

■ボイラをご使用いただくに当たり、事業主様の責務として、法令を遵守した届出、設置、施工、使用の義務がございます。■設置、施工に当たっては、関係法令を遵守すると共に、本装置の据付施工要領書に従い正しく施工してください。■関係法令は、消防法(火災予防条例を含む)、大気汚染防止法、労働安全衛生法、建築基準法、水質汚濁防止法、河川法、下水道法、公害防止条例、水道法、液化石油ガス法等がございます。また、他にも各都道府県・市の条例等がございますので、所轄の監督官庁へご確認ください。

**設置手続き事例**

- 労働基準監督署  
ボイラー設置届  
ボイラー及び圧力容器安全規則により、ボイラー設置届を工事着工開始30日前までに、所轄の労働基準監督署長宛に提出する事。  
小型ボイラー設置報告書  
事業主は、小型ボイラーを設置したときは、遅滞なく、ボイラー及び圧力容器安全規則に従い、「小型ボイラー設置報告書」を所轄の労働基準監督署宛に提出する事。
- 消防署関係  
危険物に関する届出  
危険物を貯蔵または取り扱う施設は、その数量により規制を受けるため所轄の消防署へ必要な届出を行う事。(注:LPG・都市ガスボイラは「危険物に関する届出」は不要です。)

ボイラー設置届  
ボイラーを設置する場合、「火を使用する設備等設置届出書」を所轄の消防署へ提出する事。

**警告**

- ・煙突(排気筒)は、排ガスによる人体やまわりの環境に有害な影響が出ないように正しく施工を行ってください。
- ・ボイラを安全に設置・ご使用いただくために、上記法令(条例)等を確認し、遵守のうえご使用ください。設置方法を誤りますと火災・一酸化炭素中毒等により、人・物に重大な影響を与えるおそれがあります。
- ・弊社に相談なく改造や修理を行うことは、安全に関して重大な影響を及ぼすおそれがあります。決して勝手な改造や修理は行わないでください。また、ボイラの移動・転売・再使用の際には、弊社にご連絡ください。
- ・万一のガス漏れに備えて、ガス漏れ警報器の設置を推奨します。
- ・ガス漏れ警報器の設置は、ガス事業者若しくは販売事業者へお問い合わせください。

**安全に関するご注意**

- ・商品をお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をお読みください。
- ・より安全にご利用いただくために、感震器をお取り付けください。

◎輸出に関するご注意：本カタログ製品は「外国為替及び外国貿易法」の規定により、輸出規制品に該当する場合は、輸出する際に日本国政府の輸出許可が必要です。輸出される場合には、弊社営業担当にお問い合わせください。

◎テクナサービス、オンラインメンテナンス、**ZIS**は三浦工業(株)の登録商標です。

## 三浦工業株式会社

愛媛県松山市堀江町7番地 〒799-2696  
TEL 089-979-7055  
FAX 089-979-7007  
https://www.miuraz.co.jp  
プライム市場 証券コード 6005

**ISO 9001**  
ボイラ/水処理システム、オンラインによるメンテナンスサービスの品質保証体制

**ISO 14001**  
本社・本社工場・北東工場が環境マネジメントシステム登録事業所です

**Fun to Share**  
みんなの知恵で、低炭素社会へ。

ミウラは Fun to Share に参加しています

製品改良のため、予告なく変更する場合があります。本カタログの内容は日本国内仕様です。本カタログに関するお問い合わせは最寄りの販売店・営業所へどうぞ。



熱媒による加熱で  
300℃の高温熱を常圧で安定供給



★★★★★

ボイラ効率

※  
**最高レベル!!**

ボイラ効率**92%**  
燃費及びCO<sub>2</sub>を**13.0%**削減  
温度ムラが小さく、  
負荷追従性も向上!

