

鋼板製／真空式

SHOWA

昭和SVヒーター

灯油・A重油・ガス焚



SV  HEATER



さまざまなニーズに高性能で応える 昭和SVヒーター

豊富なバリエーション

出力は93kW{ 80,000kcal/h }から1,453kW{ 1,250,000kcal/h }までの豊富な機種をラインナップ。様々な用途に最適な選択が可能です。

静かな運転音

外部水壁に消音装置を採用し、真空ヒーター特有の低温運転時のバリバリ音を大幅に低減しました。(特許出願中)

簡単操作で安全運転

フェールセーフ機能を備えたマイコンコントローラーが安全性を確保します。操作は簡単・快適です。

省エネ・省スペース

伝熱促進に適したバッフルプレート採用などにより高効率な運転を実現、エネルギーコストを節減します。またコンパクト設計ですので設置スペースを削減できます。

ENERGY & SPACE SAVING

資格や検査の必要がなく、誰でも簡単・安全に運転が可能な真空式SVヒーター。

省エネ効果を生む高効率運転や低温運転時の騒音低減など、高性能をコンパクトなボディーで実現しました。

幅広い出力バリエーションにより、建物の規模や用途に応じたさまざまなニーズにお応えできます。



記号表記とその説明

(説明例)

SV-1604K-W・H

- SVシリーズ
- ヒーター番号
- 燃料の種類
 - K: 灯油
 - A: A重油
 - G: ガス
- 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

当カタログはSI単位(従来単位)の表記法で表示しています。



SHOWA SV HEATER SERIES

SVヒーターの特長

単胴の楕円型缶体と外部水壁の消音装置(特許出願中)の採用により従来の低温運転時のバリバリ音を大幅に軽減するとともに省スペースと高効率を実現した昭和SVヒーター無資格・無検査で安全・確実な運転が可能です。また、先進のヒーターコントローラがさまざまな環境や条件に応じて最適な運転をお約束します。

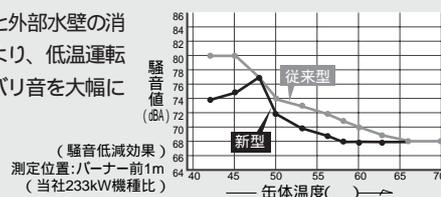


貯湯槽循環給湯用・暖房用 ステンレス熱交換器を標準装備

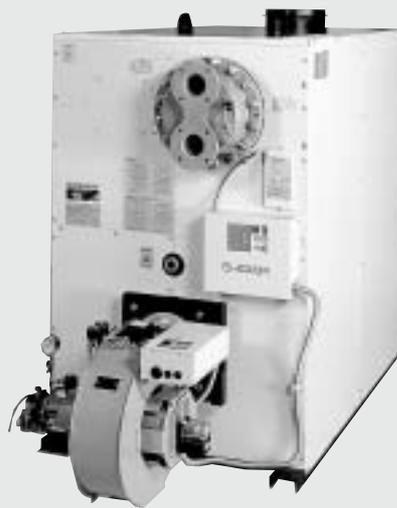
貯湯槽との循環(45~70℃)に標準的に対応できる大容量ステンレス製熱交換器を標準装備。貯湯槽を用いない直接給湯(5~65℃)の場合にも十分な熱交換能力を発揮します。また、暖房回路についても、耐食性の高いステンレス製熱交換器とコーティングヘッダーを標準化しましたので給湯回路としてもご使用になれます。

低温運転時のバリバリ音の低減

単胴の楕円型缶体と外部水壁の消音装置の採用により、低温運転時におけるバリバリ音を大幅に軽減



しました



無資格・無検査

SVヒーターは真空式のため「ボイラーおよび圧力容器安全規則」による法的な届出や取扱資格および検査等は一切不要です。また、貯湯タンクを併設する場合も圧力容器の適用を受けません。

省エネ・省スペース

煙管と伝熱促進に適したバッフルプレートの採用により、88~90%の高効率な運転が可能です。エネルギーコストの節減に大きな効果を発揮します。また、コンパクト化により設置スペースの削減にも寄ります。

クリーン燃焼の低NOxタイプを用意

大気汚染の原因の一つとしてNOx(窒素酸化物)の問題がクローズアップされています。特殊な燃焼方式による低NOxタイプの機種は、O₂=0%で60ppm以下を達成し、法によって定められた、厳しい認定基準値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)

Controller

昭和ヒーターコントローラ



安全性を保つ自動制御機能

自動温度コントロール

15～88 の範囲で缶水温度を自由に設定できます。設定値とヒーター運転時の温度をマイコンが比較演算し、缶水温度を最適な状態にコントロールします。

バーナーコントロール

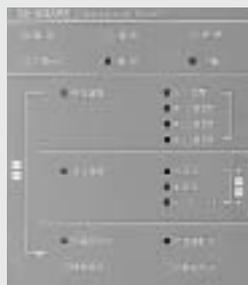
マイコンがヒーターの運転状態を監視し、バーナーの安全起動、火炎検出、安全遮断などのシーケンス制御と、オン・オフまたはハイ・ロー・オフのフィードバック制御を行います。

ハイカット機能+低温運転機能

異常高温を防止するハイカット機能や缶体の凍結を防止する低温運転モードなど、多彩な制御が可能です。

抽気コントロール

必要に応じて抽気指令する自動抽気コントロール機能付。(手動による抽気も可能です)



見やすい運転状態表示

デジタル温度表示

大型で見やすいLEDで現在の缶水温度をデジタル表示します。また、スイッチの切替により、2次側熱交換器の出口温度または缶水温度のいずれかを表示します。



LED表示

ヒーターの運転状態をLEDの点灯により表示します。

- | | |
|----------------------|---------------------|
| (1)初期給水中 / 正常水位ランプ点滅 | (4)正常水位 / 正常水位ランプ点灯 |
| (2)ヒーター運転中 / 運転ランプ点灯 | (5)異常停止 / 異常ランプ点灯 |
| (3)燃焼中 / 燃焼ランプ点灯 | (6)不着火停止 / 不着火ランプ点灯 |

異常警報機能

万一異常事態が生じた場合、異常ランプまたは不着火ランプを点灯させ、ヒーターをロックアウトし、ブザーで警報を発するとともに、異常が生じた時のシーケンスコードとその内容を表す異常コードを表示します。



無電圧端子付き

ヒーター運転、バーナー運転、ヒーター異常などの作動を外部に取り出せる無電圧端子を装備しています。

Option オプション

リモートコントローラ (WN8660A100)

機械室から離れた場所(最大2カ所)においてヒーターの運転操作や運転状態監視が行えます。そのほかにも運転温度の設定、低温運転、手動抽気の開始・解除、運転予約タイマーによるスケジュール運転など数多くの機能を持つ多機能リモートコントローラです。



主な機能・特長

運転状態表示 遠方運転機能 運転予約タイマー機能(1週間単位) 必要に応じて2ヶ所に設置可能 時計機能 施工が容易

(注記)

リモートコントローラを使用する場合は、ヒーターコントローラにリモートコントローラ接続用の専用基板(オプション基板)を取付ける必要

システム構成



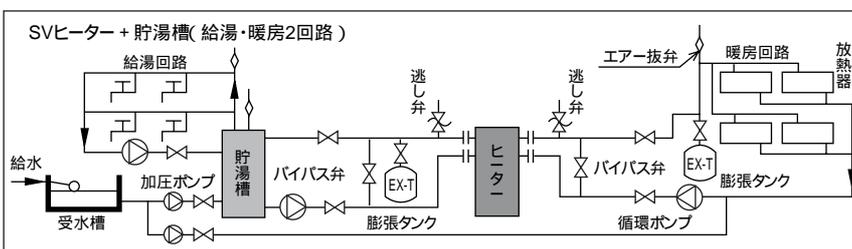
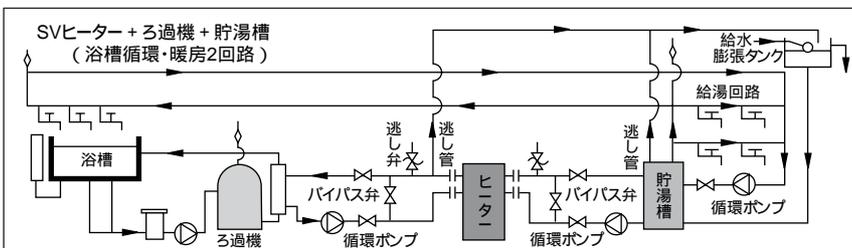
SYSTEM

昭和SVヒーターやろ過機・貯湯槽などを基本構成として
オーナーの要求に応える快速で経済的なシステムが構築できます
このほかにも、さまざまなニーズや設置条件
予算に合わせて最適なシステムを提供します

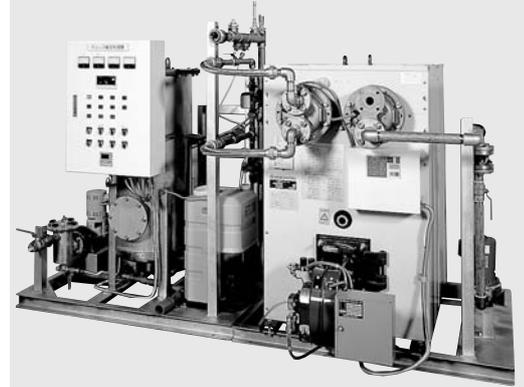
システムのメリット

- ① 効率的な運転により、燃料コストを低減できます
- ② 自動コントロールにより省人化がはかれます
- ③ 簡単な操作で快適な給湯・暖房システムが実現できます
- ④ 省スペースで空間を有効利用できます
- ⑤ システムの拡張・グレードアップに容易に対応できます

システム配管例

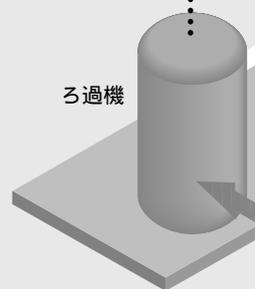


システム構成図



浴槽循環用 全自動ろ過装置 + 真空式ヒーター SVシリーズ

- 1) いつもきれいなお湯に保ちます
- 2) 節水・省エネルギーがはかれます
- 3) 運転操作が簡単
- 4) 施工が簡単
- 5) 浴槽温度・水位を全自動で管理します
- 6) 屋外設置型も製作可能です



