

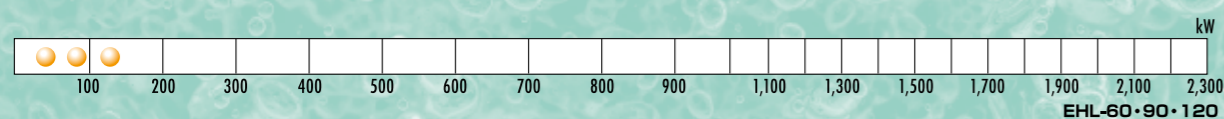
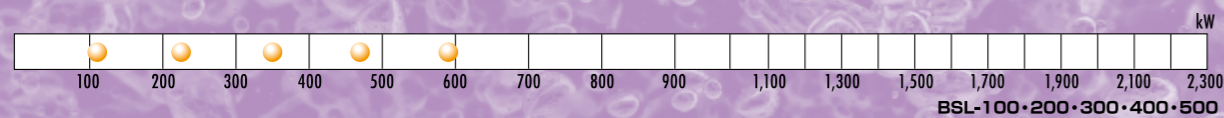
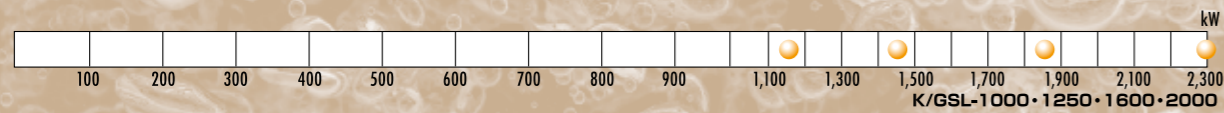
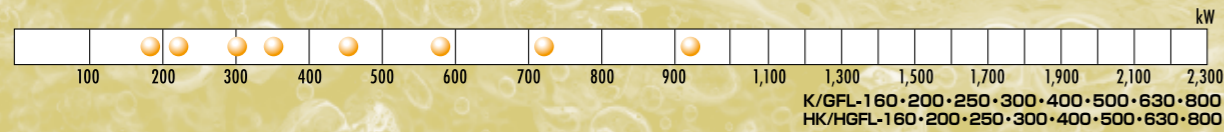
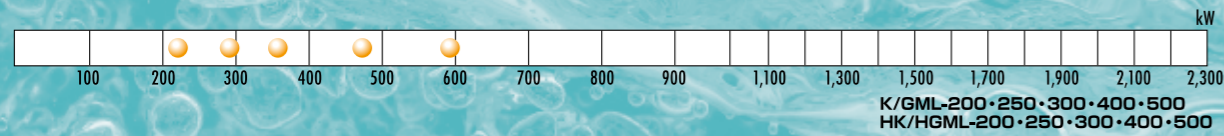
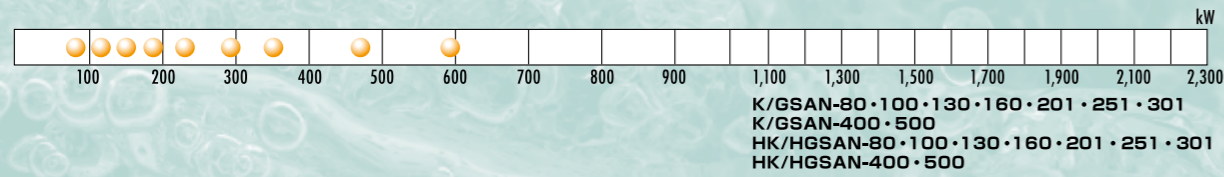
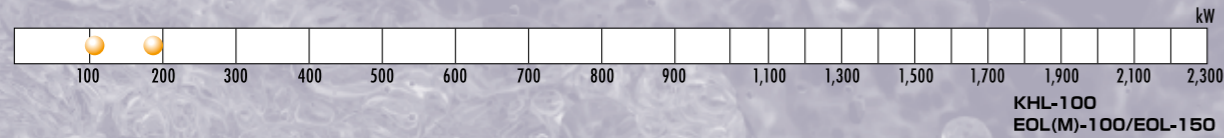
# VACOTIN HEATER



## バコティンヒーター

- 油 焚** | KHLシリーズ / (H) KSANシリーズ / (H) KFLシリーズ / KSLシリーズ / (H) KMLシリーズ
- ガス焚** | EOL (M) シリーズ / (H) GSANシリーズ / (H) GFLシリーズ / GSLシリーズ / (H) GMLシリーズ
- ペレット焚** | BSLシリーズ
- 電気式** | EHLシリーズ

缶体出力適応グラフ



# CONTENTS

パコティンヒーターの特長  
 03P  
 作動原理  
 03P  
 熱交換器材質選定について  
 03P  
 高機能新型マイコン標準搭載  
 03P  
 標準システム例  
 04P

KHL-100  
 05P  
 EOL(M)-100/EOL-150  
 05P  
 KHL-100、EOL(M)-100/EOL-150 要目表  
 05P  
 KHL-100、EOL(M)-100/EOL-150 寸法図  
 06P

K/GSAN-80 ~ 500  
 07P  
 K/GSAN-80 ~ 500 要目表  
 08P  
 KGSAN-80 ~ 500 寸法図  
 09P  
 GSAN-80 ~ 500 寸法図  
 10P  
 HK/HGSAN-80 ~ 500 要目表  
 11P

K/GML-200 ~ 500  
 12P  
 K/GML-200 ~ 500 要目表  
 13P  
 HK/HGML-200 ~ 500 要目表  
 14P  
 K/GML-200 ~ 500 寸法図  
 15P

K/GFL-160 ~ 800  
 17P  
 K/GFL-160 ~ 800 要目表  
 18P  
 KFL-160 ~ 800 寸法図  
 19P  
 GFL-160 ~ 800 寸法図  
 20P  
 HK/HGFL-160 ~ 800 要目表  
 21P

K/GSL-1000 ~ 2000  
 22P  
 K/GSL-1000 ~ 2000 要目表  
 23P  
 K/GSL-1000 ~ 2000 寸法図  
 24P

BSL-100 ~ 500  
 25P  
 BSL-100 ~ 500 要目表  
 26P  
 BSL-100 ~ 500 寸法図  
 26P

EHL-60 ~ 120  
 27P  
 EHL-60 ~ 120 要目表  
 27P  
 EHL-60 ~ 120 寸法図  
 27P

スーパーパコティンヒーター  
 28P

ハイブリッド給湯システム  
 29P

遠隔監視システム  
 30P

**世界初の真空式温水ヒーターを開発**  
 当社が開発したパコティンヒーターは、世界初の真空式温水ヒーターで、地球環境のニーズに応え、すでに多方面で高い評価をいただいております。  
 パコティンヒーターは、ヒータ内部が真空のため、原理的に膨張・爆発・破損の恐れがありませんので、「ボイラー及び压力容器安全規則」の適用をうけません。

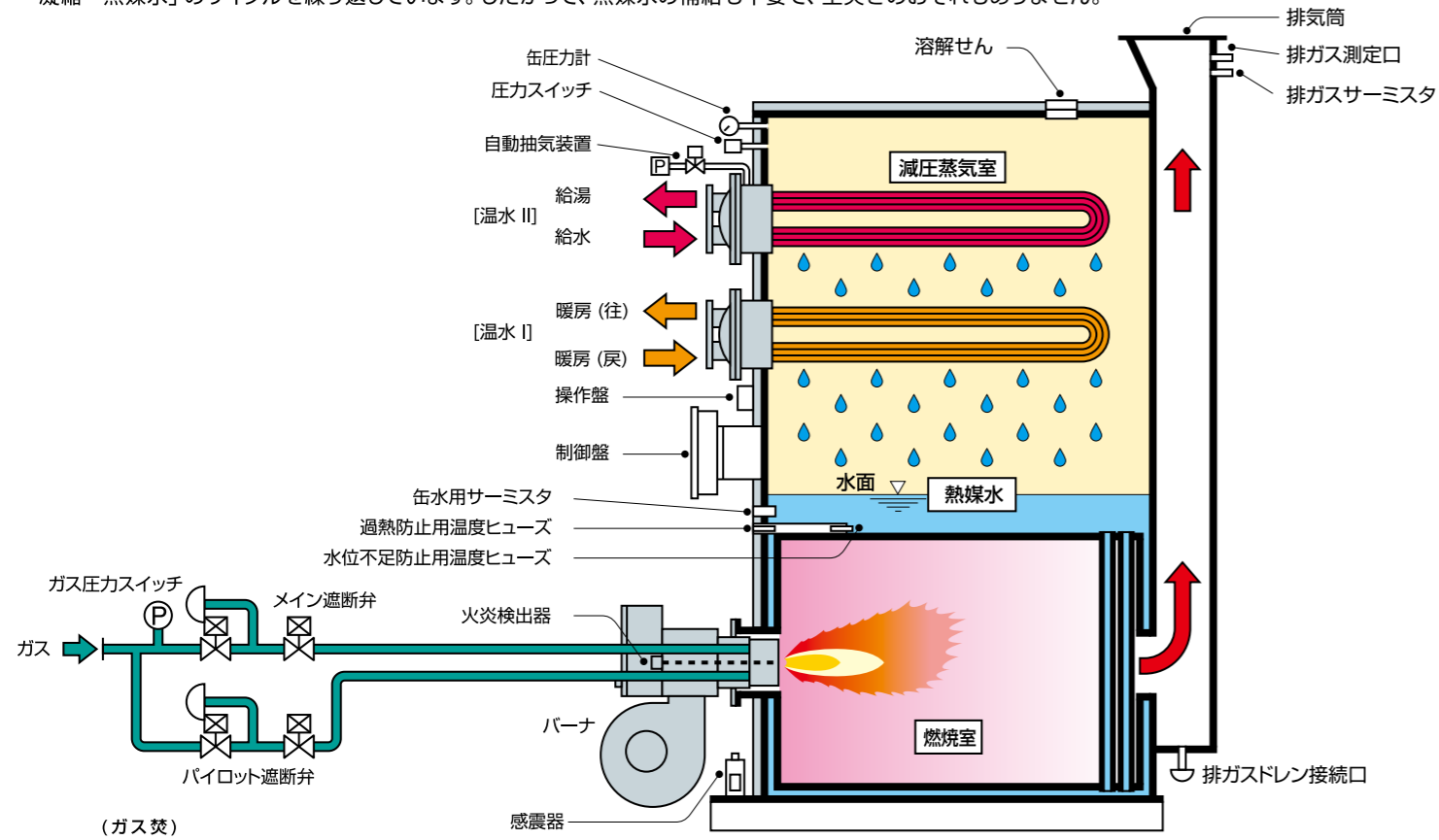
**省エネルギーを徹底**  
 真空方式による熱伝達効率の向上により、大幅な燃費削減と常用運転時の効率アップを実現しました。  
 経済性・安全性・耐久性・品質など、いずれもトップランクの定評をいただいております。

**マイコン制御で高効率**  
 マイコンで本体機能をチェックし、負荷対応運転・管理・凍結防止運転・予知機能などの制御をしています。  
 さらに温水温度を直接コントロールすることで、より省エネルギーを達成しました。

# 真空式温水発生機 バコティンヒーターの特長

## 作動原理

バコティンヒーターはバーナ・燃焼室（火炉）・水管または煙管・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・水管または煙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が発生します。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熱し、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、空焚きのおそれもありません。



## 熱交換器材質選定について

熱交換器の材質選定は下表の基準に拠ります

### (1) 標準ステンレス製熱交換器の水質基準

項目	基準値
水素イオン濃度 (25℃)pH	6.5~8.5
導電率 (25℃)E	50mS/m以下
塩化物イオン Cl <sup>-</sup>	合計200mg/L以下
フッ素化合物 F	
硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	100mg/L以下
残留塩素 Cl	1.0mg/L以下
鉄 Fe	1.0mg/L以下
硫化物イオン S <sup>2-</sup>	検出しないこと
アンモニウムイオン NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1.0mg/L以下

### (2) チタン製熱交換器

上記、水質以外のときは、お買い上げの販売店または当社サービス部門にご連絡ください。

### (3) その他

全硬質CaCO<sub>3</sub>100mg/L以上、イオン状シリカSiO<sub>2</sub>50mg/L以上または、酸消費量 (pH4.8) 100mg/L以上の地下水ではスケールを生成しますので、薬液洗浄の用意をしてください。

注 (1) 基準は冷凍空調機器用冷却水水質基準JRA9001に準拠しています。  
 (2) 用語および単位はJIS K0101に準拠しています。

## 高性能新型マイコン標準搭載



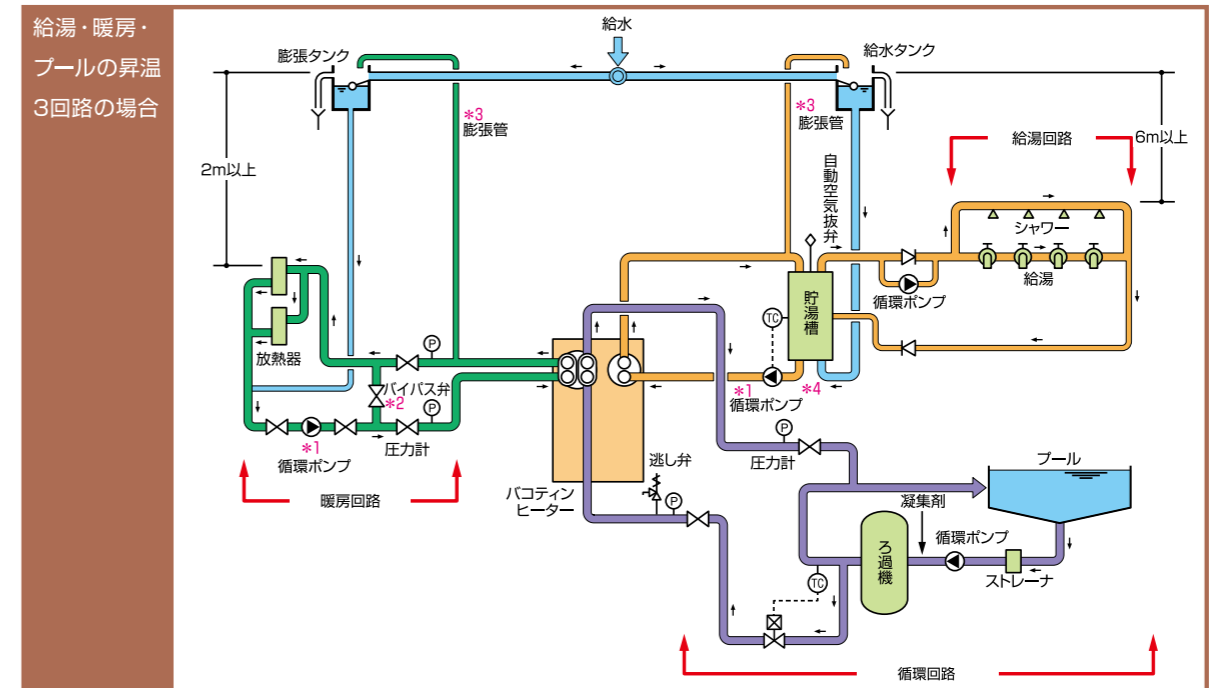
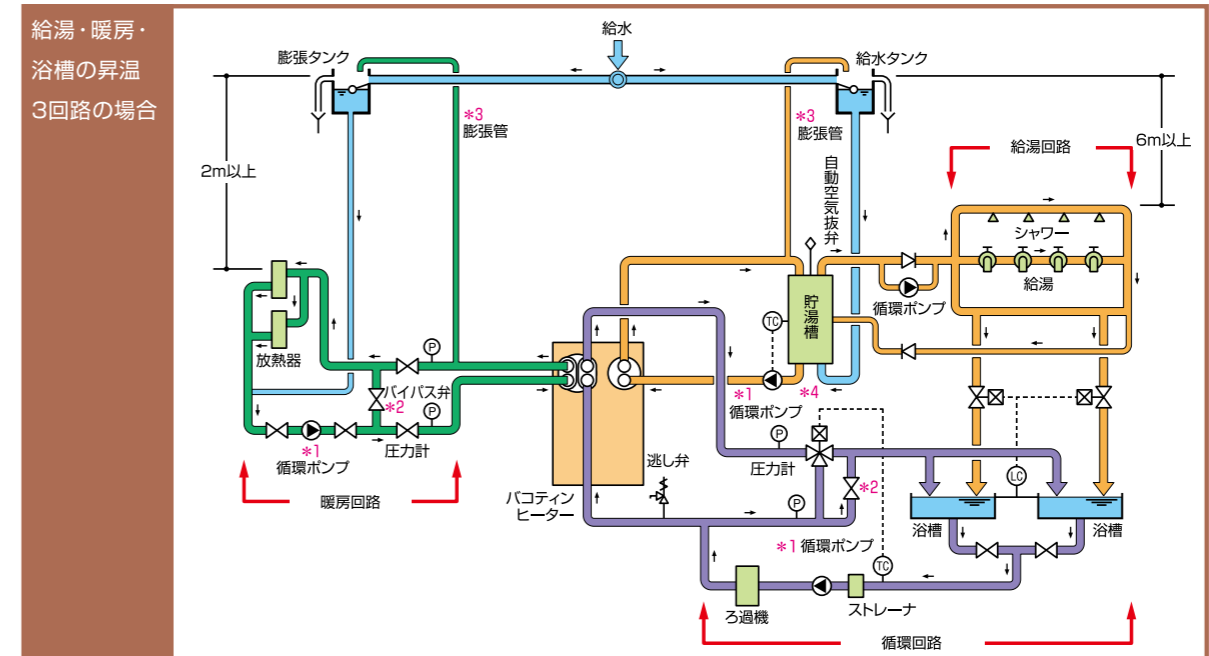
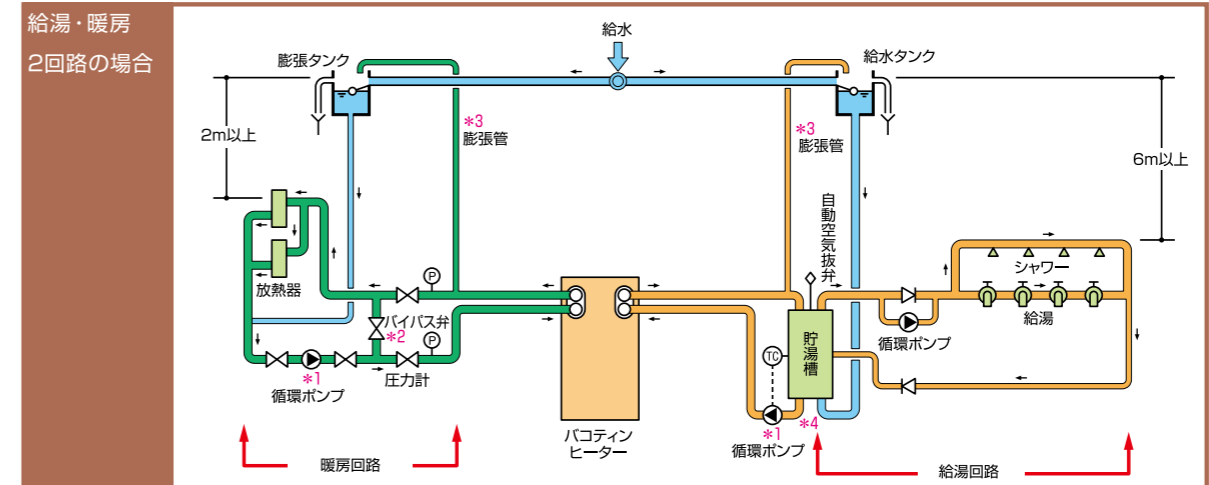
- 操作・運転状況や異常履歴を、視認性の優れたバックライト付液晶で表示。
- 表示項目やパラメーターを階層表示して高い操作性を実現。
- 1台の温水機に複数のリモコンが取り付け可能。

