

SHOWAの鋼板製真空式温水ヒーター

SV SVシリーズ
HEATER

ロング
セラー
モデル

ステンレス製
熱交換器
採用

ガス焚
灯油焚
A重油焚

ECALO
The Urban Compact Heater
エカロ

業界トップクラス
省スペース
設計

低NOx
標準仕様

ガス焚
専用

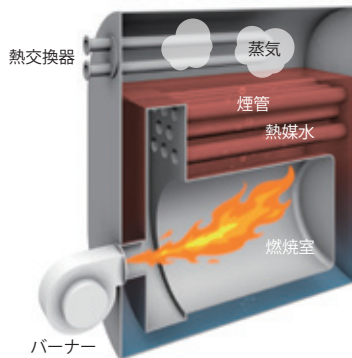
給湯に、暖房に、お客様の多彩なニーズに応える 温水ヒーターのスタンダード! SHOWAの鋼板製真空式温水ヒーター

真空式温水ヒーターは、缶体を減圧し真空に近い状態にすることにより、熱媒水を 100℃以下の低温で沸騰させ、その蒸気が熱交換器内の水を加熱することで、温水がつくられるシステムになっています。
大気圧よりも圧力を下げると沸点も下がっていく現象を「減圧沸騰」といいます。
100℃以下の低温で沸騰させることで、安全に効率よく素早く温水を生成することが可能となり、ボイラーに課せられる法的な資格（厚生労働省労働安全衛生法）も必要ありません。
※一般ボイラーは労働基準監督署へ設置届の提出、有資格者の配置、年1回の定期性能検査が必要となります。

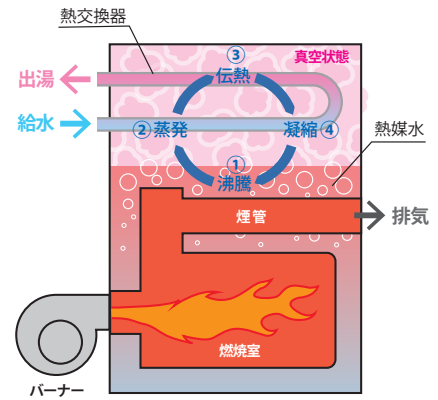
ボイラー=圧力容器から開放された無資格・無検査の安全な製品です。

真空式温水ヒーターのしくみ

- ① 真空状態で密閉された缶体内の熱媒水をバーナーで加熱すると 100 度以下の低温で沸騰します。
- ② 飽和温度に相当する蒸気が発生し、蒸気室に減圧蒸気が満たされます。
- ③ 減圧蒸気が熱交換器に通水された水と熱交換します。
水は温水となって出湯されます。



- ④ 熱交換器により熱を奪われた減圧蒸気は凝縮し熱媒水に戻ります。



缶体内圧力が大気圧以下に保たれた安全で効率的なシステムです!

真空式温水ヒーター特徴

原理上、大気圧以上にならないため安全

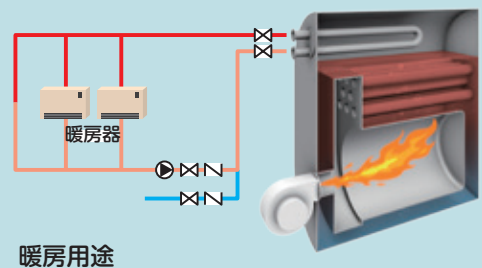
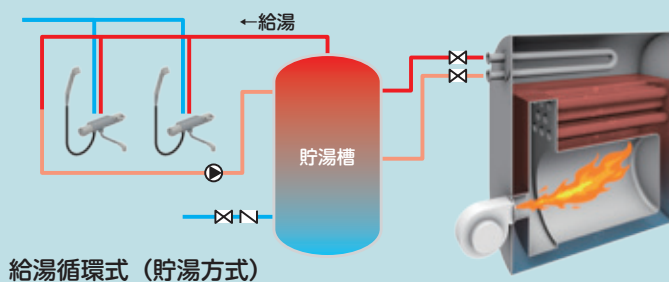
本体(水側)の腐食発生を抑制した構造

循環ポンプが不要でランニングコストが割安

1台で多回路(暖房、給湯、循環昇温等)に対応可能

運転資格、検査が不要

真空式温水ヒーターの使用パターン 1台で多回路(暖房、給湯、循環昇温等)に対応も可能です。



能力の高いステンレス熱交換器を標準装備! 低温時の不快音も低減したロングセラーモデル!!

ロング
セラー
モデル

ステンレス製
熱交換器
採用

ガス焚
灯油焚
A重油焚

SV HEATER

鋼板製真空式温水ヒーター SVシリーズ

■型番の説明

SV-1604MK-W・H

- シリーズ名
- ヒーター番号
- 燃料種類
K: 灯油
A: A重油
G: ガス

- 回路種別
W: 給湯1回路
H: 暖房1回路
C: 循環1回路
W・H: 給湯・暖房2回路
W・C: 給湯・循環2回路
C・H: 循環・暖房2回路



業界トップクラスの省スペース設計を実現した 低NOx標準仕様の都市型コンパクトモデル!

業界トップクラス
省スペース
設計

低NOx
標準仕様

ガス焚
専用

ECALO The Urban Compact Heater エカロ

鋼板製真空式温水ヒーター エカロ

■型番の説明

ECALO-3000MYG-W・H

- シリーズ名
- ヒーター番号
- Y有り: 屋外用/Y無し: 屋内用
- 燃料種類(ガス)

- 回路種別
W: 給湯1回路
H: 暖房1回路
C: 循環1回路
W・H: 給湯・暖房2回路
W・C: 給湯・循環2回路
C・H: 循環・暖房2回路



SV HEATER

鋼板製真空式温水ヒーター SVシリーズ

真空式

ガス焼き／灯油焼き／A重油焼き

多
回路

低
NOx

台数
制御

屋外
対応

※OPはオプションです

油 焚 | 出力: 116kW~1,163kW

ガス焚 | 出力: 116kW~233kW



ロング
セラー
モデル

ステンレス製
熱交換器
採用

豊富なバリエーションを揃えるロングセラーモデル!!

SVシリーズは、無資格・無検査で安全確実な真空式温水ヒーターのバランスを追求して、長年高い評価をいただいている当社のロングセラーモデルです。

高効率

貯湯槽循環給湯用・暖房用 ステンレス熱交換器を標準装備

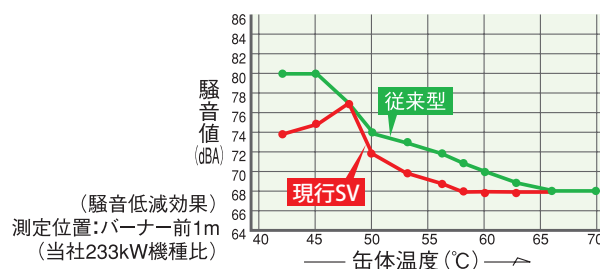
貯湯槽との循環(45~70℃)に標準で対応できる大容量ステンレス熱交換器を標準装備。貯湯槽を用いない直接給湯(5~65℃)の場合にも十分な熱交換能力を発揮します。また暖房回路についても耐食性の高いステンレス製熱交換器とコーティングヘッダーを標準化しましたので給湯回路としてもご利用いただけます。

煙管と伝熱促進に適したバツフルプレートの採用により88%~90%の高効率運転が可能となり、エネルギーコストを節減します。

静音運転

特許技術で低音運転時の バリバリ音を低減

単胴の楕円形缶体と外部水壁の消音装置(特許取得済)の採用により、真空ヒーター特有の低音運転時の不快なバリバリ音を大幅に低減しました。



簡単操作 省スペース

簡単操作で省スペース設計

見やすく機能的な最新のコントローラーで、簡単操作で最適な制御が可能です。コンパクト設計のため設置スペースの削減にも寄与します。

低NOx

クリーン燃焼の低NOxタイプを用意

大気汚染の原因の1つとしてNOx(窒素酸化物)がクローズアップされています。SVシリーズ低NOxタイプの機種はO₂=0%で60ppm以下を達成し、厳しい認定基準を高いレベルでクリアしています。

(東京都低NOx燃焼機器認定品13A)



鋼板製真空式温水ヒーター エカロ

真空式

ガス焚き

多回路

低NOx

台数制御

屋外対応

※OPはオプションです

OP.

OP.

ガス焚 | 出力: 291kW~1,163kW



業界トップクラス
省スペース
設計

低NOx
標準仕様

低NOx標準仕様のガス焚き専用都市型コンパクトモデル!!

独自のガス専用焚き燃烧室の採用により、効率を落とすことなく、驚くべき省スペース化と低NOx標準化を実現して、現代都市へのマッチングを追求しました。



屋外型ケーシングタイプ

外装は耐候性・耐食性の高いガリバリウム鋼板を採用していますので、屋上等の屋外でも安心してお使いいただけます。特に防錆が心配な塩害地域の場合は別途ご相談ください。

缶体効率90%以上!