ミウラが培ってきた、熱交換技術による空気予熱、  
比例燃焼バーナによる燃焼制御と熱媒温度制御、  
給気温度に応じた適正な空気比制御、NOx低減対策、  
これらの結集が高効率熱媒ボイラを実現しました。



※当社標準熱媒ボイラ比較

ミウラは高度な  
ワンストップ・メンテナンスサービスを実現し、  
お客様のベストパートナーを  
目指します。



**One Stop Maintenance**  
メンテナンスも、オールミウラで。  
ミウラのフィールドエンジニアは、高い技術力で「熱・水・環境」の幅広いメンテナンス領域をカバーしています。メンテナンスは、プロのエンジニア集団にお任せください。

**テクノサービス®を支える人・組織・設備は妥協を許しません。**

**PROFESSIONAL STAFF**

**プロスタッフ**

全国に約100ヶ所のネットワークと約1,200名のフィールドエンジニアにより機動性に富んだメンテナンス活動で迅速に対応します。



メンテ車

**PROFESSIONAL TOOLS**

**プロツール**

フィールドエンジニアはメンテ車に各種専門工具、計測器を搭載し、各種サービス活動を行っております。タブレット端末を持ち、最短の確なサービスをご提供いたします。



タブレット端末

**HUMAN RESOURCES**

**人育成**

日々、進歩する技術革新と、お客様からのご要望にお応えできるよう、ミウラ教育プログラムに基づき、フィールドエンジニアの人育成を行っております。



三浦研修所

機種資格試験の実施

**PARTS SUPPLY SYSTEM**

**パーツ供給体制**

本物流センターでは、西日本最大級の自動立体倉庫を持ち、お客様のご要望にお応えします。メンテナンス部品は全てバーコードにてオンライン管理しており、北海道から沖縄まで全国どこへでも部品を迅速にお届けいたします。



部品用自動ラック

自動立体倉庫

**24HOUR MAINTENANCE SYSTEM**

**24時間バックアップ体制**

ミウラ独自のZMP保守点検契約制度は、フィールドエンジニアによる定期点検、維持管理を実施し、トラブルを未然に防ぐピフォアメンテナンスです。夜間休日にも輪番制でフィールドエンジニアが待機し、トラブルに対処いたします。



ZIS オンラインセンター

## 安定・安心の高温熱供給 熱媒ボイラ

### 高圧設備がなくても 常圧で高温が得られます

たとえば、水で200℃の温度を得ようとすれば約1.5MPa、更に300℃では約9MPaにもなり水処理、安全装置を厳重に設置した高圧の設備が必要となります。しかし、熱媒油を使用する熱媒ボイラでは、常圧で300℃の安定した高温を得ることができます。

### 熱ロスが極めて少なく ランニングコストを低減します

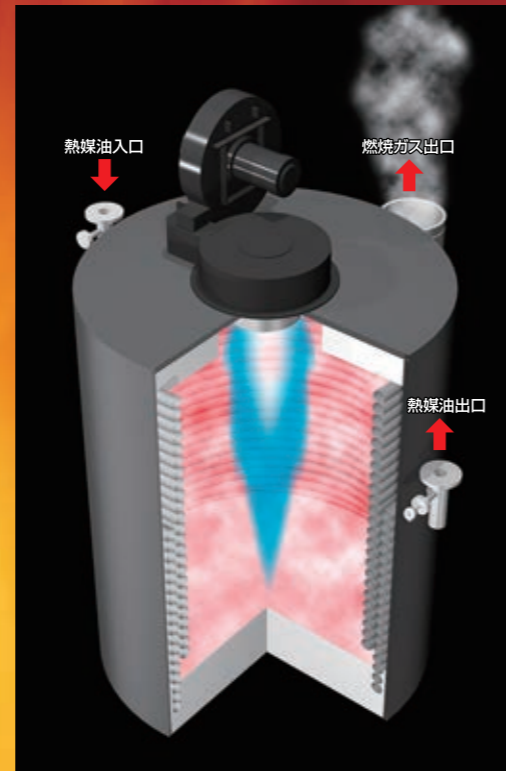
たとえば、蒸気システムでは、缶水やドレン水のブロー等により多くの熱ロスが発生します。しかし、熱媒システムでは、水処理装置や薬品も必要なく、密閉回路中を熱媒油が循環するだけで極めて熱ロスを少なくおさえるので、ランニングコストの低減を可能にします。