浴槽用循環ろ過・給湯システム
dyusys

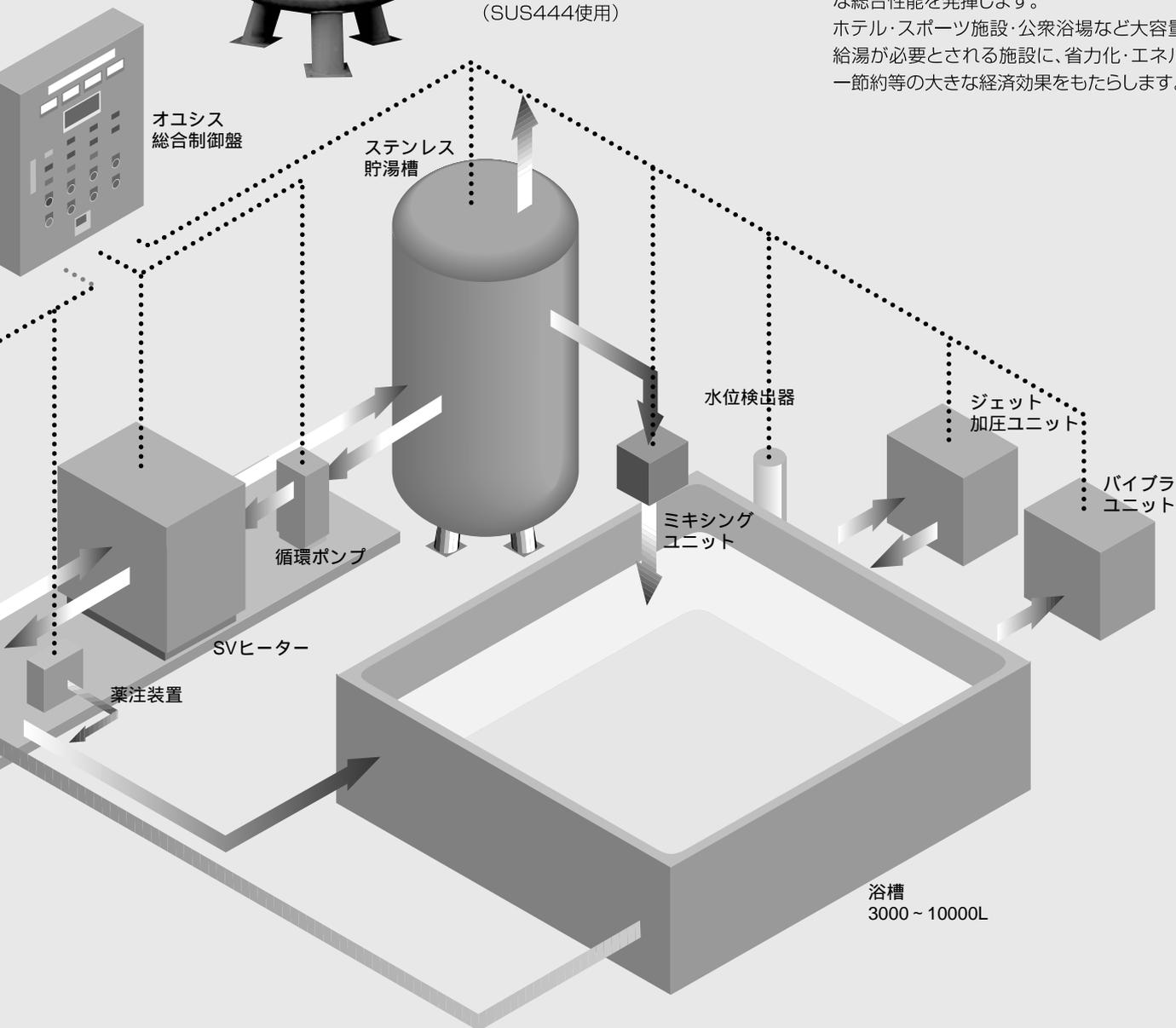


高効率貯湯槽
 ハイパーWTHシリーズ

- 1) 有効貯湯量が30%以上の大幅アップ
- 2) 昭和独自の「流動境界貯湯槽方式」により
出湯能力は従来の2倍以上
- 3) 従来の半分の貯湯槽容量でOK!
- 4) 赤水・腐食の心配がありません
(SUS444使用)

**給湯・昇温・ろ過の3つの役割、
お湯の総合管理を行います。**

オユシスは、給湯・昇温・ろ過を行う省エネ・省スペースタイプのトータルシステムです。定評のある昭和SVヒーターと、循環ポンプ・ろ過機をコンパクトにユニット化。貯湯槽・各種オプションとの多彩な組み合わせで、ハイレベルな総合性能を発揮します。ホテル・スポーツ施設・公衆浴場など大容量の給湯が必要とされる施設に、省力化・エネルギー節約等の大きな経済効果をもたらします。



オイル焚ヒーター

■オイル焚ヒーター仕様一覧表

灯油(低発熱量) 34.39MJ/l {8,216kcal/l}
A重油(低発熱量) 36.72MJ/l {8,772kcal/l}

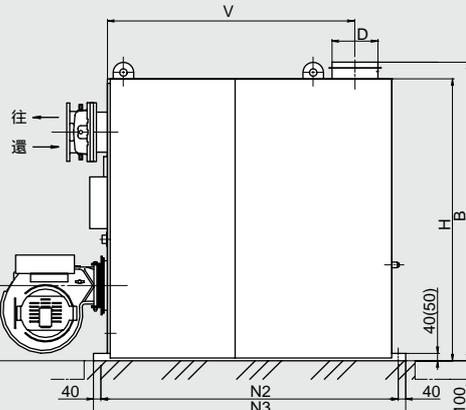
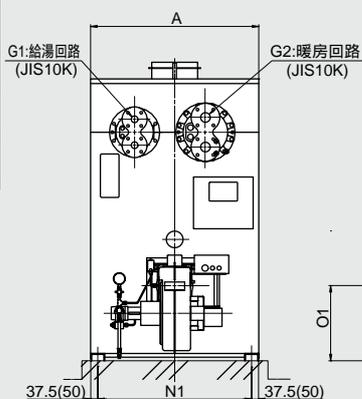
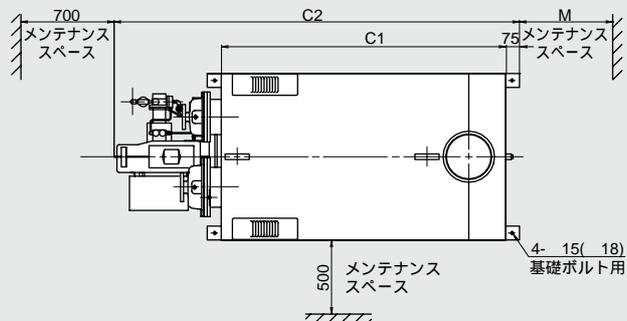
| ヒーター番号 | | SV- | 804 | 1004 | 1304 | 1604 | 2004 | 2504EC | 3004 | 4004 | 5004EC | 6504 | 8004EC | 10004 | 12504 | |
|--------------------------|------------------|------------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|
| 缶 | 体 | 定格出力 | kW 10 ³ kcal/h | 93 {80} | 116 {100} | 151 {130} | 186 {160} | 233 {200} | 291 {250} | 349 {300} | 465 {400} | 581 {500} | 756 {650} | 930 {800} | 1,163 {1,000} | 1,453 {1,250} |
| | 最大連続出力 | kW 10 ³ kcal/h | 93 {80} | 116 {100} | 151 {130} | 186 {160} | 233 {200} | 291 {250} | 349 {300} | 465 {400} | 581 {500} | 756 {650} | 930 {800} | 1,163 {1,000} | 1,453 {1,250} | |
| 1 | 暖房 (60~80℃) | 設計流量 | l/h | 4,000 | 5,000 | 6,500 | 8,000 | 10,000 | 12,500 | 15,000 | 20,000 | 25,000 | 32,500 | 40,000 | 50,000 | 62,500 |
| | | 損失水頭 | kPa {m} | 2.9 {0.3} | 5.9 {0.6} | 11.8 {1.2} | 9.8 {1.0} | 16.7 {1.7} | 37.2 {3.8} | 58.8 {6.0} | 29.4 {3.0} | 35.3 {3.6} | 54.9 {5.6} | 87.3 {8.9} | 35.3 {3.6} | 47.0 {4.8} |
| | 給湯循環 (45~70℃) | 設計流量 | l/h | 3,200 | 4,000 | 5,200 | 6,400 | 8,000 | 10,000 | 12,000 | 16,000 | 20,000 | 26,000 | 32,000 | 40,000 | 50,000 |
| | | 損失水頭 | kPa {m} | 1.9 {0.2} | 2.9 {0.3} | 5.9 {0.6} | 5.9 {0.6} | 9.8 {1.0} | 21.6 {2.2} | 33.3 {3.4} | 15.7 {1.6} | 18.6 {1.9} | 29.4 {3.0} | 61.0 {5.2} | 18.6 {1.9} | 27.4 {2.8} |
| | 直接給湯 (5~65℃) | 設計流量 | l/h | 1,333 | 1,667 | 2,167 | 2,667 | 3,333 | 4,167 | 5,000 | 6,667 | 8,333 | 10,833 | 13,333 | 16,667 | 20,833 |
| | | 損失水頭 | kPa {m} | 0.19 {0.02} | 0.39 {0.04} | 0.69 {0.07} | 0.69 {0.07} | 1.47 {0.15} | 2.45 {0.25} | 3.9 {0.4} | 1.47 {0.15} | 1.67 {0.17} | 3.53 {0.36} | 5.88 {0.6} | 1.67 {0.17} | 3.33 {0.34} |
| 型 | 熱交換器型式 | 型式 | HEX-2724 | HEX-2724 | HEX-2724 | HEX-3232S | HEX-3232S | HEX-3232M | HEX-3232M | HEX-4046 | HEX-4062 | HEX-4078 | HEX-4078 | HEX-4062X2 | HEX-4078X2 | |
| | 最大流量 | l/h | 16,000 | 16,000 | 16,000 | 22,000 | 22,000 | 22,000 | 22,000 | 32,000 | 35,000 | 42,000 | 42,000 | 70,000 | 84,000 | |
| | 熱交換器保有水量 | ℓ | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 9.6 | 9.6 | 12.2 | 12.2 | 17.3 | 23.0 | 30.5 | 30.5 | 46.0 | 61.0 | |
| 2 | 暖房 (60~80℃) | 最大連続出力 | kW 10 ³ kcal/h | 93 {80} | 116 {100} | 151 {130} | 186 {160} | 233 {200} | 291 {250} | 349 {300} | 465 {400} | 581 {500} | 756 {650} | 930 {800} | 1,163 {1,000} | 1,453 {1,250} |
| | | 設計流量 | l/h | 4,000 | 5,000 | 6,500 | 8,000 | 10,000 | 12,500 | 15,000 | 20,000 | 25,000 | 32,500 | 40,000 | 50,000 | 62,500 |
| | 損失水頭 | kPa {m} | 2.9 {0.3} | 5.9 {0.6} | 11.8 {1.2} | 9.8 {1.0} | 16.7 {1.7} | 37.2 {3.8} | 58.8 {6.0} | 29.4 {3.0} | 35.3 {3.6} | 54.9 {5.6} | 87.3 {8.9} | 35.3 {3.6} | 47.0 {4.8} | |
| | 熱交換器型式 | 型式 | HEX-2724 | HEX-2724 | HEX-2724 | HEX-3232S | HEX-3232S | HEX-3232M | HEX-3232M | HEX-4046 | HEX-4062 | HEX-4078 | HEX-4078 | HEX-4062X2 | HEX-4078X2 | |
| | 最大流量 | l/h | 16,000 | 16,000 | 16,000 | 22,000 | 22,000 | 22,000 | 22,000 | 32,000 | 35,000 | 42,000 | 42,000 | 70,000 | 84,000 | |
| | 熱交換器保有水量 | ℓ | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 9.6 | 9.6 | 12.2 | 12.2 | 17.3 | 23.0 | 30.5 | 30.5 | 46.0 | 61.0 | |
| 給湯循環 (45~70℃) (※1) | 最大連続出力 | kW 10 ³ kcal/h | 93 {80} | 116 {100} | 151 {130} | 186 {160} | 233 {200} | 291 {250} | 349 {300} | 465 {400} | 581 {500} | 756 {650} | 930 {800} | 1,163 {1,000} | 1,163 {1,000} | |
| | 設計流量 | l/h | 3,200 | 4,000 | 5,200 | 6,400 | 8,000 | 10,000 | 12,000 | 16,000 | 20,000 | 20,000 | 32,000 | 40,000 | 40,000 | |
| | 損失水頭 | kPa {m} | 6.9 {0.7} | 11.8 {1.2} | 21.6 {2.2} | 21.6 {2.2} | 37.2 {3.8} | 33.3 {3.4} | 52.9 {5.4} | 74.5 {7.6} | 117.6 {12.0} | 117.6 {12.0} | 74.5 {7.6} | 87.2 {8.9} | 87.2 {8.9} | |
| | 熱交換器型式 | 型式 | HEX-2714 | HEX-2714 | HEX-2714 | HEX-2718 | HEX-2718 | HEX-2724 | HEX-2724 | HEX-3228 | HEX-3232M | HEX-3232M | HEX-4062 | HEX-4078 | HEX-4078 | |
| | 最大流量 | l/h | 9,500 | 9,500 | 9,500 | 13,000 | 13,000 | 16,000 | 16,000 | 18,000 | 22,000 | 22,000 | 35,000 | 42,000 | 42,000 | |
| | 熱交換器保有水量 | ℓ | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.8 | 5.8 | 6.8 | 6.8 | 10.1 | 12.2 | 12.2 | 23.0 | 30.5 | 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 | 3.85 | 5.11 | 5.11 | 6.49 | 7.40 | 9.51 | 12.69 | 14.6 | 19.54 | 20.9 | 25.7 | |
| 燃料消費量 | 灯油 | ℓ/h | 10.8 | 13.5 | 17.8 | 21.6 | 27.4 | 33.8 | 41.5 | 54.7 | 67.6 | 88.9 | 108.2 | 136.8 | 172.9 | |
| | A重油(※3) | ℓ/h | 10.2 | 12.7 | 16.7 | 20.3 | 25.6 | 31.7 | 38.9 | 51.2 | 63.3 | 83.3 | 101.3 | 128.1 | 161.9 | |
| オイルプレヒーター | 型式 | | RL-15D | RL-25D | RL-25L | RL-40L | RL-40L | RL-40L | RL-50L | RL-70H | RL-70H | RL-110SH | RL-160H | RL-160H | YL-260H | |
| | 自動制御方式 | | ON-OFF | | | | | | Hi-Lo-OFF | | | | | | | |
| 電源 | バーナーモーター | kW | 0.15 | 0.25 | 0.25 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.4 | 0.75 | 0.75 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 2.2 | |
| | オイルプレヒーター電気容量 | | 0.25 | | | | | | 0.5 | | | | | | 1.0 | 1.5 |
| 電気容量 | | | 3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(94℃飽和蒸気圧0.08MPa abs.)、溶解栓(96℃)、加熱防止用温度ヒューズ(96℃) | | | | | | | | | | | | | |
| 電気容量(※4)(※5) | | kVA | 0.44 | 0.63 | 0.64 | 0.78 | 0.78 | 0.78 | 0.85 | 1.39 | 1.39 | 2.89 | 2.89 | 2.89 | 3.47 | |
| 熱媒水量 | | ℓ | 245 | 245 | 245 | 315 | 315 | 415 | 460 | 605 | 720 | 825 | 940 | 1,080 | 1,290 | |
| 本体搬入質量 | | kg | 850 | 850 | 850 | 1,050 | 1,050 | 1,180 | 1,320 | 1,780 | 2,014 | 2,150 | 2,730 | 3,450 | 4,060 | |
| 運転質量 | | | 885 | 885 | 885 | 1,115 | 1,120 | 1,239 | 1,390 | 1,840 | 2,076 | 2,230 | 2,816 | 3,540 | 4,190 | |
| 有効換気口面積 | | m ² | 0.098 | 0.122 | 0.161 | 0.196 | 0.247 | 0.306 | 0.375 | 0.494 | 0.611 | 0.803 | 0.978 | 1.236 | 1.563 | |