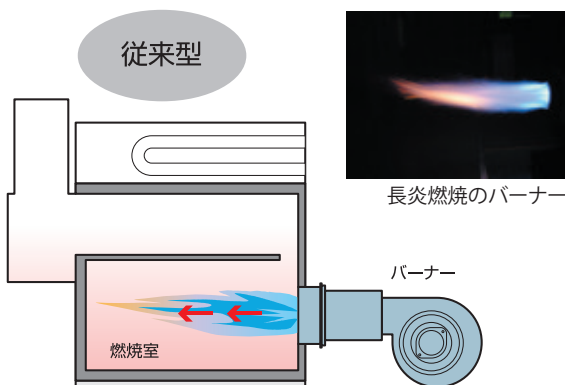
業界トップクラスの省スペース設計

エカロは、独自のS字燃烧方式と自社開発のバーナーにより、炎の短炎化に成功しました。燃烧室の小型化が可能となり、効率を維持したまま業界トップクラスの省スペース化を実現しています。

低NOx仕様を標準装備!

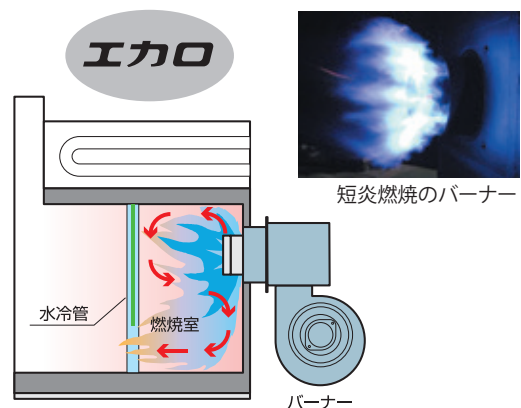
S字燃烧方式は、局所高温域で発生しやすいNOxの生成を抑制します。また自社開発バーナーは短炎を維持したまま、低NOxに効果的な火炎を形成するため、この相乗効果で低NOx仕様を標準仕様で提供することが可能になりました。

「小型化×低NOx化」を実現した独自の燃烧室構造



燃烧室の形態は炎の形態に左右される!

従来のバーナーの炎は水平に長く伸びる長炎燃烧のため、その分燃烧室も横に距離が必要となり大きくなります。



独自の短炎燃烧で燃烧室の小型化を実現!

エカロの炎はバーナーの特殊ノズルにより短炎燃烧を行います。加えて、水冷管を設け燃烧してS字燃烧とすることで、コンパクト化と低NOx化が可能になりました。

新開発の多機能コントローラーと遠隔監視システム

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！

標準装備



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

多機能コントローラーは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。ボイラー・温水ヒーターの性能を最大限に引き出す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

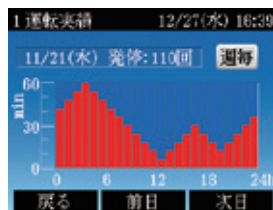
運転の最適化

高視野角 3.5inch 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。

リモコンで複数台一括管理。スケジュール運転や離れた場所からの制御や診断が可能！（オプション）



リモコンの主な機能

- 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)

人とIoTで安心・安全を見守る遠隔監視システム（主要9拠点）

オプション



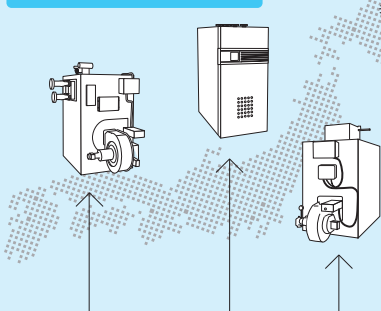
IoT&ICTによる遠隔監視サービス「ブレスネットII」でさらなる安心！大きなメリット！

ボイラーに異常が発生したら、端末機からインターネット回線を使って監視センター及び保守管理担当者のパソコンや携帯電話に自動配信されますので、お客様より早く初期行動がとれます。また監視センターではサーバーに蓄積されたデータを管理し、状態の変化を分析してトラブルを未然に防止します。

- ご注意 ※ブレスネットIIをご利用になるには保守契約が必要です。
- ※ブレスネットIIは主要9拠点限定のサービスです。詳しくはお問い合わせください。
- ※密閉度の高い機械室および地下室等で電波が届かない場合は設置できない場合があります。
- ※通信回線の基本料金および通信料金はすべて保守契約に含まれます。

■「ブレスネットII」のしくみ

IoT温水ヒーター・ボイラー



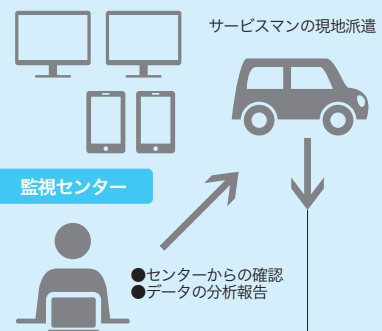
異常や運転状況を送信

異常や運転状況を送信

クラウドサーバー

異常や運転状況データの蓄積

各サービス拠点やサービスマンの端末



監視センター

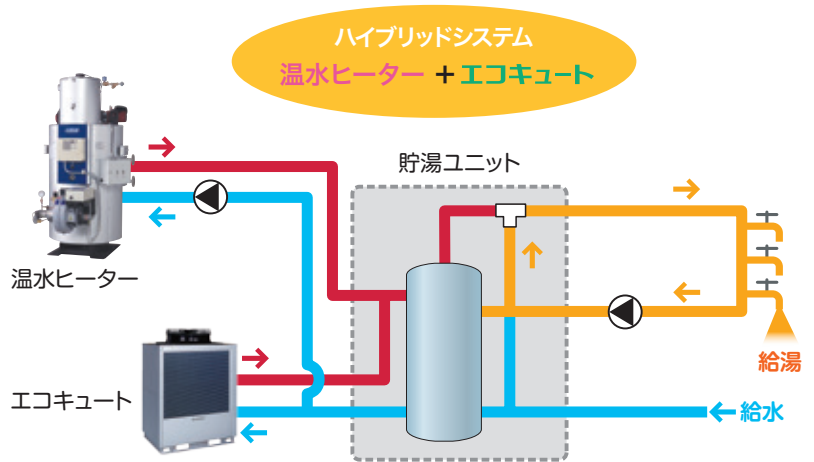
- センターからの確認
- データの分析報告

周辺機器(システムオプション)

湯量変動の大きな施設にはエコキュートと組み合わせたハイブリッドシステム

密閉式大容量給湯循環システム採用!
SHOWA 業務用 **エコキュート**

大容量
デュアルタンク
&
密閉式



井戸水(地下水)でもエコキュートが使える!

熱源保護ユニット
イドシスシリーズ
IDOSYS
Well Water Application System for ECO CUTE



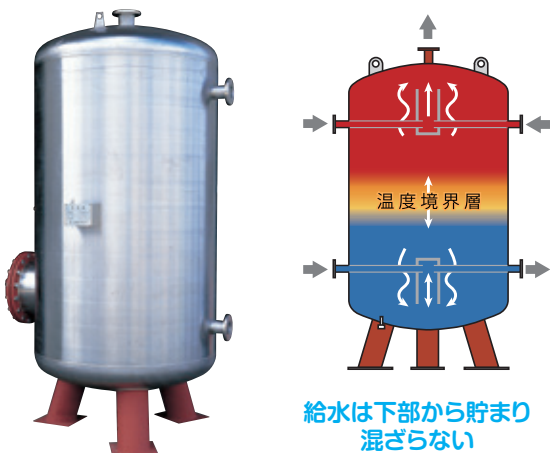
湯量変動が大きいお客さまには、温水ヒーターとエコキュート(ヒートポンプユニット)とを併用するハイブリッドシステムがおすすめです。
省エネ性能が高いヒートポンプ給湯機でベース負荷に対応、急激な負荷変動や浴槽昇温負荷は温水ヒーター(灯油・ガス燃料)がカバーします。

エコキュートは単独でもご利用いただけます!

タンク容量が従来の 1/2 サイズになる高効率貯湯槽

水と高温水を分ける「流動境界貯湯方式」で有効貯湯量が30%UP!
省スペースで効率的な給湯を可能にします!

ハイパー貯湯槽 WTH 型



WTH型は、給湯量が増加した場合も、特殊構造により給水は貯湯槽下部から貯まり温度境界層が上に移動するだけであるため、高温水と低温水が混ざることはありません。上部の温水を高温のまま保ち効率的な出湯を行うことができます。

- 貯湯熱量が多い
- 効率の良い出湯が可能
- 熱源の能力を効果的に引き出す

出湯能力が
およそ2倍

省スペース

付帯設備コスト
大幅ダウン

浴槽・配管の衛生管理

ろ過装置・配管の消毒を自動化して
管理費と運用をコストダウン!