### 熱媒油の使用で配管腐食の 心配がありません

たとえば、蒸気システムでは、水管理からスケールの付着、配管腐食の心配まで…。しかし、熱媒ボイラでは、熱媒油の使用により缶体の寿命を極めて長く保ち、安定した運転をサポートします。

### 多用途にさまざまな温度の 熱媒を安定供給します

たとえば、温度調節弁、ゾーンポンプ等を組み合わせることで、1台のボイラで複数の負荷に、様々な温度の熱媒を安定して供給できるので、とても合理的です。また、加熱、冷却システムも可能です。



缶体構造

コイル状に巻かれている加熱管内を熱媒油が循環しています。また、コイルの内側の燃焼室で完全燃焼した燃焼ガスは、コイルの下部から内側のコイルと外側のコイルの間を上方向に抜けながら加熱管を通じて内部の熱媒油と熱交換を行い、煙道より排出されます。

## より高度な制御を実現

### ボイラ状態が一目でわかるコンディションサイン採用



### よりシンプルな操作性の追求で、簡単運転・楽々設定



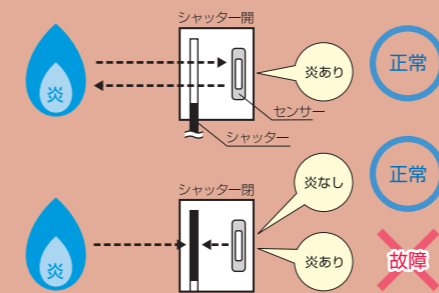
### 多彩な機能を搭載、あらゆるトラブルに対応

お知らせ機能		熱管理機能	
各項目のチェックを行い、熱供給ストップを極力未然防止する機能です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ コーティリティチェック</li> <li>■ 日常管理チェック</li> <li>■ 本体管理チェック</li> </ul>	より効率よく安定した運転状態を維持するために、稼働率や燃料使用量等の運転データをパネルに表示し、ボイラの状態が把握できます。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 燃料使用量</li> <li>■ 稼働率</li> <li>■ 排ガス平均温度</li> <li>■ 熱媒平均温度(出口)</li> <li>■ 燃焼時間</li> <li>■ 着火回数</li> <li>■ 熱媒平均温度(入口)</li> </ul>
ボイラ室管理用	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 燃焼チェック</li> <li>■ センサチェック</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 熱媒チェック</li> <li>■ 通信不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 保全チェック</li> <li>■ 通信チェック</li> </ul>
本体故障解析用	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 燃焼チェック</li> <li>■ センサチェック</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 熱媒チェック</li> <li>■ 通信不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 保全チェック</li> <li>■ 通信チェック</li> </ul>

### 高効率・高機能・高性能に加え、さらなる安全性を追求

#### ■ 自己診断機能付き炎センサ

炎センサが故障していないか、シャッターにより、光感知部を定期的に遮断し、炎センサ自身が自己チェックします。  
※一部機種除く。



#### ■ 循環ポンプ専用スイッチを設置

循環ポンプは熱媒システムにおいて重要な要素です。ボイラ制御装置と切り離し独立して運転操作できるようになりました。また専用のランプを設けることでポンプに関する異常を識別しやすくなりました。



#### ■ 不完全燃焼検知装置付きのボイラも製作いたします

燃焼状態を常に監視し、不完全燃焼が発生した場合は、お知らせします。

### バーナ



分割火炎により火炎温度を低下させることでNOx生成を抑制し、低NOx化を実現 (O2=0%換算 60ppm以下)

