

無圧式温水ヒーター「エトナ」
灯油・A重油/ガス焚き

Heat in Heart
情熱で拓く。誠実で応える。

SHOWA

無圧式の新たな高効率スタンダード

NEW
新製品



「エトナ」

高効率無圧式温水ヒーター

灯油・A重油
ガス焚き

出力
151~465
kW kW

Non-Pressure Type
Etona
Hot-Water Generator

91 効率
~93%

(燃料・型式により)

ビルトイン
多機能リモコン

ラウンド型
省スペース設計

Vol.146-03

多様な燃料で効率91~93%を達成!!

効率&環境性能に加えて、設置スペースも大幅削減する
無圧式ラウンドタイプの最新モデル誕生!



Non-Pressure Type **Etona** Hot-Water Generator

無圧式温水ヒーター エトナ

無圧式

ガス焚き/灯油焚き/A重油焚き

高効率	多回路	省スペース	超低NOx <small>ガス焚き</small>	低騒音 <small>ガス焚き</small>	比例制御 <small>ガス焚き</small>	台数制御 <small>オプション</small>	屋外対応 <small>オプション</small>
-----	-----	-------	------------------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------	------------------------------

出力: 151kW~465kW

屋外型出力: 151kW~291kW

高効率

A重油

91%

灯油

92~93%

低NOx

ガス

30ppm
※O₂=0%換算 以下

エトナの特徴

1 新開発の多機能コントローラーをビルトインした新しいフロントスタイル

2 設置スペースの大幅削減を実現する最新のラウンド缶体設計

3 ガス焚タイプは新開発メタルニットバーナーによって低NOx化・低騒音化を実現!

4 全サイズ3位置制御又は比例制御採用で部分負荷の効率向上

5 無圧式でINVによる出湯温度制御が可能 (オプション)

6 低騒音化を実現するバーナーカバー (油焚オプション)

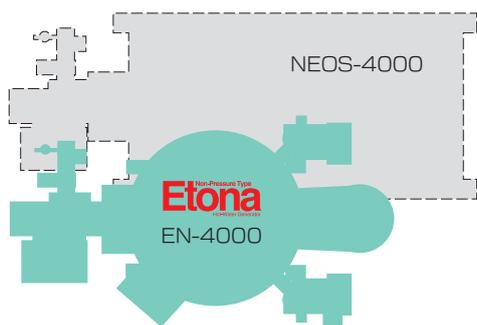
低騒音運転を実現するため、エトナには専用バーナーカバーがオプションで用意されています。ガス焚タイプはメタルニットバーナー採用によりカバー無しでも低騒音を実現しています。

-5dB (A)
低騒音化

7 無圧式のため資格や検査の必要がなく、誰でも簡単・安全に運転が可能



省スペースなラウンド缶体設計

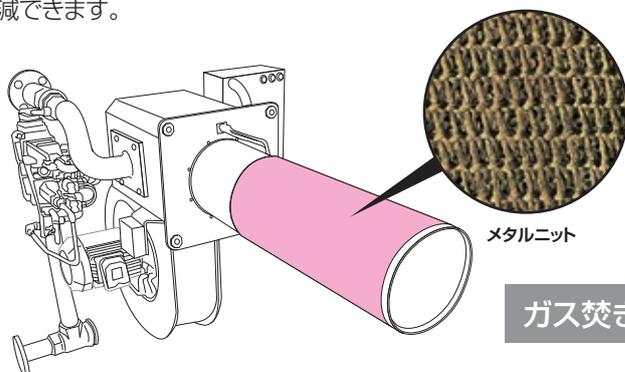


省スペース設計
設置面積
45%減
当社従来型
スクエアタイプ比較

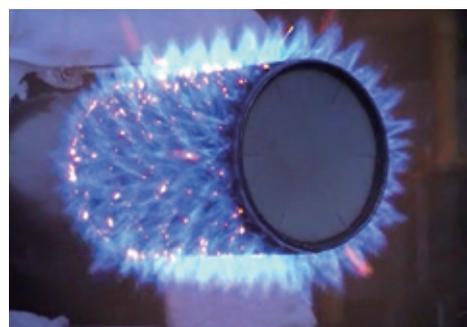
エトナの大きな特徴であるラウンドタイプ(缶型)の形態は、設置スペースの削減に大きく貢献いたします。当社のスクエアタイプの同出力機に比べて設置面積45パーセント減を実現しました。

ガス焚きには更なる低NOx&低騒音、省エネ運転を実現するメタルニットバーナー搭載!

エトナ(ガス焚き)に採用したバーナーは、メタルニットバーナーです。均一で安定した高効率の比例燃焼とともに、環境にもやさしい超低NOx運転も実現しました。騒音も従来型バーナーから大幅に軽減できます。



ガス焚きのみ



メタルニットバーナーは耐熱金属繊維をニット状に編み込んだ表面燃焼式のバーナーです。これにより更なる低NOxを実現しています。

安全性と利便性を高める数々の制御機能、新開発の多機能コントローラー搭載!



運転実績を蓄積して省エネ診断! 施設に合わせた運転の最適化が可能

新型コントローラーは3.5インチのカラー液晶モニターを採用し、運転状態を分かりやすく表示します。安全性を保つ多彩な自動制御機能の他、運転実績による省エネ診断が可能となり、状況に合わせた運転の最適化を実現しました。エトナの性能を最大限に引き出すインテリジェントコントローラーです。

多彩な制御運転
状況・実績の見える化

運転実績による
省エネ診断

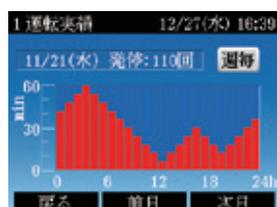
運転の最適化

車載用高視野角 3.5in. カラーモニター採用!
操作性・視認性を追求したタッチパネル仕様。



異常発生画面

異常が生じた場合は画面が赤色に表示され、ヒーターをロックアウトし、プザーで警報を発します。



運転実績画面

日毎のバーナーの運転時間や発停回数等の運転実績を表示できます。

リモコンで複数一括管理。スケジュール運転や離れた場所からの制御が可能! (オプション)



リモートコントローラーの主な機能

- 運転状態表示
- スケジュール機能
- 遠方運転機能
- 必要に応じて3ヶ所に設置可能
- 台数制御機能(最大8台)
- 2線式取付(距離100mまで)

■油焚き

EN-S-1300MPYA

- 製品型式
- 燃料種類 A:A重油/K:灯油
- 回路数
- 設置環境 Y:屋外型/Y無し:屋内型
- S:右1回路[給湯/暖房(循環)]
- インバーター制御
- W:2回路[左給湯・右暖房(循環)]
- P無し:標準型/P有り:インバーター制御
- T:3回路
- ヒーター番号