循環ろ過システム

SBF シリーズ

温水ヒーター・ボイラーに組み合わせること、衛生管理はもちろんのこと、温度管理を含めた浴槽の快適化を実現します。差し湯での浴槽管理と比べ、経済性は大きく向上いたします。

オイル焚ヒーター

■オイル焚きヒーター仕様表(SV-1004M~10004M)

低位発熱量 A 重油 :36.72MJ/L
灯油 :34.39MJ/L

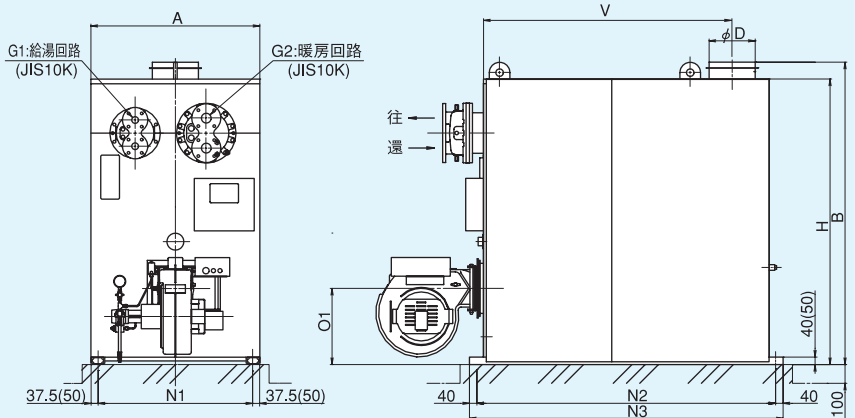
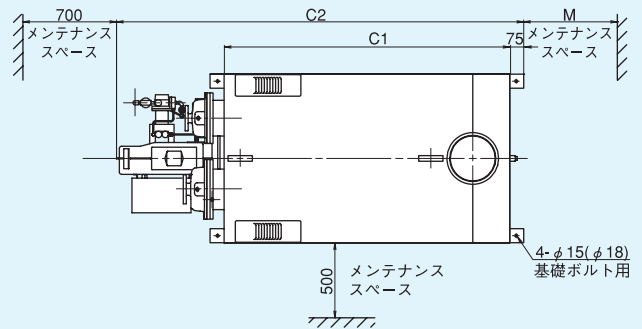
型 式 SV-		1004M	1304M	1604M	2004M	2504ECM	3004M	4004M	5004ECM	6504M	8004ECM	10004M		
1 回 路	缶 体 定 格 出 力	kW	116	151	186	233	291	349	465	581	756	930	1,163	
		{10 ³ kcal/h}	{100}	{130}	{160}	{200}	{250}	{300}	{400}	{500}	{650}	{800}	{1,000}	
	最大連続出力	kW	116	151	186	233	291	349	465	581	756	930	1,163	
		{10 ³ kcal/h}	{100}	{130}	{160}	{200}	{250}	{300}	{400}	{500}	{650}	{800}	{1,000}	
	暖房 (60~80℃)	設計流量	L/h	5,000	6,500	8,000	10,000	12,500	15,000	20,000	25,000	32,500	40,000	50,000
		損失水頭	kPa	5.9	11.8	9.8	16.7	37.2	58.8	29.4	35.3	54.9	87.3	35.3
			[m]	{0.6}	{1.2}	{1.0}	{1.7}	{3.8}	{6.0}	{3.0}	{3.6}	{5.6}	{8.9}	{3.6}
	給湯循環 (45~70℃)	設計流量	L/h	4,000	5,200	6,400	8,000	10,000	12,000	16,000	20,000	26,000	32,000	40,000
		損失水頭	kPa	2.9	5.9	5.9	9.8	21.6	33.3	15.7	18.6	29.4	61.0	18.6
			[m]	{0.3}	{0.6}	{0.6}	{1.0}	{2.2}	{3.4}	{1.6}	{1.9}	{3.0}	{5.2}	{1.9}
	直接給湯 (5~65℃)	設計流量	L/h	1,667	2,167	2,667	3,333	4,167	5,000	6,667	8,333	10,833	13,333	16,667
		損失水頭	kPa	0.4	0.7	0.7	1.5	2.5	3.9	1.5	1.7	3.5	5.9	1.7
			[m]	{0.04}	{0.07}	{0.07}	{0.15}	{0.25}	{0.4}	{0.15}	{0.17}	{0.36}	{0.6}	{0.17}
	熱交換器型式			HEX-2724	HEX-2724	HEX-3232S	HEX-3232S	HEX-3232M	HEX-3232M	HEX-4046	HEX-4062	HEX-4078	HEX-4078	HEX-4062×2
最大流量		L/h	16,000	16,000	22,000	22,000	22,000	22,000	32,000	35,000	42,000	42,000	70,000	
熱交換器保有水量		L	6.8	6.8	9.6	9.6	12.2	12.2	17.3	23.0	30.5	30.5	46.0	
2 回 路	最大連続出力	kW	116	151	186	233	291	349	465	581	756	930	1,163	
		{10 ³ kcal/h}	{100}	{130}	{160}	{200}	{250}	{300}	{400}	{500}	{650}	{800}	{1,000}	
	暖房 (60~80℃)	設計流量	L/h	5,000	6,500	8,000	10,000	12,500	15,000	20,000	25,000	32,500	40,000	50,000
		損失水頭	kPa	5.9	11.8	9.8	16.7	37.2	58.8	29.4	35.3	54.9	87.3	35.3
			[m]	{0.6}	{1.2}	{1.0}	{1.7}	{3.8}	{6.0}	{3.0}	{3.6}	{5.6}	{8.9}	{3.6}
	熱交換器型式			HEX-2724	HEX-2724	HEX-3232S	HEX-3232S	HEX-3232M	HEX-3232M	HEX-4046	HEX-4062	HEX-4078	HEX-4078	HEX-4062×2
	最大流量		L/h	16,000	16,000	22,000	22,000	22,000	22,000	32,000	35,000	42,000	42,000	70,000
	熱交換器保有水量		L	6.8	6.8	9.6	9.6	12.2	12.2	17.3	23.0	30.5	30.5	46.0
	給湯循環 (45~70℃) (※1)	最大連続出力	kW	116	151	186	233	291	349	465	581	756	930	1,163
			{10 ³ kcal/h}	{100}	{130}	{160}	{200}	{250}	{300}	{400}	{500}	{650}	{800}	{1,000}
		設計流量	L/h	4,000	5,200	6,400	8,000	10,000	12,000	16,000	20,000	20,000	32,000	40,000
		損失水頭	kPa	11.8	21.6	21.6	37.2	33.3	52.9	74.5	117.6	117.6	74.5	87.2
			[m]	{1.2}	{2.2}	{2.2}	{3.8}	{3.4}	{5.4}	{7.6}	{12.0}	{12.0}	{7.6}	{8.9}
		熱交換器型式			HEX-2714	HEX-2714	HEX-2718	HEX-2718	HEX-2724	HEX-2724	HEX-3228	HEX-3232M	HEX-3232M	HEX-4062
最大流量		L/h	9,500	9,500	13,000	13,000	16,000	16,000	18,000	22,000	22,000	35,000	42,000	
熱交換器保有水量		L	5.1	5.1	5.8	5.8	6.8	6.8	10.1	12.2	12.2	23.0	30.5	
熱交換器材質			ステンレス鋼管											
熱交換器最高使用圧力			0.5MPa (※2)											
伝 熱 面 積		m ²	3.85	3.85	5.11	5.11	6.49	7.4	9.51	12.69	14.6	19.54	20.9	
燃料消費量	灯 油	L/h	13.5	17.8	21.6	27.4	33.8	41.5	54.7	67.6	88.9	108.2	136.8	
	A重油(※3)	L/h	12.7	16.7	20.3	25.6	31.7	38.9	51.2	63.3	83.3	101.3	128.1	
オイル バー ナー	型 式		RL-25D	RL-25L	RL-40L	RL-40L	RL-40L	RL-50L	RL-70H	RL-70H	RL-110SH	RL-160H	RL-160H	
	自動制御方式		ON-OFF制御					HI-LO-OFF制御						
	バーナーモーター		kW	0.25	0.25	0.38	0.38	0.38	0.4	0.75	0.75	1.5	1.5	1.5
	オイルプレヒーター(オプション)		kW	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.5	0.5	0.5	1	1
質 量		kg	30	30	40	40	40	40	50	50	80	80	80	
主 温 度 設 定 範 囲 (※4)		℃	75~88											
電 源			三相 200V 50/60Hz											
抽気ポンプモーター容量		kW	0.04											
安 全 装 置			圧カスイッチ(飽和蒸気圧 0.08MPa abs.)、溶解栓(96℃)、加熱防止用温度ヒューズ(98℃)											
設 備 電 気 容 量 (※5)(※6)		kVA	0.63	0.64	0.78	0.78	0.78	0.85	1.39	1.39	2.89	2.89	2.89	
熱 媒 水 量		L	245	245	315	315	415	460	605	720	825	940	1,080	
本 体 搬 入 質 量		kg	870	870	1,050	1,050	1,200	1,350	1,800	2,100	2,400	2,730	3,450	
運 転 質 量		kg	900	900	1,090	1,090	1,240	1,390	1,850	2,150	2,480	2,810	3,530	
有 効 換 気 口 面 積		m ²	0.122	0.161	0.196	0.247	0.306	0.375	0.494	0.611	0.803	0.978	1.236	