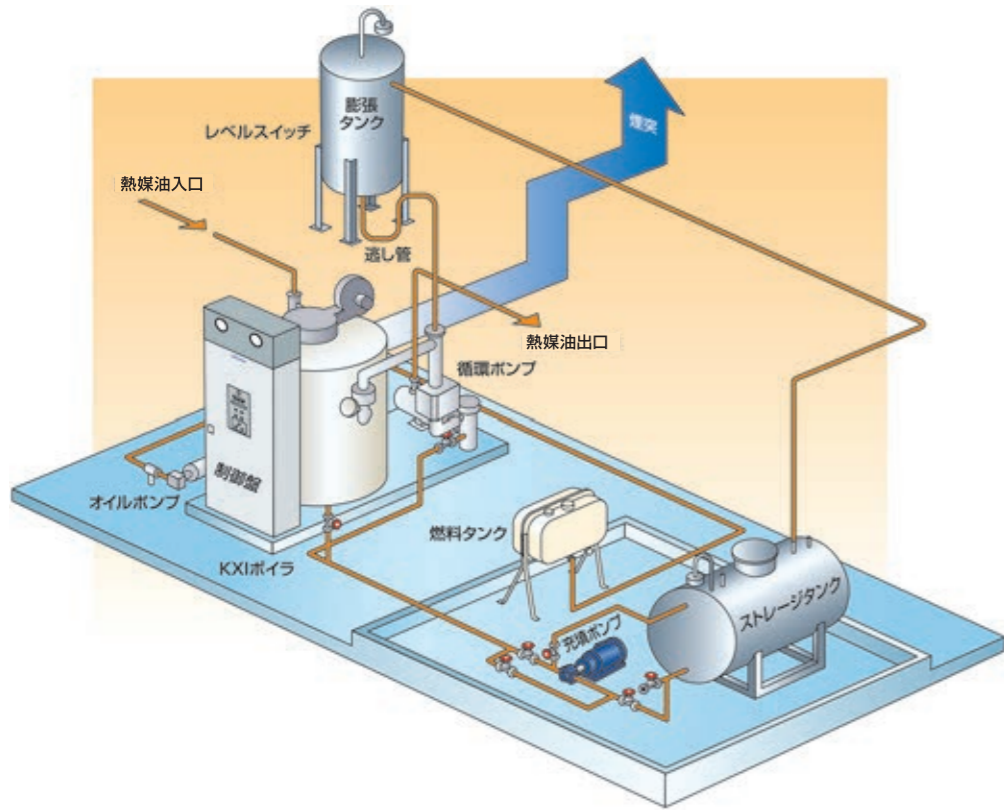
KXI-30以上の機種は、比例バーナの対応が可能です。三位置制御では燃焼制御の切替え時にボイラ出口温度の振れがあり、負荷機器側の温度変動を抑えるためにはゾーニングを行う必要がありましたが、比例制御を行うことによって、比例バーナの制御範囲内の使用においてゾーニングが不要になる場合があります。