- 温度分解能を0.1℃とし、制御性を向上。
- 運転パターン・週間スケジュール機能を追加し、スケジュール運転機能を向上。
- パージ待機運転・低燃焼継続運転機能が可能。
- 稼働時間、動作回数、運転経過、異常履歴、缶水温度などを記録。抽気回数、燃焼時間はメモリーで記録し、停電時も過去の時間に積算。また異常内容についてもメモリーされており、迅速な対応が可能。設定内容も記録されており、復電後の再設定も不要。

注 (1) タイマ運転を行うには遠隔発停用端子基盤(オプション)が必要です。また安全増し対策を行ってください。  
 注 (2) 凍結防止運転、出口温度制御については、オプションの凍結防止用サーミスタ、出口温度制御用サーミスタが必要です。  
 注 (3) EOL型はマルチリモコン (オプション) となります。  
 注 (4) ハイグレードリモコン (オプション) により、個別/一括/台数制御 (3台まで) が可能。

## 標準システム例

豊富なラインナップを揃え、あらゆる環境・設備に対応



注)  
 \*1 ポンプの選定は出力検討資料を参照の上、上限流量~下限流量の範囲で選定してください。  
 \*2 ポンプの選定が上限流量を超える時はバイパスを設けてください。  
 \*3 膨張管の高さは循環ポンプの揚程より高くしてください。  
 \*4 バコティンヒーターへの入口配管は、貯湯槽の低温部または補給水管から接続してください。

● 熱交換器の出力は出力検討資料を参照してください。  
 ● 配管中のごみおよび錆の恐れがある場合はストレーナを設けてください。  
 ● 貯湯槽は圧力容器になりません。水頭圧10mを超えてもバコティンヒーターの出湯温度が100℃を超えないための利点です。

# バコティンヒーター

## KHL-100/EOL(M)-100/EOL-150シリーズ

軽量・スリム・コンパクトなボディに、充実機能の給湯専用ヒーターです

油 焚 | KHL-100

ガス焚 | EOL(M)-100 EOL-150

### 軽量・スリム・コンパクト

重量は従来機の1/2、据付面積は1/3(当社比)の軽量バコティンヒーターですから、搬入も容易です。多缶設置の場合もピッタリ並べて据付けられます。EOLM型は省スペース性をさらに追及し、小型エレベータで搬入が可能です。

### 低NOx構造

EOL型は業界初の先混合面燃焼バーナ搭載で、低NOx60ppm以下(O<sub>2</sub>=0%換算/ガス焚)を達成。環境への負荷を大幅に低減しました。KHL型はNOxの排出量を80ppm以下(O<sub>2</sub>=0%換算/油焚)に抑えました。

### 低騒音設計

後部煙室内の減音対策により、低騒音化を実現しました。(EOL型)

### 省エネタイプ

熱効率90%を達成し、多缶設置により、必要台数のみの運転で温水使用量の調整が可能。使用量に応じて省エネを図りますから総合効率が向上します。

### メンテナンス性能の向上

EOL型は缶圧力計の採用により、真空度の目視確認が可能。さらにバーナを前面に配置することにより、メンテナンスがしやすくなりました。



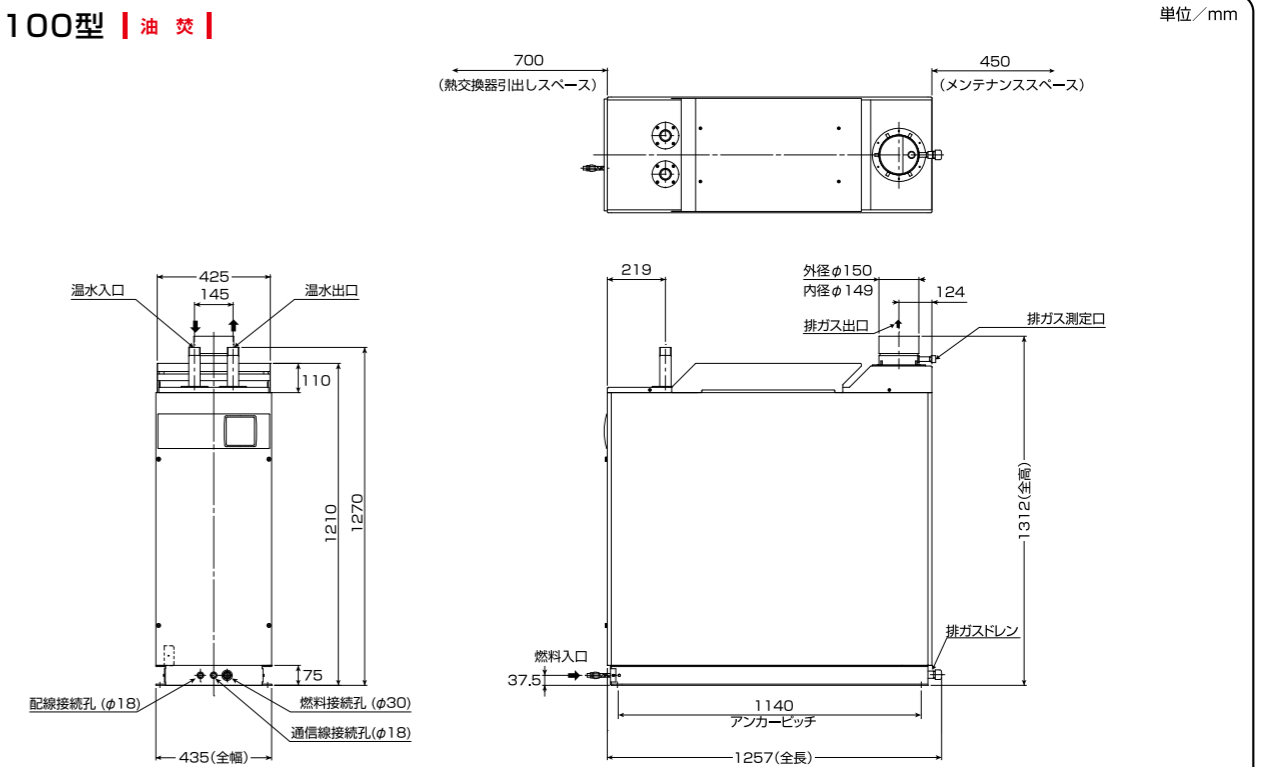
### KHL-100 | 油 焚 | /EOL(M)-100/EOL-150 | ガス焚 |

項目	型式	KHL-100	EOL(M)-100	EOL-150
缶 体 出 力	kW	116	116	174
最大連続出力	kW	116	116	174
入口温度(暖房給湯)	℃	40	40/10	40/10
出口温度(暖房給湯)	℃	60	60/50	60/50
温 給 湯 量	L/h	5,000	5,000(40→60℃) 2,500(10→50℃)	7,500(40→60℃) 3,750(10→50℃)
同上時圧力損失	kPa	5.5	5.5(40→60℃) 1.9(10→50℃)	3.9(40→60℃) 1.0(10→50℃)
熱交換器保有水量	L	2.1	2.1	3.4
出入口管径(オネジ)	A	32	32	50
熱 交 換 器	材質/構造	SUS444/多管U字形フランジ式熱交換器		
最高使用圧力	MPa	0.98		
伝 熱 面 積	m <sup>2</sup>	3.0	2.2	2.8
熱 効 率	%	90		
最大燃焼量(入力)	kW	129	129	193
燃 料 消 費 量	灯 油 (JIS1号)	13.4	—	—
	1 3 A	10.7	—	—
	プロパン	—	11.5	17.2
	kg/h	—	5.0	7.5
接 続 口 径	A	8	25(ユニオン)	32(ユニオン)
燃 焼 方 式		順流燃焼		
点 火 方 式		電気スパーク式直接点火方式	電子イグナイターによる直接点火方式	
燃 焼 検 知 方 式		火炎検出器(CdS)		
電 源		単相 100V 50/60Hz		
バーナモータ	kW	0.24	—	—
設 備 電 力	kW	0.54	0.3	0.4
制 御 方 式		ON-OFF制御		
製品質量(熱媒水含む)	kg	420	270	350
熱 媒 水 量	L	85	26	31
排 気 筒 接 続 口 径	φmm	内径149/外径150	内径119.4/外径120	内径159.2/外径160

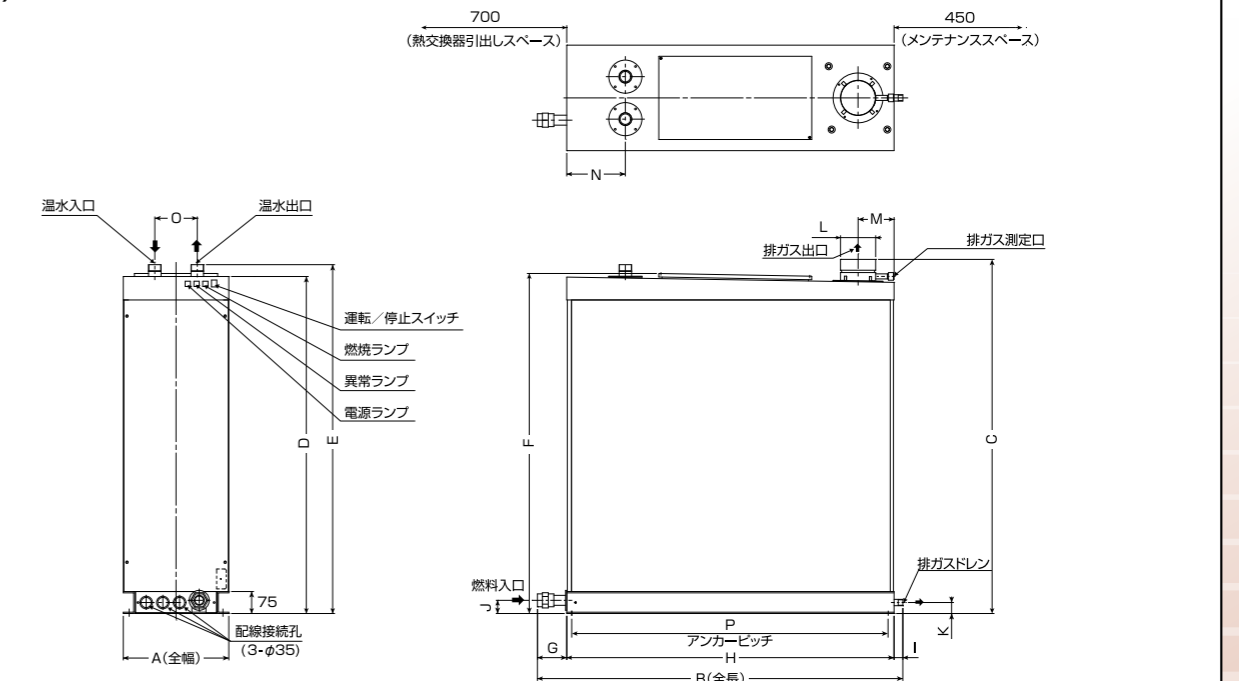
- バコティンヒーター(真空式温水発生機)は、労働安全衛生規則による「ボイラー及び圧力容器安全規則」の適用を受けません。
- 熱効率は、JIS B 8222-2023の熱損失法により算出しています。  
・誤差として、以下の許容値を持つものとします。  
熱効率の誤差: ±1%(ポイント)  
燃焼量の誤差: ±3.5%
- 燃料消費量、最大燃焼量(入力)は低発熱量基準で算出しています。  
灯 油: 43.5MJ/kg、密度0.80g/cm<sup>3</sup>  
1 3 A: 40.6MJ/m<sup>3</sup>(N)  
プロパン: 93.7MJ/m<sup>3</sup>(N)、46.4MJ/kg
- ガス配管はヒーター停止・運転・その他ガス設備運転時でも、供給ガス圧力が確保できるように施工してください。  
供給圧力 13A: 2.0kPa プロパン: 2.8kPa
- 熱交換器に水道水以外を通過する場合は、当社にお問い合わせください。
- 缶体出力、燃料消費量、設備電力は、JIS B 8417-2000及び日本暖房機器工業会の「温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドライン」によります。

### 外形寸法図

#### KHL-100型 | 油 焚 |



#### EOL(M)-100/EOL-150型 | ガス焚 |



記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
EOL-100	360	1,247	1,208	1,150	1,190	1,160	100	1,117	30	45	37.5	120	123	200	145	1,080
EOLM-100	360	1,099	1,290	1,228	1,270	1,240	100	997	2	45	37.5	120	123.5	78	145	960
EOL-150	540	1,277	1,232	1,150	1,240	1,160	130	1,117	30	79	52	160	131	225	175	1,080

(注) EOL(M)-100型全高はC、EOL-150型全高はE

# バコティンヒーター

## K/GSAN-80~500 シリーズ

常識を破るメカニズムと燃費の良さで、温水ボイラの流れを変えた「真空式」

標準仕様	油 焚	KSAN-80 KSAN-251	KSAN-100 KSAN-301	KSAN-130 KSAN-400	KSAN-160 KSAN-500	KSAN-201
	ガス 焚	GSAN-80 GSAN-251	GSAN-100 GSAN-301	GSAN-130 GSAN-400	GSAN-160 GSAN-500	GSAN-201
高温仕様	油 焚	HKSAN-80 HKSAN-251	HKSAN-100 HKSAN-301	HKSAN-130 HKSAN-400	HKSAN-160 HKSAN-500	HKSAN-201
	ガス 焚	HGSAN-80 HGSAN-251	HGSAN-100 HGSAN-301	HGSAN-130 HGSAN-400	HGSAN-160 HGSAN-500	HGSAN-201

### 真空式ならではの省エネ・省スペースタイプ

高性能の堅型省スペースタイプで、真空式ならではの高効率を達成しました。

### マイコン制御で快適

機能チェック・負荷対応運転・管理・凍結防止運転等をマイコンで制御。

### 高効率・高性能へ進化 (201/251/301 型)

新開発の缶体と新型バーナ搭載により効率・機能を大幅に向上しました。

### 腐食・故障知らずの長寿命設計

ヒータ内部は外気と遮断されていますから、腐食がおこりません。フランジ式の熱交換器はステンレス(SUS444)を使用し、耐食性向上により腐食知らずで長寿命です。また、缶体温度均一で熱応力による破損の心配もありません。

### 資格・検査不要

労働安全衛生規則によるボイラに該当しませんから、どなたでも運転でき、法定定期検査も不要です。

### 原理的にも機能的にも安全設計

真空のヒータ内部は、原理的に膨張・爆発・破損の恐れがありません。また、缶体内には一定量の熱媒水が入っていますので空焚きの心配もありませんが、さらに複数の安全装置を組み込んでいます。

### 予知機能搭載

マイコン制御により故障予知機能が搭載されており、トラブルを未然に防ぎます。

### バコティンならではの多回路供給

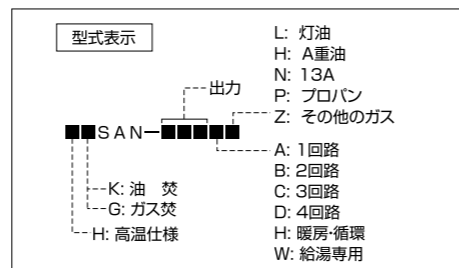
給湯・暖房はもちろん、目的に応じて3・4回路の同時供給も可能です。



KSAN-301BH



KSAN-500BL



## K/GSAN-80~500 | 油 焚 | | ガス 焚 |

項目	型式	80	100	130	160	201	251	301	400	500	
体出力	kW	93	116	151	186	233	291	349	465	581	
伝熱面積	m <sup>2</sup>	4.0		4.9		8.8		9.9			
熱効率	%	88	86	88	86	92	91	90	88	86	
最大燃焼量(入力)	kW	106	135	172	216	253	320	388	528	676	
燃料消費量	灯油 (JIS1号)	L/h	10.9	14.0	17.8	22.4	26.2	33.1	40.1	54.7	70.0
	kg/h	8.8	11.2	14.2	17.9	20.9	26.4	32.1	43.8	56.0	
	A重油 (JIS1種1号)	L/h	10.4	13.3	16.8	21.2	24.8	31.3	38.0	51.8	66.3
	kg/h	8.9	11.4	14.5	18.2	21.3	26.9	32.7	44.6	57.0	
1 3 A	m <sup>3</sup> (N)/h	9.4	12.0	15.2	19.2	22.4	28.3	34.4	46.9	59.9	
	m <sup>3</sup> (N)/h	4.1	5.2	6.6	8.3	9.7	12.3	14.9	20.3	26.0	
プロパン	kg/h	8.2	10.5	13.3	16.8	19.6	24.8	30.1	41.0	52.5	
電源		単相 100V 50/60Hz				三相 200V 50/60Hz					
バーナモーター	(油焚)	kW				0.24		0.45		1.5	
	(ガス焚)	kW		0.25		0.40		0.45		1.5	
制御盤	kW					0.3					
ノズルヒーター	kW					-				0.28	
制御方式	(油焚)					ON-OFF制御		HI-Lo-OFF制御			
	(ガス焚)					ON-OFF制御		HI-Lo-OFF制御			
油配管(入口/出口)	(灯油)	A				8(入口のみ)		10(入口のみ)		10/8	
	(A重油)	A				8(入口のみ)		10(入口のみ)		10/8	
1 3 A	( )内は、ガストレー	A		A		A		A		A	
	ナ付の場合を示す	20(25)		25(32)		25(40)		32(40)		32(50)	
プロパン	A	20(20)		20(20)		25(25)		25(50)		40(65)	
熱交換器	材質/構造	SUS444/多管U字形フランジ式熱交換器									
最高使用圧力	MPa	0.49									
製品質量(熱媒水含む)	(油焚)	kg		*1 430(400)		*1 580(550)		*1 840(860)		1,850	
	(ガス焚)	kg		*1 460(430)		*1 600(570)		*1 845(865)		1,900	
熱媒水量	L	103		142		216		352			

\*1 ( )内は1回路を示します。

## K/GSAN-80~500 | 油 焚 | | ガス 焚 | 1回路型(給湯用)

項目	型式	80W	100W	130W	160W	201H	251H	301H	400A	500A	
最大連続出力	kW	93	116	151	186	233	291	349	465	581	
温水流量(5→65℃)	L/h	1,330	1,660	2,160	2,660	*1 6,660	*1 8,330	*1 10,000	*1 13,330	*1 16,670	
同 上 時 圧 力 損 失	kPa	1.0		3.9		5.4		1.0		1.9	
熱交換器保有水量	L	3.7		4.5		7.4		13.7		17.6	
温水出入口(フランジ)	A	40(JIS 5K)				65(JIS 5K)				80(JIS 5K)	

注: 80~160型までは給湯専用、201~500型までは暖房・給湯兼用です。 \*1 201H、251H、301H、400A、500A型の温度条件は30→60℃です。

## K/GSAN-80~500 | 油 焚 | | ガス 焚 | 1回路型(暖房・循環用)

項目	型式	80H	100H	130H	160H	201H	251H	301H	400A	500A	
最大連続出力	kW	93	116	151	186	233	291	349	465	581	
温水流量(60→70℃)	L/h	8,000	10,000	13,000	16,000	20,000	25,000	30,000	40,000	50,000	
同 上 時 圧 力 損 失	kPa	3.9		5.4		12.7		18.6		29.4	
熱交換器保有水量	L	3.7		4.5		7.4		13.7		17.6	
温水出入口(フランジ)	A	50(JIS 5K)				65(JIS 5K)				80(JIS 5K)	