ヒーター番号 EN-(S)(W)-			1300M(A・K)	1600M(A・K)	2000M(A・K)	2500M(A・K)	3000M(A・K)	4000M(A・K)		
缶体定格出力			kW [10 ³ kcal/h]	151 [130]	186 [160]	233 [200]	291 [250]	349 [300]	465 [400]	
※2	暖房給湯併用	1回路	給湯 最大出力(5~65°C)	kW [10 ³ kcal/h]	151 [130]	186 [160]	233 [200]	291 [250]	349 [300]	465 [400]
			給湯量 Δt=60°C	L/h	2,167	2,667	3,333	4,167	5,000	6,667
			圧力損失 [損失水頭]	kPa [m]	2.8 [0.29]	4.5 [0.46]	6.6 [0.67]	3.8 [0.39]	5.5 [0.56]	6.4 [0.65]
		2回路	給湯 最大出力(60~80°C)	kW [10 ³ kcal/h]	151 [130]	186 [160]	233 [200]	291 [250]	349 [300]	465 [400]
			循環量 Δt=20°C	L/h	6,500	8,000	10,000	12,500	15,000	20,000
			圧力損失 [損失水頭]	kPa [m]	20.4 [2.1]	30.3 [3.1]	32.2 [3.3]	22.3 [2.3]	31.4 [3.2]	39.9 [4.1]
集熱ポンプ容量(1台)			kW	0.25	0.25	0.4	0.4	0.4	0.75	
熱交換器保有水量(1本)			L	3.2		3.8	7.5		8.8	
※2	左回路	給湯	最大出力(5~65°C)	kW [10 ³ kcal/h]	151 [130]	186 [160]	233 [200]	291 [250]	349 [300]	465 [400]
			給湯量 Δt=60°C	L/h	2,167	2,667	3,333	4,167	5,000	6,667
			圧力損失 [損失水頭]	kPa [m]	5.0 [0.51]	7.3 [0.74]	10.9 [1.11]	16.4 [1.67]	13.4 [1.37]	23.0 [2.35]
		仕様	集熱ポンプ容量(1台)	kW	0.25	0.25	0.4	0.4	0.4	0.4
			熱交換器保有水量(1本)	L	1.4		3.2		3.2	
			給湯 最大出力(60~80°C)	kW [10 ³ kcal/h]	151 [130]	186 [160]	233 [200]	291 [250]	349 [300]	465 [400]
右回路	循環量 Δt=20°C	L/h	6,500	8,000	10,000	12,500	15,000	20,000		
	圧力損失 [損失水頭]	kPa [m]	20.4 [2.1]	30.3 [3.1]	32.2 [3.3]	22.3 [2.3]	31.4 [3.2]	39.9 [4.1]		
	集熱ポンプ容量(1台)	kW	0.25	0.25	0.4	0.4	0.4	0.75		
熱交換器保有水量(1本)			L	3.2		3.8	7.5		8.8	
熱交換器材質			ステンレス(SUS316)							
熱交換器最高使用圧力			1.0MPa							
缶体保有水量(A/K)			L	300/280	280/280	480/480	480/480	640/640	640/640	
伝熱面積(A/K)			m ²	4.35/4.52	4.51/4.52	7.17/7.29	7.25/7.29	7.99/8.28	8.11/8.28	
燃料消費量	灯油(K)	L/h	17.0	21.2	26.2	33.1	39.3	52.9		
		A重油(※3)	(※4)	16.3	20.0	25.1	31.3	37.6	50.1	
熱効率(A/K)(※5)			%	91/93	91/92	91/93	91/92	91/93	91/92	
本体搬入質量	EN-S(A/K)	kg	385/390	390/390	550/555	570/575	675/680	695/695		
	EN-W(A/K)	kg	425/430	430/430	590/595	610/615	730/735	745/745		
オイルプレヒーター	型式		RL-25H	RL-50H	RL-50H	RL-50H	RL-50H	RL-70H		
	自動制御方式		Hi-L-o-Off							
	バーナーモーター電気容量	kW	0.25	0.4	0.4	0.4	0.4	0.75		
	質量	kg	35	45	45	45	45	55		
オイルプレヒーター電気容量(※6)			kW	0.25						
電源			3相 200V 50/60Hz							
設備電気容量(※6)	EN-S 50Hz		kVA	1.03	1.28	1.67	1.67	1.67	2.61	
	EN-S 60Hz			1.17	1.42	1.65	1.65	1.65	2.49	
	EN-W 50Hz			1.48	1.73	2.55	2.55	2.55	3.49	
	EN-W 60Hz			1.83	2.08	2.57	2.57	2.57	3.41	
運轉質量	EN-S(A/K)	kg	720/705	715/715	1,075/1,080	1,095/1,100	1,360/1,365	1,390/1,390		
	EN-W(A/K)	kg	760/745	755/755	1,115/1,120	1,135/1,140	1,415/1,420	1,440/1,440		
所要空気量(※7)			m ³ N/h	205	251	315	393	472	629	
有効換気口面積(※7)			m ²	0.157	0.193	0.242	0.303	0.363	0.483	
標準煙突(※8)	直径		φmm	200	200	250	250	300	300	
	高さ		m	6.0	7.0	7.0	8.0	8.0	8.0	

※1 給湯回路はインバーター制御仕様(P型)もあります。

※2 1回路仕様は、右1回路を標準とします。

(2回路仕様の場合は、左回路給湯/右回路(循環)暖房となります) 標準の回路数は、2回路までです。3回路仕様の場合は、別途お問い合わせください。

※3 A重油はJIS1種1号をご使用ください。

※4 燃料消費量は、低位発熱量基準(灯油:34.39MJ/L、A重油:36.72MJ/L)で算出しています。

※5 熱効率は、缶体熱効率±1%、燃料消費量(入力)±3.5%の許容誤差を含みます。

※6 A重油焚きでオイルプレヒーター付きの場合は、オイルプレヒーターの電気容量を加算してください。

※7 所要空気量はA重油焚き(O₂=5%)の概算値を表します。自然換気の場合は、表の面積以上の換気口を、機械室壁面の上下2箇所に設けてください。(A重油概算値)

※8 煙突高さは、横引き3m・直角曲がり2箇所とした場合の、基礎面からの参考寸法です。燃焼方式は押し通風です。煙突計算の場合、缶内ガス抵抗を加算する必要はありません。