### 循環ポンプ



キャンドポンプを標準装備していますので、熱媒油の漏れがありません。冷却水不要の超耐熱型もあります。

# 標準配置図



# 配管材料

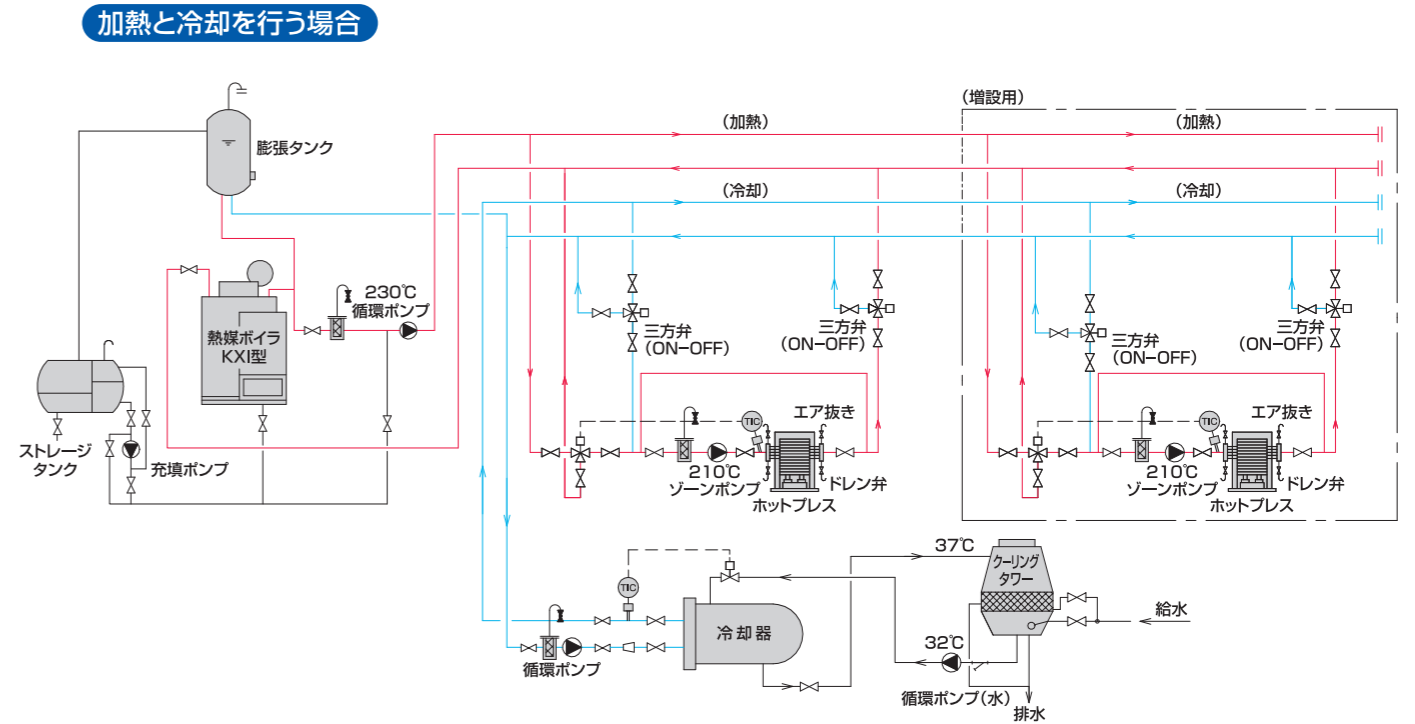
**パイプ**  
熱媒油配管としてはSTPG370 Sch40を推奨します。

**フランジ**  
熱媒油配管の接合は、シールテープでは油漏れが発生するのでネジ込みは不可です。必ず溶接としてください。メンテナンス上、配管の取り外しが予想される箇所は溶接フランジとしてください。

**ガスケット**  
熱媒油配管に蒸気用ガスケットを使用しますと漏れが発生します。熱媒油用としては下記の記事を推奨します。  
●300℃以下の熱媒油  
1210-A<ニチアス製>  
VF-35E<バルカー製>  
または同等品  
●400℃以下の熱媒油  
1834R-GR-ESS<ニチアス製>  
6596<バルカー製>  
または同等品

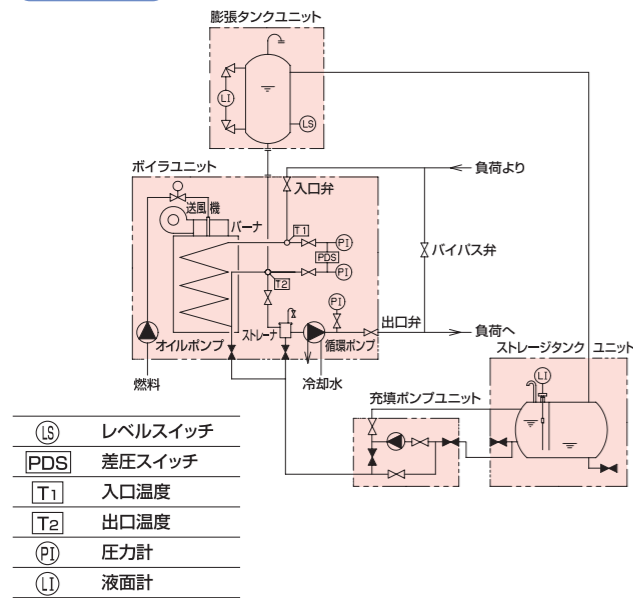
**バルブ、ストレーナ**  
必ず最高使用温度・圧力を指定し、また熱媒油と指定して購入してください。