- (※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を越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) 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。
- (※5) SV-804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0.61kVAになります。SV-1004,1304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回路仕様の場合には、別途お問い合わせください。
- 定格出力が1,453kW{1,250,000kcal/h}を越えるもの、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出荷しています。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-804 ~ 8004EC K・A

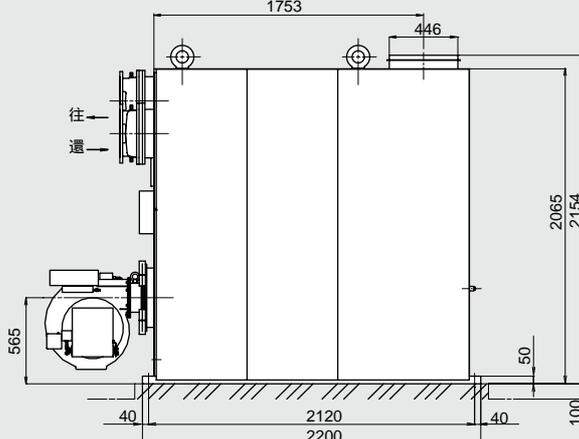
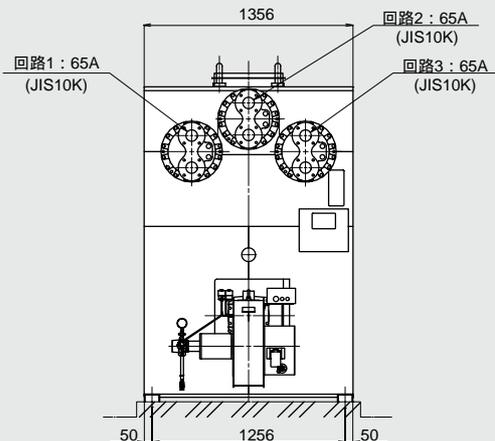
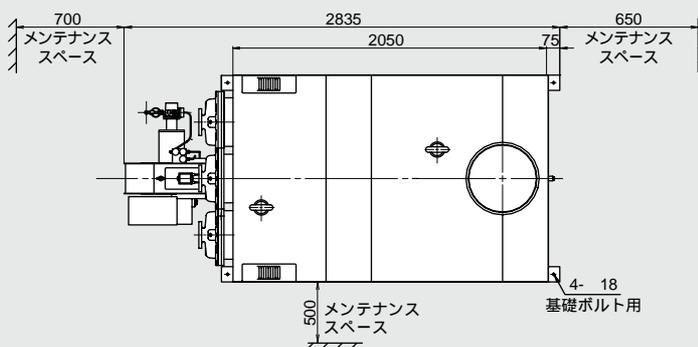
| ヒーター型式 | A | B | C1 | C2 | D | G1 | G2 | H | M |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-----|
| SV-804K・A | 788 | 1,355 | 1,080 | 1,600 | 176 | 32A | 32A | 1,295 | 400 |
| SV-1004K・A | 788 | 1,355 | 1,080 | 1,600 | 176 | 32A | 32A | 1,295 | 400 |
| SV-1304K・A | 788 | 1,355 | 1,080 | 1,600 | 176 | 32A | 32A | 1,295 | 400 |
| SV-1604K・A | 788 | 1,470 | 1,240 | 1,885 | 206 | 32A | 50A | 1,390 | 400 |
| SV-2004K・A | 788 | 1,470 | 1,240 | 1,885 | 206 | 32A | 50A | 1,390 | 400 |
| SV-2504EC K・A | 788 | 1,480 | 1,525 | 2,175 | 246 | 32A | 50A | 1,390 | 650 |
| SV-3004K・A | 902 | 1,615 | 1,525 | 2,175 | 246 | 32A | 50A | 1,525 | 650 |
| SV-4004K・A | 1,016 | 1,674 | 1,695 | 2,390 | 296 | 50A | 65A | 1,585 | 700 |
| SV-5004EC K・A | 1,016 | 1,800 | 1,850 | 2,545 | 346 | 50A | 65A | 1,710 | 700 |
| SV-6504K・A | 1,130 | 1,884 | 1,850 | 2,640 | 346 | 50A | 65A | 1,795 | 700 |
| SV-8004EC K・A | 1,130 | 2,033 | 2,050 | 2,835 | 446 | 65A | 65A | 1,945 | 650 |

| ヒーター型式 | N1 | N2 | N3 | O1 | V |
|---------------|-------|-------|-------|-----|-------|
| SV-804K・A | 711 | 1,150 | 1,230 | 352 | 922 |
| SV-1004K・A | 711 | 1,150 | 1,230 | 352 | 922 |
| SV-1304K・A | 711 | 1,150 | 1,230 | 352 | 922 |
| SV-1604K・A | 711 | 1,310 | 1,390 | 377 | 1,062 |
| SV-2004K・A | 711 | 1,310 | 1,390 | 377 | 1,062 |
| SV-2504EC K・A | 711 | 1,595 | 1,675 | 377 | 1,328 |
| SV-3004K・A | 825 | 1,595 | 1,675 | 407 | 1,328 |
| SV-4004K・A | 914 | 1,765 | 1,845 | 452 | 1,473 |
| SV-5004EC K・A | 914 | 1,920 | 2,000 | 479 | 1,603 |
| SV-6504K・A | 1,028 | 1,920 | 2,000 | 515 | 1,603 |
| SV-8004EC K・A | 1,028 | 2,120 | 2,200 | 515 | 1,753 |