●寸法表および外形図

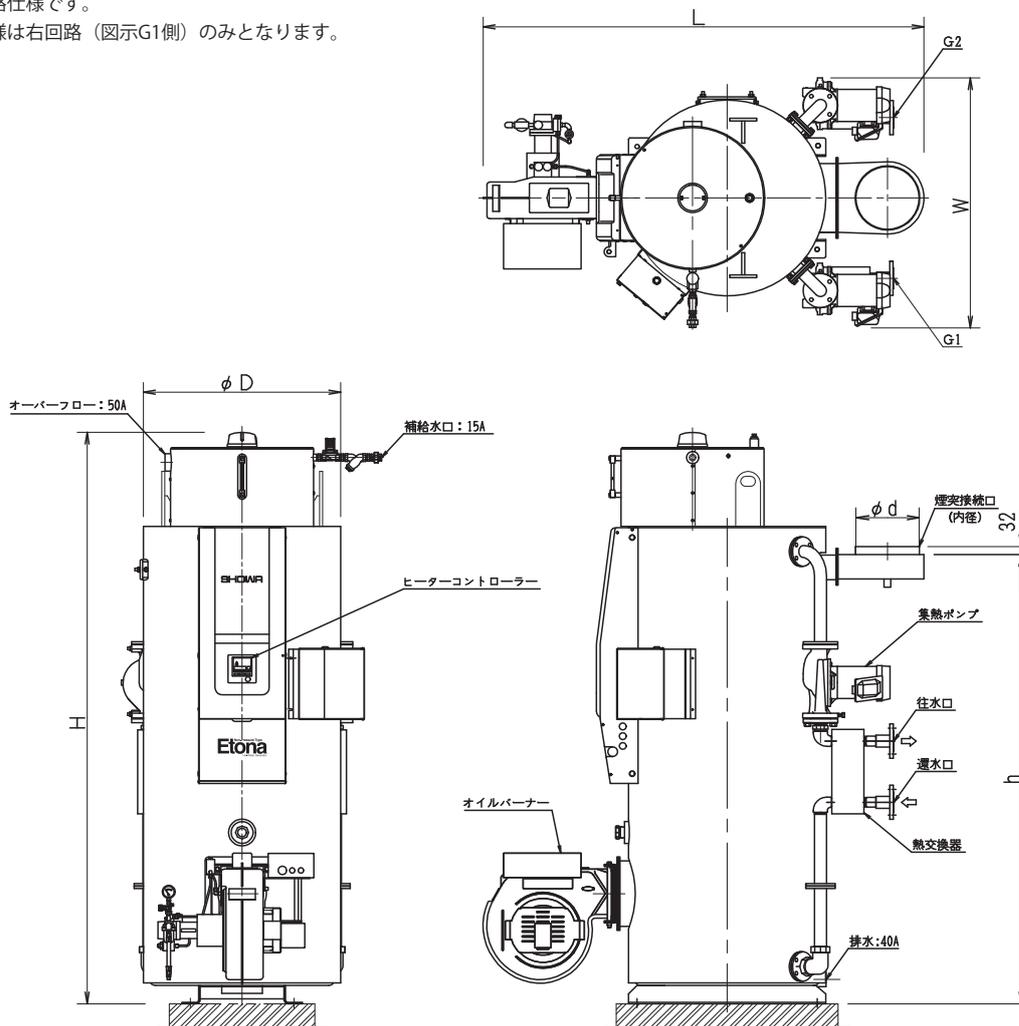
●油焚き寸法表

ヒーター型式	D	G1	G2	H	L	W	d	h
EN-(S)(W)-1300MA-K	675	40A/10K	25A/10K	2060	1590	930	206	1554
EN-(S)(W)-1600MA-K	675	40A/10K	25A/10K	2060	1590	930	206	1554
EN-(S)(W)-2000MA-K	800	40A/10K	40A/10K	2335	1790	1020	256	1836
EN-(S)(W)-2500MA-K	800	50A/10K	40A/10K	2335	1790	1020	256	1836
EN-(S)(W)-3000MA-K	900	50A/10K	40A/10K	2485	1950	1080	306	1947
EN-(S)(W)-4000MA-K	900	50A/10K	40A/10K	2485	1950	1080	306	1947

S: 1回路
 W: 2回路
 A: A重油 (低位発熱量 36.72MJ/L)
 K: 灯油 (低位発熱量 34.39MJ/L)