# システムフロー例



# 標準フローシート

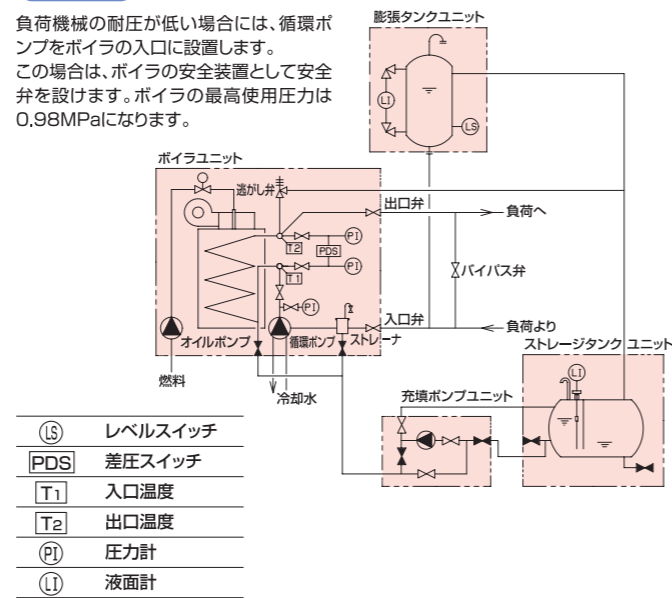
油焚きの場合



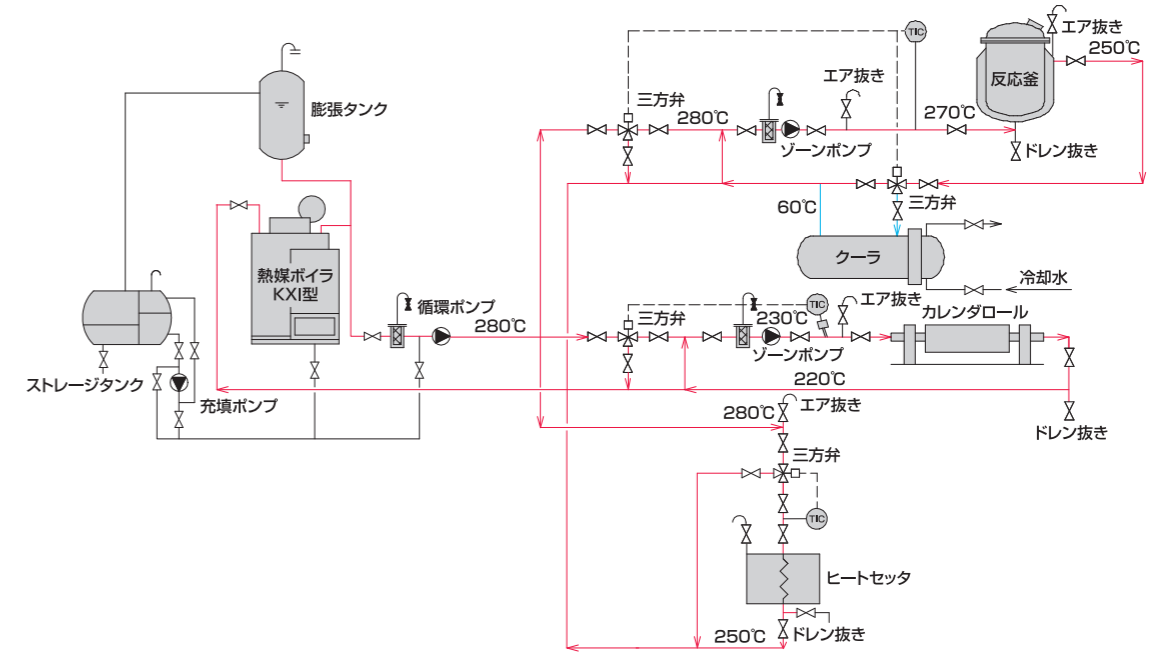
# 押込型フローシート

特注対応

負荷機械の耐圧が低い場合には、循環ポンプをボイラの入口に設置します。この場合は、ボイラの安全装置として安全弁を設けます。ボイラの最高使用圧力は0.98MPaになります。



温度・熱量等使用条件の異なる場合