- (※1) 表中の温度条件は、貯湯槽循環による給湯の場合を示します。
直接給湯(温度条件:5~65℃)の場合にも同一の熱交換器により、給湯出力ができます。
- (※2) 熱交換器の最高使用圧力が0.5MPaを超える仕様の場合には、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) 抽気効率の向上、焚上げ音の低減および燃焼室内の結露防止のため主温度設定に制限を設けています。
- (※5) A重油焚で、オイルプレヒーター付きの場合は、電気容量を加算してください。
- (※6) SV-1004M,1304Mの単相100V仕様の場合、バーナーモーター0.25kW、設備電気容量0.62kVAになります。
- 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。
- 定格出力が1,163kW{1,000,000kcal/h}を超えるもの、および4回路以上は弊社SSSヒーターをご検討ください。
- 出荷の際は、熱媒水を入れております。施工時試運転までに熱媒水が凍結する恐れがある場合は、別途お問い合わせください。

●SV-1004M~8004ECM K・A

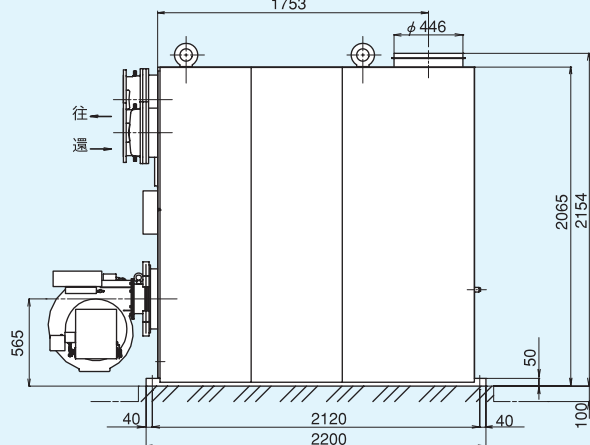
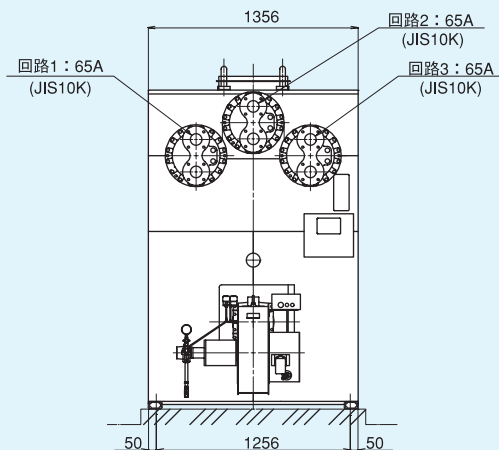
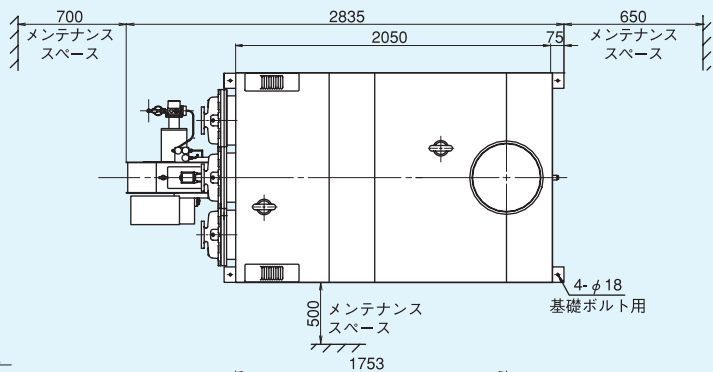
ヒーター型式	A	B	C1	C2	D	G1	G2	H	M
SV-1004M K・A	788	1,355	1,080	1,600	176	32A	32A	1,295	400
SV-1304M K・A	788	1,355	1,080	1,600	176	32A	32A	1,295	400
SV-1604M K・A	788	1,470	1,240	1,885	206	32A	50A	1,390	400
SV-2004M K・A	788	1,470	1,240	1,885	206	32A	50A	1,390	400
SV-2504ECM K・A	788	1,480	1,530	2,175	246	32A	50A	1,390	650
SV-3004M K・A	902	1,615	1,525	2,175	246	32A	50A	1,525	650
SV-4004M K・A	1,016	1,674	1,695	2,390	296	50A	65A	1,585	700
SV-5004ECM K・A	1,016	1,800	1,855	2,545	346	50A	65A	1,710	700
SV-6504M K・A	1,130	1,884	1,850	2,640	346	50A	65A	1,795	700
SV-8004ECM K・A	1,130	2,033	2,055	2,835	446	65A	65A	1,945	650

ヒーター型式	N1	N2	N3	O1	V
SV-1004M K・A	711	1,150	1,230	352	922
SV-1304M K・A	711	1,150	1,230	352	922
SV-1604M K・A	711	1,310	1,390	377	1,062
SV-2004M K・A	711	1,310	1,390	377	1,062
SV-2504ECM K・A	711	1,595	1,675	377	1,333
SV-3004M K・A	825	1,595	1,675	407	1,328
SV-4004M K・A	914	1,765	1,845	452	1,473
SV-5004ECM K・A	914	1,920	2,000	479	1,608
SV-6504M K・A	1,028	1,920	2,000	515	1,603
SV-8004ECM K・A	1,028	2,120	2,200	515	1,753



※寸法・形状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。
 ※()内寸法4004M~8004ECM

●SV-10004M K・A



※寸法・形状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。

ガス焚ヒーター

■ガス焚きヒーター仕様表 (SV-1004M~2004M/ECALO-2500M~10000M)