●油焚き外形図

図は2回路仕様です。
 1回路仕様は右回路 (図示G1側) のみとなります。



※寸法・形状・仕様の詳細につきましては、納入仕様書によりご確認ください。

●ヒーター仕様一覧

■ガス焚き

EN-S-1300MPYG

- 製品型式
- 回路数
 - S : 右1回路[給湯/暖房(循環)]
 - W : 2回路[左給湯・右暖房(循環)]
 - T : 3回路

- 燃料種類 ガス
- 設置環境 Y:屋外型/Y無し:屋内型
- インバーター制御
 - P無し:標準型/P有り:インバーター制御
- ヒーター番号

ヒーター番号		EN-(S)(W)-	1300M G	1600M G	2000M G	2500M G	3000M G	4000M G	
缶体定格出力		kW [10 ³ kcal/h]	151 [130]	186 [160]	233 [200]	291 [250]	349 [300]	465 [400]	
※2	暖房給湯回路仕様	※1 最大出力(5~65°C)	kW [10 ³ kcal/h]	151 [130]	186 [160]	233 [200]	291 [250]	349 [300]	465 [400]
		給湯量 Δt=60°C	L/h	2,167	2,667	3,333	4,167	5,000	6,667
		圧力損失 [損失水頭]	kPa [m]	2.8 [0.29]	4.5 [0.46]	6.6 [0.67]	3.8 [0.39]	5.5 [0.56]	6.4 [0.65]
	循環/暖房	最大出力(60~80°C)	kW [10 ³ kcal/h]	151 [130]	186 [160]	233 [200]	291 [250]	349 [300]	465 [400]
		循環量 Δt=20°C	L/h	6,500	8,000	10,000	12,500	15,000	20,000
		圧力損失 [損失水頭]	kPa [m]	20.4 [2.1]	30.3 [3.1]	32.2 [3.3]	22.3 [2.3]	31.4 [3.2]	39.9 [4.1]
集熱ポンプ容量(1台)		kW	0.25	0.25	0.4	0.4	0.4	0.75	
熱交換器保有水量(1本)		L	3.2		3.8	7.5		8.8	
※2	左回路	※1 最大出力(5~65°C)	kW [10 ³ kcal/h]	151 [130]	186 [160]	233 [200]	291 [250]	349 [300]	465 [400]
		給湯量 Δt=60°C	L/h	2,167	2,667	3,333	4,167	5,000	6,667
		圧力損失 [損失水頭]	kPa [m]	5.0 [0.51]	7.3 [0.74]	10.9 [1.11]	16.4 [1.67]	13.4 [1.37]	23.0 [2.35]
		集熱ポンプ容量(1台)	kW	0.25	0.25	0.4	0.4	0.4	0.4
	熱交換器保有水量(1本)		L	1.4		3.2		8.8	
	仕右回路	最大出力(60~80°C)	kW [10 ³ kcal/h]	151 [130]	186 [160]	233 [200]	291 [250]	349 [300]	465 [400]
循環量 Δt=20°C		L/h	6,500	8,000	10,000	12,500	15,000	20,000	
圧力損失 [損失水頭]		kPa [m]	20.4 [2.1]	30.3 [3.1]	32.2 [3.3]	22.3 [2.3]	31.4 [3.2]	39.9 [4.1]	
集熱ポンプ容量(1台)		kW	0.25	0.25	0.4	0.4	0.4	0.75	
熱交換器保有水量(1本)		L	3.2		3.8	7.5		8.8	
熱交換器材質			ステンレス(SUS316)						
熱交換器最高使用圧力			1.0MPa						
缶体保有水量		L	280	280	480	480	640	640	
伝熱面積		m ²	4.52	4.52	7.29	7.29	8.28	8.28	
燃料消費量	高位発熱量	45.00MJ/m ³ [天然ガス13A]	m ³ N/h (※3)	14.4	17.9	22.2	28.0	33.3	44.8
	低位発熱量	100.46MJ/m ³ [LPG]		6.3	7.8	9.7	12.3	14.5	19.6
熱効率(※4)		%	93.0	92.0	93.0	92.0	93.0	92.0	
本体搬入質量	EN-S	kg	390	390	555	575	680	695	
	EN-W		430	430	595	615	735	745	
ガスバーナー	型式		RGCN-50	RGCN-50	RGCN-50	RGCN-50	RGCN-70	RGCN-70S	
	自動制御方式		比例制御(ファンインバーター制御)						
	バーナーモーター電気容量		kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.75	0.75
	質量		kg	75	75	75	75	85	95
供給ガス圧(※3)		kPa	低圧 1.764~2.942						
電源			3相 200V 50/60Hz						
設備電気容量	EN-S 50Hz	kVA	1.28	1.28	1.67	1.67	2.21	2.61	
	EN-S 60Hz		1.42	1.42	1.65	1.65	2.14	2.49	
	EN-W 50Hz		1.73	1.73	2.55	2.55	3.09	3.49	
	EN-W 60Hz		2.08	2.08	2.57	2.57	3.06	3.41	
運轉質量	EN-S	kg	745	745	1,110	1,130	1,405	1,430	
	EN-W		785	785	1,150	1,170	1,460	1,480	
所要空気量(※5)		m ³ N/h	206	256	318	401	476	641	
有効換気口面積(※5)		m ²	0.140	0.174	0.215	0.272	0.323	0.435	
標準煙突	直径	φmm	200	200	250	250	300	300	
	高さ	m	6.0	7.0	7.0	8.0	8.0	8.0	

※1 給湯回路はインバーター制御仕様(P型)もあります。

※2 1回路仕様は、右1回路を標準とします。
(2回路仕様の場合は、左回路給湯/右回路(循環)暖房となります) 標準の回路数は、2回路までです。3回路仕様の場合は、別途お問い合わせください。

※3 燃料消費量は、低位発熱量基準(13A : 40.60MJ/m³N、LPG : 92.99MJ/m³N)で算出しています。ご注文の際は、使用燃料の種別及び供給ガス圧をご指定ください。

※4 熱効率は、缶体熱効率±1%、燃料消費量(入力)±3.5%の許容誤差を含みます。

※5 所要空気量は13A焚き(O₂=5%)の概算値を表します。自然換気の場合は、表の面積以上の換気口を、機械室壁面の上下2箇所に設置してください。

※6 煙突高さは、横引き3m・直角曲がり2箇所とした場合の、基礎面からの参考寸法です。燃焼方式は押し通風です。煙突計算の場合、缶内ガス抵抗を加算する必要はありません。

● 寸法表および外形図

● ガス焼き寸法表

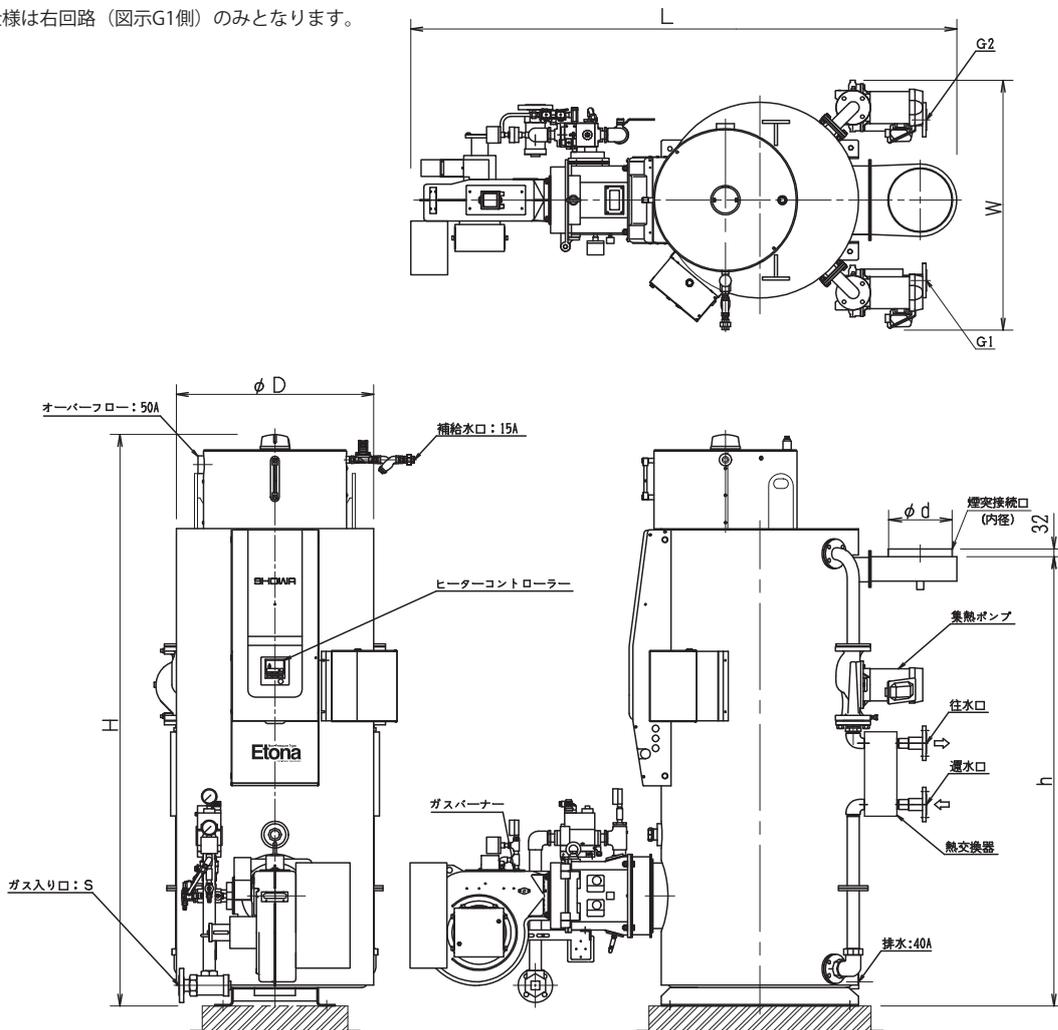
ヒーター型式	D	G1	G2	H	L	W	d	h	S(13A)
EN-(S)(W)-1300MG	675	40A/10K	25A/10K	2060	2020	930	206	1554	40A/10K
EN-(S)(W)-1600MG	675	40A/10K	25A/10K	2060	2020	930	206	1554	40A/10K
EN-(S)(W)-2000MG	800	40A/10K	40A/10K	2335	2220	1020	256	1836	40A/10K
EN-(S)(W)-2500MG	800	50A/10K	40A/10K	2335	2220	1020	256	1836	40A/10K
EN-(S)(W)-3000MG	900	50A/10K	40A/10K	2485	2340	1080	306	1947	40A/10K
EN-(S)(W)-4000MG	900	50A/10K	40A/10K	2485	2460	1080	306	1947	50A/10K