# 注意事項

## 熱膨張

炭素鋼配管の熱膨張量は約1.3mm/m(100℃)です。したがって300℃の熱媒配管では約4mm/mの膨張があるため、必ず配管に伸縮継手等の対策を施し、ボイラおよび負荷機械に無理な力が加わらないよう配慮してください。

## エア抜き・ドレン抜き

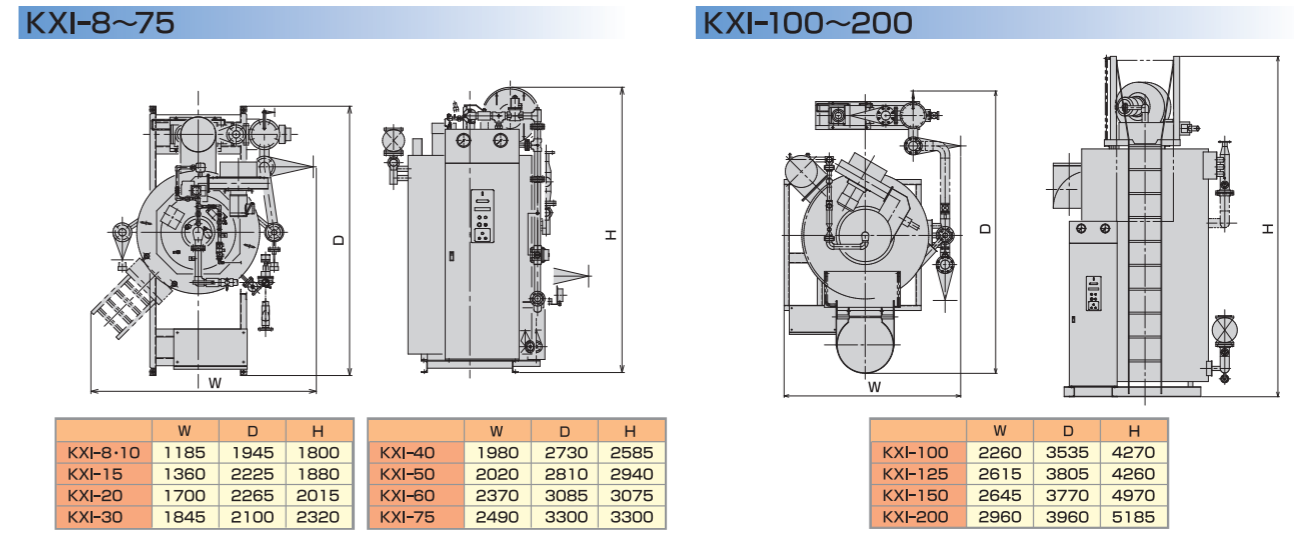
エア抜きは熱媒システムにおける最も基本的な事項の一つであり、エア抜きが充分でないと熱媒油の昇温に伴い循環ポンプのキャビテーショントラブルの原因となります。配管中、各所の最上部に必ずエア抜き弁を設けてください。