## K/GSAN-80~500 | 油 焚 | | ガス 焚 | 2回路型

項目	型式	80B	100B	130B	160B	201B	251B	301B	400B	500B	
最大連続出力	kW	93	116	151	186	233	291	349	465	581	
温水流量(60→70℃)	L/h	8,000	10,000	13,000	16,000	20,000	25,000	30,000	40,000	50,000	
同 上 時 圧 力 損 失	kPa	3.9		5.4		12.7		18.6		29.4	
熱交換器保有水量	L	3.7		4.5		7.4		13.7		17.6	
温水出入口(フランジ)	A	50(JIS 5K)				65(JIS 5K)				80(JIS 5K)	
最大連続出力	kW	93	116	151	186	233	291	349	465	581	
温水流量(5→65℃)	L/h	1,330	1,660	2,160	2,660	3,330	4,160	*1 5,450	6,670	8,330	
同 上 時 圧 力 損 失	kPa	3.4		4.9		3.2		4.4		5.9	
熱交換器保有水量	L	2.1		3.7		4.5		5.1		5.7	
温水出入口(フランジ)	A	40(JIS 5K)				40(JIS 5K)				40(JIS 5K)	

\*1 温度条件は5→60℃です。

## K/GSAN-80~500 | 油 焚 | | ガス 焚 | 3回路型

項目	型式	80C	100C	130C	160C	201C	251C	301C	400C	500C	
最大連続出力	kW	58					93				
温水流量(60→70℃)	L/h	5,000					8,000				
同 上 時 圧 力 損 失	kPa	4.9					18.6				
熱交換器保有水量	L	1.85					2.25				
温水出入口(フランジ)	A	40(JIS 5K)					50(JIS 5K)				
最大連続出力	kW	93					151				
温水流量(35→55℃)	L/h	4,000					6,500				
同 上 時 圧 力 損 失	kPa	3.4					12.7				
熱交換器保有水量	L	1.85					2.25				
温水出入口(フランジ)	A	40(JIS 5K)					50(JIS 5K)				
最大連続出力	kW	93	116	151	186	233	291	349	465	581	
給湯量(5→65℃)	L/h	1,330	1,660	2,160	2,660	3,330	4,160	*1 5,450	6,670	8,330	
同 上 時 圧 力 損 失	kPa	3.4		4.9		3.2		4.4		5.9	
熱交換器保有水量	L	2.1		3.7		4.5		5.1		5.7	
温水出入口(フランジ)	A	40(JIS 5K)				40(JIS 5K)				40(JIS 5K)	

- バコティンヒーター(真空式温水発生機)は、労働安全衛生規則による「ボイラー及び圧力容器安全規則」の適用を受けません。
- 熱効率は、JIS B 8222-2023の熱損失法により算出しています。  
・誤差として、以下の許容値を持つものとします。  
熱効率の誤差: ±1% (ポイント) 燃焼量の誤差: ±3.5%
- 燃料消費量、最大燃焼量(入力)は低発熱量基準で算出しています。  
灯油: 43.5MJ/kg、密度0.80g/cm<sup>3</sup> A重油: 42.7MJ/kg、密度0.86g/cm<sup>3</sup>  
1 3 A: 40.6MJ/m<sup>3</sup>(N) プロパン: 93.7MJ/m<sup>3</sup>(N)、46.4MJ/kg

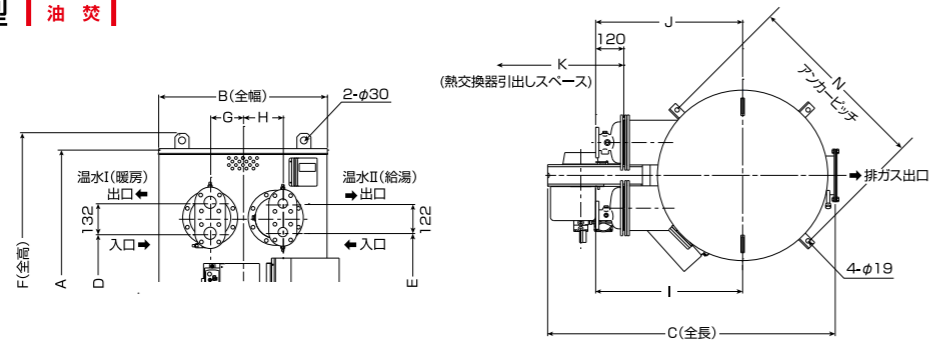
- ガス配管はヒーター停止・運転・その他ガス設備運転時でも、供給ガス圧力が確保できるように施工してください。  
供給圧力 13A: 2.0kPa プロパン: 2.8kPa
- 燃料のA重油は、JIS 1種 1号重油(硫黄分0.5質量%以下)で動粘度3.75mm<sup>2</sup>/s(at50℃)以下を使用してください。
- 熱交換器に水道水以外を通水する場合は、当社にお問い合わせください。
- ノズルヒーターはA重油焚のみのオプション品になります。(KSAN-400・500)
- 缶体出力、燃料消費量、設備電力は、JIS B 8417-2:2000及び日本暖房機器工業会の「温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドライン」によります。

\*1 温度条件は5→60℃です。

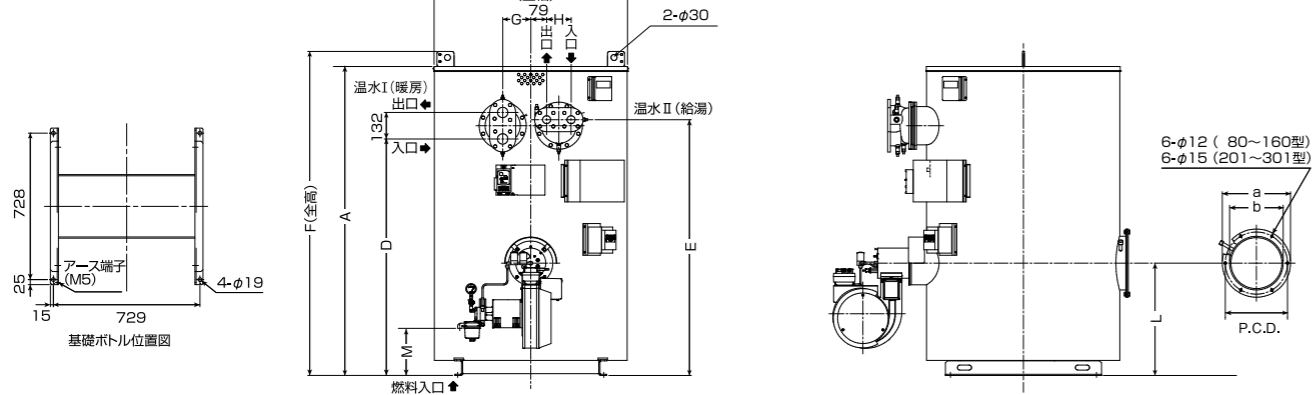
外形寸法図

KSAN-80~301型 | 油 焚 |

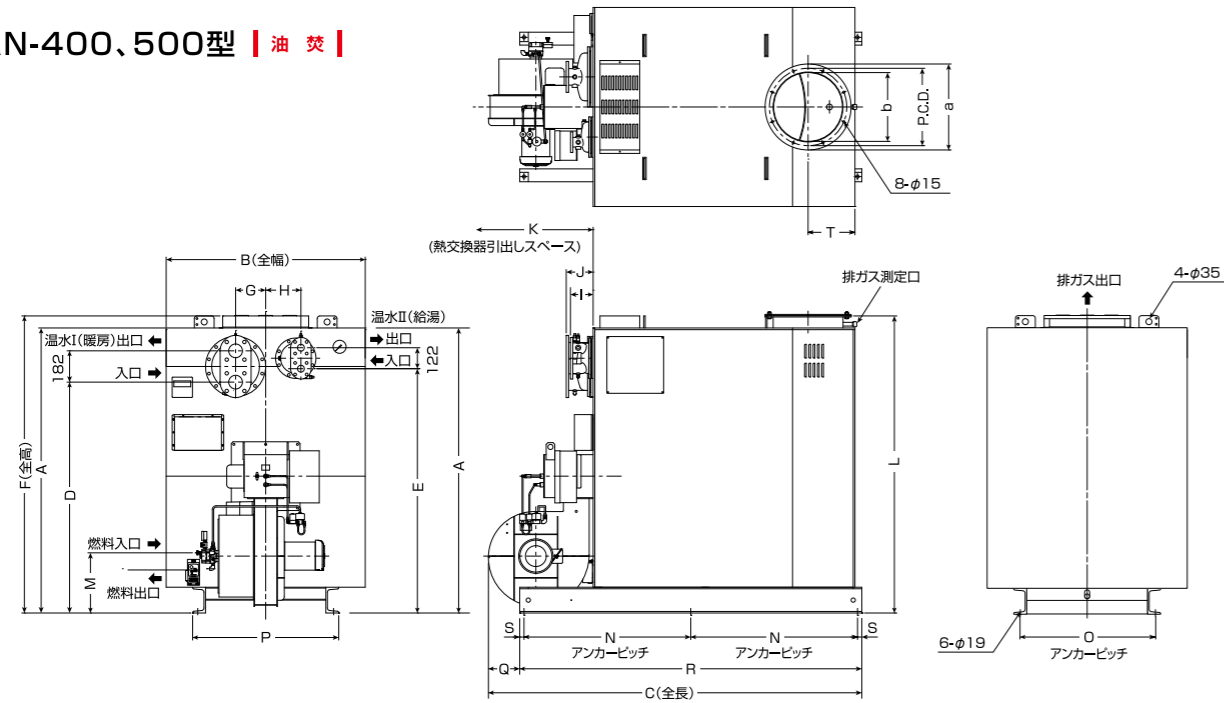
KSAN-80~160型



KSAN-201~301型



KSAN-400、500型 | 油 焚 |



単位/mm

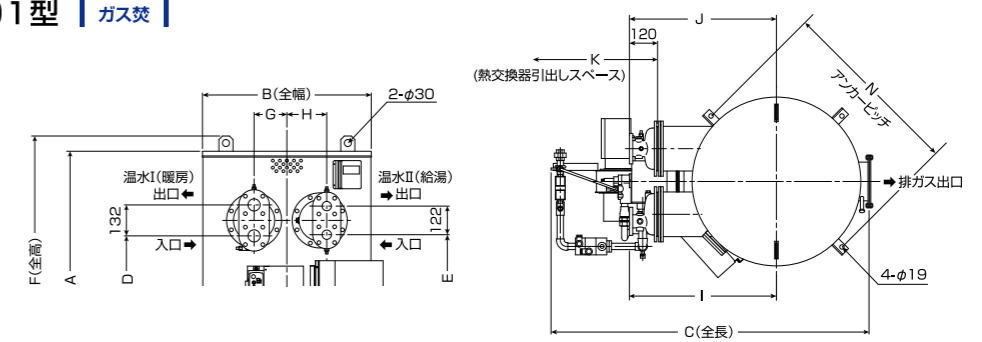
型式	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	排気筒		
																						aa	ab	P.C.D.
KSAN-80	1,350	721 *771	1,227	989	994	1,425	140	170	627	627	1,300	430	272	790	-	-	-	-	-	-	-	225	165.2	205
KSAN-100	1,350	721 *771	1,227	989	994	1,425	140	170	627	627	1,300	430	272	790	-	-	-	-	-	-	-	225	165.2	205
KSAN-130	1,400	809 *819	1,317	1,039	1,044	1,475	140	170	592	762	1,500	480	322	870	-	-	-	-	-	-	-	280	218	250
KSAN-160	1,400	809 *819	1,275	1,039	1,044	1,475	140	170	592	762	1,500	480	285	870	-	-	-	-	-	-	-	280	218	250
KSAN-201	1,465	965	1,485 (1,492)	1,179	1,275	1,615	140	122	677	677	1,500	560	235 (272)	-	-	-	-	-	-	-	-	340	270	310
KSAN-251	1,465	965	1,485 (1,492)	1,179	1,275	1,615	140	122	677	677	1,500	560	235 (272)	-	-	-	-	-	-	-	-	340	270	310
KSAN-301	1,465	965	1,485 (1,492)	1,179	1,275	1,615	140	122	677	677	1,500	560	235 (272)	-	-	-	-	-	-	-	-	340	270	310
KSAN-400	1,658	1,158	2,172	1,343	1,421	1,728	175	205	132	157	1,500	1,728	350	970	790	850	182	1,990	25	273	500	400	450	
KSAN-500	1,658	1,158	2,172	1,343	1,421	1,728	175	205	132	157	1,500	1,728	350	970	790	850	182	1,990	25	273	500	400	450	

(注)外形図および寸法表は2回路型標準仕様です。  
{| 内の寸法は灯油仕様を示す。 \*は全幅寸法を示す。

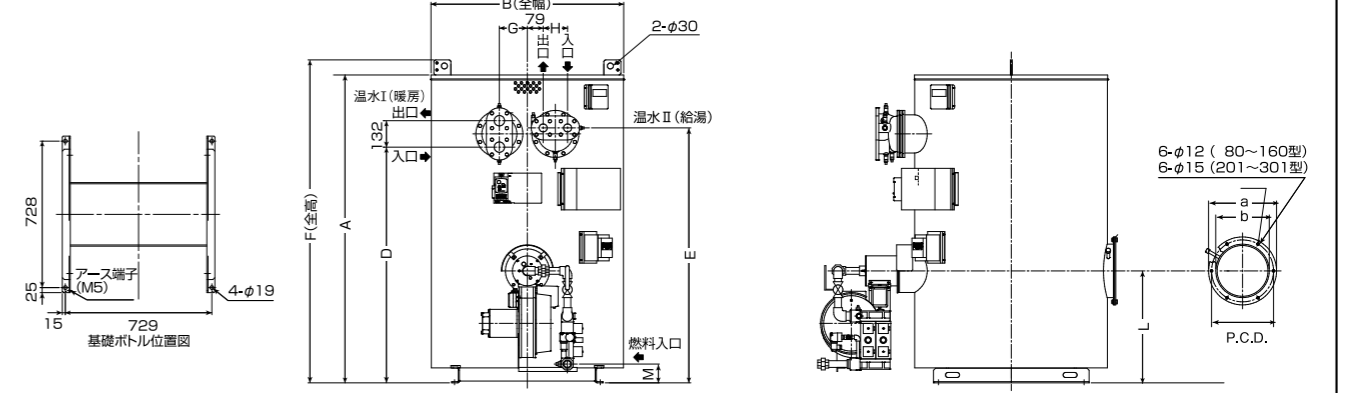
外形寸法図

GSAN-80~301型 | ガス 焚 |

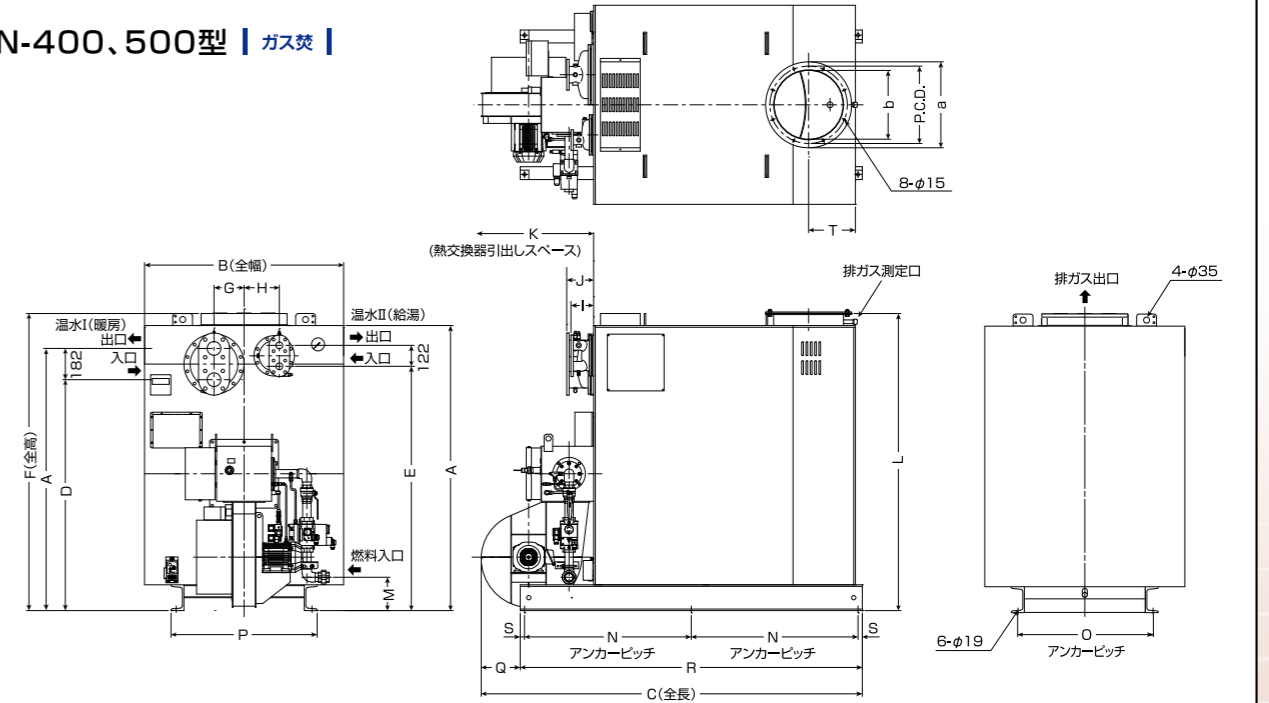
GSAN-80~160型



GSAN-201~301型



GSAN-400、500型 | ガス 焚 |



単位/mm

型式	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	排気筒		
																						aa	ab	P.C.D.
GSAN-80	1,350	721 *771	1,353	989	994	1,425	140	170	627	627	1,300	430	202	790	-	-	-	-	-	-	-	225	165.2	205
GSAN-100	1,350	721 *771	1,353	989	994	1,425	140	170	627	627	1,300	430	202	790	-	-	-	-	-	-	-	225	165.2	205
GSAN-130	1,400	809 *819	1,438	1,432	1,039	1,044	1,475	140	170	592	762	1,500	480	237	252	870	-	-	-	-	-	280	218	250
GSAN-160	1,400	809 *819	1,438	1,432	1,039	1,044	1,475	140	170	592	762	1,500	480	237	252	870	-	-	-	-	-	280	218	250
GSAN-201	1,465	965	1,483	1,179	1,275	1,615	140	122	677	677	1,500	560	94	-	-	-	-	-	-	-	-	340	270	310
GSAN-251	1,465	965	1,483	1,179	1,275	1,615	140	122	677	677	1,500	560	94	-	-	-	-	-	-	-	-	340	270	310
GSAN-301	1,465	965	1,483	1,179	1,275	1,615	140	122	677	677	1,500	560	94	-	-	-	-	-	-	-	-	340	270	310
GSAN-400	1,658	1,158	2,217	1,343	1,421	1,728	175	205	132	157	1,500	1,728	194	970	790	850	227	1,990	25	273	500	400	450	
GSAN-500	1,658	1,158	2,217	1,343	1,421	1,728	175	205	132	157	1,500	1,728	201	187	970	790	850	227	1,990	25	273	500	400	450