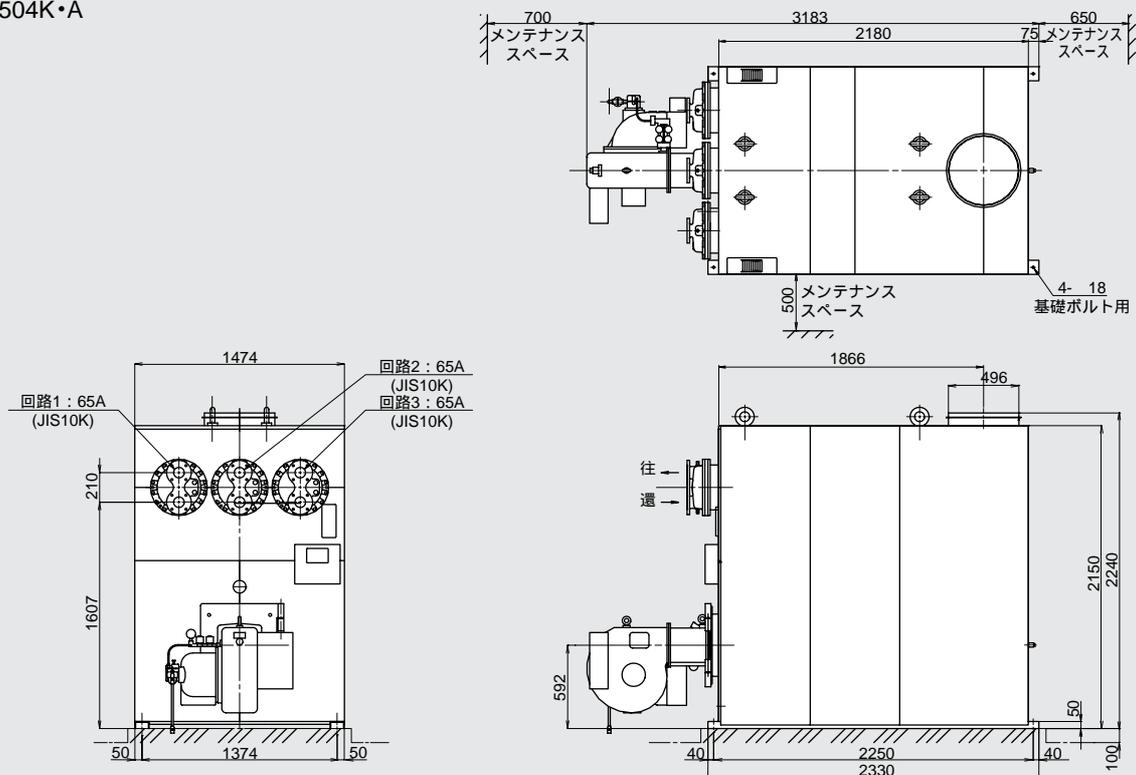
寸法・形状の詳細につきましては、納入仕様書によりご確認ください。
() 内寸法4004 - 8004EC

SV-10004K・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。

SV-12504K・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



■ガス焚ヒーター仕様一覧表

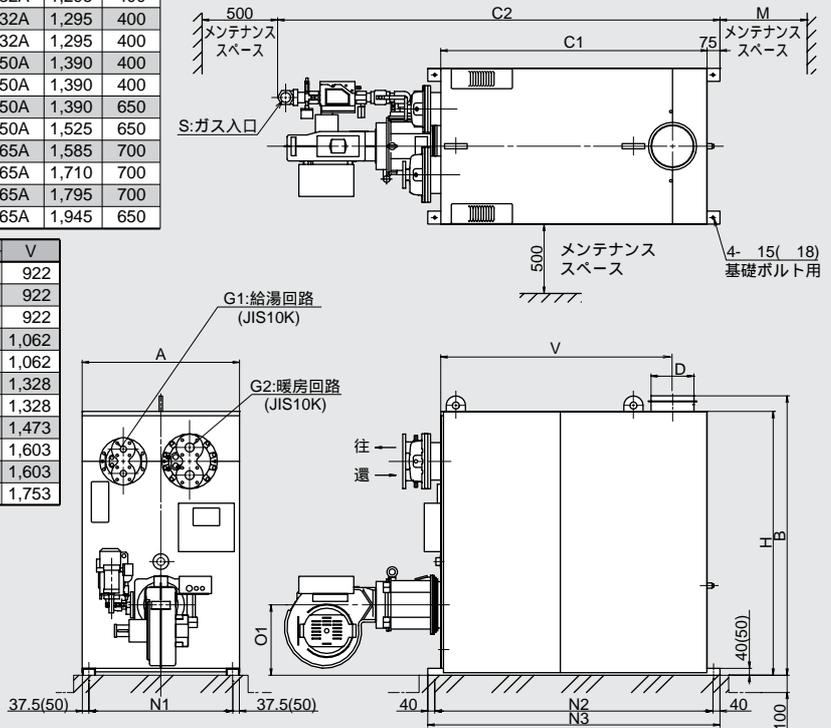
| ヒーター番号 | | SV- | 804 | 1004 | 1304 | 1604 | 2004 | 2504EC | 3004 | 4004 | 5004EC | 6504 | 8004EC | 10004 | 12504 | |
|-------------|--|---|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|---------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 定格出力 | | kW {10 ³ kcal/h} | 93 {80} | 116 {100} | 151 {130} | 186 {160} | 233 {200} | 291 {250} | 349 {300} | 465 {400} | 581 {500} | 756 {650} | 930 {800} | 1,163 {1,000} | 1,453 {1,250} | |
| 1 | 最大連続出力 | kW {10 ³ kcal/h} | 93 {80} | 116 {100} | 151 {130} | 186 {160} | 233 {200} | 291 {250} | 349 {300} | 465 {400} | 581 {500} | 756 {650} | 930 {800} | 1,163 {1,000} | 1,453 {1,250} | |
| | | 設計流量 | ℓ/h | 4,000 | 5,000 | 6,500 | 8,000 | 10,000 | 12,500 | 15,000 | 20,000 | 25,000 | 32,500 | 40,000 | 50,000 | 62,500 |
| 1 | 暖房 (60~80℃) | 損失水頭 | kPa {m} | 2.9 {0.3} | 5.9 {0.6} | 11.8 {1.2} | 9.8 {1.0} | 16.7 {1.7} | 37.2 {3.8} | 58.8 {6.0} | 29.4 {3.0} | 35.3 {3.6} | 54.9 {5.6} | 87.3 {8.9} | 35.3 {3.6} | 47.0 {4.8} |
| | | 設計流量 | ℓ/h | 4,000 | 5,000 | 6,500 | 8,000 | 10,000 | 12,500 | 15,000 | 20,000 | 25,000 | 32,500 | 40,000 | 50,000 | 62,500 |
| 2 | 給湯循環 (45~70℃) | 損失水頭 | kPa {m} | 1.9 {0.2} | 2.9 {0.3} | 5.9 {0.6} | 5.9 {0.6} | 9.8 {1.0} | 21.6 {2.2} | 33.3 {3.4} | 15.7 {1.6} | 18.6 {1.9} | 29.4 {3.0} | 61.0 {5.2} | 18.6 {1.9} | 27.4 {2.8} |
| | | 設計流量 | ℓ/h | 3,200 | 4,000 | 5,200 | 6,400 | 8,000 | 10,000 | 12,000 | 16,000 | 20,000 | 26,000 | 32,000 | 40,000 | 50,000 |
| 3 | 直接給湯 (5~65℃) | 損失水頭 | kPa {m} | 0.19 {0.02} | 0.39 {0.04} | 0.69 {0.07} | 0.69 {0.07} | 1.47 {0.15} | 2.45 {0.25} | 3.9 {0.4} | 1.47 {0.15} | 1.67 {0.17} | 3.53 {0.36} | 5.88 {0.6} | 1.67 {0.17} | 3.33 {0.34} |
| | | 設計流量 | ℓ/h | 1,333 | 1,667 | 2,167 | 2,667 | 3,333 | 4,167 | 5,000 | 6,667 | 8,333 | 10,833 | 13,333 | 16,667 | 20,833 |
| 熱交換器型式 | | | HEX-2724 | HEX-2724 | HEX-2724 | HEX-3232S | HEX-3232S | HEX-3232M | HEX-3232M | HEX-4046 | HEX-4062 | HEX-4078 | HEX-4078 | HEX-4062X2 | HEX-4078X2 | |
| 最大流量 | | ℓ/h | 16,000 | 16,000 | 16,000 | 22,000 | 22,000 | 22,000 | 22,000 | 32,000 | 35,000 | 42,000 | 42,000 | 70,000 | 84,000 | |
| 熱交換器保有水量 | | ℓ | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 9.6 | 9.6 | 12.2 | 12.2 | 17.3 | 23.0 | 30.5 | 30.5 | 46.0 | 61.0 | |
| 2 | 暖房 (60~80℃) | 最大連続出力 | kW {10 ³ kcal/h} | 93 {80} | 116 {100} | 151 {130} | 186 {160} | 233 {200} | 291 {250} | 349 {300} | 465 {400} | 581 {500} | 756 {650} | 930 {800} | 1,163 {1,000} | 1,453 {1,250} |
| | | 設計流量 | ℓ/h | 4,000 | 5,000 | 6,500 | 8,000 | 10,000 | 12,500 | 15,000 | 20,000 | 25,000 | 32,500 | 40,000 | 50,000 | 62,500 |
| 2 | 暖房 (60~80℃) | 損失水頭 | kPa {m} | 2.9 {0.3} | 5.9 {0.6} | 11.8 {1.2} | 9.8 {1.0} | 16.7 {1.7} | 37.2 {3.8} | 58.8 {6.0} | 29.4 {3.0} | 35.3 {3.6} | 54.9 {5.6} | 87.3 {8.9} | 35.3 {3.6} | 47.0 {4.8} |
| | | 熱交換器型式 | | HEX-2724 | HEX-2724 | HEX-2724 | HEX-3232S | HEX-3232S | HEX-3232M | HEX-3232M | HEX-4046 | HEX-4062 | HEX-4078 | HEX-4078 | HEX-4062X2 | HEX-4078X2 |
| 2 | 給湯循環 (45~70℃) (※1) | 最大流量 | ℓ/h | 16,000 | 16,000 | 16,000 | 22,000 | 22,000 | 22,000 | 22,000 | 32,000 | 35,000 | 42,000 | 42,000 | 70,000 | 84,000 |
| | | 熱交換器保有水量 | ℓ | 6.8 | 6.8 | 6.8 | 9.6 | 9.6 | 12.2 | 12.2 | 17.3 | 23.0 | 30.5 | 30.5 | 46.0 | 61.0 |
| 3 | 給湯循環 (45~70℃) (※1) | 最大連続出力 | kW {10 ³ kcal/h} | 93 {80} | 116 {100} | 151 {130} | 186 {160} | 233 {200} | 291 {250} | 349 {300} | 465 {400} | 581 {500} | 581 {500} | 930 {800} | 1,163 {1,000} | 1,163 {1,000} |
| | | 設計流量 | ℓ/h | 3,200 | 4,000 | 5,200 | 6,400 | 8,000 | 10,000 | 12,000 | 16,000 | 20,000 | 20,000 | 32,000 | 40,000 | 40,000 |
| 3 | 給湯循環 (45~70℃) (※1) | 損失水頭 | kPa {m} | 6.9 {0.7} | 11.8 {1.2} | 21.6 {2.2} | 21.6 {2.2} | 37.2 {3.8} | 33.3 {3.4} | 52.9 {5.4} | 74.5 {7.6} | 117.6 {12.0} | 117.6 {12.0} | 74.5 {7.6} | 87.2 {8.9} | 87.2 {8.9} |
| | | 熱交換器型式 | | HEX-2714 | HEX-2714 | HEX-2714 | HEX-2718 | HEX-2718 | HEX-2724 | HEX-2724 | HEX-3228 | HEX-3232M | HEX-3232M | HEX-4062 | HEX-4078 | HEX-4078 |
| 3 | 給湯循環 (45~70℃) (※1) | 最大流量 | ℓ/h | 9,500 | 9,500 | 9,500 | 13,000 | 13,000 | 16,000 | 16,000 | 18,000 | 22,000 | 22,000 | 35,000 | 42,000 | 42,000 |
| | | 熱交換器保有水量 | ℓ | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.8 | 5.8 | 6.8 | 6.8 | 10.1 | 12.2 | 12.2 | 23.0 | 30.5 | 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 | 3.85 | 5.11 | 5.11 | 6.49 | 7.40 | 9.51 | 12.69 | 14.6 | 19.54 | 20.9 | 25.7 | |
| 熱量消費量 | 高位発熱量 | 18.84MJ/m ³ {4,500kcal/m ³ } | 21.9 | 27.4 | 36.1 | 43.9 | 55.5 | 68.6 | 84.2 | 111.0 | 137.2 | 180.3 | 219.5 | 277.4 | 350.7 | |
| | 中位発熱量 | 20.93MJ/m ³ {5,000kcal/m ³ } | 19.8 | 24.7 | 32.5 | 39.5 | 49.9 | 61.7 | 75.8 | 99.9 | 123.5 | 162.3 | 197.5 | 249.7 | 315.7 | |
| | 低位発熱量 | 46.05MJ/m ³ {11,000kcal/m ³ } | 10.0 | 11.2 | 14.8 | 18.0 | 22.7 | 28.1 | 34.4 | 45.4 | 56.1 | 73.8 | 89.8 | 113.5 | 143.5 | |
| | 100.46MJ/m ³ {24,000kcal/m ³ } | 4.1 | 5.1 | 6.8 | 8.2 | 10.4 | 12.9 | 15.8 | 20.8 | 25.7 | 33.8 | 41.2 | 52.0 | 65.8 | | |
| ガスバーナー | 型式 | | RG-25 | RG-25 | RG-25 | RG-40 | RG-40 | RG-40 | RG-40 | RG-50 | RG-70 | RG-70 | RG-110S | RG-160 | RG-160 | YG-260 |
| | 自動制御方式 | | ON-OFF | | | | | | Hi-Lo-OFF | | | | | | | |
| ガスバーナー | バーナーモーター | kW | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.4 | 0.75 | 0.75 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 2.2 | |
| | 供給ガス圧 | | 都市ガス 低圧1.176kPa{120mmAq}以上 | | | | | | 天然・LPガス 低圧1.765kPa{180mmAq}~2.942kPa{300mmAq} | | | | | | | |
| 電源 | | | 3相 200V 50/60Hz | | | | | | | | | | | | | |
| 抽気ポンプモーター容量 | | kW | 0.04 | | | | | | | | | | | | | |
| 安全装置 | | | 圧カスリスイッチ(94℃飽和蒸気圧0.08MPa abs.)、溶解栓(96℃)、加熱防止用温度ヒューズ(96℃) | | | | | | | | | | | | | |
| 電気容量(※3) | | kVA | 0.56 | 0.56 | 0.57 | 0.72 | 0.72 | 0.72 | 0.79 | 1.28 | 1.28 | 2.78 | 2.78 | 2.78 | 3.30 | |
| 熱媒水量 | | ℓ | 245 | 245 | 245 | 315 | 315 | 415 | 460 | 605 | 720 | 825 | 940 | 1,080 | 1,290 | |
| 本体搬入質量 | | kg | 850 | 850 | 850 | 1,050 | 1,050 | 1,180 | 1,320 | 1,780 | 2,014 | 2,150 | 2,730 | 3,450 | 4,060 | |
| 運転質量 | | kg | 905 | 905 | 905 | 1,120 | 1,190 | 1,245 | 1,460 | 1,965 | 2,199 | 2,365 | 2,975 | 3,670 | 4,340 | |
| 有効換気口面積 | | m ² | 0.089 | 0.111 | 0.146 | 0.178 | 0.225 | 0.278 | 0.341 | 0.449 | 0.556 | 0.730 | 0.889 | 1.124 | 1.420 | |