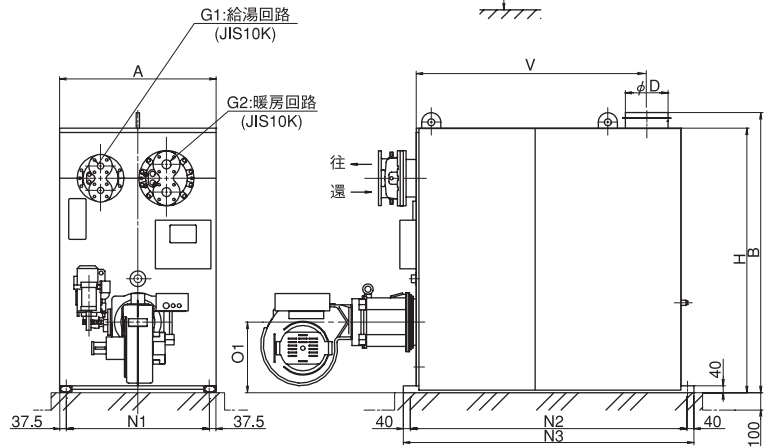
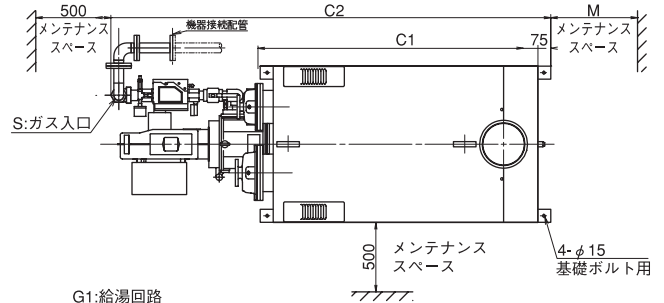
ヒーター番号		SV-				ECALO-								
		1004M	1304M	1604M	2004M	2500M	3000M	4000M	5000M	6500M	8000M	10000M		
1 回路	缶体定格出力	kW	116	151	186	233	291	349	465	581	756	930	1,163	
		{10 ³ kcal/h}	{100}	{130}	{160}	{200}	{250}	{300}	{400}	{500}	{650}	{800}	{1,000}	
	最大連続出力	kW	116	151	186	233	291	349	465	581	756	930	1,163	
		{10 ³ kcal/h}	{100}	{130}	{160}	{200}	{250}	{300}	{400}	{500}	{650}	{800}	{1,000}	
	暖房 (60~80°C)	設計流量	L/h	5,000	6,500	8,000	10,000	12,500	15,000	20,000	25,000	32,500	40,000	50,000
		損失水頭	kPa	5.9	11.8	9.8	16.7	37.2	58.8	29.4	35.3	54.9	87.3	35.3
	給湯循環 (45~70°C)	設計流量	L/h	4,000	5,200	6,400	8,000	10,000	12,000	16,000	20,000	26,000	32,000	40,000
		損失水頭	kPa	2.9	5.9	5.9	9.8	21.6	33.3	15.7	18.6	29.4	61.0	18.6
	直接給湯 (5~65°C)	設計流量	L/h	1,667	2,167	2,667	3,333	4,167	5,000	6,667	8,333	10,833	13,333	16,667
		損失水頭	kPa	0.4	0.7	0.7	1.5	2.5	3.9	1.5	1.7	3.5	5.9	1.7
	熱交換器型式		HEX-2724	HEX-2724	HEX-3232S	HEX-3232S	HEX-3232M	HEX-3232M	HEX-4046	HEX-4062	HEX-4078	HEX-4078	HEX-4062 × 2	
	最大流量	L/h	16,000	16,000	22,000	22,000	22,000	22,000	32,000	35,000	42,000	42,000	70,000	
	熱交換器保有水量	L	6.8	6.8	9.6	9.6	12.2	12.2	17.3	23.0	30.5	30.5	46.0	
	2 回路	暖房 (60~80°C)	最大連続出力	kW	116	151	186	233	291	349	465	581	756	930
{10 ³ kcal/h}			{100}	{130}	{160}	{200}	{250}	{300}	{400}	{500}	{650}	{800}	{1,000}	
設計流量		L/h	5,000	6,500	8,000	10,000	12,500	15,000	20,000	25,000	32,500	40,000	50,000	
		kPa	5.9	11.8	9.8	16.7	37.2	58.8	29.4	35.3	54.9	87.3	35.3	
損失水頭		kPa	5.9	11.8	9.8	16.7	37.2	58.8	29.4	35.3	54.9	87.3	35.3	
		{m}	{0.6}	{1.2}	{1.0}	{1.7}	{3.8}	{6.0}	{3.0}	{3.6}	{5.6}	{8.9}	{3.6}	
熱交換器型式			HEX-2724	HEX-2724	HEX-3232S	HEX-3232S	HEX-3232M	HEX-3232M	HEX-4046	HEX-4062	HEX-4078	HEX-4078	HEX-4062 × 2	
最大流量		L/h	16,000	16,000	22,000	22,000	22,000	22,000	32,000	35,000	42,000	42,000	70,000	
熱交換器保有水量		L	6.8	6.8	9.6	9.6	12.2	12.2	17.3	23.0	30.5	30.5	46.0	
給湯循環 (45~70°C) (※1)		最大連続出力	kW	116	151	186	233	291	349	465	581	756	930	1,163
		{10 ³ kcal/h}	{100}	{130}	{160}	{200}	{250}	{300}	{400}	{500}	{500}	{800}	{1,000}	
		設計流量	L/h	4,000	5,200	6,400	8,000	10,000	12,000	16,000	20,000	20,000	32,000	40,000
		損失水頭	kPa	11.8	21.6	21.6	37.2	33.3	52.9	74.5	117.6	117.6	74.5	87.2
			{m}	{1.2}	{2.2}	{2.2}	{3.8}	{3.4}	{5.4}	{7.6}	{12.0}	{12.0}	{7.6}	{8.9}
	熱交換器型式		HEX-2714	HEX-2714	HEX-2718	HEX-2718	HEX-2724	HEX-2724	HEX-3228	HEX-3232M	HEX-3232M	HEX-4062	HEX-4078	
最大流量	L/h	9,500	9,500	13,000	13,000	16,000	16,000	18,000	22,000	22,000	35,000	42,000		
熱交換器保有水量	L	5.1	5.1	5.8	5.8	6.8	6.8	10.1	12.2	12.2	23.0	30.5		
熱交換器材質		ステンレス鋼管												
熱交換器最高使用圧力	MPa	0.5(※2)												
伝熱面積	m ²	3.85	3.85	5.11	5.11	8.2	8.2	9.9	9.9	13.1	17.1	19.5		
燃料消費量	高位発熱量	45.00MJ/m ³ {天然ガス13A}	11.5	15.1	18.3	23.2	28.6	34.4	45.8	57.3	74.5	91.6	114.5	
	46.05MJ/m ³ {天然ガス13A}	11.2	14.8	18.0	22.7	28.1	33.7	44.9	56.1	73.0	89.8	112.2		
	100.46MJ/m ³ {LPG}	5.1	6.8	8.2	10.4	12.9	15.4	20.6	25.7	33.5	41.2	51.5		
型式		RG-25	RG-25	RG-40	RG-40	RGLN-50	RGLN-50	RGLN-70	RGLN-110	RGLN-110S	RGLN-160	RGLN-160S		
自動制御方式		ON-OFF						Hi-Lo-OFF						
バーナーモーター容量	kW	0.25	0.25	0.38	0.38	0.4	0.4	0.75	1.5	1.5	1.5	2.2		
供給ガス圧	天然ガス13A	kPa	低圧 1.96											
		{mmAq}	低圧 {200}											
質量	kg	50	50	70	70	75	75	110	125	135	135	155		
主温度設定範囲(※4)	°C	75~88												
電源		三相 200V 50/60Hz												
抽気ポンプモーター容量	kW	0.04												
安全装置		圧力スイッチ(飽和蒸気圧0.08MPa abs.)_溶解栓(96°C)_過熱防止用温度ヒューズ(98°C)												
設備電容量(※5)	kVA	0.56	0.57	0.72	0.72	0.92	0.92	1.46	2.43	2.43	2.43	3.50		
熱媒水量	L	245	245	315	315	300	300	400	400	500	600	700		
搬入質量	kg	870	870	1,050	1,050	1,225	1,225	1,525	1,550	1,900	2,250	2,650		
運転質量	kg	920	920	1,120	1,120									
有効換気口面積	m ²	0.111	0.146	0.178	0.225	0.277	0.341	0.449	0.556	0.730	0.889	1.124		

- (※1)表中の温度条件は、貯湯槽循環による給湯の場合を示します。
直接給湯(温度条件:5~65°C)の場合にも同一の熱交換器により、給湯出力ができます。
- (※2)熱交換器の最高使用圧力が0.5MPaを超える仕様の場合には、別途お問い合わせください。
- (※3)ガス消費量及び発熱量は、標準状態(NPT)の場合を示します。
- (※4)抽気効率の向上、焚上げ音の低減および燃焼室内の結露防止のため主温度設定に制限を設けています。
- (※5)SV-1004M,1304Mの単相100V仕様の場合、バーナーモーター0.25kW、設備電容量0.55kVAになります。
- 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。
- 出荷の際は、熱媒水を入れております。施工時試運転までに熱媒水が凍結する恐れがある場合は、別途お問い合わせください。
- 燃焼方式は押込通風です。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。
- ご注文の際は、使用燃料の種別及び電源周波数をご指定ください。

●SV-1004M~2004MG

ヒーター型式	A	B	C1	C2	D	G1	G2	H	M
SV-1004MG	788	1,355	1,080	1,878	176	32A	32A	1,295	400
SV-1304MG	788	1,355	1,080	1,878	176	32A	32A	1,295	400
SV-1604MG	788	1,470	1,240	2,017	206	32A	50A	1,390	400
SV-2004MG	788	1,470	1,240	2,035	206	32A	50A	1,390	400

ヒーター型式	N1	N2	N3	O1	S			V
					都市ガス	天然ガス	LPガス	
SV-1004MG	711	1,150	1,230	352	40A	25A	25A	922
SV-1304MG	711	1,150	1,230	352	40A	25A	25A	922
SV-1604MG	711	1,310	1,390	377	40A	40A	40A	1,062
SV-2004MG	711	1,310	1,390	377	50A	40A	40A	1,062

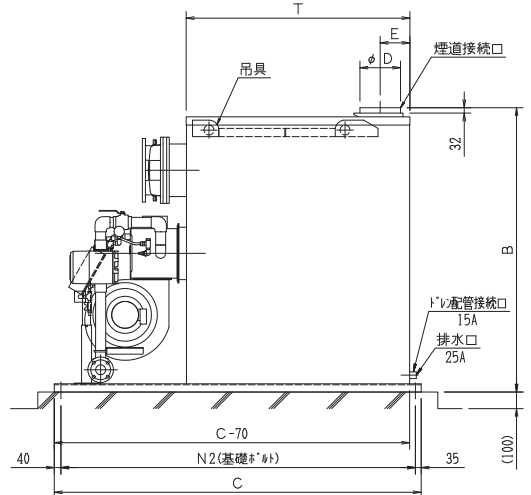
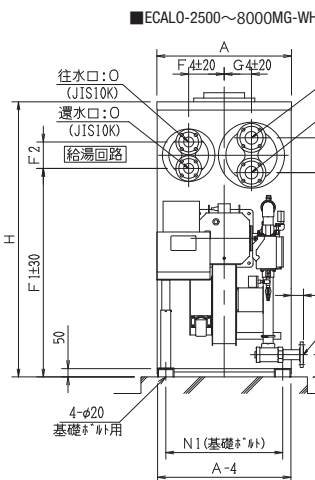
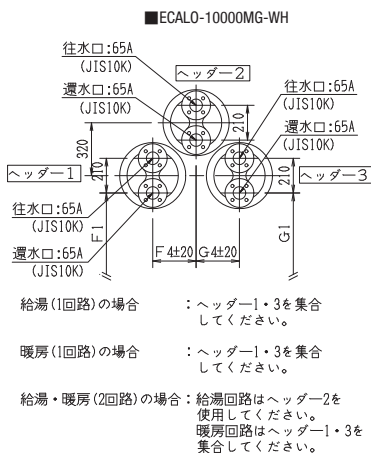
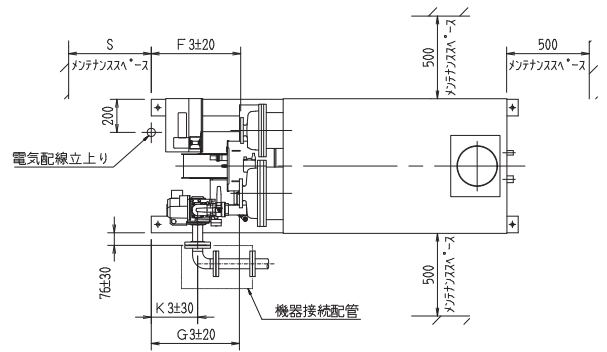