S: 1 回路
 W: 2 回路

● ガス焼き外形図

図は2回路仕様です。

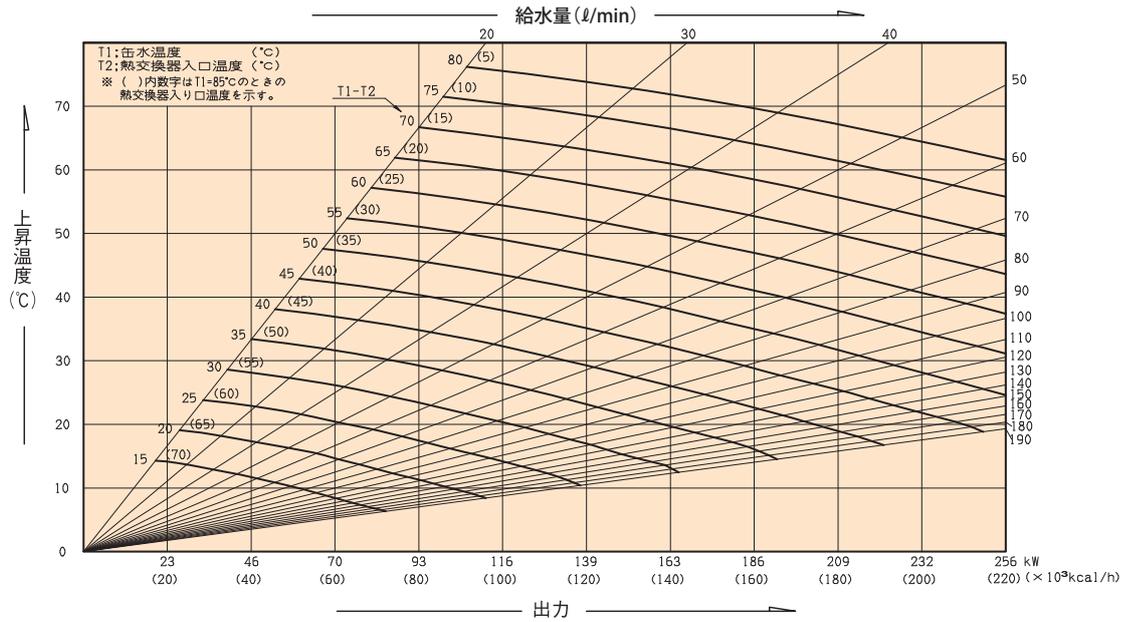
1回路仕様は右回路（図示G1側）のみとなります。



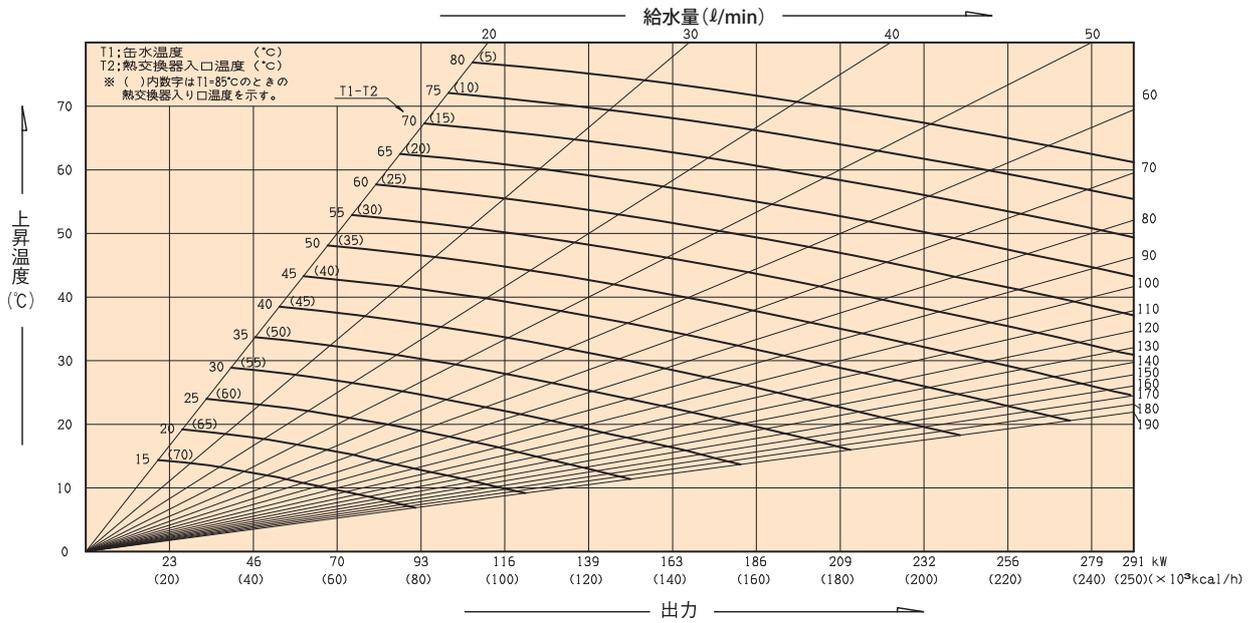
※ 寸法・形状・仕様の詳細につきましては、納入仕様書によりご確認ください。

熱交換器能力線図