- (※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を越える仕様の場合には、別途お問い合わせください。
- (※3) SV-804~1304の単相100V仕様の場合、設備電容量0.55kVAになります。
- (※4) ガス消費量及び発熱量は、標準状態(NTP)の場合を示します。
- 標準の回路数は2回路までです。3回路仕様の場合には、別途お問い合わせください。
- 定格出力が1,453kW(1,250,000kcal/h)を越えるもの、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出荷しています。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-804 ~ 8004EC G

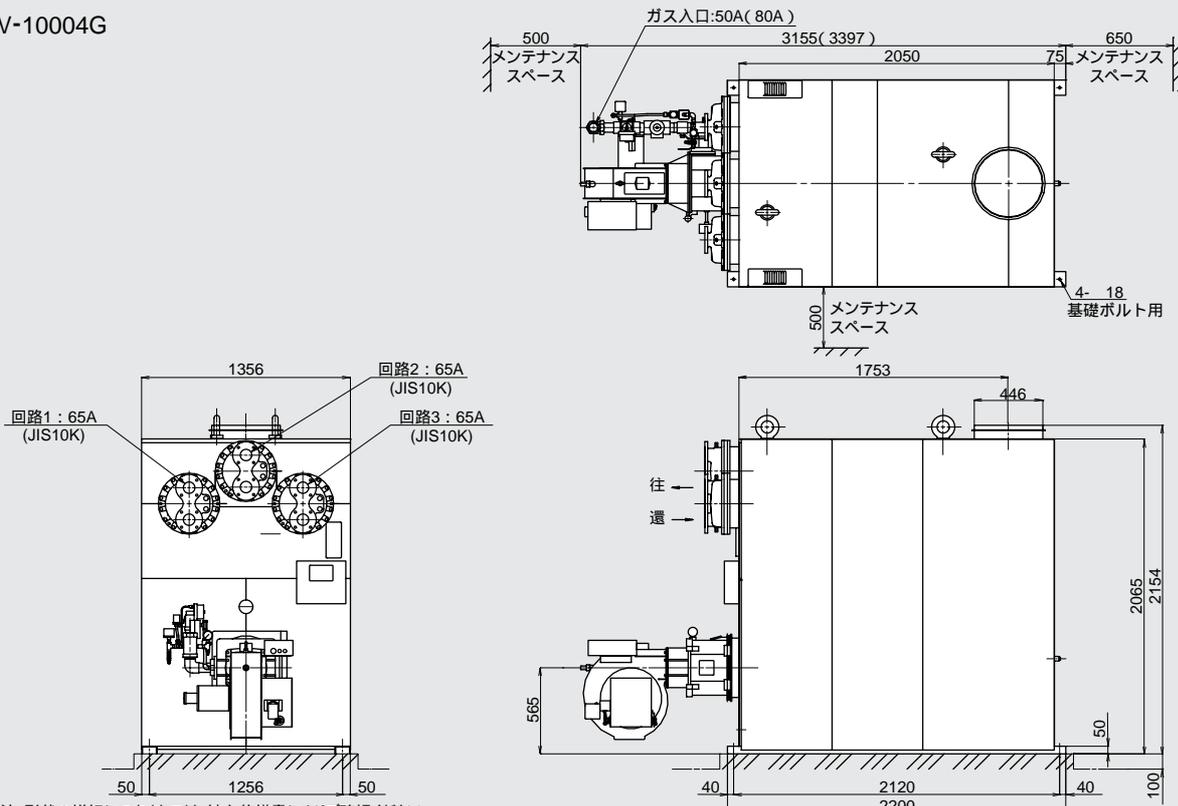
| ヒーター型式 | A | B | C1 | C2 | D | G1 | G2 | H | M |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-----|
| SV-804G | 788 | 1,355 | 1,080 | 1,878 | 176 | 32A | 32A | 1,295 | 400 |
| SV-1004G | 788 | 1,355 | 1,080 | 1,878 | 176 | 32A | 32A | 1,295 | 400 |
| SV-1304G | 788 | 1,355 | 1,080 | 1,878 | 176 | 32A | 32A | 1,295 | 400 |
| SV-1604G | 788 | 1,470 | 1,240 | 2,017 | 206 | 32A | 50A | 1,390 | 400 |
| SV-2004G | 788 | 1,470 | 1,240 | 2,035 | 206 | 32A | 50A | 1,390 | 400 |
| SV-2504EC G | 788 | 1,480 | 1,525 | 2,490 | 246 | 32A | 50A | 1,390 | 650 |
| SV-3004G | 902 | 1,615 | 1,525 | 2,850 | 246 | 32A | 50A | 1,525 | 650 |
| SV-4004G | 1,016 | 1,674 | 1,695 | 3,050 | 296 | 50A | 65A | 1,585 | 700 |
| SV-5004EC G | 1,016 | 1,800 | 1,850 | 3,210 | 346 | 50A | 65A | 1,710 | 700 |
| SV-6504G | 1,130 | 1,884 | 1,850 | 3,207 | 346 | 50A | 65A | 1,795 | 700 |
| SV-8004EC G | 1,130 | 2,033 | 2,050 | 3,398 | 446 | 65A | 65A | 1,945 | 650 |

| ヒーター型式 | N1 | N2 | N3 | O1 | S | | | V |
|-------------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|-------|
| | | | | | 都市ガス | LPガス | LPガス | |
| SV-804G | 711 | 1,150 | 1,230 | 352 | 40A | 25A | 25A | 922 |
| SV-1004G | 711 | 1,150 | 1,230 | 352 | 40A | 25A | 25A | 922 |
| SV-1304G | 711 | 1,150 | 1,230 | 352 | 40A | 25A | 25A | 922 |
| SV-1604G | 711 | 1,310 | 1,390 | 377 | 40A | 40A | 40A | 1,062 |
| SV-2004G | 711 | 1,310 | 1,390 | 377 | 50A | 40A | 40A | 1,062 |
| SV-2504EC G | 711 | 1,595 | 1,675 | 377 | 50A | 40A | 40A | 1,328 |
| SV-3004G | 825 | 1,595 | 1,675 | 407 | 80A | 40A | 40A | 1,328 |
| SV-4004G | 914 | 1,765 | 1,845 | 452 | 80A | 50A | 50A | 1,473 |
| SV-5004EC G | 914 | 1,920 | 2,000 | 479 | 80A | 50A | 50A | 1,603 |
| SV-6504G | 1,028 | 1,920 | 2,000 | 515 | 80A | 50A | 50A | 1,603 |
| SV-8004EC G | 1,028 | 2,120 | 2,200 | 515 | - | 80A | 50A | 1,753 |