(注)外形図および寸法表は2回路型標準仕様です。  
\*は全幅寸法を示す。

HK/HGSAN-80~500 | 油 焚 | | ガス焚 | 高温仕様

項目	型式	80	100	130	160	201	251	301	400	500	
体出力	kW	93	116	151	186	233	291	349	465	581	
伝熱面積	m <sup>2</sup>	4.0		4.9		8.8		9.9		8.8	
熱効率	%	88	86	88	86	92	91	90	88	86	
最大燃焼量(入力)	kW	106	135	172	216	253	320	388	528	676	
燃料消費量	灯油 (JIS1号)	L/h	10.9	14.0	17.8	22.4	26.2	33.1	40.1	54.7	70.0
		kg/h	8.8	11.2	14.2	17.9	20.9	26.4	32.1	43.8	56.0
	A重油 (JIS1種1号)	L/h	10.4	13.3	16.8	21.2	24.8	31.3	38.0	51.8	66.3
		kg/h	8.9	11.4	14.5	18.2	21.3	26.9	32.7	44.6	57.0
	13A	m <sup>3</sup> (N)/h	9.4	12.0	15.2	19.2	22.4	28.3	34.4	46.9	59.9
	プロパン	m <sup>3</sup> (N)/h	4.1	5.2	6.6	8.3	9.7	12.3	14.9	20.3	26.0
	kg/h	8.2	10.5	13.3	16.8	19.6	24.8	30.1	41.0	52.5	
電源		単相 100V 50/60Hz				三相 200V 50/60Hz					
設備電力	バーナモータ (油焚)	kW	0.24				0.45			1.5	
		kW	0.25		0.40		0.45		1.5		
	制御盤	kW	0.3								
	ノズルヒータ	kW	-					0.28			
制御方式	(油焚)	ON-OFF制御				HI-Lo-OFF制御					
	(ガス焚)	ON-OFF制御				HI-Lo-OFF制御					
接続口径	油配管(入口/出口) (メネジ)	A	8(入口のみ)				10/8				
		A	8(入口のみ)				10/8				
13A	A	20(25)	25(32)	25(40)	32(40)	32(50)	40(65)	50(80)			
プロパン	A	20(20)				25(25)	25(50)	40(65)			
熱交換器	材質/構造	SUS444/多管U字形フランジ式熱交換器									
最高使用圧力	MPa	0.49									
製品質量(熱媒水含む)	(油焚)	kg	*1430(400)		*1580(550)		860		1,850		
	(ガス焚)	kg	*1460(430)		*1600(570)		865		1,900		
熱媒水量	L	103		142		*1169(216)		352			

\*1 ( )内は1回路を示します。

HK/HGSAN-80~500 | 油 焚 | | ガス焚 | 高温仕様 … 1回路型(暖房用)

項目	型式	80H	100H	130H	160H	201H	251H	301H	400A	500A
最大連続出力	kW	93	116	151	186	233	291	349	465	581
温水流量(60→80℃)	L/h	4,000	5,000	6,500	8,000	10,000	12,500	*1 15,000	20,000	25,000
同上時圧力損失	kPa	7.8	12.7	29.4	46.1	12.7	20.6	28.4	21.6	39.2
熱交換器保有水量	L	3.7		5.5		7.4		9.0		17.6
温水出入口(フランジ)	A	40(JIS 5K)				50(JIS 5K)			65(JIS 5K)	

\*1 温度条件は55→75℃です。

HK/HGSAN-80~500 | 油 焚 | | ガス焚 | 高温仕様 … 2回路型

項目	型式	80B	100B	130B	160B	201B	251B	301B	400B	500B
最大連続出力	kW	93	116	151	186	233	291	349	465	581
温水流量(60→80℃)	L/h	4,000	5,000	6,500	8,000	10,000	12,500	*1 15,000	20,000	25,000
同上時圧力損失	kPa	7.8	12.7	29.4	46.1	2.1	3.1	4.9	21.6	39.2
熱交換器保有水量	L	3.7		5.5		13.7		17.6		21.7
温水出入口(フランジ)	A	40(JIS 5K)				65(JIS 5K)				
最大連続出力	kW	93	116	151	186	233	291	349	465	581
温水流量(5→65℃)	L/h	1,330	1,660	2,160	2,660	3,330	4,160	*2 5,450	6,670	8,330
同上時圧力損失	kPa	3.4	4.9	3.2	4.4	5.9	7.8	10.8	14.7	29.4
熱交換器保有水量	L	2.1		3.7		4.5		5.1		5.7
温水出入口(フランジ)	A	40(JIS 5K)								

\*1 温度条件は55→75℃です。 \*2 温度条件は5→60℃です。

HK/HGSAN-80~500 | 油 焚 | | ガス焚 | 高温仕様 … 3回路型

項目	型式	80C	100C	130C	160C	201C	251C	301C	400C	500C
最大連続出力	kW	67		104		116		163		291
温水流量(65→75℃)	L/h	5,800		9,000		10,000		14,000		*1 16,700
同上時圧力損失	kPa	7.8		27.5		1.0		2.0		9.8
熱交換器保有水量	L	1.85		2.75		6.85		8.8		10.85
温水出入口(フランジ)	A	40(JIS 5K)				50(JIS 5K)				
最大連続出力	kW	93	116	151	186	233	291	349	465	581
温水流量(40→60℃)	L/h	4,000	5,000	6,500	8,000	10,000	12,500	*2 15,000	20,000	25,000
同上時圧力損失	kPa	6.9	7.4	19.6	24.5	1.0	1.5	2.5	21.6	39.2
熱交換器保有水量	L	1.85		2.75		6.85		8.8		10.85
温水出入口(フランジ)	A	40(JIS 5K)				50(JIS 5K)				
最大連続出力	kW	93	116	151	186	233	291	349	465	581
温水流量(5→65℃)	L/h	1,330	1,660	2,160	2,660	3,330	4,160	*3 5,450	6,670	8,330
同上時圧力損失	kPa	3.4	4.9	3.2	4.4	5.9	7.8	10.8	14.7	29.4
熱交換器保有水量	L	2.1		3.7		4.5		5.1		5.7
温水出入口(フランジ)	A	40(JIS 5K)								

- バコティンヒーター(真空式温水発生機)は、労働安全衛生規則による「ボイラー及び圧力容器安全規則」の適用を受けません。
- 熱効率は、JIS B 8222-2023の熱損失法により算出しています。
  - ・誤差として、以下の許容値を持つものとします。
  - ・熱効率の誤差: ±1% (ポイント) 燃焼量の誤差: ±3.5%
- 燃料消費量、最大燃焼量(入力)は低発熱量基準で算出しています。
  - 灯油: 43.5MJ/kg、密度0.80g/cm<sup>3</sup> A重油: 42.7MJ/kg、密度0.86g/cm<sup>3</sup>
  - 13A: 40.6MJ/m<sup>3</sup>(N) プロパン: 93.7MJ/m<sup>3</sup>(N)、46.4MJ/kg
- ガス配管はヒーター停止・運転・その他ガス設備運転時でも、供給ガス圧力が確保できるように施工してください。
  - 供給圧力 13A: 2.0kPa プロパン: 2.8kPa
- 燃料のA重油は、JIS 1種 1号重油(硫黄分0.5質量%以下)で動粘度3.75mm<sup>2</sup>/s(at50℃)以下を使用してください。
- 熱交換器に水道水以外を通ずる場合は、当社にお問い合わせください。
- ノズルヒータはA重油焚のみのオプション品になります。(K/SAN-400・500)
- 缶体出力、燃料消費量、設備電力は、JIS B 8417-2000及び日本暖房機器工業会の「温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドライン」によります。
- \*1 温度条件は60→75℃です。
- \*2 温度条件は35→55℃です。
- \*3 温度条件は5→60℃です。

バコティンヒーター

K/GML-200~500 シリーズ

地球にやさしい超低 NOx 仕様で、高性能をギュッとコンパクトに

標準仕様 | 油 焚 | KML-200 KML-250 KML-300 KML-400 KML-500  
 | ガス焚 | GML-200 GML-250 GML-300 GML-400 GML-500

高温仕様 | 油 焚 | HKML-200 HKML-250 HKML-300 HKML-400 HKML-500  
 | ガス焚 | HGML-200 HGML-250 HGML-300 HGML-400 HGML-500

ワンドアタイプのスリムなボディ

本体幅610mm(200・250型)、820mm(300・400・500型)のスリム&コンパクト設計で、設置面積が約50%(当社比)省スペース化できます。さらにスペース有効活用のニーズに応え、屋外設置も可能です。

多缶設置による省スペース化

ヒータを密着して多缶設置できるモジュラータイプです。従来の設置方法に比べて、大幅な省スペース化(K/GML-250×3台において、当社比:約60%減)を実現しました。

地球にやさしい超低 NOx を実現  
しかも、高効率で省エネルギー

高効率:93%(K/GML-200・300型)、92%(K/GML-250・400・500型)で、省エネ・低ランニングコストを実現しました。

ガス焚

先混合分割火災方式の標準バーナで、NOx:60ppmを実現(13A)(オプション:超低NOxバーナで35ppm)

資格・検査不要

バコティンヒーターは、ヒータ内部が真空のため、原理的に膨張・爆発・破損の恐れがありませんから、労働安全衛生規則による「ボイラー及び圧力容器安全規則」の適用を受けません。どなたでも運転でき、法定定期検査も不要です。

大気汚染防止法適用外

燃料消費量(重油換算)50L/h未満、伝熱面積5m<sup>2</sup>未満(K/GML-200・250型)、伝熱面積10m<sup>2</sup>未満(K/GML-300、GML-400・500型)で、大気汚染防止法の適用を受けません。(地方自治体によっては、伝熱面積および燃料消費量により届出が必要な所もあります)

マイコン制御であらゆる運転に対応

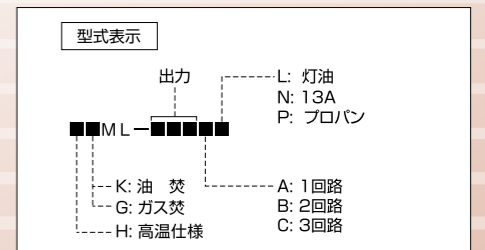
台数制御運転・ネットワークメンテナンス・ボイラ監視ネットワークシステムで、ボイラ管理が容易になります。マイコンによる機能チェック・適切な負荷運転・管理・凍結防止運転を制御。故障予知機能搭載で、トラブルを未然に防ぎます。



GML-400BN (屋外仕様)



KML-400BL (屋内仕様)



## K/GML-200~500 | 油 焚 | | ガス焚 |

項目	型式	200	250	300	400	500	
伍 体 出 力	kW	233	291	349	465	581	
伝 熱 面 積	m <sup>2</sup>	4.9		8.9		9.9	
熱 効 率	%	93	92	93	92	92	
最大燃焼量(入力)	kW	251	316	375	505	632	
燃料消費量	灯 油 (JIS1号)	L/h	25.9	32.7	38.8	52.3	65.4
		kg/h	20.7	26.2	31.1	41.9	52.3
	1 3 A	m <sup>3</sup> (N)/h	22.2	28.0	33.3	44.8	56.0
プロパン		m <sup>3</sup> (N)/h	9.6	12.1	14.4	19.4	24.3
		kg/h	19.4	24.5	29.1	39.2	49.1
電 源		三相 200V 50/60Hz					
設備電力	バーナモータ (油焚)	kW	0.6	0.75	1.0+0.25	1.5+0.25	1.5+0.25
	(ガス焚)	kW	0.6	1.0		1.5	
制 御 方 式		ON-OFF制御			HI-Lo-OFF制御		
接続口径	油配管(入口/出口) (メネジ)	(灯油)	10		15		
	1 3 A	( )内は、ガストレーナ付の場合を示す	25(40)	32(40)	40(65)		
熱 交 換 器	材質/構造	SUS316L/多管U字形フランジ式熱交換器					
最高使用圧力	MPa	0.49					
製品質量(熱媒水含む)	(油焚) 屋内/屋外	kg	760/810	770/820	1,080/1,160	1,090/1,170	1,300/1,350
	(ガス焚) 屋内/屋外	kg	780/810	790/820	1,100/1,250	1,110/1,250	1,320/1,370
熱 媒 水 量	L	125		225		235	

## K/GML-200~500 | 油 焚 | | ガス焚 | 1回路型

項目	型式	200A	250A	300A	400A	500A
最大連続出力	kW	233	291	349	465	581
暖房 温 水 流 量 (55→70℃)	L/h	13,300	16,700	20,000	26,700	33,300
同上 時 圧 力 損 失	kPa	24.5	38.2	14.7	25.5	17.9
給湯 温 水 流 量 (20→65℃)	L/h	4,440	5,560	*17,500	8,890	11,110
同上 時 圧 力 損 失	kPa	2.7	4.2	2.1	2.8	2.0
熱交換器保有水量	L	7.9		11.4		15.9
温 水 出 入 口 (フランジ)	A	50(JIS 5K)		65(JIS 5K)		80(JIS 5K)

\*1 温度条件は20→60℃です。

## K/GML-200~500 | 油 焚 | | ガス焚 | 2回路型

項目	型式	200B	250B	300B	400B	500B
最大連続出力	kW	233	291	349	465	581
暖房 温 水 流 量 (55→70℃)	L/h	13,300	16,700	20,000	26,700	33,300
同上 時 圧 力 損 失	kPa	24.5	38.2	14.7	25.5	17.9
熱交換器保有水量	L	7.9		11.4		15.9
温 水 出 入 口 (フランジ)	A	50(JIS 5K)		65(JIS 5K)		80(JIS 5K)
給湯 最大連続出力	kW	233	291	349	465	581
温 水 流 量 (5→65℃)	L/h	3,330	4,160	5,000	6,670	8,330
同上 時 圧 力 損 失	kPa	11.8	17.7	35.3	62.8	19.9
熱交換器保有水量	L	4.7		6.4		8.6
温 水 出 入 口 (フランジ)	A	40(JIS 5K)		50(JIS 5K)		

## K/GML-200~500 | 油 焚 | | ガス焚 | 3回路型

項目	型式	200C	250C	300C	400C	500C
最大連続出力	kW	116	145	174	233	291
暖房 温 水 流 量 (55→70℃)	L/h	6,700	8,300	10,000	13,300	16,700
同上 時 圧 力 損 失	kPa	36.5	56.2	20.4	36.1	17.0
熱交換器保有水量	L	3.6		6.0		7.95
温 水 出 入 口 (フランジ)	A	40(JIS 5K)		50(JIS 5K)		
給湯 最大連続出力	kW	233	291	349	465	581
温 水 流 量 (25→50℃)	L/h	8,000	10,000	*10,000	16,000	20,000
同上 時 圧 力 損 失	kPa	52.0	81.2	20.5	52.2	24.4
熱交換器保有水量	L	3.6		6.0		7.95
温 水 出 入 口 (フランジ)	A	40(JIS 5K)		50(JIS 5K)		
給湯 最大連続出力	kW	233	291	349	465	581
温 水 流 量 (5→65℃)	L/h	3,330	4,160	5,000	6,670	8,330
同上 時 圧 力 損 失	kPa	11.8	17.7	35.3	62.8	19.9
熱交換器保有水量	L	4.7		6.4		8.6
温 水 出 入 口 (フランジ)	A	40(JIS 5K)		50(JIS 5K)		

- (コティンヒーター(真空式温水発生機)は、労働安全衛生規則による「ボイラー及び压力容器安全規則」の適用を受けません。
- 熱効率は熱媒水温度が70℃時の値を示します。
- 熱効率は、JIS B 8222-2023の熱損失法により算出しています。
  - ・誤差として、以下の許容値を持つものとします。
  - 熱効率の誤差: ±1% (ポイント) 燃焼量の誤差: ±3.5%
- 燃料消費量、最大燃焼量(入力)は低発熱量基準で算出しています。
  - 灯 油: 43.5MJ/kg、密度0.80g/cm<sup>3</sup> プロパン: 93.7MJ/m<sup>3</sup>(N)、46.4MJ/kg
  - 1 3 A: 40.6MJ/m<sup>3</sup>(N)

- ガス配管はヒーター停止・運転・その他ガス設備運転時でも、供給ガス圧力が確保できるように施工してください。
  - 供給圧力 13A:2.0kPa プロパン:2.8kPa
- 熱交換器に水道水以外を通水する場合は、当社にお問い合わせください。
- 圧出力、燃料消費量、設備電力は、JIS B 8417-2000及び日本暖房機器工業会の「温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドライン」によります。
- 屋外型は3回路の対応はしていません。

\*1 温度条件は20→55℃です。

## HK/HGML-200~500 | 油 焚 | | ガス焚 | 高温仕様

項目	型式	200	250	300	400	500	
伍 体 出 力	kW	233	291	349	465	581	
伝 熱 面 積	m <sup>2</sup>	4.9		8.9		9.9	
熱 効 率	%	93	92	93	92	92	
最大燃焼量(入力)	kW	251	316	375	505	632	
燃料消費量	灯 油 (JIS1号)	L/h	25.9	32.7	38.8	52.3	65.4
		kg/h	20.7	26.2	31.1	41.9	52.3
	1 3 A	m <sup>3</sup> (N)/h	22.2	28.0	33.3	44.8	56.0
プロパン		m <sup>3</sup> (N)/h	9.6	12.1	14.4	19.4	24.3
		kg/h	19.4	24.5	29.1	39.2	49.1
電 源		三相 200V 50/60Hz					
設備電力	バーナモータ (油焚)	kW	0.6	0.75	1.0+0.25	1.5+0.25	1.5+0.25
	(ガス焚)	kW	0.6	1.0		1.5	
制 御 方 式		ON-OFF制御			HI-Lo-OFF制御		
接続口径	油配管(入口/出口) (メネジ)	(灯油)	10		15		
	1 3 A	( )内は、ガストレーナ付の場合を示す	25(40)	32(40)	40(65)		
熱 交 換 器	材質/構造	SUS316L/多管U字形フランジ式熱交換器					
最高使用圧力	MPa	0.49					
製品質量(熱媒水含む)	(油焚) 屋内/屋外	kg	760/810	770/820	1,080/1,160	1,090/1,170	1,300/1,350
	(ガス焚) 屋内/屋外	kg	780/810	790/820	1,100/1,250	1,110/1,250	1,320/1,370
熱 媒 水 量	L	125		225		235	

## HK/HGML-200~500 | 油 焚 | | ガス焚 | 高温仕様 … 1回路型(暖房用)

項目	型式	200A	250A	300A	400A	500A
最大連続出力	kW	233	291	349	465	581
暖房 温 水 流 量 (60→80℃)	L/h	10,000	12,500	15,000	20,000	25,000
同上 時 圧 力 損 失	kPa	13.7	21.6	10.9	18.6	14.9
熱交換器保有水量	L	9.4		16.8		24.8
温 水 出 入 口 (フランジ)	A	50(JIS 5K)		65(JIS 5K)		80(JIS 5K)

## HK/HGML-200~500 | 油 焚 | | ガス焚 | 高温仕様 … 2回路型

項目	型式	200B	250B	300B	400B	500B
最大連続出力	kW	233	291	349	465	581
暖房 温 水 流 量 (60→80℃)	L/h	10,000	12,500	15,000	20,000	25,000
同上 時 圧 力 損 失	kPa	13.7	21.6	10.9	18.6	14.9
熱交換器保有水量	L	9.4		16.8		24.8
温 水 出 入 口 (フランジ)	A	50(JIS 5K)		65(JIS 5K)		80(JIS 5K)
給湯 最大連続出力	kW	233	291	349	465	581
温 水 流 量 (5→65℃)	L/h	3,330	4,160	5,000	6,670	8,330
同上 時 圧 力 損 失	kPa	11.8	17.7	35.3	62.8	19.9
熱交換器保有水量	L	4.7		6.4		8.6
温 水 出 入 口 (フランジ)	A	40(JIS 5K)		50(JIS 5K)		

