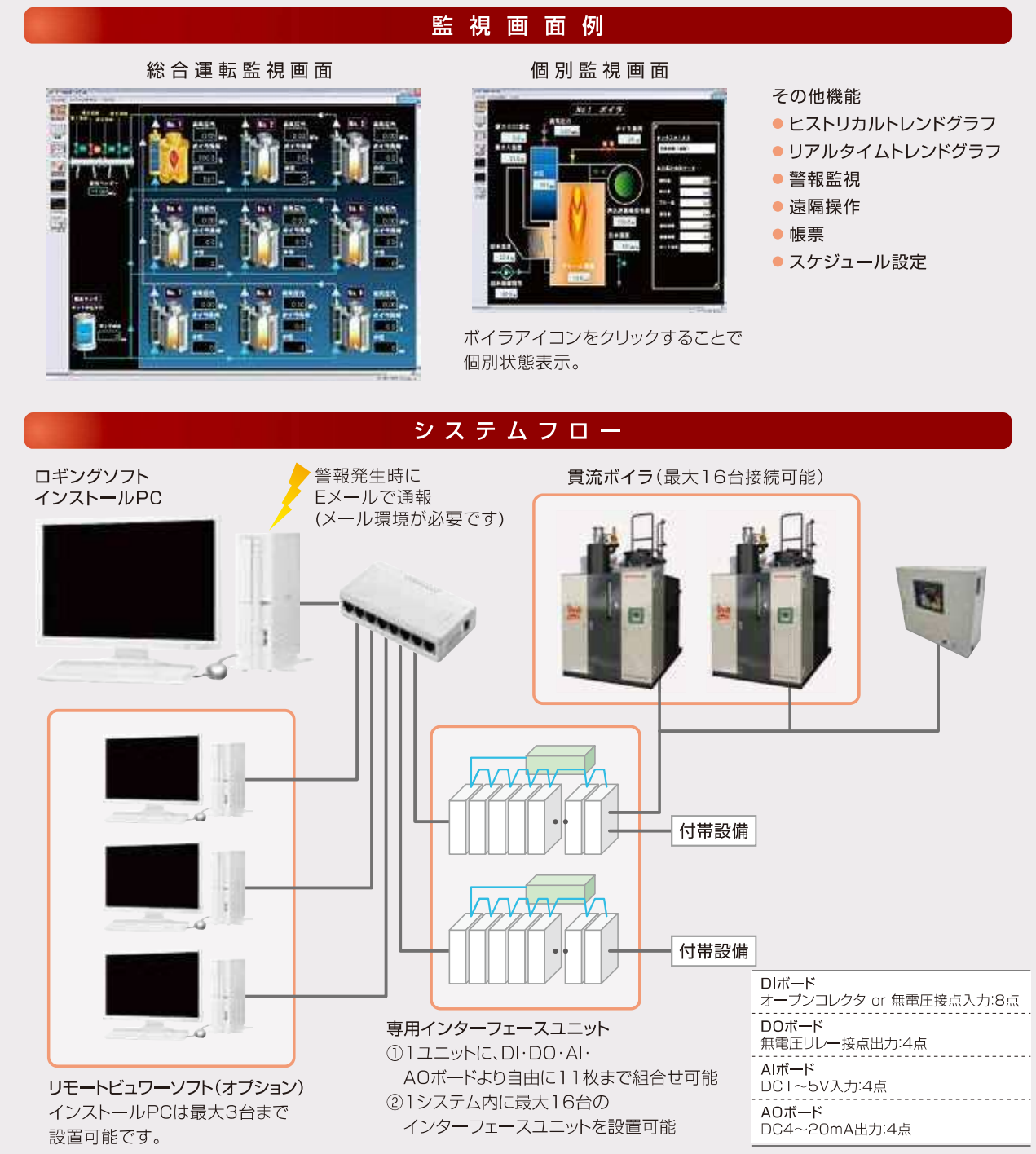
万が一故障が発生した場合、お客さまのもとへ伺いする前に状況を把握し、原因の分析を行います。

※サービスをご要望の方は、保守契約または個別の契約を締結ください。

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。



⚠ 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なわないでください。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となることがあります。



川重冷熱工業は、ISO(国際標準化機構)により制定された品質マネジメントシステムに関する国際規格「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。

ボイラ設置に関する官庁申請

ボイラを設置する場合には、法令で定める所により、右記の届出が必要です。ボイラ種別、設備規模、設置地域により、異なる場合があります。お問い合わせは、最寄りの弊社支社、支店にお問い合わせください。

「火を使用する設備等の設置届」
関連法規:火災予防条例
届出先:所轄消防署
届出期限:工事着工予定7日前
届出対象:
70kW(60,000kcal/h以上)

「ばい煙発生施設設置届出書」
関連法規:大気汚染防止法
届出先:都道府県知事
届出期限:工事着工予定60日前
届出対象:重油換算50L/h以上

「小型ボイラ設置報告届」
関連法規:
ボイラ及び压力容器安全規則
届出先:所轄労働基準監督署長
届出期限:設置後遅滞なく
届出対象:小型ボイラ

※油だきボイラは危険物取扱所への届出が必要です。

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	〒452-0805	名古屋市中区市場木町390番地(ミユキアネックスII)	TEL.(052)509-1850代	FAX.(052)509-1851
静岡支店	〒422-8005	静岡市駿河区池田20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(ルーシッドスクエア新大阪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21 1F)	TEL.(082)292-1192代	FAX.(082)292-1194
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95 6階)	TEL.(092)441-8181代	FAX.(092)474-3229
海外プロジェクト部	〒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。実際の測定値は計算誤差、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。

ベストボイラ診断は
こちらから



代理店