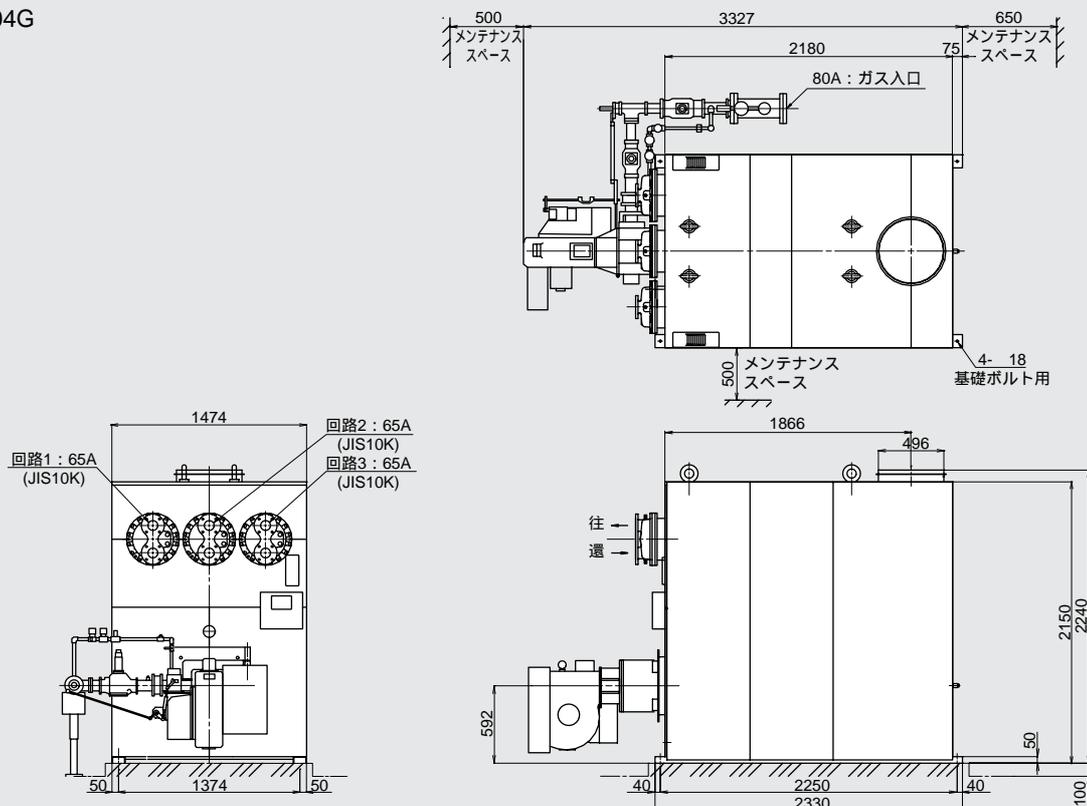
寸法・形状の詳細につきましては、納入仕様書によりご確認ください。
 ()内寸法4004 ~ 8004EC

SV-10004G



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。
 図中寸法はLPガス、()内寸法は天然ガス

SV-12504G



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。

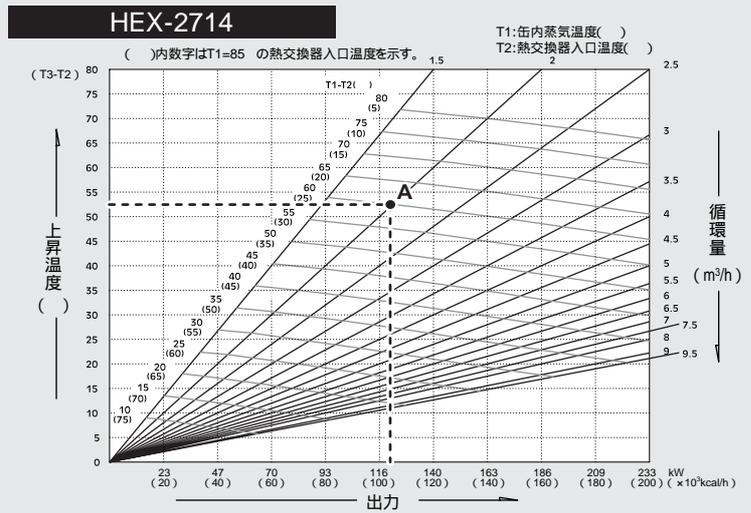
熱交換器能力線図

熱交換器能力線図の見方

能力線図は縦軸に温度上昇() 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。
 $\text{温度上昇}(T3 - T2) \times \text{循環量}(\ell / \text{h}) \times 0.001163 = \text{熱交換器出力}(\text{kW})$
 $\text{温度上昇}(T3 - T2) \times \text{循環量}(\ell / \text{h}) = \text{熱交換器出力}(\text{kcal} / \text{h})$
 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 から 10 まで飛びに曲線を引いています。

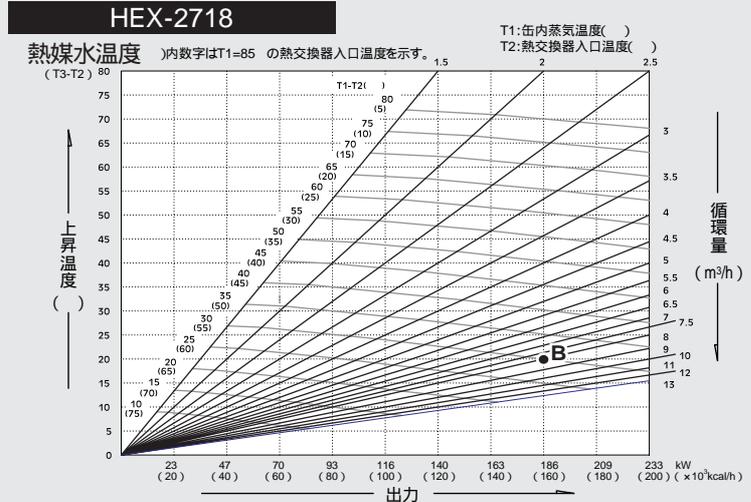
例1 熱交換器 HEX-2714

ヒーター熱媒水設定温度85、給水温度25 給水量2m³/hで給湯したい。
 このときの出湯温度、出力は、くらか。
 T1 - T2 = 85 - 25 = 60 と循環量2m³/hの交点Aより
 温度上昇T3 - T2 = 52.5 のため
 出湯温度T3 = 52.5 + 25 = 77.5 であり
 出力Q = (77.5 - 25) × 2,000 ℓ/h × 0.001163 = 122kW
 { 出力Q = (77.5 - 25) × 2,000 ℓ/h = 105,000kcal/h } とになります。



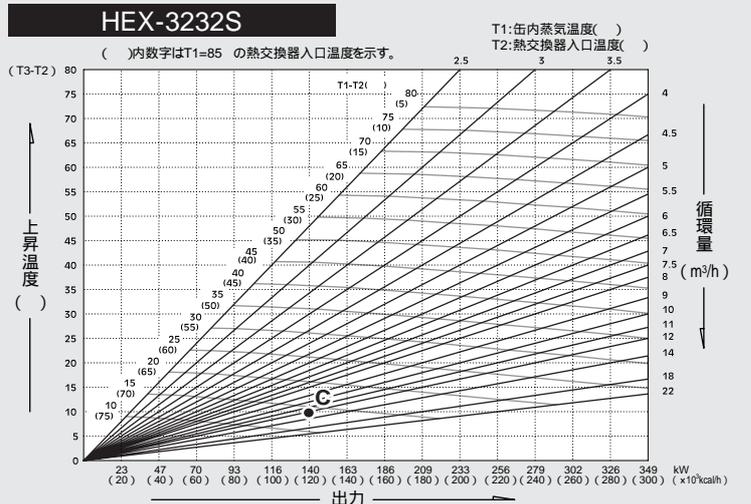
例2 熱交換器 HEX-2718

ヒーター熱媒水温度80、熱交還水温度50 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、くらか。
 T1 - T2 = 80 - 50 = 30 と循環量8m³/hの交点Bより
 温度上昇T3 - T2 = 20 であるため
 出湯温度T3 = 20 + 50 = 70 であり
 出力は186kW、160,000kcal/h であることがわかります。

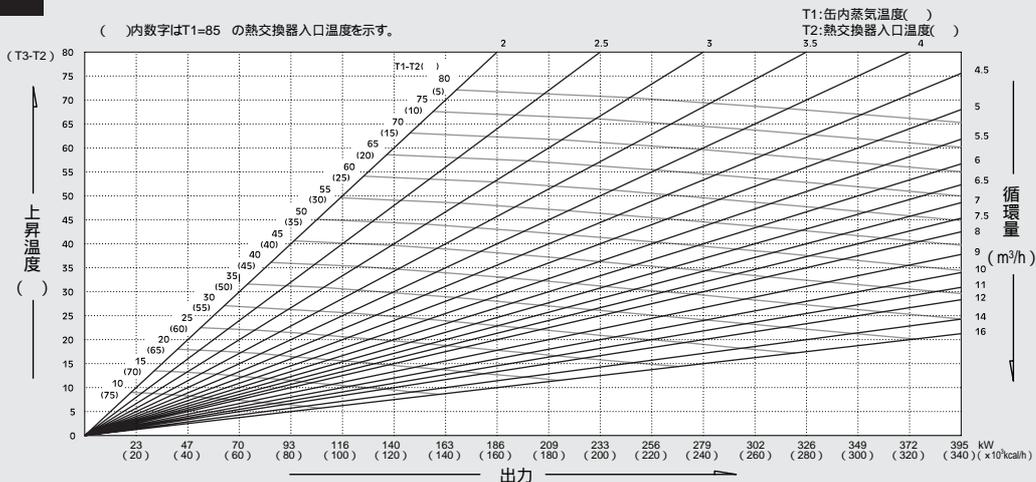


例3 熱交換器 HEX-3232S

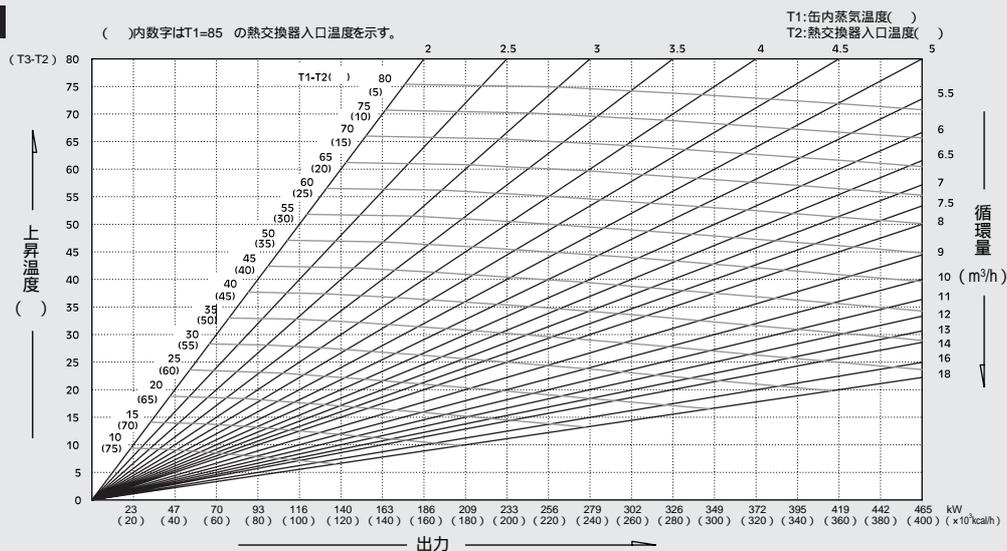
暖房必要出力140kW { 120,000kcal/h } 暖房住温度70、還水温度60 で使用したい。
 このときヒーター熱媒水温度を何度に設定すればよいか。
 温度上昇T3 - T2 = 70 - 60 = 10 と出力140kW { 120,000kcal/h } の交点Cを求めると、T1 - T2は約14 とになります。
 従ってヒーター T1はT1 - 60 = 14
 よってT1 = 14 + 60 = 74 とすればよい こととなります。