## HK/HGML-200~500 | 油 焚 | | ガス焚 | 高温仕様 … 3回路型

項目	型式	200C	250C	300C	400C	500C
最大連続出力	kW	116	145	174	233	291
暖房 温 水 流 量 (60→75℃)	L/h	6,700	8,300	10,000	13,300	16,700
同上 時 圧 力 損 失	kPa	45.5	69.9	24.1	42.6	25.5
熱交換器保有水量	L	4.6		7.15		12.4
温 水 出 入 口 (フランジ)	A	40(JIS 5K)		50(JIS 5K)		
給湯 最大連続出力	kW	233	291	349	465	581
温 水 流 量 (40→60℃)	L/h	10,000	*10,000	15,000	20,000	25,000
同上 時 圧 力 損 失	kPa	101.4		54.1	96.2	57.5
熱交換器保有水量	L	4.6		7.15		12.4
温 水 出 入 口 (フランジ)	A	40(JIS 5K)		50(JIS 5K)		
給湯 最大連続出力	kW	233	291	349	465	581
温 水 流 量 (5→65℃)	L/h	3,330	4,160	5,000	6,670	8,330
同上 時 圧 力 損 失	kPa	11.8	17.7	35.3	62.8	19.9
熱交換器保有水量	L	4.7		6.4		8.6
温 水 出 入 口 (フランジ)	A	40(JIS 5K)		50(JIS 5K)		

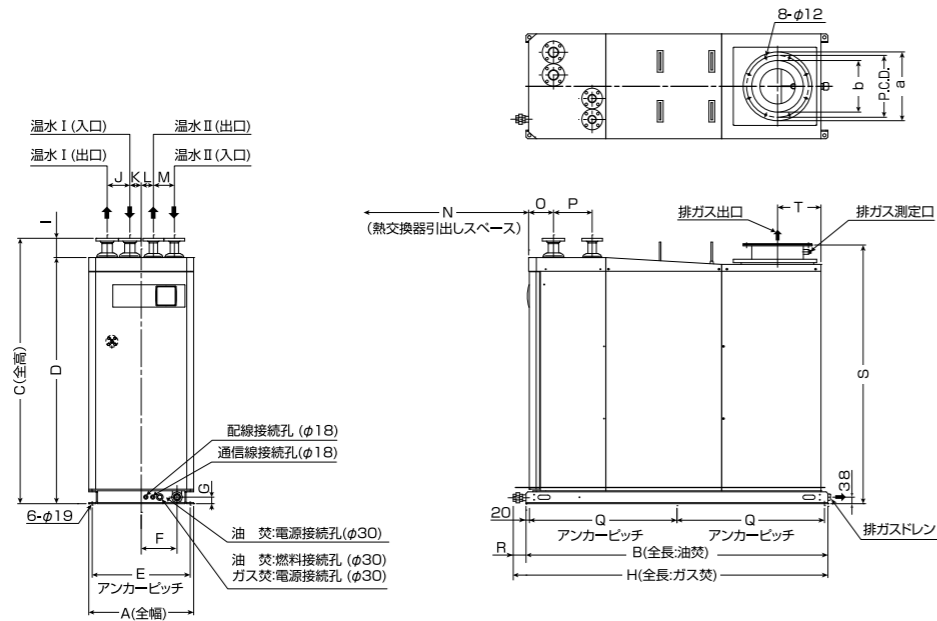
- (コティンヒーター(真空式温水発生機)は、労働安全衛生規則による「ボイラー及び压力容器安全規則」の適用を受けません。
- 熱効率は熱媒水温度が70℃時の値を示します。
- 熱効率は、JIS B 8222-2023の熱損失法により算出しています。
  - ・誤差として、以下の許容値を持つものとします。
  - 熱効率の誤差: ±1% (ポイント) 燃焼量の誤差: ±3.5%
- 燃料消費量、最大燃焼量(入力)は低発熱量基準で算出しています。
  - 灯 油: 43.5MJ/kg、密度0.80g/cm<sup>3</sup> プロパン: 93.7MJ/m<sup>3</sup>(N)、46.4MJ/kg
  - 1 3 A: 40.6MJ/m<sup>3</sup>(N)

- ガス配管はヒーター停止・運転・その他ガス設備運転時でも、供給ガス圧力が確保できるように施工してください。
  - 供給圧力 13A:2.0kPa プロパン:2.8kPa
- 熱交換器に水道水以外を通水する場合は、当社にお問い合わせください。
- 圧出力、燃料消費量、設備電力は、JIS B 8417-2000及び日本暖房機器工業会の「温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドライン」によります。
- 屋外型は3回路の対応はしていません。

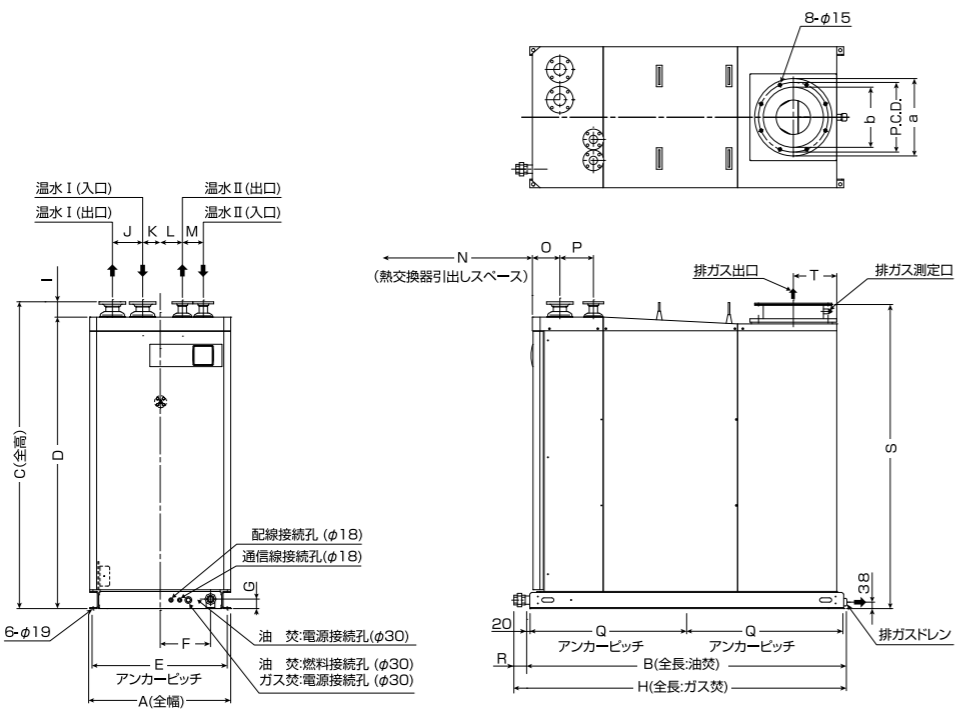
\*1 温度条件は40→65℃です。

外形寸法図

K/GML-200、250型(屋外仕様)

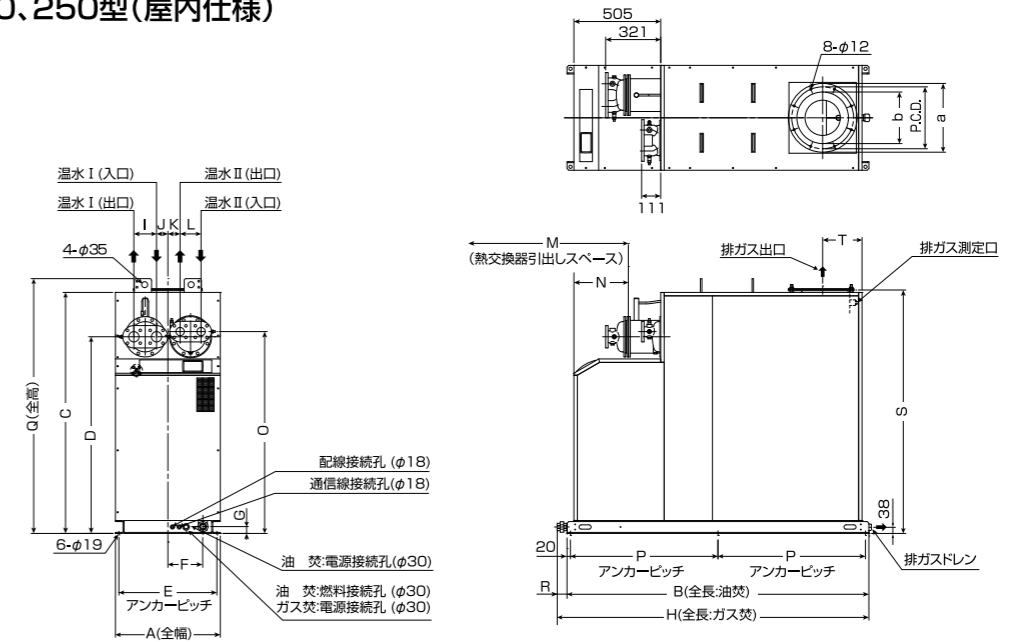


K/GML-300~500型(屋外仕様)

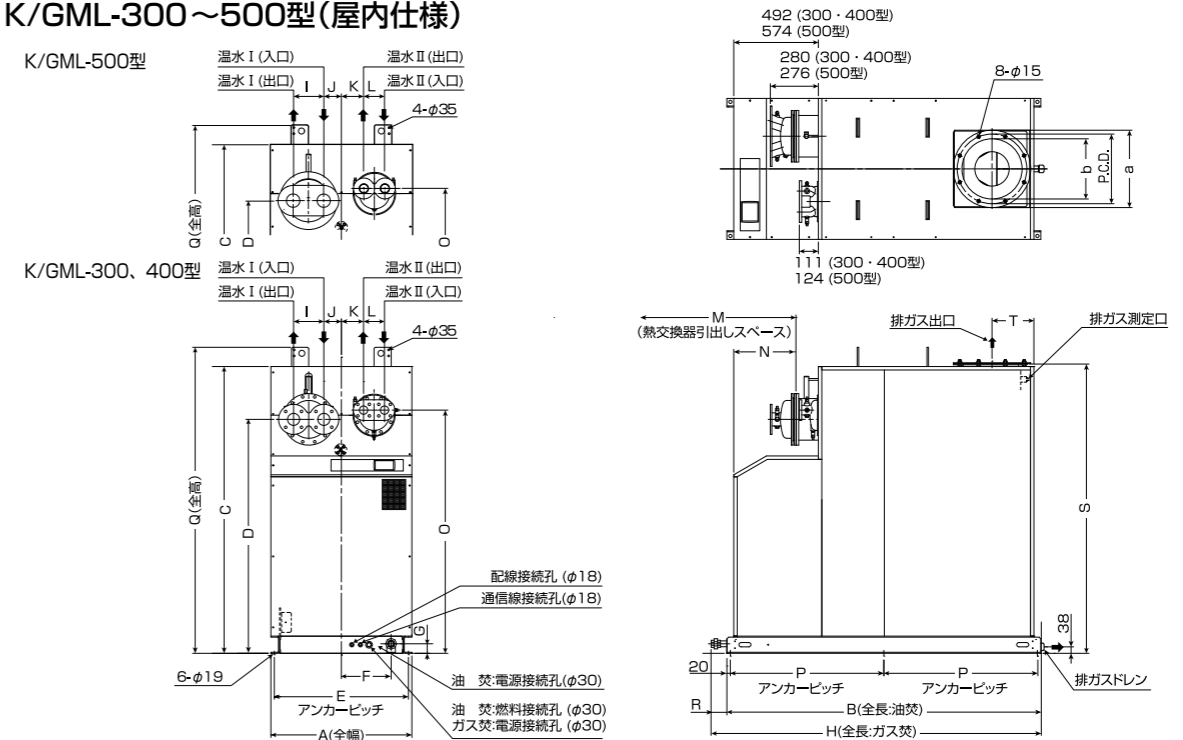


外形寸法図

K/GML-200、250型(屋内仕様)



K/GML-300~500型(屋内仕様)



単位/mm

型式	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	排気筒		
																						aa	ab	P.C.D.
KML-200	610	1,756	1,544	1,432	570	-	-	-	112	132	66	71	122	1,000	145	225	858	-	1,505	253	400	300	360	
KML-250	610	1,756	1,544	1,432	570	-	-	-	112	132	66	71	122	1,000	145	225	858	-	1,505	253	400	300	360	
KML-300	820	1,845	1,785	1,695	780	-	-	-	90	176	102	129	122	1,200	160	195	893	-	1,780	253	450	350	405	
KML-400	820	1,845	1,785	1,695	780	-	-	-	90	176	102	129	122	1,200	160	195	893	-	1,780	253	450	350	405	
KML-500	820	1,994	1,817	1,695	780	-	-	-	122	182	99	112	156	1,200	201	154	968	-	1,775	244	450	350	405	
GML-200	610	-	1,544	1,432	570	205	40	1,812	112	132	66	71	122	1,000	145	225	858	56	1,505	253	400	300	360	
GML-250	610	-	1,544	1,432	570	205	40	1,812	112	132	66	71	122	1,000	145	225	858	56	1,505	253	400	300	360	
GML-300	820	-	1,785	1,695	780	288	56	1,936	90	176	102	129	122	1,200	160	195	893	91	1,780	253	450	350	405	
GML-400	820	-	1,785	1,695	780	288	56	1,936	90	176	102	129	122	1,200	160	195	893	91	1,780	253	450	350	405	
GML-500	820	-	1,817	1,695	780	288	55	2,086	122	182	99	112	156	1,200	201	154	968	92	1,775	244	450	350	405	

(注)外形図および寸法表は2回路型標準仕様です。

単位/mm

型式	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	排気筒		
																						aa	ab	P.C.D.
KML-200	610	1,756	1,402	1,144	570	-	-	-	132	66	71	122	1,000	316.5	1,174	858	1,522	-	1,416	229	400	300	360	
KML-250	610	1,756	1,402	1,144	570	-	-	-	132	66	71	122	1,000	316.5	1,174	858	1,522	-	1,416	229	400	300	360	
KML-300	820	1,845	1,668	1,361	780	-	-	-	176	102	129	122	1,000	362	1,415	893	1,780	-	1,682	244	450	350	405	
KML-400	820	1,845	1,668	1,361	780	-	-	-	176	102	129	122	1,000	362	1,415	893	1,780	-	1,682	244	450	350	405	
KML-500	820	1,994	1,668	1,340	780	-	-	-	182	99	112	156	1,500	442	1,400	968	1,780	-	1,686	244	450	350	405	
GML-200	610	-	1,402	1,144	570	205	40	1,812	132	66	71	122	1,000	316.5	1,174	858	1,522	56	1,416	229	400	300	360	
GML-250	610	-	1,402	1,144	570	205	40	1,812	132	66	71	122	1,000	316.5	1,174	858	1,522	56	1,416	229	400	300	360	
GML-300	820	-	1,668	1,361	780	288	56	1,936	176	102	129	122	1,000	362	1,415	893	1,780	91	1,682	244	450	350	405	
GML-400	820	-	1,668	1,361	780	288	56	1,936	176	102	129	122	1,000	362	1,415	893	1,780	91	1,682	244	450	350	405	
GML-500	820	-	1,668	1,340	780	288	55	2,086	182	99	112	156	1,500	442	1,400	968	1,780	92	1,686	244	450	350	405	