※寸法・形状の詳細につきましては、納入仕様書によりご確認ください。

●ECALO-2500M~10000MG-WH(天然ガス)屋内設置タイプ

ヒーター型式	A	B	C	D	E	F1	F2	F3	F4	G1	G2	G3
ECALO-2500MG-WH	717	1,582	2,000	206	157	1,222	140	385	175	1,213	160	375
ECALO-3000MG-WH	717	1,582	2,000	206	157	1,222	140	385	175	1,213	160	375
ECALO-4000MG-WH	811	1,720	2,220	246	180	1,262	160	541	215	1,237	210	533
ECALO-5000MG-WH	811	1,720	2,220	246	180	1,262	160	541	215	1,237	210	533
ECALO-6500MG-WH	821	2,000	2,380	296	203	1,542	160	495	215	1,517	210	487
ECALO-8000MG-WH	932	2,000	2,430	346	230	1,510	210	491	215	1,510	210	491
ECALO-10000MG-WH	1,027	2,330	2,620	346	232	1,510	210	670	263	1,510	210	670

ヒーター型式	G4	H	K1	K2	K3	N1	N2	O	P	Q	T	S
ECALO-2500MG-WH	155	1,560	178	76	266	613	1,925	32A	50A	40A	1,196	700
ECALO-3000MG-WH	155	1,560	178	76	266	613	1,925	32A	50A	40A	1,196	700
ECALO-4000MG-WH	165	1,665	135	76	280	707	2,145	50A	65A	50A	1,355	700
ECALO-5000MG-WH	165	1,665	135	76	280	707	2,145	50A	65A	50A	1,355	700
ECALO-6500MG-WH	165	1,945	187	75	162	717	2,305	50A	65A	50A	1,486	750
ECALO-8000MG-WH	215	1,940	197	86	166	778	2,355	65A	65A	80A	1,535	750
ECALO-10000MG-WH	263	2,270	197	96	228	873	2,545	65A	65A	80A	1,620	750



※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

■熱交換器能力線図の見方

能力線図は縦軸に温度上昇(°C)、横軸に熱交換器出力(kW) {kcal/h}、斜軸に給湯量(m³/h)を取り、各々の間には次の関係があります。
 温度上昇(T3-T2)×循環量(ℓ/h)×0.001163=熱交換器出力(kW) {温度上昇(T3-T2)×循環量(ℓ/h)=熱交換器出力(kcal/h)}
 線図中の右下りの曲線が熱交換器の能力線図ですが、この能力はヒーター熱媒水温度(T1)と熱交換器入口温度(T2)の温度差(T1-T2)によって変わります。(T1-T2)=80°Cから10°Cまで5°C飛びに曲線を描いています。

●例1 熱交換器 HEX-2714

ヒーター熱媒水設定温度85°C、給水温度25°C給水量2m³/hで給湯したい。

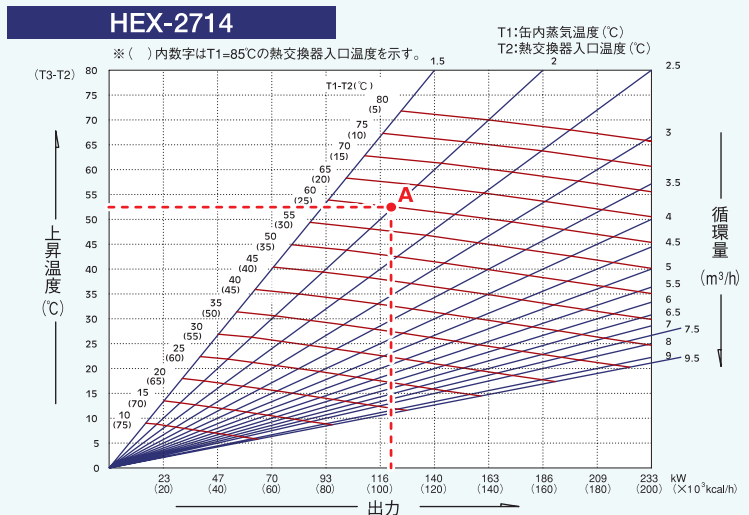
このときの出湯温度、出力はいくらか。

T1-T2=85-25=60°Cと循環量2m³/hの交点Aより温度上昇T3-T2=52.5°Cのため、

出湯温度T3=52.5+25=77.5°Cであり、

出力Q=(77.5-25)×2,000ℓ/h×0.001163=122kW

{出力Q=(77.5-25)×2,000ℓ/h=105,000kcal/h}となります。



●例2 熱交換器 HEX-2718

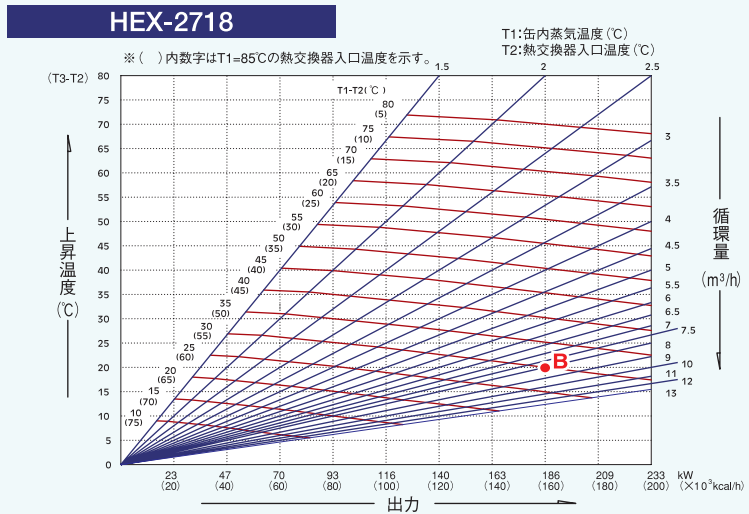
ヒーター熱媒水温度80°C、熱交還水温度50°C循環量8m³/hで貯湯槽循環を行いたい。

このときの出湯温度、給湯出力はいくらか。

T1-T2=80-50=30°Cと循環量8m³/hの交点Bより温度上昇T3-T2=20°Cであるため、

出湯温度T3=20+50=70°Cであり、

出力は186kW {160,000kcal/h}であることがわかります。



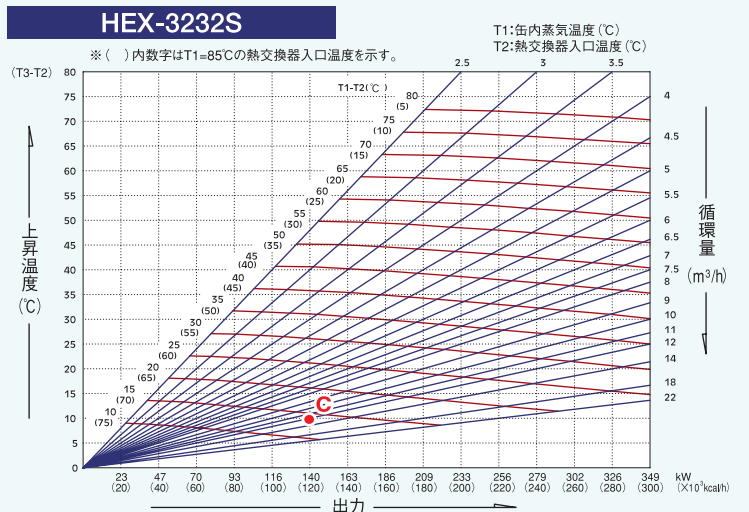
●例3 熱交換器 HEX-3232S

暖房必要出力140kW {120,000kcal/h}、暖房往温度70°C、還水温度60°Cで使用したい。

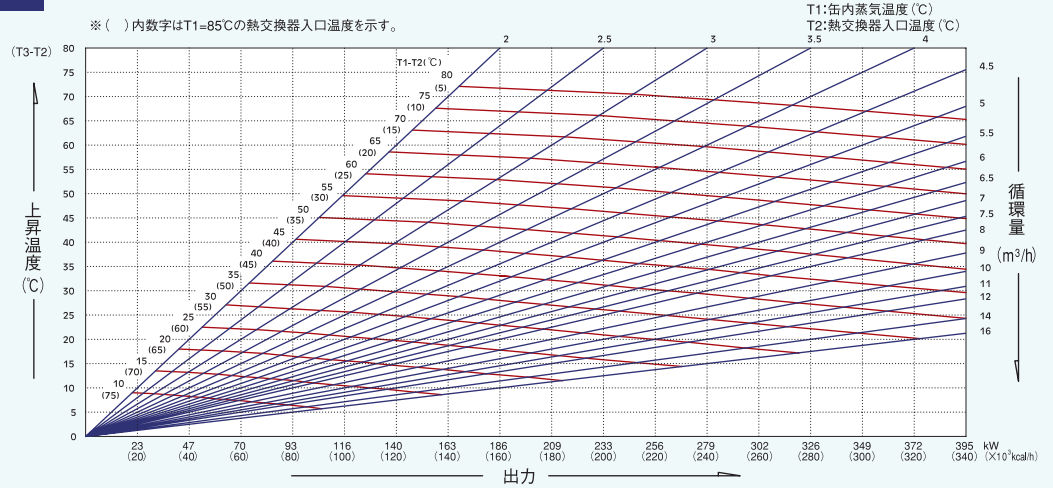
このとき、ヒーター熱媒水温度を何度に設定すればよいか。温度上昇T3-T2=70-60=10°Cと出力140kW {120,000kcal/h}の交点Cを求めると、T1-T2は約14°Cとなり、