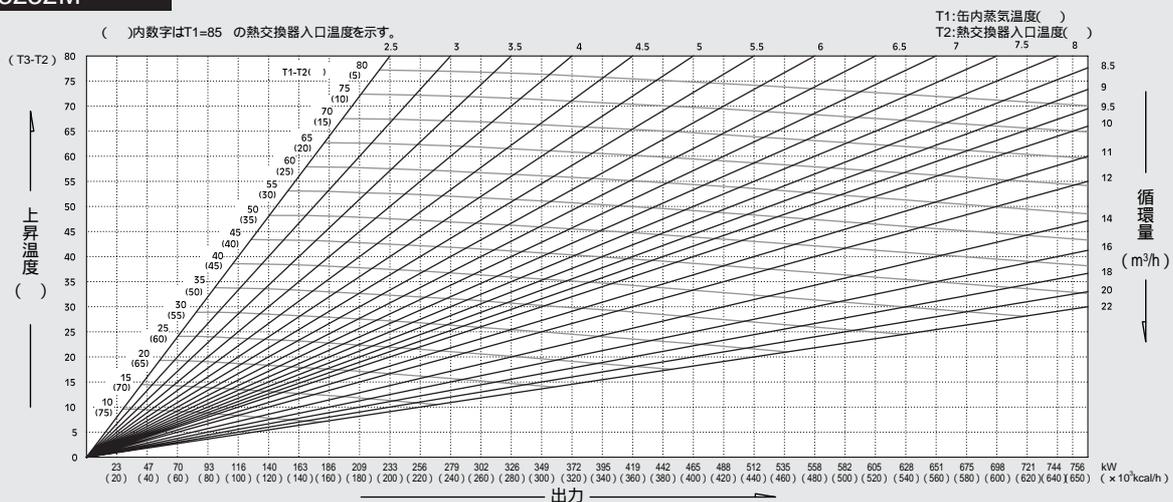
HEX-2724



HEX-3228

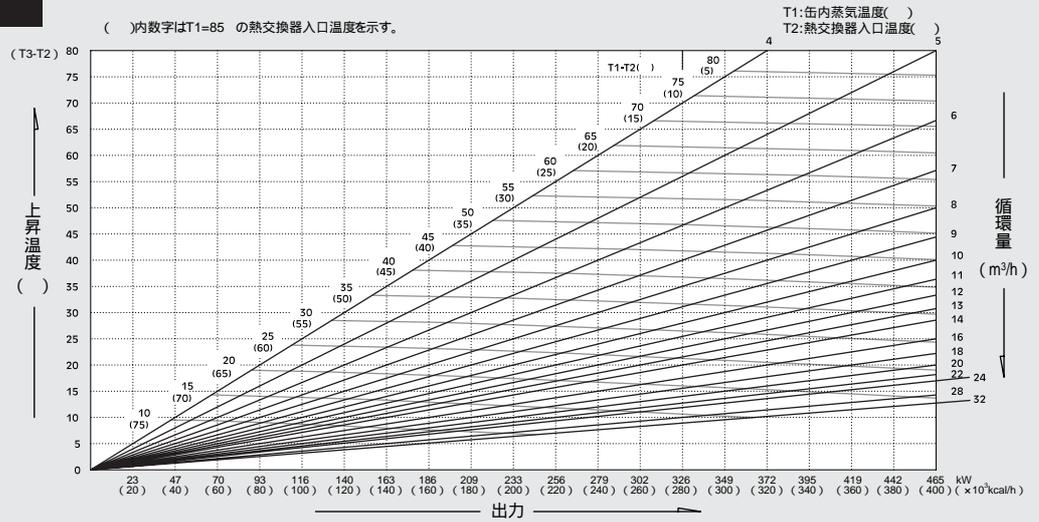


HEX-3232M

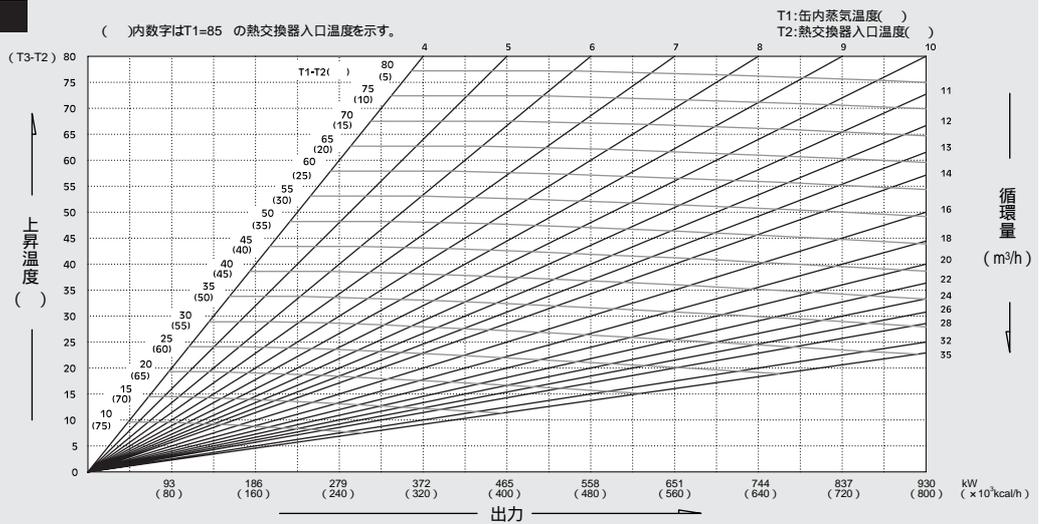


熱交換器能力線図

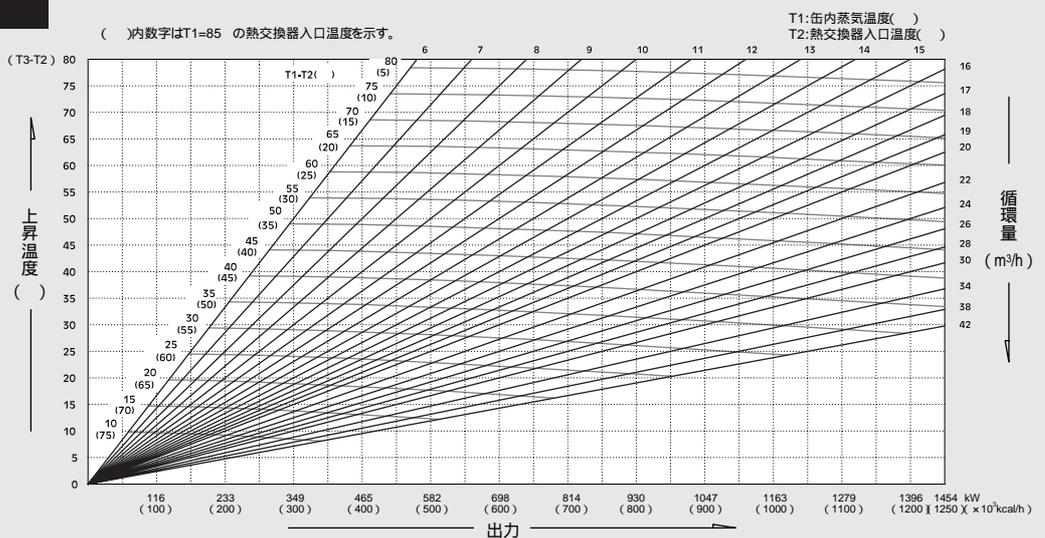
HEX-4046

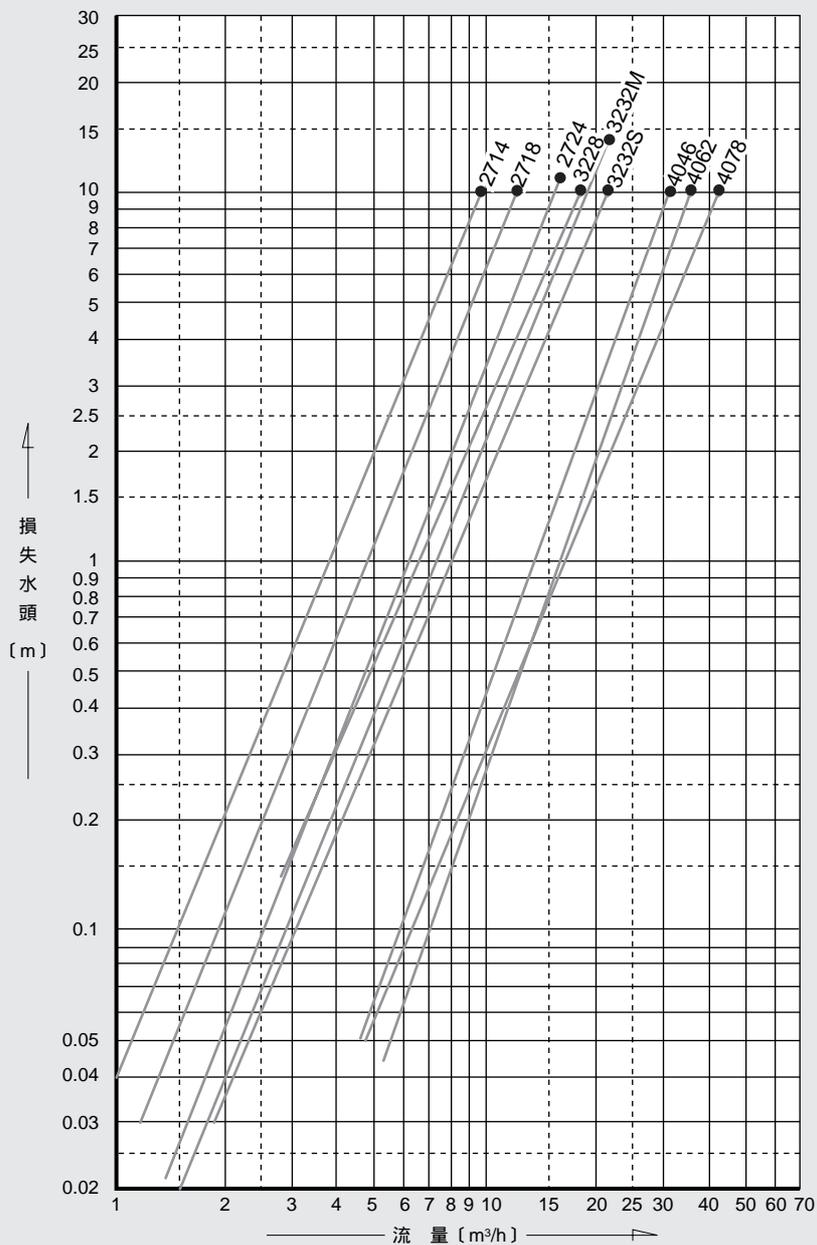


HEX-4062



HEX-4078





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。
- 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] | 6.0~8.0 |
| 導電率 | [25](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 |