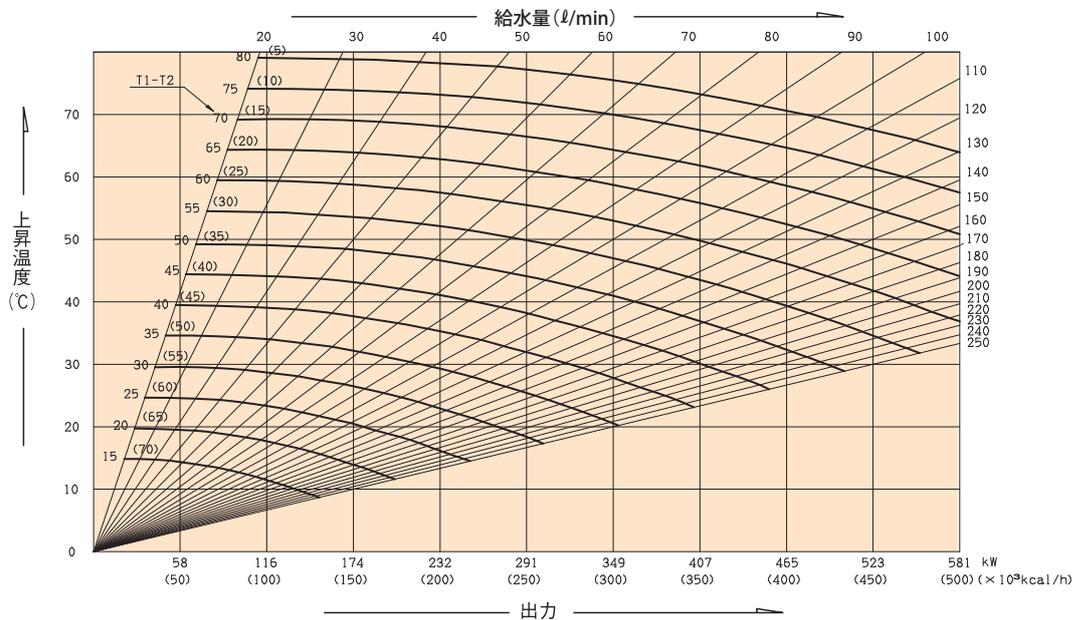
EN-1300/1600 (左回路)



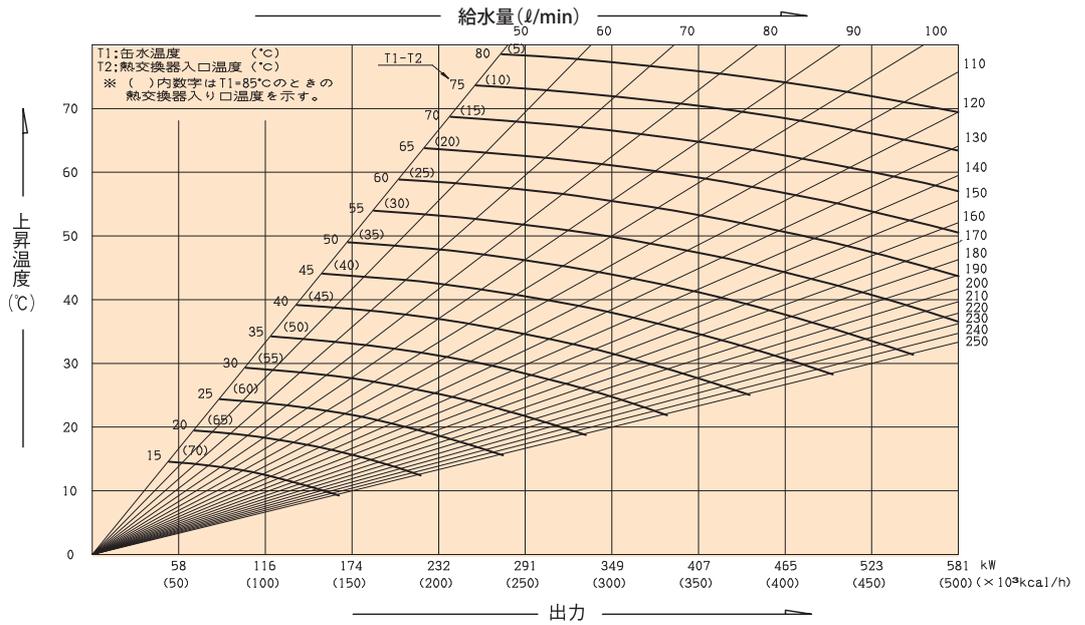
EN-2000/2500 (左回路)



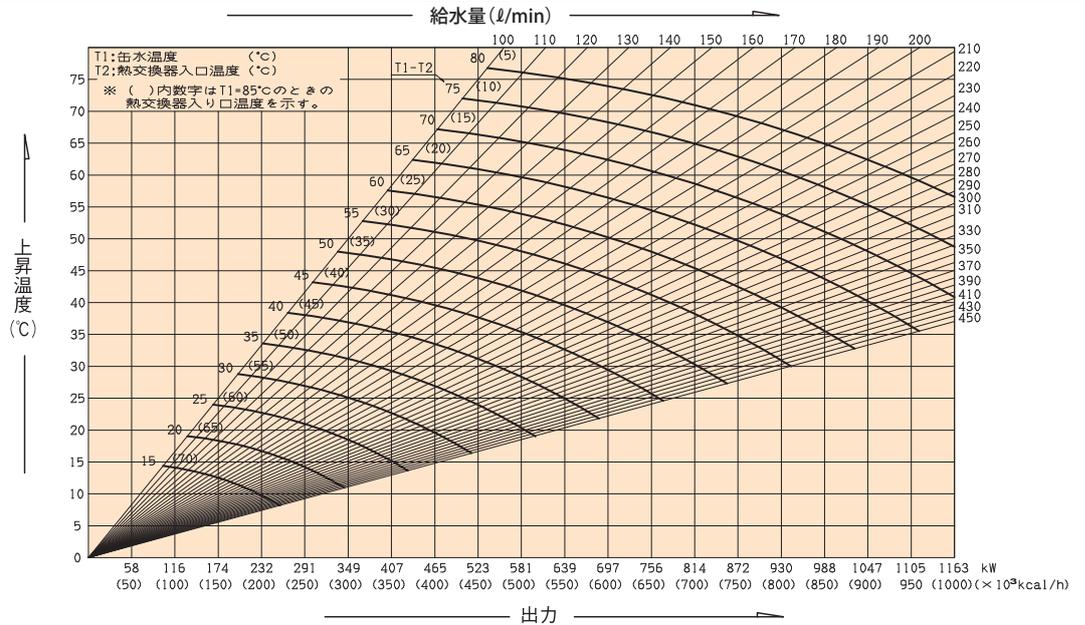
EN-1300/1600 (右回路) EN-3000/4000 (左回路)