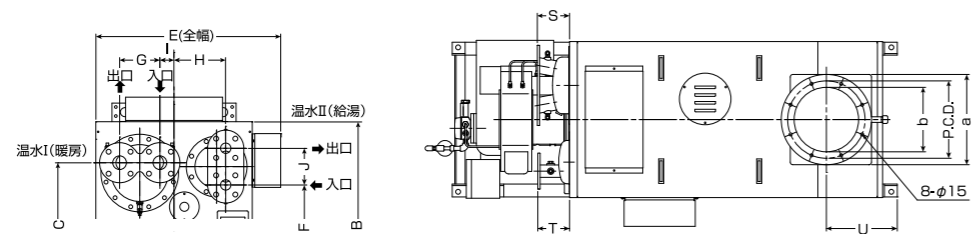
(注)外形図および寸法表は2回路型標準仕様です。



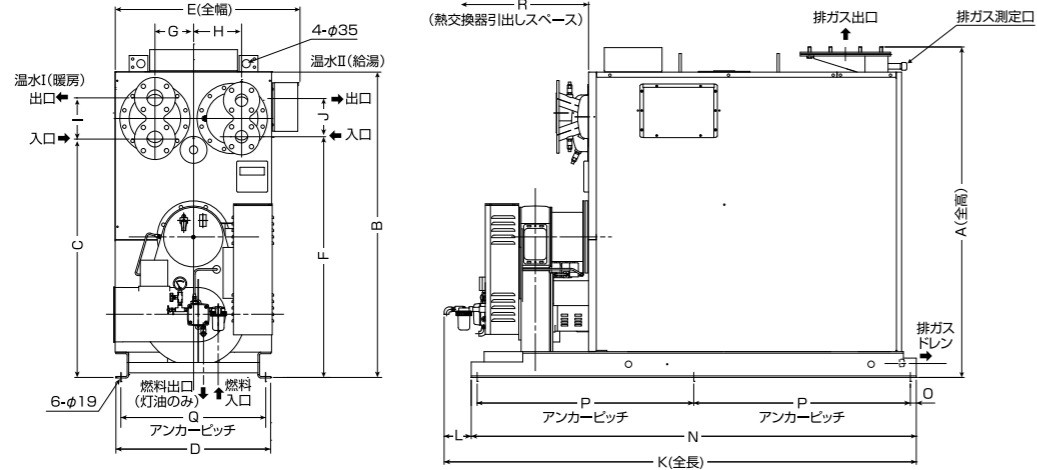
外形寸法図

KFL-160~300型 | 油 焚 |

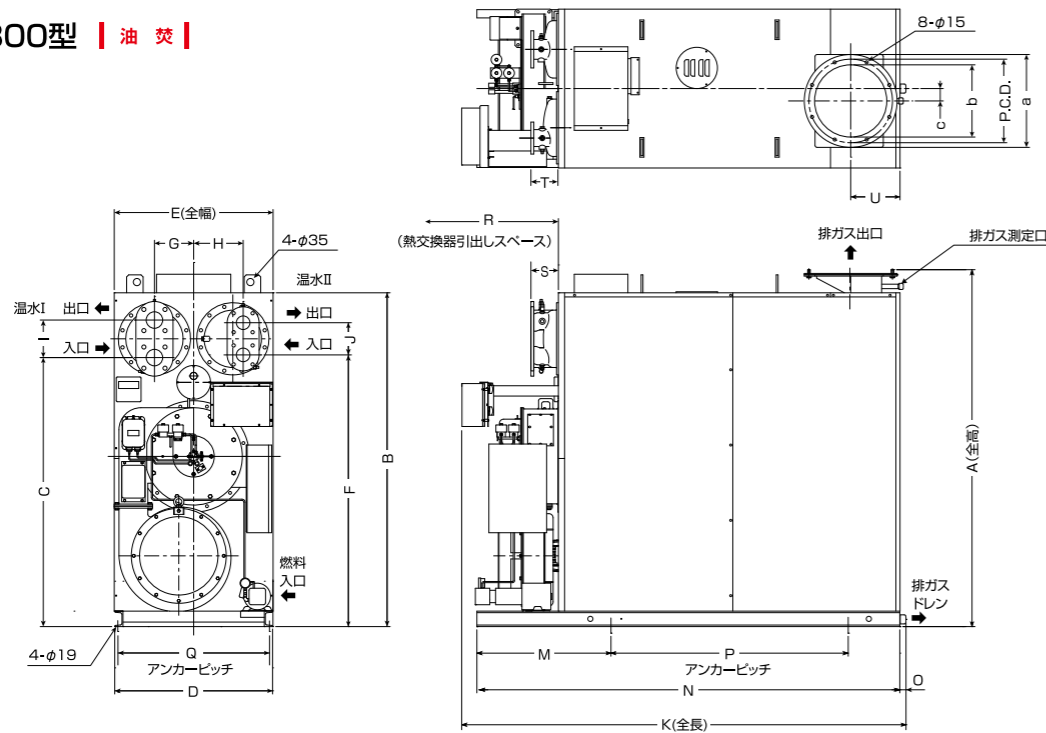
KFL160, 200型



KFL250, 300型



KFL-400~800型 | 油 焚 |



単位/mm

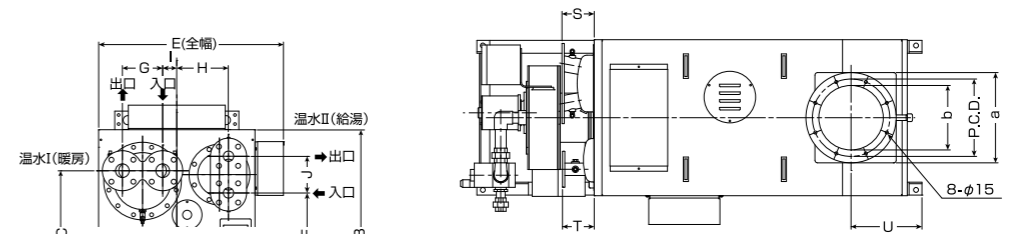
型式	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	排気筒			
																							φa	φb	c	P.C.D.
KFL-160		1,282	1,184	1,025	600	717	939	156	200	55	142	1,831	105	—	1,726	23	840	560	1,200	125	123	275	350	250	—	300
KFL-200		1,282	1,184	1,025	600	717	939	156	200	55	142	1,831	105	—	1,726	23	840	560	1,200	125	123	275	350	250	—	300
KFL-250		1,436	1,338	1,051	665	782	1,061	165	205	176	156	2,010	119	—	1,890	25	920	625	1,200	125	125	300	400	300	—	360
KFL-300		1,436	1,338	1,051	665	782	1,061	165	205	176	156	2,010	119	—	1,890	25	920	625	1,200	125	125	300	400	300	—	360
KFL-400		1,730	1,618	1,304	765	770	1,317	190	240	182	156	2,194	—	650	2,050	30	1,150	735	1,500	133	133	235	450	350	60	405
KFL-500		1,730	1,618	1,304	765	770	1,317	190	240	182	156	2,194	—	650	2,050	30	1,150	735	1,500	133	133	235	450	350	60	405
KFL-630		1,775	1,663	1,349	765	805	1,362	190	240	182	156	2,703	—	795	2,645	30	1,600	735	1,500	133	133	275	550	450	70	500
KFL-800		1,775	1,663	1,349	765	805	1,362	190	240	182	156	2,708	—	795	2,645	30	1,600	735	1,700	133	133	275	550	450	70	500

(注) 外形図および寸法表は2回路型標準仕様です。

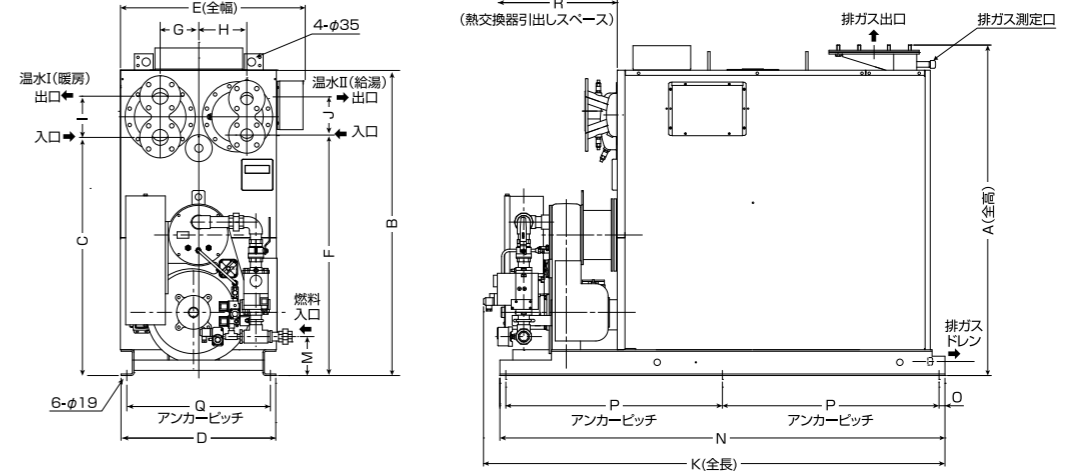
外形寸法図

GFL-160~300型 | ガス 焚 |

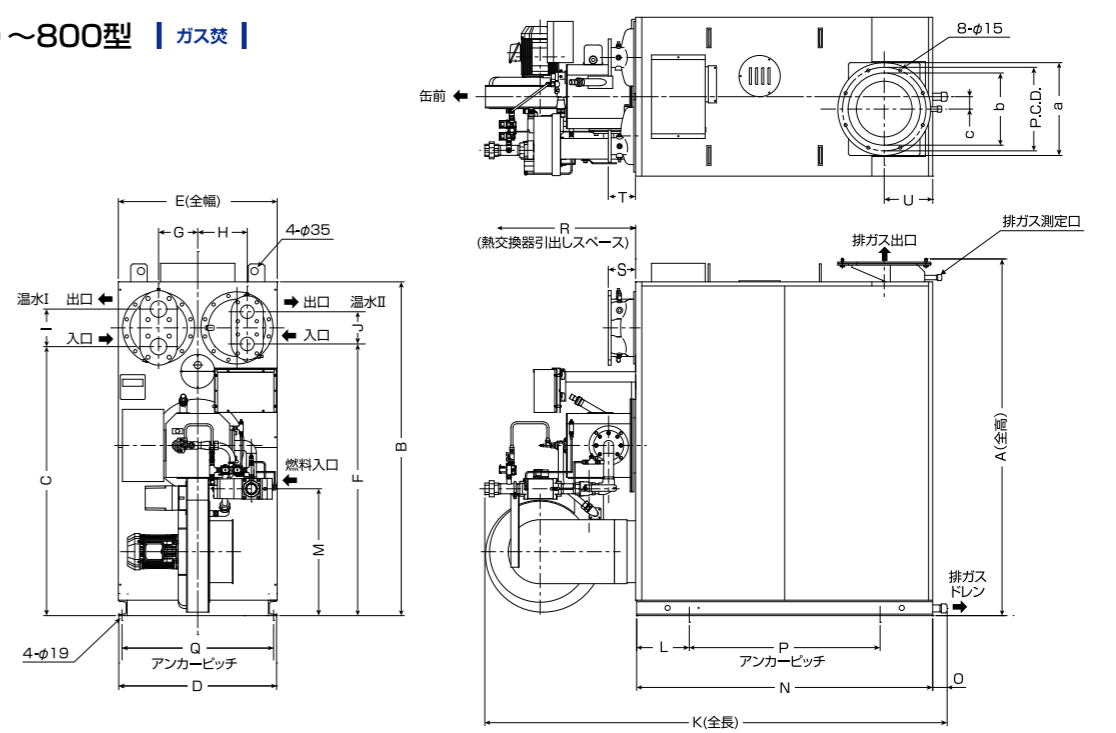
GFL160, 200型



GFL250, 300型



GFL-400~800型 | ガス 焚 |



単位/mm

型式	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	排気筒			
																							φa	φb	c	P.C.D.
GFL-160		1,282	1,184	1,025	600	717	939	156	200	55	142	1,790 (1,782)	—	149 (151)	1,726	23	840	560	1,200	125	123	275	350	250	—	300
GFL-200		1,282	1,184	1,025	600	717	939	156	200	55	142	1,790 (1,782)	—	149 (151)	1,726	23	840	560	1,200	125	123	275	350	250	—	300
GFL-250		1,436	1,338	1,051	665	782	1,061	165	205	176	156	1,937 (1,912)	—	158	1,890	25	920	625	1,200	125	125	300	400	300	—	360
GFL-300		1,436	1,338	1,051	665	782	1,061	165	205	176	156	1,937 (1,912)	—	158	1,890	25	920	625	1,200	125	125	300	400	300	—	360
GFL-400		1,730	1,618	1,304	765	770	1,317	190	240	182	156	2,241	255	615	1,435	70	925	735	1,500	133	133	235	450	350	60	405
GFL-500		1,730	1,618	1,304	765	770	1,317	190	240	182	156	2,241	255	615	1,435	70	925	735	1,500	133	133	235	450	350	60	405
GFL-630		1,840	1,728	1,414	765	770	1,427	190	240	182	156	2,766	255	695	1,820	70	1,310	735	1,500	133	133	275	550	450	70	500
GFL-800		1,840	1,728	1,414	765	770	1,427	190	240	182	156	2,766	255	695	1,820	70	1,310	735	1,700	133	133	275	550	450	70	500

(注) 外形図および寸法表は2回路型標準仕様です。

! 内の寸法はプロパン仕様を示す。  
※ 1: 全幅13Aは795、プロパンは790です。

## HK/HGFL-160~800 | 油 焚 | | ガス焚 | 高温仕様

項目	型式	160	200	250	300	400	500	630	800	
缶 体 出 力	kW	186	233	291	349	465	581	733	930	
伝 熱 面 積	(油焚)	4.3		6.1		9.9		13.5		
	(ガス焚)	4.3		6.1		9.9		14.0		
熱 効 率	%	91	89	91	89	91	89	91	89	
最大燃焼量(入力)	kW	204	262	320	392	511	653	805	1,045	
燃 料 消 費 量	灯 油 (JIS1号)	L/h	21.2	27.0	33.1	40.6	52.9	67.6	83.3	108.1
		kg/h	16.9	21.6	26.4	32.4	42.3	54.1	66.6	86.5
	A 重 油 (JIS1種1号)	L/h	20.0	25.6	31.3	38.4	49.9	64.0	78.9	102.5
		kg/h	17.2	22.0	26.9	33.1	42.9	55.1	67.9	88.1
	1 3 A	m³(N)/h	18.1	23.2	28.3	34.8	45.3	57.9	71.4	92.7
	プ ロ パ ン	m³(N)/h	7.9	10.0	12.3	15.1	19.6	25.1	30.9	40.2
	kg/h	15.9	20.3	24.8	30.4	39.7	50.7	62.5	81.1	
電 源		三相 200V 50/60Hz								
設 備 電 力	パ ー ナ モ ー タ (油焚)	kW	0.4	0.75	1.0+0.4	1.5+0.4	2.2+0.4	3.7+0.4		
	(ガス焚)	kW	0.4	0.75		1.5	2.2	*		
	制 御 盤	kW	0.3							
ノ ス ル ヒ ー タ	kW	0.28								
制 御 方 式	(油焚)	ON-OFF制御				比例+ON-OFF制御				
	(ガス焚)	ON-OFF制御								
接 続 口 径	油配管(入口/出口) (メネジ)	A	10/8		10		15			
	(灯油)	A	10		15		15			
	(A重油)	A	10		15		15			
	( )内は、ガストレーナ付の場合を示す	A	25(40)	32(40)	40(65)	50(80)	50(100)	65(100)		
1 3 A	A	20(25)	25(40)	25(50)	40(65)	50(80)				
プ ロ パ ン	A	20(25)	25(40)	25(50)	40(65)	50(80)				
熱 交 換 器	材質/構造	SUS444/多管U字形フランジ式熱交換器								
最 高 使 用 圧 力	MPa	0.69		0.49						
製 品 質 量 (熱 媒 水 含 む)	(油焚)	kg	850	1,050	1,600	1,900	1,950			
	(ガス焚)	kg	800	1,050	1,400	1,800	*			
熱 媒 水 量	(油焚)	L	150	200	400	430				
	(ガス焚)	L	150	200	280	370				

\*1 2.2kW(13A)、3.7kW(プロパン) \*2 1.850kg(13A)、1.800kg(プロパン)です。

## HK/HGFL-160~800 | 油 焚 | | ガス焚 | 高温仕様 … 1回路型

項目	型式	160A	200A	250A	300A	400A	500A	630A	800A
最大連続出力	kW	186	233	291	349	465	581	733	930
暖房温水流速(60→80℃)	L/h	8,000	10,000	12,500	15,000	20,000	25,000	31,500	40,000
同上時圧力損失	kPa	7.8	13.7	23.5	32.4	21.6	39.2	10.8	16.7
熱交換器保有水量	L	8.8	10.4	12.2	17.6	21.7	35.1		
温水出入口(フランジ)	A	50(JIS 10K)		65(JIS 5K)		80(JIS 5K)			

## HK/HGFL-160~800 | 油 焚 | | ガス焚 | 高温仕様 … 2回路型

項目	型式	160B	200B	250B	300B	400B	500B	630B	800B
最大連続出力	kW	186	233	291	349	465	581	733	930
温水流速(60→80℃)	L/h	8,000	10,000	12,500	15,000	20,000	25,000	31,500	40,000
同上時圧力損失	kPa	7.8	13.7	23.5	32.4	21.6	39.2	10.8	16.7
熱交換器保有水量	L	8.8	10.4	12.2	17.6	21.7	35.1		
温水出入口(フランジ)	A	50(JIS 10K)		65(JIS 5K)		80(JIS 5K)			
最大連続出力	kW	186	233	291	349	465	581	733	930
温水流速(20→65℃)	L/h	3,560	4,440	5,560	6,670	8,890	11,110	14,000	17,780
同上時圧力損失	kPa	12.7	19.6	4.4	6.4	3.9	5.9	11.8	20.6
熱交換器保有水量	L	4.5	8.8	13.7	17.6	21.7			
温水出入口(給湯)	A	40(JIS 10K)		50(JIS 10K)		65(JIS 5K)			

## HK/HGFL-160~800 | 油 焚 | | ガス焚 | 高温仕様 … 3回路型

項目	型式	160C	200C	250C	300C	400C	500C	630C	800C
最大連続出力	kW	93	116	145	174	233	291	366	465
温水流速(60→75℃)	L/h	5,300	6,700	8,300	10,000	13,300	16,700	*1 15,750	*2 20,000
同上時圧力損失	kPa	1.0	2.9	4.9	6.4	4.9	8.8	10.8	16.7
熱交換器保有水量	L	4.4	5.2	6.1	8.8	10.85	17.55		
温水出入口(暖房)	A	40(JIS 10K)		50(JIS 5K)					
最大連続出力	kW	186	233	291	349	465	581	733	930
温水流速(40→60℃)	L/h	8,000	10,000	12,500	15,000	20,000	25,000	*2 15,750	*2 20,000
同上時圧力損失	kPa	2.9	5.9	8.8	12.7	9.8	18.6	10.8	16.7
熱交換器保有水量	L	4.4	5.2	6.1	8.8	10.85	17.55		
温水出入口(循環)	A	40(JIS 10K)		50(JIS 5K)					
最大連続出力	kW	186	233	291	349	465	581	733	930
温水流速(20→65℃)	L/h	3,560	4,440	5,560	6,670	8,890	11,110	14,000	17,780
同上時圧力損失	kPa	12.7	19.6	4.4	6.4	3.9	5.9	11.8	20.6
熱交換器保有水量	L	4.5	8.8	13.7	17.6	21.7			
温水出入口(給湯)	A	40(JIS 10K)		50(JIS 10K)		65(JIS 5K)			

●バコティンヒーター(真空式温水発生機)は、労働安全衛生規則による

「ボイラー及び圧力容器安全規則」の適用を受けません。

●熱効率は、JIS B 8222-2:02の熱損失法により算出しています。

●誤差として、以下の許容値を持つものとします。

熱効率の誤差: ±1% (ポイント) 燃焼量の誤差: ±3.5%

●燃料消費量、最大燃焼量(入力)は低発熱量基準で算出しています。

灯 油: 43.5MJ/kg、密度0.80g/cm³ A 重 油: 42.7MJ/kg、密度0.86g/cm³

1 3 A: 40.6MJ/m³(N) プロパン: 93.7MJ/m³(N)、46.4MJ/kg

●ガス配管はヒーター停止・運転・その他ガス設備運転時でも、

供給ガス圧力が確保できるように施工してください。

供給圧力 13A: 2.0kPa プロパン: 2.8kPa

●燃料のA重油は、JIS 1種 1号重油(硫黄分0.5質量%以下)で

動粘度3.75mm²/s(at50℃)以下を使用してください。

●熱交換器に水道水以外を通水する場合は、当社にお問い合わせください。

●ノズルヒーターはA重油焚のみのオプション品になります。

●缶体出力、燃料消費量、設備電力は、JIS B 8417-2:2000及び日本暖房機器工業会の「温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドライン」によります。

\*1 温度条件は60→80℃です。

\*2 温度条件は30→70℃です。

注 高温仕様の外形寸法は、納入

品図を参照願います。

## バコティンヒーター

# K/GSL-1000~2000 シリーズ

ゆとりの大容量ながら、横型で高さを抑えた省スペースタイプ

油 焚 | KSL-1000 KSL-1250 KSL-1600 KSL-2000

ガス 焚 | GSL-1000 GSL-1250 GSL-1600 GSL-2000

### 高効率・省エネルギーを実現

定格出力での効率88%と、大幅な効率アップを実現しました。ヒータ内部のスケール生成がなく、経年変化による効率低下もありません。従って燃料費の節減にもなります。

### マイコン制御で快適

性能チェック・負荷対応運転・管理・凍結防止運転等をマイコンで制御

### 低 NOx 仕様

低NOx:60ppm以下(O<sub>2</sub>=0%換算/ガス焚)を達成。日本サーモエナジーの燃焼技術が地球に優しい温水機を誕生させました。(13A)

### 腐食・故障知らずで長寿命設計

ヒータ内部は外気と遮断されていますから、腐食がおこりません。フランジ式の熱交換器はステンレス(SUS444)を使用し、耐食性向上により腐食知らずで長寿命です。また、缶体温度均一で熱応力による破損の心配もありません。

### 資格・検査不要

労働安全衛生規則によるボイラに該当しませんから、どなたでも運転でき、法定定期検査も不要です。

### 原理的にも機能的にも安全設計

真空のヒータ内部は、原理的に膨張・爆発・破損の恐れがありません。また、缶体内には一定量の熱媒水が入っていますので空焚きの心配もありませんが、さらに複数の安全装置を組込んでいます。

### 予知機能でいつも安心

排ガス温度が通常より上昇すると、マイコンの表示板がフラッシュ。故障予知の機能を搭載しておりますので、未達のトラブル防止において的確で素早い対応が可能となりました。