関連周辺機器

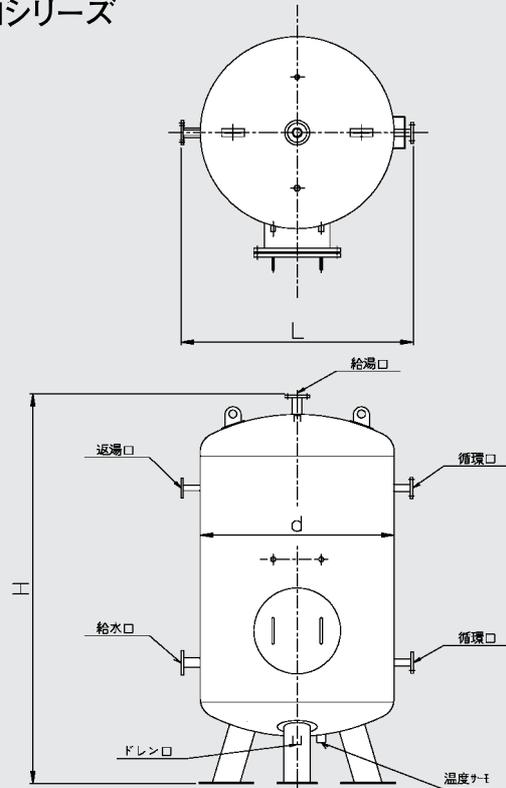
ステンレス (SUS444) 高効率貯湯槽 ハイパーWTHシリーズ

■WTH (縦型)

| 型式 | 貯湯容量 (ℓ) | 寸法 (mm) | | | 質量 (kg) |
|----------|----------|---------|-------|----------|---------|
| | | d | L | H | |
| WTH-5SV | 500 | 800 | 1,048 | 1,648±20 | 265 |
| WTH-10SV | 1,000 | 900 | 1,148 | 2,350±20 | 340 |
| WTH-15SV | 1,500 | 1,000 | 1,248 | 2,564±20 | 395 |
| WTH-20SV | 2,000 | 1,200 | 1,448 | 2,446±20 | 440 |
| WTH-25SV | 2,500 | 1,200 | 1,448 | 2,946±20 | 510 |
| WTH-30SV | 3,000 | 1,300 | 1,548 | 2,986±20 | 580 |
| WTH-35SV | 3,500 | 1,400 | 1,648 | 3,026±20 | 630 |
| WTH-40SV | 4,000 | 1,500 | 1,748 | 2,966±20 | 695 |
| WTH-45SV | 4,500 | 1,500 | 1,748 | 3,266±20 | 745 |
| WTH-50SV | 5,000 | 1,600 | 1,848 | 3,204±20 | 790 |
| WTH-60SV | 6,000 | 1,600 | 1,848 | 3,704±20 | 875 |

※横型 (WTH-SHシリーズ) も製作しております。

※詳細仕様・寸法は別途納入仕様書をご請求ください。

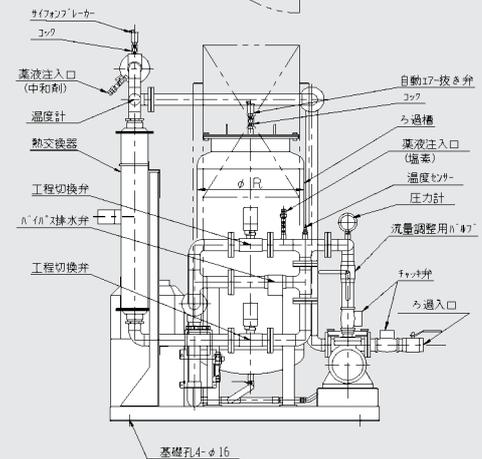
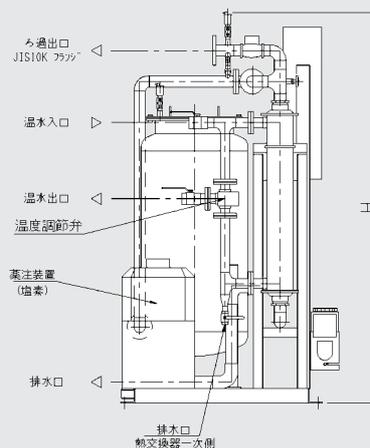
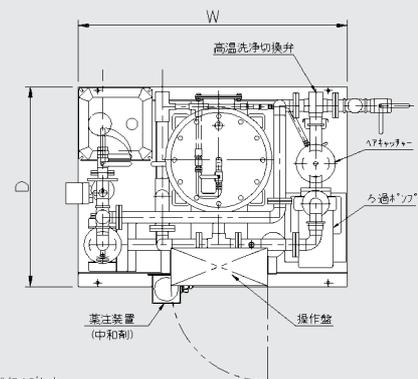


高温・高濃度洗浄ろ過システム

●温度調節機能付循環ろ過装置/SBFD (CH) 型

| 型式 | 処理能力 (m³/h) | 設備電気容量 (kVA) | 寸法 (mm) | | | | 接続口径 | | |
|------------|-------------|--------------|---------|------|------|-------|------|-------|-------|
| | | | W | D | H | R | ろ過入口 | 逆洗排水口 | 温水出入口 |
| SBFD-CH21 | 4.0 | 0.9 | 1250 | 800 | 1885 | φ300 | 32A | VP30 | 25A |
| SBFD-CH31 | 6.0 | 1.4 | 1250 | 800 | 1885 | φ400 | 32A | VP30 | 25A |
| SBFD-CH41 | 8.0 | 1.4 | 1300 | 900 | 1975 | φ450 | 40A | VP40 | 25A |
| SBFD-CH61 | 12.0 | 2.4 | 1400 | 1050 | 2055 | φ550 | 50A | VP50 | 40A |
| SBFD-CH81 | 16.0 | 2.4 | 1450 | 1100 | 2055 | φ600 | 50A | VP50 | 40A |
| SBFD-CH101 | 20.0 | 3.2 | 1500 | 1100 | 2055 | φ700 | 50A | VP50 | 40A |
| SBFD-CH141 | 28.0 | 3.3 | 1780 | 1400 | 2215 | φ800 | 65A | VP65 | 40A |
| SBFD-CH171 | 34.0 | 5.3 | 1845 | 1540 | 2310 | φ900 | 80A | VP75 | 50A |
| SBFD-CH231 | 46.0 | 5.3 | 2100 | 1740 | 2400 | φ1100 | 80A | VP75 | 50A |
| SBFD-CH301 | 60.0 | 7.6 | 2200 | 1950 | 2585 | φ1200 | 100A | VP100 | 50A |

※形式により形状が異なる場合があります。



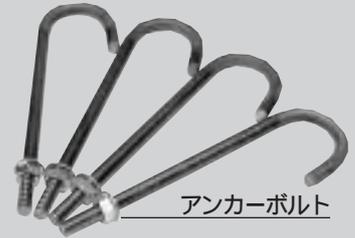
オプション部品



感震器
(マグマスタート)



感震器
(ビブコン)



アンカーボルト



煙道ダンパー



自動空気抜き弁



逃し弁



消音マフラー



直筒



アルミ付トップ

排気筒部品



リモート
コントローラー

メンテナンスサービス

ボイラー、ヒーターをいつもベストな状態でお使いいただくために、通常の点検管理とは別に、定期点検整備をおすすめしています。プロの手による万全の保守管理で大きなメリットを提供いたします。

- 故障の早期発見 部品の劣化や内部の汚れなど、故障発生の原因を早めに発見します。
- 徹底した安全管理 安全装置の定期点検によって、事故を未然に防止します。
- 管理コストの削減 ムダのない点検整備で管理にかかる費用を低減します。
- 製品の性能維持に きめ細かな点検整備が製品の寿命を大きくのばします。
- プロによる責任点検 ボイラー、ヒーターに精通したスタッフが責任を持って点検整備を行います。
- クリーンな燃焼を維持 燃焼効率の低下を抑え、つねにクリーンな燃焼を維持します。
- 契約および費用について 機種や使用状況に応じて管理費用は異なります。
 ご契約は弊社および指定サービス店にご相談 。

昭和鉄工株式会社

- 本 社 〒812-8587 福岡市東区箱崎ふ頭三丁目1-35
TEL : 092-651-2931 / FAX : 092-651-2934
- 東 京 支 社 〒144-0045 東京都大田区南六郷三丁目10-16
TEL : 03-3730-1171 / FAX : 03-3730-6508
- 札幌営業所 〒061-3244 北海道石狩市新港南一丁目 22 - 37
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(フォレストンビル2F)
TEL : 022-246-7401 / FAX : 022-246-7404
- 名古屋営業所 〒461-0005 名古屋市東区東桜一丁目9-29(オアシス栄ビル6F)
TEL : 052-961-1733 / FAX : 052-951-0339
- 大阪営業所 〒540-0027 大阪市中央区鑪屋町二丁目2-11(洋進ビル6F)
TEL : 06-6910-3878 / FAX : 06-6910-2181
- 九州営業所 〒812-0053 福岡市東区箱崎七丁目19-13
TEL : 092-651-5401 / FAX : 092-651-5402

ホームページアドレス…[http : // www.showa.co.jp](http://www.showa.co.jp)

●販売・サービス会社

昭和ネオス株式会社

- ・本 社 〒812-0053 福岡市東区箱崎七丁目19-13
TEL : 092-651-2372 / FAX : 092-651-2382
- ・札幌営業所 TEL : 0133-64-0621 / FAX : 0133-64-2369
- ・仙台営業所 TEL : 022-246-7403 / FAX : 022-246-7404
- ・関東営業所 TEL : 03-3730-1725 / FAX : 03-3730-1962
- ・北関東営業所 TEL : 048-660-3781 / FAX : 048-660-3782
- ・名古屋営業所 TEL : 052-961-1735 / FAX : 052-951-0339
- ・関西営業所 TEL : 06-6910-2198 / FAX : 06-6910-2181
- ・九州営業所 TEL : 092-651-2372 / FAX : 092-651-2382

●広島・中国地区 販売・サービス会社

朝日テック株式会社

- ・本 社 〒732-0052 広島市東区光町二丁目4-19
TEL : 082-262-6181 / FAX : 082-262-6187
- ・岡山営業所 TEL : 086-246-1177 / FAX : 086-246-1184