従ってヒーター熱媒水温度T1はT1-60=14°C

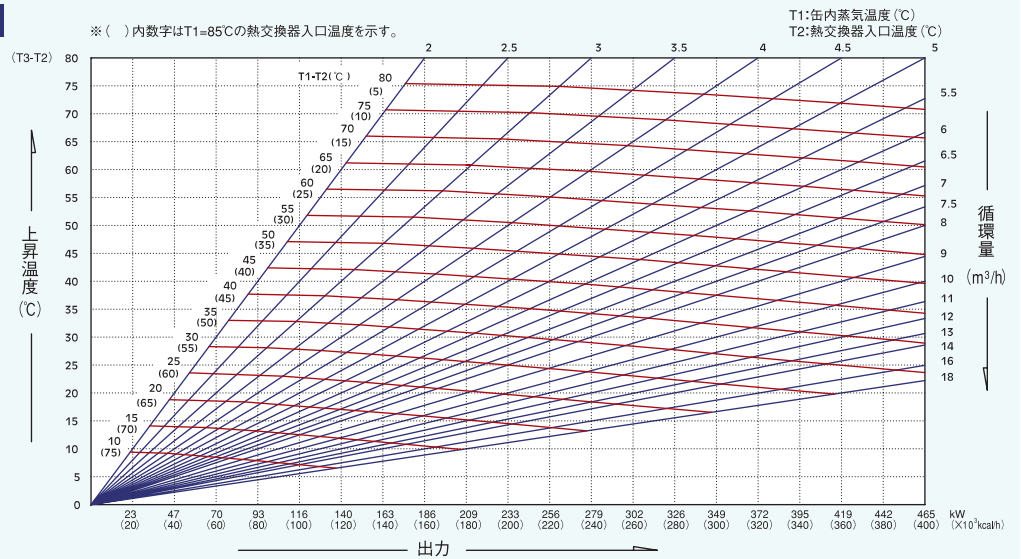
よってT1=14+60=74°Cとすればよいことになります。



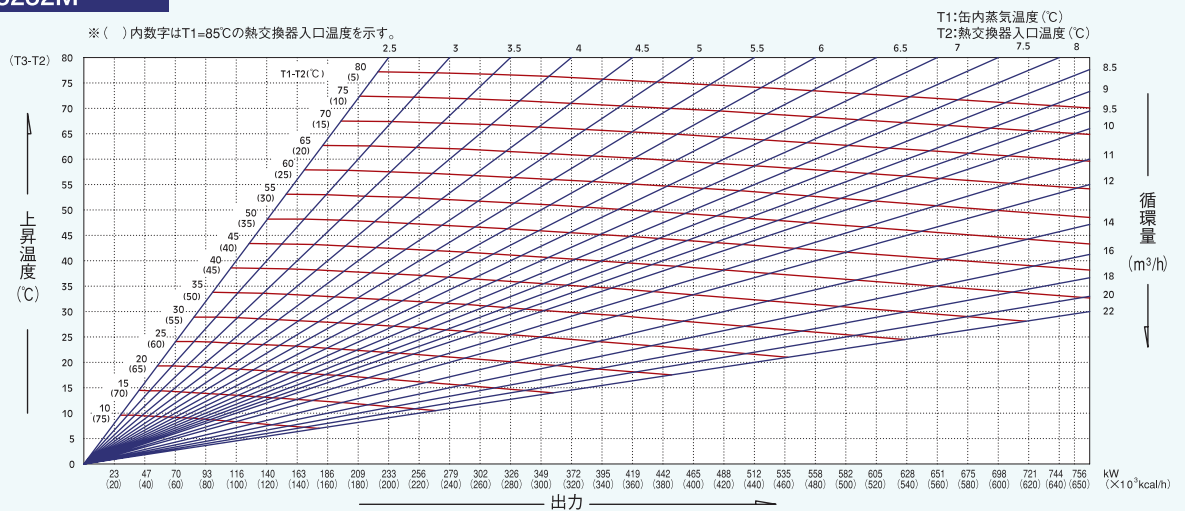
HEX-2724



HEX-3228

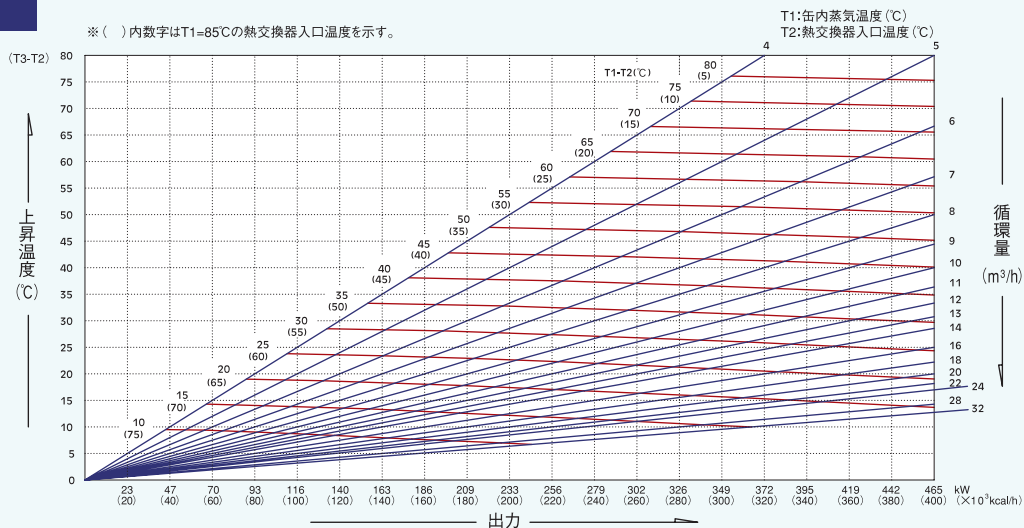


HEX-3232M

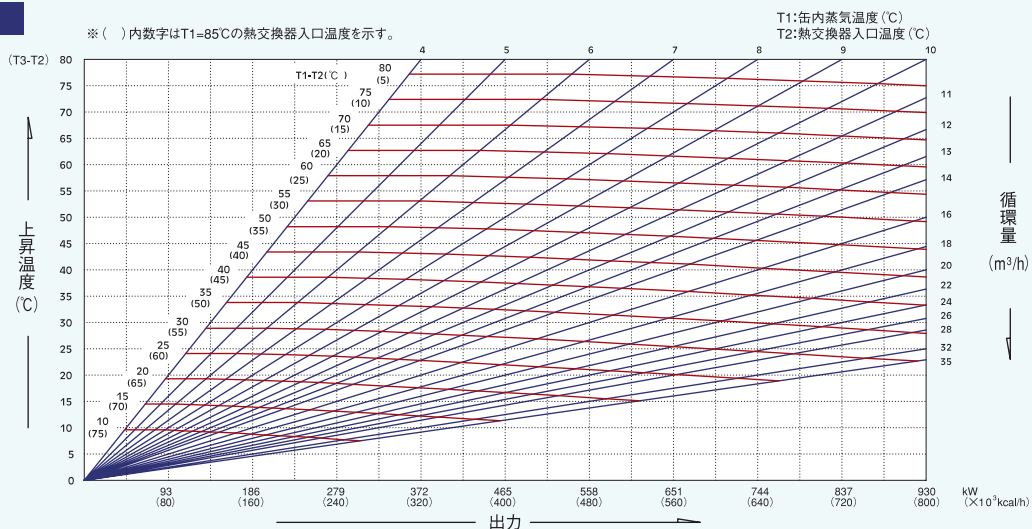


熱交換器能力線図

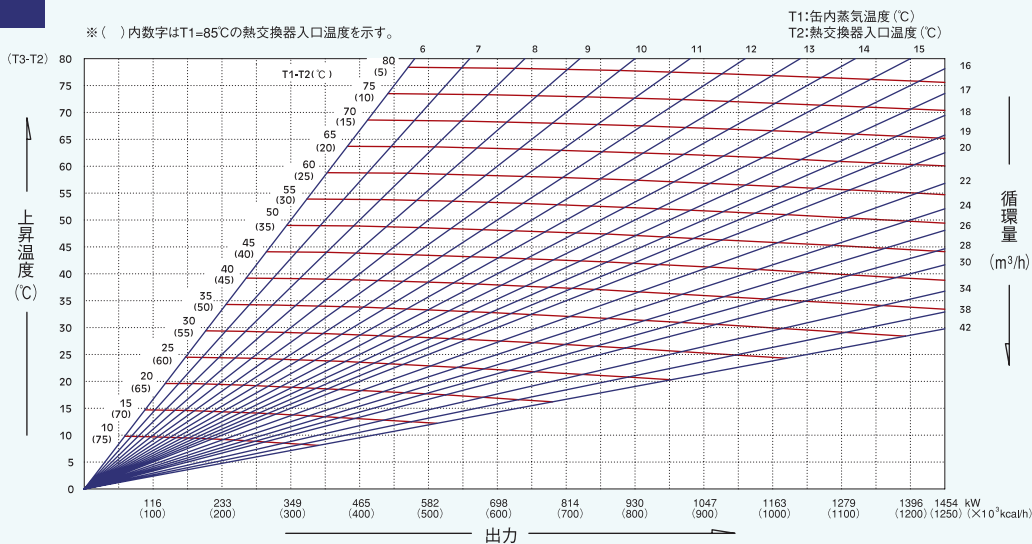
HEX-4046



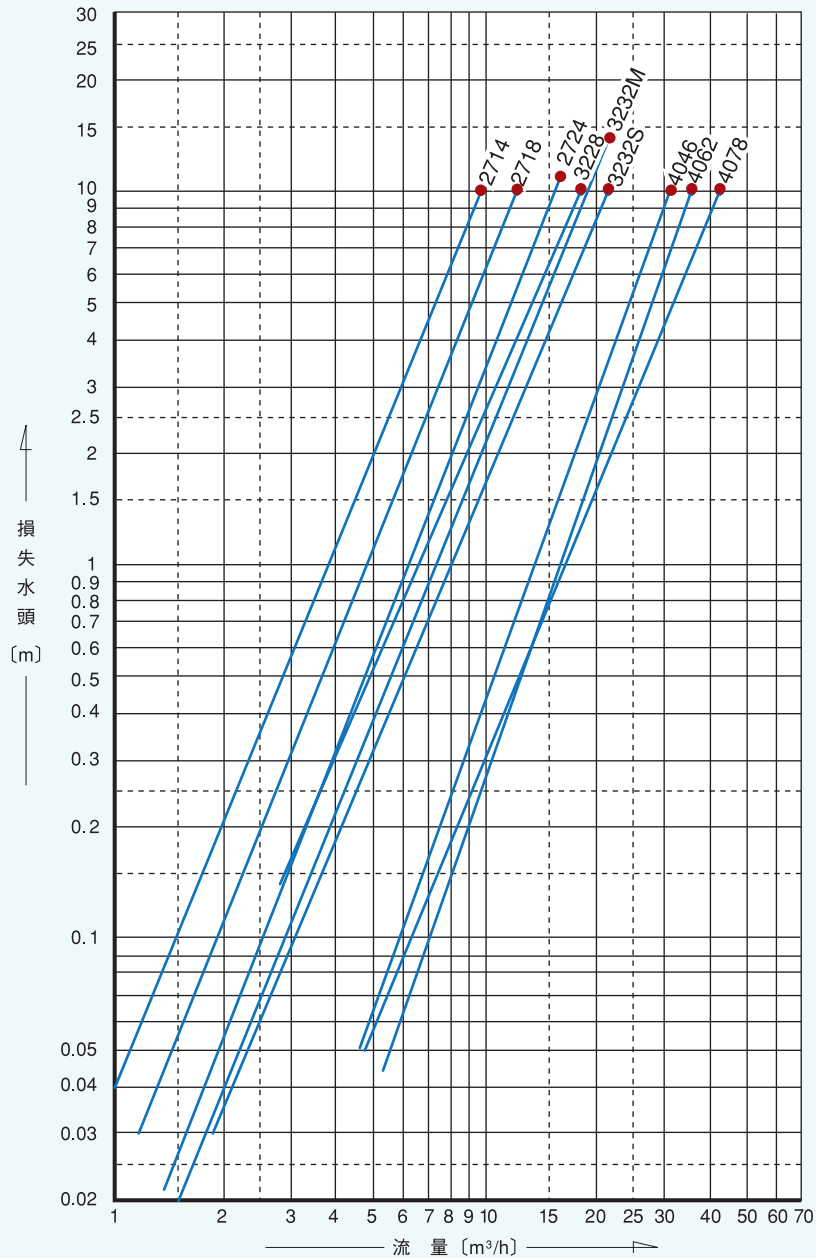
HEX-4062



HEX-4078



熱交換器損失水頭線図



ご注意

1. ● は、上限流量を示します。
2. ● 以上の流量を流した場合には熱交換器を傷めますので、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。
3. 下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。

■給水の水質基準値(参考)

項	目	基準値
PH	[25°C]	6.0~8.0
導電率	[25°C] (μS/cm)	200以下
塩素イオン	Cl ⁻ (ppm)	50以下
硫酸イオン	SO ₄ ²⁻ (ppm)	50以下
全鉄	Fe (ppm)	0.3以下
Mアルカリ度	CaCO ₃ (ppm)	50以下

項	目	基準値
全硬度	CaCO ₃ (ppm)	50以下
遊離炭酸	(ppm)	4以下
残留塩素(塩素滅菌を行う場合)	(ppm)	1以下
イオウイオン	S ²⁻ (ppm)	検出しないこと
アンモニウムイオン	NH ₄ ⁺ (ppm)	検出しないこと
シリカ	SiO ₂ (ppm)	50以下

オプション

●感震器(マグマスタット)



●逃し弁



●煙道ダンパー



●リモコン



●自動空気抜き弁



●アンカーボルト



●アミ付きPトップ



●遠隔監視



真空式温水ヒーターのフラッグシップ!
効率と環境性能を徹底追求したフルカバードデザイン

Vacuum Type
Elgon
Hot-Water Generator

高効率タイプの
鋼板製真空式温水ヒーター
「エルゴン」

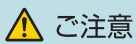
省エネ
性能
高効率
94~95% 達成

環境
性能
低NOx
30ppm
以下

低騒音
60dB(A)
以下



専用カタログ



ご注意

- 1.ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
- 2.性能向上のため、予告なく製品改良と、カタログの内容変更をすることがございますので、予めご了承ください。
- 3.本カタログの内容の無断使用はお控えください。

●製造元