### バコティンならではの多回路供給

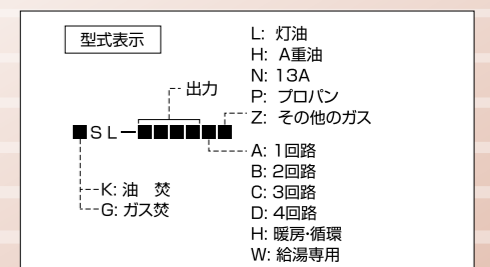
給湯・暖房はもちろん、目的に応じて3・4回路の同時供給も可能です。



KSL-1000HL



GSL-1000CN



K/GSL-1000~2000 | 油 焚 | | ガス焚 |

項目	型式	1000	1250	1600	2000
体出力	kW	1,163	1,453	1,860	2,326
伝熱面積	m <sup>2</sup>		20.4		29.2
熱効	%	88	86	88	86
最大燃焼量(入力)	kW	1,322	1,690	2,114	2,705
灯油 (JIS1号)	L/h	136.7	174.9	218.7	279.8
kg/h	109.4	139.9	175.0	223.8	
A重油 (JIS1種1号)	L/h	129.5	165.7	207.3	265.1
kg/h	111.4	142.5	178.3	228.0	
1 3 A	m <sup>3</sup> (N)/h	117.2	149.8	187.4	239.8
プロパン	m <sup>3</sup> (N)/h	50.8	65.0	81.2	103.9
kg/h	102.6	131.2	164.1	209.9	
電源		三相 200V 50/60Hz			
バーナモータ (油焚)	kW	3.7	5.5+0.4	7.5+0.75	11.0+0.75
(ガス焚)	kW	3.7	5.5	7.5	11.0
制御盤	kW		0.3		
オイルヒータ (A重油焚のみ)	kW	2.0	3.0		4.0
制御方式		(油焚) HI-Lo-OFF制御 (ガス焚) 比例+ON-OFF制御			
油配管(入口/出口) (メネジ)	A	20(入口のみ)		20/15	25/20
(灯油)	A	20/15		20/15	25/20
(A重油)	A	20(入口のみ)		20/15	25/20
1 3 A	( )内は、ガストレーナ付の場合を示す	80(150)		40(40)	
プロパン	A	50(80)		40(40)	
交換器	材質/構造	SUS444/多管U字形フランジ式熱交換器			
最高使用圧力	MPa	0.49			
製品質量(熱媒水含む)	kg	3,850	3,900	5,450	5,550
(油焚)	kg	4,100		5,550	5,650
(ガス焚)	kg				
熱媒水量	L	1,500		2,050	

K/GSL-1000~2000 | 油 焚 | | ガス焚 | 1回路型(給湯用)

項目	型式	1000W	1250W	1600A	2000A
最大連続出力	kW	1,163	1,453	1,860	2,326
温水流量(5→65℃)	L/h	16,660	20,830	26,600	33,300
同上時圧力損失	kPa	18.6	4.9	2.0	2.9
熱交換器保有水量	L	21.7	35.1	70.2	
温水出入口(フランジ)	A	65(JIS 5K)	80(JIS 5K)	125(JIS 5K)	

K/GSL-1000~2000 | 油 焚 | | ガス焚 | 1回路型(暖房・循環用)

項目	型式	1000H	1250H	1600A	2000A
最大連続出力	kW	1,163	1,453	1,860	2,326
温水流量(60→80℃)	L/h	50,000	62,500	80,000	*100,000
同上時圧力損失	kPa	6.9	9.8	15.7	23.5
熱交換器保有水量	L		70.2		
温水出入口(フランジ)	A	100(JIS 5K)		125(JIS 5K)	

K/GSL-1000~2000 | 油 焚 | | ガス焚 | 2回路型

項目	型式	1000B	1250B	1600B	2000B
最大連続出力	kW	930		1,465	
温水流量(60→80℃)	L/h	40,000		63,000	
同上時圧力損失	kPa	16.7		50.0	
熱交換器保有水量	L	35.1		46.9	
温水出入口(フランジ)	A		80(JIS 5K)		
最大連続出力	kW	1,163		2,326	
温水流量(5→65℃)	L/h	16,660		*36,360	
同上時圧力損失	kPa	18.6		12.7	
熱交換器保有水量	L	21.7		35.1	
温水出入口(フランジ)	A	65(JIS 5K)		80(JIS 5K)	

K/GSL-1000~2000 | 油 焚 | | ガス焚 | 3回路型

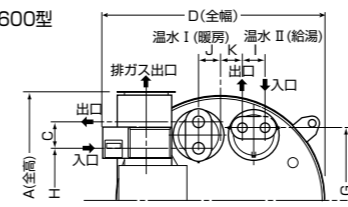
項目	型式	1000C	1250C	1600C	2000C
最大連続出力	kW	465		732	
温水流量(60→80℃)	L/h	20,000		31,500	
同上時圧力損失	kPa	16.7		50.0	
熱交換器保有水量	L	17.5		23.4	
温水出入口(フランジ)	A		50(JIS 5K)		
最大連続出力	kW	930		1,465	
温水流量(30→70℃)	L/h	20,000		31,500	
同上時圧力損失	kPa	16.7		50.0	
熱交換器保有水量	L	17.5		23.4	
温水出入口(フランジ)	A		50(JIS 5K)		
最大連続出力	kW	1,163		2,326	
温水流量(5→65℃)	L/h	16,660		*36,360	
同上時圧力損失	kPa	18.6		12.7	
熱交換器保有水量	L	21.7		35.1	
温水出入口(フランジ)	A	65(JIS 5K)		80(JIS 5K)	

- (コティンヒーター(真空式温水発生機)は、労働安全衛生規則による「ボイラー及び圧力容器安全規則」の適用を受けません。
- 熱効率は、JIS B 8222-2023の熱損失法により算出しています。
- 誤差として、以下の許容値を持つものとします。  
熱効率の誤差: ±1% (ポイント) 燃焼量の誤差: ±3.5%
- 燃料消費量、最大燃焼量(入力)は低発熱量基準で算出しています。  
灯油: 43.5MJ/kg、密度0.80g/cm<sup>3</sup> A重油: 42.7MJ/kg、密度0.86g/cm<sup>3</sup>  
1 3 A: 40.6MJ/m<sup>3</sup>(N) プロパン: 93.7MJ/m<sup>3</sup>(N)、46.4MJ/kg
- ガス配管はヒーター停止・運転・その他ガス設備運転時でも、供給ガス圧力が確保できるように施工してください。  
供給圧力 13A: 2.0kPa(1250型以上は中圧)  
供給圧力 プロパン: 2.8kPa(1250型以上は中圧)
- 燃料のA重油は、JIS 1種 1号重油(硫黄分0.5質量%以下)で動粘度3.75mm<sup>2</sup>/s(at50℃)以下を使用してください。
- 熱交換器に水道水以外を通水する場合は、当社にお問い合わせください。
- 缶体出力、燃料消費量、設備電力は、JIS B 8417-2000及び日本暖房機器工業会の「温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドライン」によります。

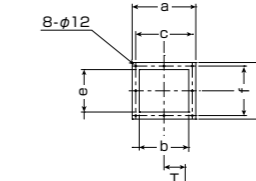
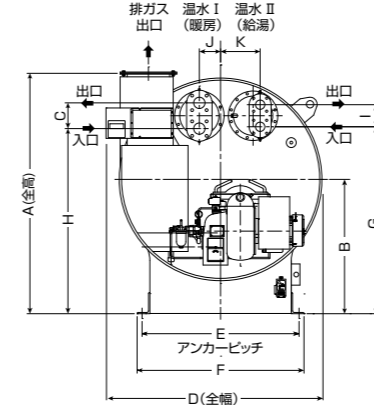
外形寸法図

KSL-1000~2000型 | 油 焚 |

KSL-1600型



KSL-1000, 1250, 2000型

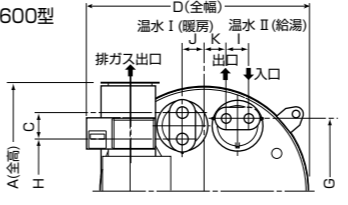


排気筒寸法						
型式	記号	a	b	c	d	f
KSL-1000		450	350	400	400	350
KSL-1250		450	350	400	400	350
KSL-1600		600	500	560	480	440
KSL-2000		600	500	560	480	440

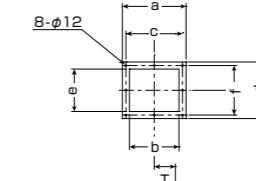
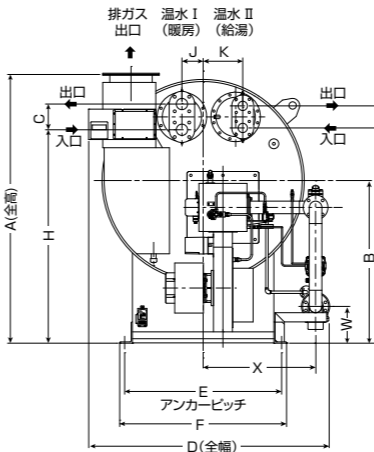
単位/mm

GSL-1000~2000型 | ガス 焚 |

GSL-1600型



GSL-1000, 1250, 2000型



排気筒寸法						
型式	記号	a	b	c	d	f
GSL-1000		450	350	400	400	350
GSL-1250		450	350	400	400	350
GSL-1600		600	500	560	480	440
GSL-2000		600	500	560	480	440

単位/mm

型式	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
KSL-1000		1,700	950	182	1,526	1,110	1,180	1,322	1,309	156	150	280	837	190	1,900	2,300	3,707	545	2,500	153	150	2,870	-	-	-
KSL-1250		1,700	950	182	1,526	1,110	1,180	1,322	1,309	156	150	280	938	190	1,900	2,300	3,808	545	2,500	153	150	2,870	-	-	-
KSL-1600		1,915	1,105	182	1,711	1,200	1,280	1,710	1,569	156	130	172	1,093	90	2,540	2,740	4,428	570	3,200	153	225	3,335	-	-	-
KSL-2000		1,915	1,105	182	1,711	1,200	1,280	1,569	1,569	182	130	250	1,396	90	2,540	2,740	4,731	570	3,200	153	225	3,335	-	-	-
GSL-1000		1,900	1,150	182	1,759 (1,682)	1,110	1,180	1,522	1,509	156	150	280	975	-	1,900	2,300	3,845	545	2,500	153	150	2,870	290 (287)	260	795
GSL-1250		1,900	1,150	182	1,675	1,110	1,180	1,522	1,509	156	150	280	975	-	1,900	2,300	3,845	545	2,500	153	150	2,870	290	260	795
GSL-1600		2,170	1,360	182	1,775	1,200	1,280	1,965	1,824	156	130	172	1,065	-	2,540	2,740	4,400	570	3,200	153	225	3,335	320	420	805
GSL-2000		2,170	1,360	182	1,775	1,200	1,280	1,824	1,824	182	130	250	1,115	-	2,540	2,740	4,450	570	3,200	153	225	3,335	320	420	805

単位/mm

(注)外形図および寸法表は2回路型標準仕様です。  
{ } 内の寸法はプロパン仕様を示す。

# ペレット焚 バコティンヒーター

## BSL-100~500 シリーズ

CO<sub>2</sub>を増やさないクリーンエネルギー、ペレット焚きは、地球温暖化を防ぎます

### ペレット焚 | BSL-100 BSL-200 BSL-300 BSL-400 BSL-500

「ボイラおよび圧力容器安全規則」に該当しないので、資格・検査が不要です。

ヒータ内部は真空のため、腐食が起こりにくく、スケールの付着が皆無で、熱効率のダウン・過熱焼損がおこらず長寿命です。

原理的に爆発・破損の恐れがなく、缶体内には一定量の熱媒水が入っていますので、空焚きの心配もありません。

さらに本体および木質ペレットの供給装置にも、複数の安全装置を組み込んでいます。

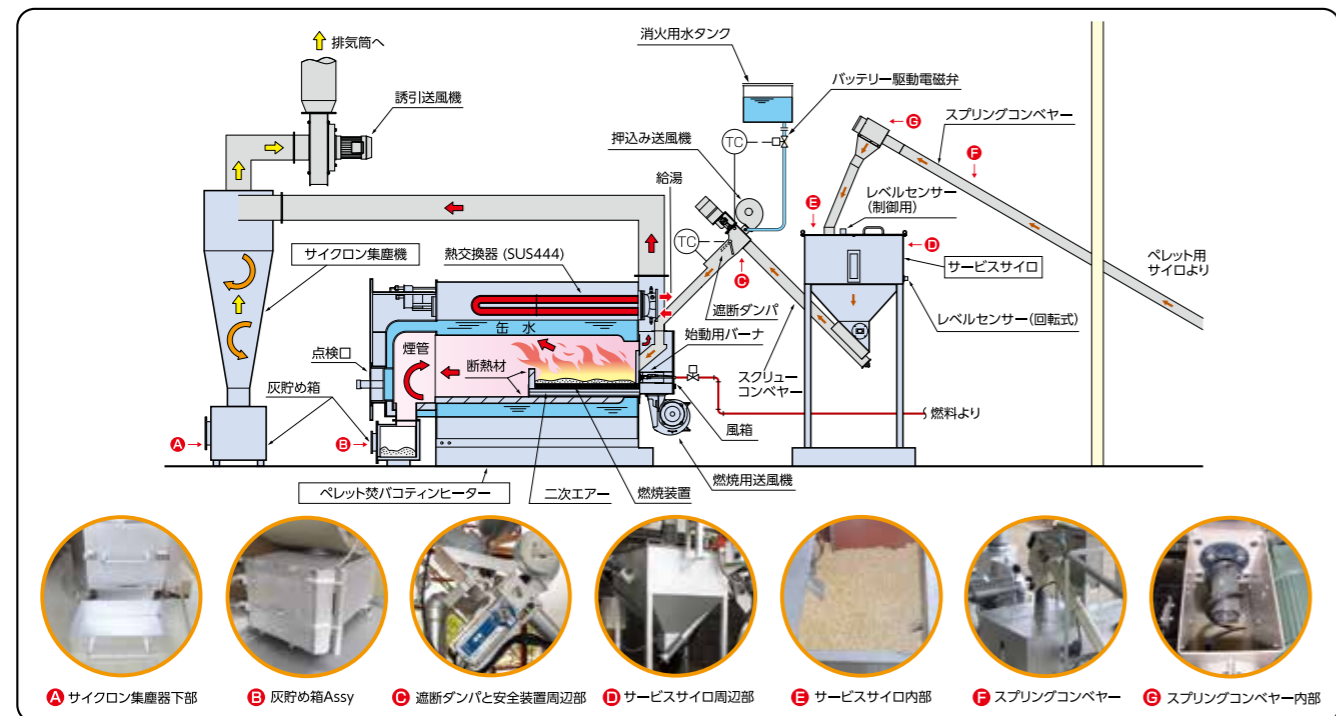
クリンカー生成を少なくするため、ペレット燃焼部にセラミックボールを敷き詰め、均一燃焼・ペレットの流動燃焼方式を採用しています。

真空式のため熱損失が少なく、高効率83~85%を達成しました。

炉筒煙管構造のため灰掃除が容易です。燃焼部はセラミックボールと共に、缶前引出し構造とし清掃・整備が簡単です。



### フローシート



### BSL-100~500 | ペレット焚 | 2回路型

項目	型式	100B	200B	300B	400B	500B
缶体出力	kW	116	233	349	465	581
最大連続出力	kW	116	233	349	465	581
温水流流量 (55→70℃)	L/h	6,700	13,300	20,000	26,700	33,300
同時圧力損失	kPa	3.4	17.0	6.0	4.0	6.0
温水出入口 (フランジ)	A	32(JIS 5K)	50(JIS 5K)		65(JIS 5K)	
最大連続出力	kW	116	233	349	465	581
温水流流量 (20→65℃)	L/h	2,220	4,440	6,670	8,890	11,110
同時圧力損失	kPa	16.4	20.0	21.0	26.1	30.0
温水出入口 (フランジ)	A	25(JIS 5K)	40(JIS 5K)			
熱効率	%	85				83
燃料消費量	kg/h	26.1	52.3	78.4	104.6	133.9
伝熱面積	m <sup>2</sup>	7.5	9.9	13.0	13.9	
最高使用圧力	MPa	0.49				
電源		三相 200V 50/60Hz				
燃焼用送風機	kW	0.15	0.25	0.4	0.75	1.0
誘引送風機	kW	0.75	1.5		2.2	
サービスサイロ スクルーフィーダー	kW	0.2		0.4		
着火バーナ送風機	kW	0.06				
二次燃焼用送風機	kW	0.06				
押込送風機	kW	0.06				
オイルポンプモータ (A重油着火のみ)	kW	0.4				
制御盤	kW	0.5				
制御方式		HI-Lo-OFF制御				
製品質量 (熱媒水含む) (温水機本体)	kg	1,400	2,400	3,200		
熱媒水量	L	410	900	1,100		
着火用バーナ	kW	灯油:65.3 A重油:65.2 13A:69.9 プロパン:70.3				
排気筒	φmm	200	300		400	

- バコティンヒーター(真空式温水発生機)は、労働安全衛生規則による「ボイラ及び圧力容器安全規則」の適用を受けません。
- 熱効率は、JIS B 8222-2023の熱損失法により算出しています。
- 燃料消費量は低発熱量18.84MJ/kg-wetで算出しています。
- ガス配管はヒーター停止・運転・その他ガス設備運転時でも、供給ガス圧力が確保できるように施工してください。

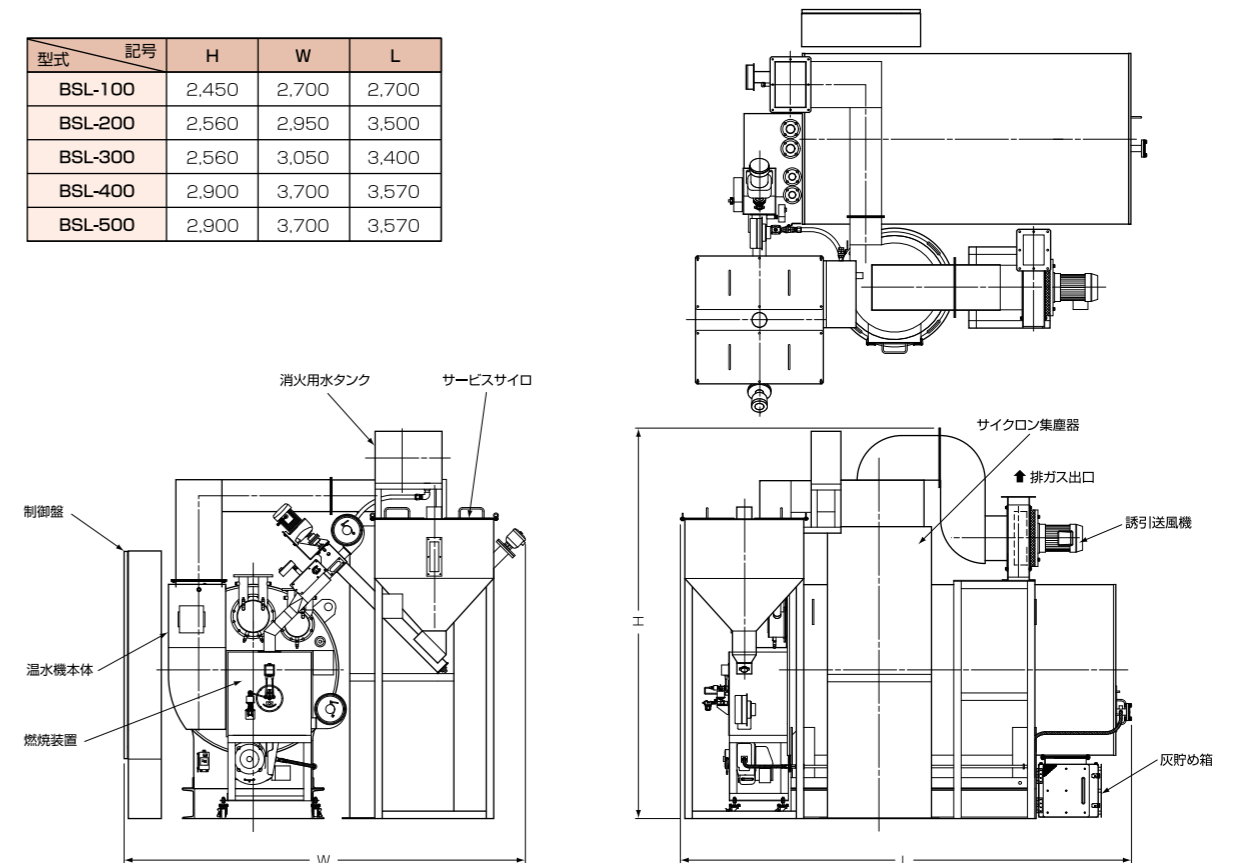
- 着火用燃料のA重油は、JIS 1種 1号重油(硫黄分0.5質量%以下)で動粘度3.75mm<sup>2</sup>/s(at50℃)以下を使用してください。
- 熱交換器に水道水以外を流通する場合は、当社にお問い合わせください。
- 燃料の木質ペレットは、(一社)日本木質ペレット協会「木質ペレット品質規格 品質基準 A・Bφ6mm」のホワイトペレットおよび全木ペレットを使用してください。(ホワイトペレットを推奨します。)