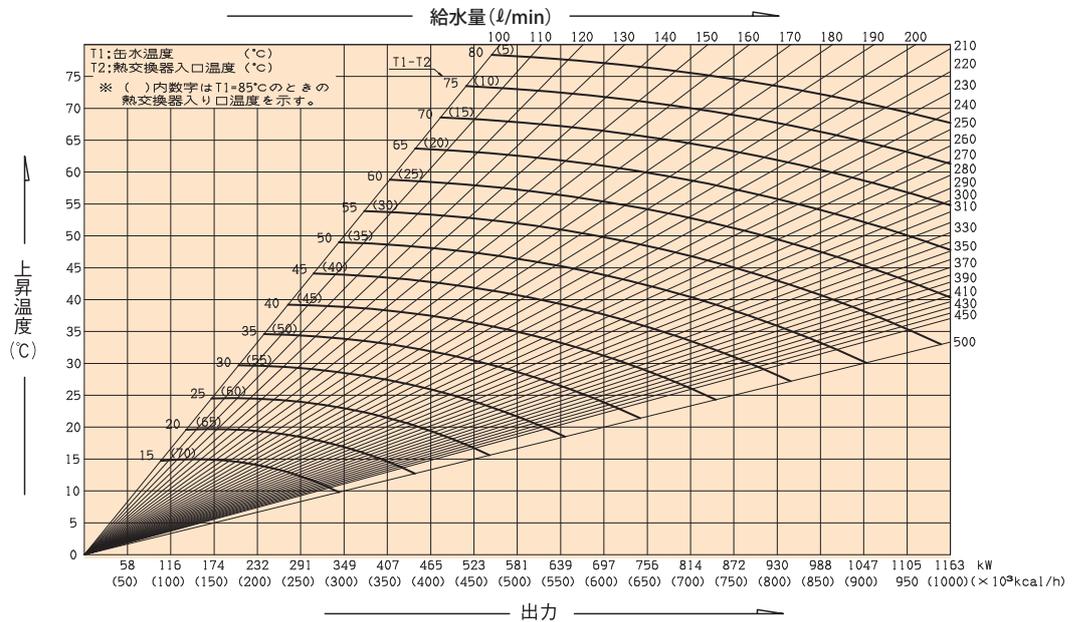
EN-2000 (右回路)



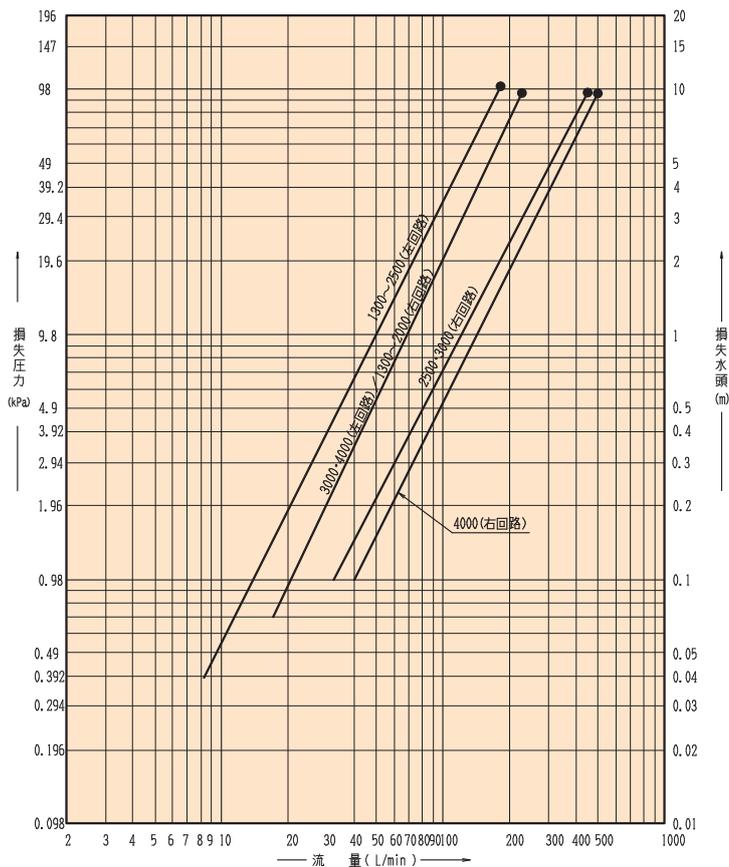
EN-2500/3000 (右回路)



EN-4000 (右回路)



●熱交換器損失水頭線図



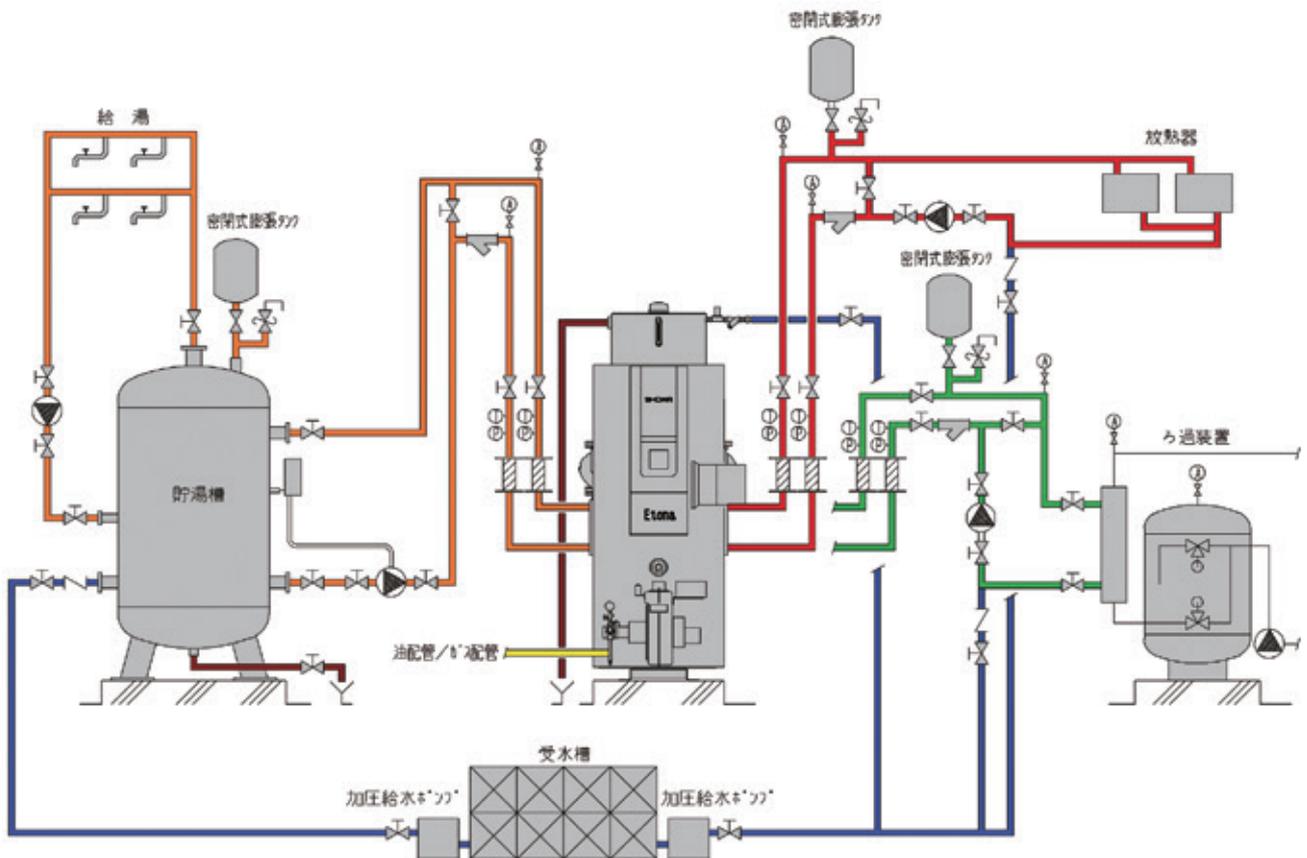
■給水の水質基準値(参考)