 **昭和鉄工株式会社**

- 本 社 〒811-2101 福岡県糟屋郡宇美町宇美3351-8
代 表 TEL: 092-933-6390 / FAX: 092-933-6395
- 東 京 支 店 〒210-0806 川崎市川崎区中島二丁目2-7
販 売 TEL: 044-244-9723 / FAX: 044-244-9727
サ ー ビ ス TEL: 044-244-9722 / FAX: 044-244-9725
- 大 阪 支 店 〒550-0011 大阪市西区阿波座二丁目2-18
販 売 TEL: 06-6578-2411 / FAX: 06-6578-2413
サ ー ビ ス TEL: 06-6578-2412 / FAX: 06-6578-2413
- 九 州 支 店 〒811-2101 福岡県糟屋郡宇美町宇美3351-8
販 売 TEL: 092-933-6304 / FAX: 092-933-6319
サ ー ビ ス TEL: 092-933-6333 / FAX: 092-933-6374
- 札幌営業所 〒061-3244 北海道石狩市新港南一丁目22-37
販 売 TEL: 0133-64-3676 / FAX: 0133-64-2369
サ ー ビ ス TEL: 0133-64-3676 / FAX: 0133-64-2369
- 仙台営業所 〒982-0012 仙台市太白区長町南四丁目1-20
販 売 TEL: 022-246-7401 / FAX: 022-246-7404
サ ー ビ ス TEL: 022-246-7403 / FAX: 022-246-7404
- 北関東営業所 〒331-0812 さいたま市北区宮原町三丁目537-1
販 売 TEL: 048-660-3781 / FAX: 048-660-3782
サ ー ビ ス TEL: 048-660-3781 / FAX: 048-660-3782

- 名古屋営業所 〒461-0005 名古屋市東区東桜一丁目9-29
販 売 TEL: 052-961-1733 / FAX: 052-951-0339
サ ー ビ ス TEL: 052-961-1735 / FAX: 052-951-0339
- 広島営業所 〒732-0057 広島市東区二葉の里一丁目1-72
販 売 TEL: 082-264-2155 / FAX: 082-264-2156
サ ー ビ ス TEL: 082-264-2155 / FAX: 082-264-2156
- 下関営業所 〒751-0832 山口県下関市生野町一丁目4-7
販 売 TEL: 083-252-6116 / FAX: 083-252-6045
サ ー ビ ス TEL: 083-252-6116 / FAX: 083-252-6045
- 南九州営業所 〒862-0913 熊本市東区尾ノ上二丁目28-4
販 売 TEL: 096-331-5560 / FAX: 096-331-5565
サ ー ビ ス TEL: 096-331-5560 / FAX: 096-331-5565

販売店

ホームページアドレス: www.showa.co.jp

202401-20005