### 外形寸法図

#### BSL-100 ~500型 | ペレット焚 |

単位/mm

型式	記号	H	W	L
BSL-100		2,450	2,700	2,700
BSL-200		2,560	2,950	3,500
BSL-300		2,560	3,050	3,400
BSL-400		2,900	3,700	3,570
BSL-500		2,900	3,700	3,570



(注)外形図および寸法表は2回路型標準仕様です。

## バコティンヒーター

# EHL-60K・90K・120Kシリーズ

世界に先駆けて、地球にやさしい電気式! 安全かつ安心の、マイコン制御完全自動運転

電気式 | EHL-60K EHL-90K EHL-120K

### 世界初・電気式バコティンヒーター

燃料補給や排気筒不要の世界初・電気式バコティンヒーターです。真空式だから空焚きの心配がなく、熱媒水の補給も不要で、バーナの送風機、燃焼音がなく超低騒音です。マイコン制御であらゆる運転に対応しており、資格・検査も不要で、使う人にやさしい簡単操作設計です。

### 万全の凍結予防対策

融雪用やロードヒーティング用の屋外設置型もあります。機械室のいらぬ完全屋外仕様で、積雪1.5mまでの過重に耐える強固なパネル式ケーシングを採用しました。ケーシング内には、ヒータ本体・制御盤など、全ての機器を内蔵したパッケージ型で、外気温計測式の凍結予防装置(オプション)を搭載し、-15℃の極寒の条件でもご使用いただけます。

EHL-60K・90K・120K | 電気式 |

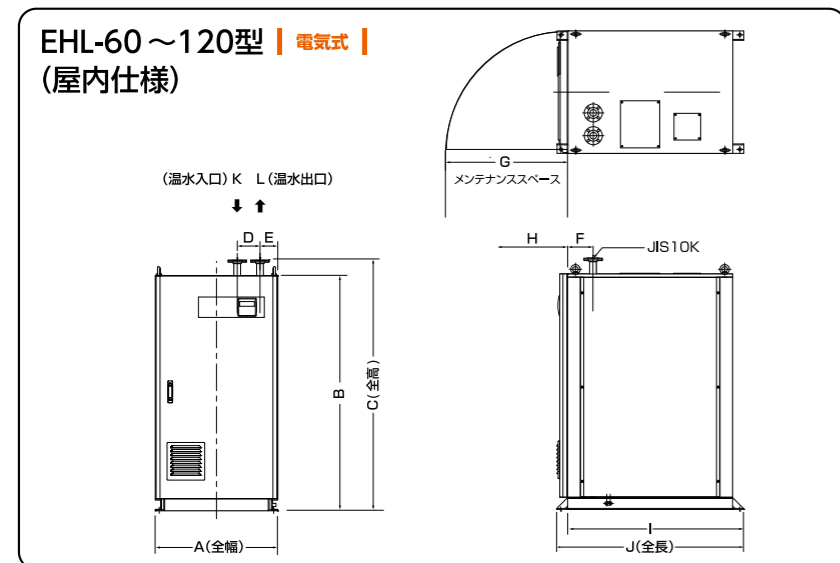
項目	型式	60K	90K	120K
缶体出力	kW	60	90	120
最大連続出力	kW	60	90	120
温水出入口温度	℃	40→60		
温水/給湯流量 (40→60℃)	L/h	2,580	3,870	5,160
給湯出入口 (フランジ)		32A(JIS 10K)		50A(JIS 10K)
最高使用圧力	MPa	0.98		
熱交換器材質	材質/構造	SUS444/多管U字形フランジ式熱交換器		
電源		三相 400V 50/60Hz		
電気ヒータ容量		30kW×2	30kW×3	30kW×4
制御方式		ON-OFF制御		
ヒータ制御方式		時限三位置制御	時限四位置制御	時限五位置制御
抽気方式		差温検知式自動抽気装置		
製品質量 (熱媒水含む)	kg	560	610	660

●バコティンヒーター(真空式温水発生機)は、労働安全衛生規則による「ボイラー及び压力容器安全規則」の適用を受けません。

●熱交換器に水道水以外を通水する場合は、当社にお問い合わせください。  
●缶体出力、燃料消費量、設備電力は、JIS B 8417-2000及び日本暖房機器工業会の「温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドライン」によります。

### 外形寸法図

EHL-60~120型 | 電気式 |  
(屋内仕様)



単位/mm

型式	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
EHL-60K		780	1,498	1,600	145	113	161	775	750	1,050	1,190	32A	32A
EHL-90K		780	1,498	1,600	145	113	161	775	750	1,050	1,190	32A	32A
EHL-120K		780	1,498	1,600	175	98	245	775	850	1,050	1,190	50A	50A



EHL-60K (屋内仕様)

# SUPER VACOTIN HEATER

世界初の「潜熱回収型真空式温水発生機」(GTLH-500型)



屋内仕様

### Point.1 潜熱を回収することで熱効率105%を実現!!

潜熱回収器は、内部の排気ガスの流れを工夫し、ドレン水を効率的に取り除くことで、高い熱効率を実現しました。真空式温水発生機伝熱水管群のさらなる最適化を図り、GTL型は効率95%を実現しました。

### Point.2 比例制御燃焼方式による超高効率化!!

ターンダウン5:1、比例制御燃焼方式により負荷率が定格の20%になるまでバーナを停止する必要がなく、起動と停止の繰り返しによる効率の低下を抑えることができます。

### Point.3 省スペース設計&分割搬入が可能!!

真空式温水発生機の本体部分と潜熱回収器を分割して搬入することができ、搬入経路が狭い場所にも設置が容易です。

### Point.4 潜熱回収器の後付け、バイパス可能!!

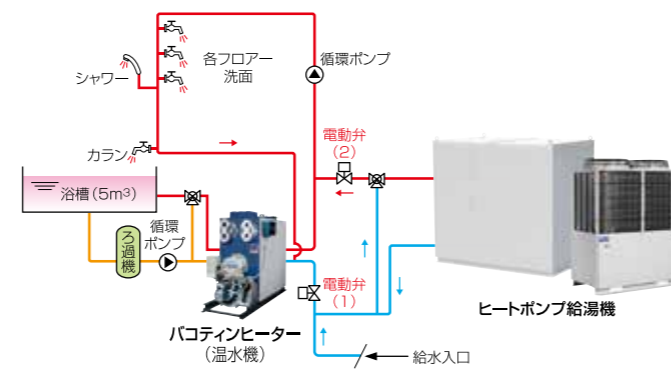
当社独自の設計により潜熱回収器の後付けを可能とし、機器選定の自由度を高くしました。また給水および排気ガスのバイパスが可能で、運転方法を選択できます。

# ハイブリッド給湯システムなら **Qpit** がおすすめ!

## 蓄熱切換え式

**ecoQpit**

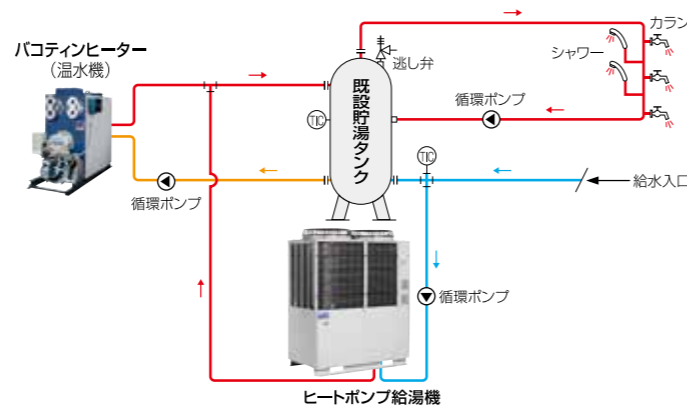
夜間の給湯使用がほとんどなく、昼間にお湯を使用する施設に最適なecoQpitです。夜間の無負荷時間帯に効率よくお湯をヒートポンプ給湯機から貯湯タンクへ蓄熱します。給湯は貯湯タンクのお湯を利用しますが、貯湯タンクのお湯が少なくなれば、ヒートポンプ給湯機が追いつけず、さらに給湯使用量が増えれば、パコティンヒーターが追焚運転を開始する給湯システムです。



## 既設タンク接続瞬間式

**vacQpit**

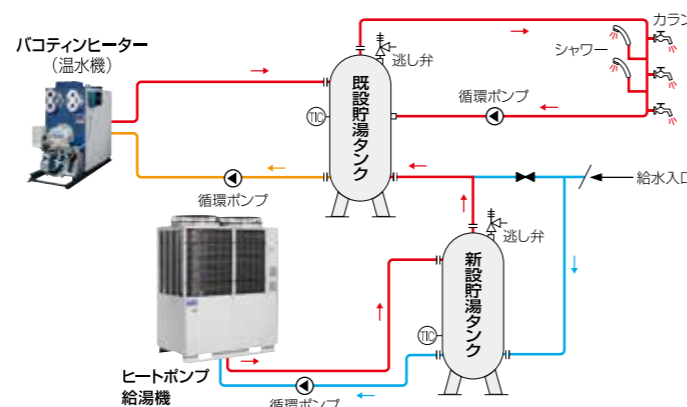
1日の給湯使用時間が、比較的長い場合に最適なvacQpitです。ヒートポンプ給湯機の高効率性能とパコティンヒーター(温水機)の高出力性能を組み合わせ、お互いの特色を生かした経済的なシステムです。ヒートポンプ給湯機は、その高効率性能を生かして、給湯負荷のベース部分を担当し、その日の高負荷時間帯や年間における高負荷時期(年末年始・ゴールデンウィーク等)を温水機が担当します。貯湯タンクを兼用するため、イニシャルコストを安くすることができます。



## 蓄熱給水予熱式

**preQpit**

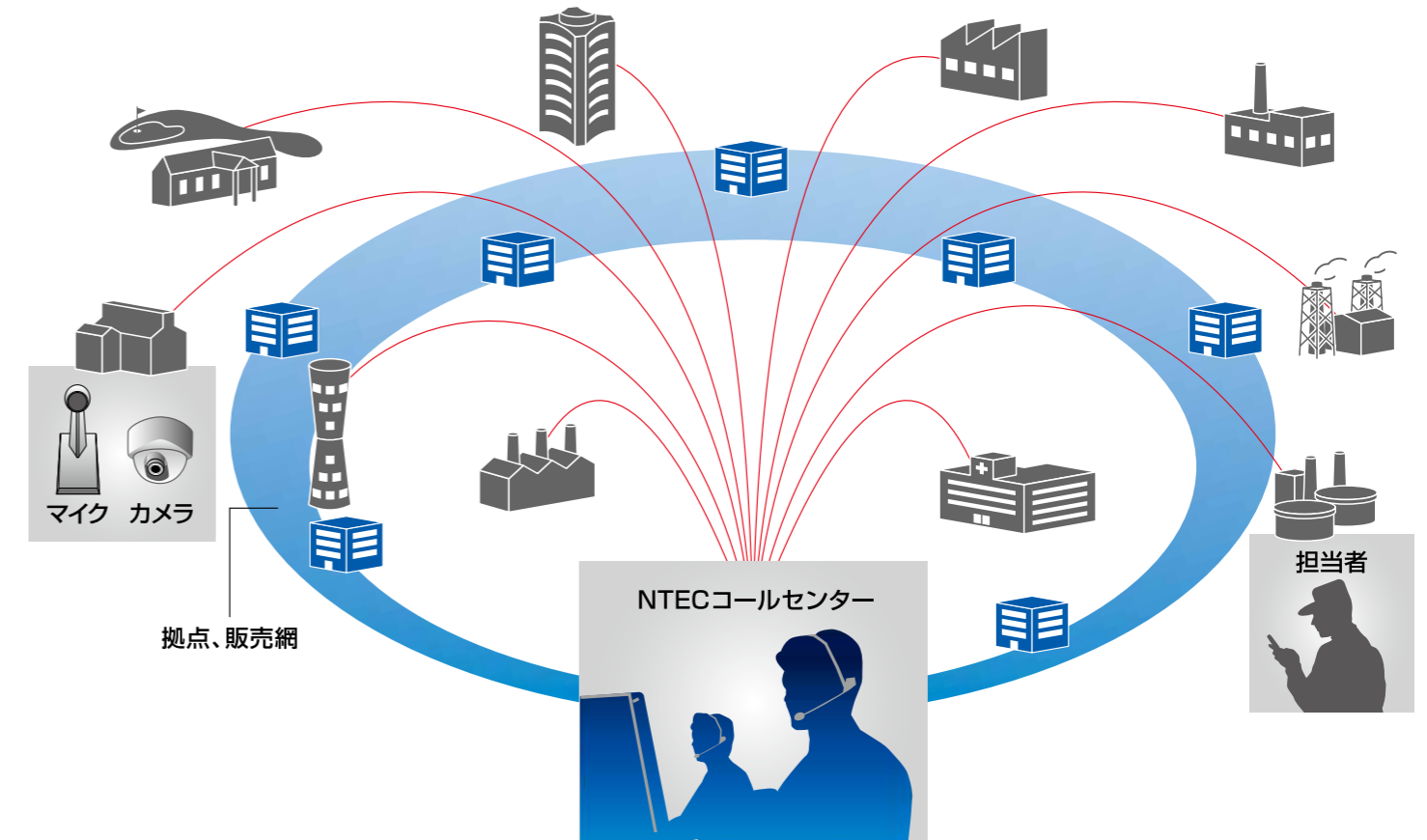
ヒートポンプ給湯機と貯湯タンク(クッションタンク)とパコティンヒーター(温水機)を組み合わせたpreQpitです。給水がヒートポンプ給湯機用貯湯タンクを必ず通るため、お湯の使用があればヒートポンプ給湯機が運転します。お湯の使用負荷が増えるとヒートポンプ給湯機用貯湯タンクの出口温度が低下し、パコティンヒーターがバックアップして所定の温度まで昇温します。安定的にヒートポンプ給湯機を運転させることができ、ランニングコストのメリットがあります。



## 遠隔監視システム

24時間・365日の運転管理&メンテナンスの通信システムです。画像+音声+データ通信を活用した先進のネットワークにより、お客さまのボイラを守り、いつでも迅速かつ的確なサービスをお約束します。

- ① 遠隔監視による迅速なトラブル対応
- ② NTECグループの専門知識でお客さまをバックアップ
- ③ 遠隔監視による安心感
- ④ 補修時間の短縮
- ⑤ 資産価値の向上
- ⑥ 保守契約によるライフサイクルコストの低減



## 保守契約のご案内

自由なプラン設計 (お客様にあったサービスをお選びいただけます!)

### スタンダードプラン (定期点検サービス)

- +① 緊急対応サービス
- +② 部品保証サービス ※プラス①が前提
- +③ 缶体・エコ保証サービス (蒸気ボイラの場合) ※プラス①②が前提
- +④ 熱交換器保証サービス (温水ヒーターの場合)

- +① 燃料室・煙管清掃サービス
- +② 遠隔監視サービス
- +③ 月報診断レポートサービス
- +④ ばい煙測定サービス
- +⑤ その他サービス

※点検回数の設定

スタンダードプラン+①+②+③、安心のフルメンテナンス契約

### プレミアムプラン

※お客様のご使用にあった点検回数を自由に設定できます。詳しくは弊社担当者までお問い合わせください。

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 / 〒141-0022 東京都品川区東五反田 2-22-9  
住友不動産大崎ツインビル西館7階  
TEL.(03)6408-8251 FAX.(03)6408-8278

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

**北海道支社** 札幌支店 ☎(011)789-5281  
旭川営業所 ☎(0166)21-5770  
釧路営業所 ☎(0154)31-9211  
函館営業所 ☎(0138)87-5001  
千歳営業所 ☎(0123)29-7902  
**東北支社** 仙台支店 ☎(022)244-5181

山形営業所 ☎(023)629-7378  
郡山営業所 ☎(024)990-1852  
盛岡支店 ☎(019)635-3366  
秋田営業所 ☎(018)887-5630  
**南関東支社** 東京支店 ☎(03)6408-8260  
立川営業所 ☎(042)535-8701

山梨営業所 ☎(055)242-2570  
横浜支店 ☎(045)948-3911  
厚木営業所 ☎(046)221-1911  
千葉支店 ☎(043)235-0071  
つくば支店 ☎(029)833-6155  
水戸営業所 ☎(029)244-5720

**北関東支社** 埼玉支店 ☎(048)660-2331  
宇都宮営業所 ☎(028)613-0331  
高崎支店 ☎(027)350-7230  
松本営業所 ☎(0263)48-3815  
長野営業所 ☎(026)286-0341  
新潟支店 ☎(025)283-0171

長岡営業所 ☎(0258)20-5202  
**中部支社** 名古屋支店 ☎(052)509-5211  
三重営業所 ☎(059)213-5980  
北陸支店 ☎(076)223-4001  
富山営業所 ☎(076)421-1131  
静岡支店 ☎(054)245-0253

浜松営業所 ☎(053)464-0253  
**関西支社** 大阪支店 ☎(06)6488-2233  
高松営業所 ☎(087)864-5755  
神戸支店 ☎(078)579-6150  
姫路営業所 ☎(079)281-6227  
南大阪支店 ☎(072)226-5165

京都支店 ☎(075)935-2541  
**中国支社** 中国支店 ☎(082)503-1606  
福山営業所 ☎(084)952-0041  
岡山営業所 ☎(086)800-7700  
山陰営業所 ☎(079)34-6577  
山口営業所 ☎(083)972-2666

**九州支社** 九州支店 ☎(092)711-1511  
北九州営業所 ☎(093)963-5550  
大分営業所 ☎(097)554-2322  
熊本営業所 ☎(096)328-9811  
鹿児島営業所 ☎(099)255-3801

**京都工場** ☎(075)935-2500  
**関東工場** ☎(029)833-6110  
相生事業所 ☎(0791)20-9077  
宮崎事業所 ☎(0985)65-7223

## 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.  
株式会社第一産機

メンテナンス・故障など緊急のご相談は  
コールセンターまで **24時間受付**  
**☎ 0120-088-874**

## ISO 9001 認証取得



## ISO 14001 認証取得



● 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。