項	目	基準値
PH	[25℃]	6.0~8.0
導電率	[25℃] (mS/cm)	20以下
塩素イオン	Cl ⁻ (mg/L)	50以下
硫酸イオン	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	50以下
全鉄	Fe (mg/L)	0.3以下
酸消費量 (pH4.8)	(mg/L)	50以下
全硬度	(mg/L)	50以下
遊離炭酸	(mg/L)	4以下
残留塩素(塩素滅菌を行う場合)	(mg/L)	1以下
イオウイオン	S ²⁻ (mg/L)	検出しないこと
アンモニウムイオン	NH ₄ ⁺ (mg/L)	検出しないこと
イオン状シリカ	(mg/L)	50以下

⚠️ ご注意

- は、上限流量を示します。
- 以上の流量を流した場合には熱交換器を痛めますので、上限流量を越える場合はバイパス配管を施工願います。また、熱交換器の損失水頭が0.1MPa(10m)を越えて使用される場合は、循環ポンプの揚程を確認願います。
- 上表の水質基準を越える場合には熱交換器の寿命が著しく短くなる場合がありますのでご注意願います。

●配管系統図(給湯・暖房・ろ過昇温)



※本図は配管系統図であり、実際の配管接続口とは位置が異なります。正しくは外形図にて確認ください。

大気汚染防止法

この法令により、伝熱面積 10 m²以上（一部地域では 5 m²）、または燃料消費量 50L/h 以上のボイラーを工場または事業場に設置する場合は、ばい煙発生施設としての届出が必要です。

■ばい煙発生施設設置使用届（提出部数 3 部）

1. 届出先：都道府県知事（一部地域は市長）
2. 提出期限：工事着手 60 日前
3. ばい煙発生施設の構造（ボイラー全体図、バーナー図面、電気配線図添付）
4. ばい煙発生施設の使用手続
5. ばい煙の処理方法
6. 据付場所平面図
7. 付近見取図
8. 使用燃料分析表の写し
9. 緊急連絡先の電話担当者

消防法

各地域の火災予防条例により「火を使用する設備」として所轄の消防署への届出が必要です。

■火を使用する設備等の設置届（提出部数 2 部）

1. 届出先：所轄消防署長
2. 提出期限：設置工事着手 7 日前
3. 火を使用する設備等の設置届出書（様式）
4. ボイラーの構造図、電気配線図、仕様書他
5. 据付場所平面図
6. 付近見取図
7. 燃料の配管系統図

■指定数量以上の危険物の取扱い

1. 指定数量（灯油 1000L、A 重油 2000L）以上の危険物を貯蔵及び取扱いについては危険物貯蔵所（取扱所）設置許可申請書を提出し許可を受けなければなりません。
2. 危険物貯蔵所（取扱所）を所有する者は甲種または乙種危険物取扱者の中から保安監督者を定めて届出なければなりません。
3. 指定数量未満の貯蔵（取扱い）については少量危険物取扱の届が必要でです。

●煙突及び排気筒の適用基準について

（建築基準法施行例及び火災予防条例より抜粋）

排ガス温度	260℃を超える場合	排ガス温度 260℃以下の防火上支障がない煙突の基準
煙突（排気筒）トップ位置	<p>※1m以下の場合 木材その他の可燃物と仮定</p>	<p>エトナ該当 防火上支障がない基準は、図イ、ロ、ハの通りですが、逆風（風圧）による燃焼への影響を防ぐため、トップ位置は屋根面より上方 60cm 以上にするを推奨します。 ※ガス焚のみ</p>

- ご注意 1. 離隔距離については、記載数値以上としてください。設置については、自治体により異なる場合がありますので確認が必要です。
2. 煙突トップには、下方からの風の影響を受けやすい形状（陣笠タイプ等）は使用しないでください。

■上表の関係法規（抜粋）

建築基準法施行令 第 115 条 関係（建築物に設ける煙突）
建設省告示 第 1404 号（最終改正 平成 12 年 5 月 30 日）
一号から三号までの規定を適用しないことにつき、防火上支障がない煙突の基準（抜粋）

- 第一 建築基準法施行令 第 115 条 一、二の規定を適用しない防火上支障がない基準
二 火粉を含まず廃（排）ガス等の温度が 260℃以下であること。
三 木材その他の可燃材料（以下「木材等」と言う。）が、次に掲げる位置にないこと。
イ 下方吹き出しの場合は、木材等が排気開口部より水平 15cm かつ垂直 30cm 下方 60cm 以内でないこと。
ロ 全周吹き出し（水平方向）の場合は、水平 30cm かつ上方 30cm 下方 15cm 以内でないこと。
ハ 全周吹き出し（鉛直方向）の場合は、水平 15cm かつ上方 60cm 下方 15cm 以内でないこと。
第二 三の規定を適用しない防火上支障がない基準
一 火粉を含まず廃（排）ガス等の温度が 260℃以下であること。
二 次のイ～二の一に該当すること。
イ 木材等から当該煙突の半径以上離して設けられていること。
ロ 煙道の外側に筒を設け、その筒の先端から煙道との間の空洞部に屋外の空気が有効に取り入れられたものとした構造の煙突。
ハ 厚さが 2cm 以上の金属以外の不燃材料で有効に断熱された煙突の部分であること。
二 煙突の外壁等の貫通部で不燃材料で造られたためがね石等を設けた部分であること。
三 煙突の小部屋、天井裏、床裏等にある部分は、金属以外の不燃材料で覆うこと。

ボイラーの燃料消費量、煙道接続口の中心から頂部までの高さの基準等（115 条 七 関係抜粋）
建設省告示第 1387 号（最終改正 平成 12 年 5 月 29 日）

- 第 3 ボイラーの煙突の防火上必要な構造の基準
ボイラーの煙突の地盤面（GL）からの高さは、15m 以上（重油、軽油、灯油、コークス又はガスを使用するボイラーにあっては 9m 以上）とすること。
ただし、ストーカー、ガス発生器等特殊の装置の設置、地形その他の周囲の状況などにより、防火上支障のない場合においてはこの限りでない。