# 基本仕様

項目	単位	KXI-8	KXI-10	KXI-15	KXI-20	KXI-30	KXI-40	KXI-50	KXI-60	KXI-75	KXI-100	KXI-125	KXI-150	KXI-200			
熱出力	kW (kcal/h)	93 (80,000)	116 (100,000)	174 (150,000)	233 (200,000)	349 (300,000)	465 (400,000)	581 (500,000)	698 (600,000)	872 (750,000)	1,163 (1,000,000)	1,453 (1,250,000)	1,744 (1,500,000)	2,326 (2,000,000)			
最高圧力	MPa	0.3															
最高温度	℃	300	250	300													
循環方式	—	液相強制循環															
缶体出入口温度差	℃	30	38	30													
熱媒体保有量	ℓ	60	120	150	170	260	400	540	690	770	890	1,090	1,550				
重量	kgf	1,000	1,300	1,400	2,000	2,700	3,300	4,300	6,100	5,900	8,200	8,900	11,700				
電源	—	AC200V 50/60Hz															
油焚バーナ	設備電力	kW	2.1	3.2	4.2	5.1/7.1	7.8	9.6/8.5 9.7/8.6	13.1/11.3 13.0/11.2	13.1	16.1	18.2/22.2	25.7/22.2	27.7			
	燃料消費量	灯油 ℓ/h	11.8	14.3	22.0	29.4	44.6	58.7	72.5	88.1	110.1	150.4	187.9	222.8	297.1		
		A重油 kW	113	138	212	284	431	567	700	851	1,063	1,454	1,816	2,153	2,872		
		灯油 ℓ/h	11.2	13.6	20.9	27.9	42.3	55.7	68.7	83.5	104.4	142.6	178.2	211.2	281.7		
		A重油 kW	113	138	212	284	431	567	700	851	1,063	1,454	1,816	2,153	2,872		
	制御方式	—	ON-OFF							三位置							
	送風機モータ出力	kW	0.4			0.75	1.5	2.2	3.7			5.5		7.5			
	オイルポンプモータ出力	灯油 kW	0.2							0.2	0.4	0.4			0.75		
		A重油 kW	0.3							0.4			0.75				
	ガス焚バーナ	設備電力	kW	1.9	3.0	4.0	4.9/6.9	7.6	9.4/8.3 12.7/10.9	12.7	15.7	17.5/21.5	25.0/21.5	27.0			
燃料消費量		13A m³/h	10.1	12.3	18.9	25.2	38.2	50.3	62.1	75.5	94.3	128.9	161.1	191.0	254.7		
		kW	113	138	212	284	431	567	700	851	1,063	1,454	1,816	2,153	2,872		
		LPG m³/h	4.4	5.4	8.2	11.0	16.6	21.8	26.9	32.7	40.9	55.9	69.8	82.8	110.4		
		kW	113	138	212	284	431	567	700	851	1,063	1,454	1,816	2,153	2,872		
ガス供給圧		13A kPa	1.96±0.49							9.8~19.6							
		LPG kPa	2.75±0.49														
制御方式		—	ON-OFF							三位置							
送風機モータ出力		kW	0.4			0.75	1.5	2.2	3.7			5.5		7.5			
循環ポンプ		流量	m³/h	5.5	10.5	14	21	28	35	42	52	70	87	105	140		
	揚程	mLiq	28			34											
	モータ出力	kW	1.1	2.2	3.0	3.5/5.5	5.5	6.6/5.5	8.4/6.6	8.4	11.0	11.0/15.0	18.5/15.0	18.5			
	充填ポンプ	流量	ℓ/h	360/430			600/720			1,200/1,440			2,400/2,880				
		吐出圧力	MPa	0.3													
		モータ出力	kW	0.2			0.4			0.75							
	接続口径	熱媒入口		32	40	50	65	80	100	125							
		熱媒出口		32	40	50	65	80	100	125							
		膨張管接続口		32			40	50									
		燃料入口(油焚)	A	10			20										
燃料入口(ガス)			25	40	50						65	80					
充填排出口			15														
排気筒接続口		mm	φ210	φ250	φ290	φ330	φ360	φ400	φ475	φ510	φ590						
ポンプ冷却水出入口	A	15															
法規	適用規格	簡易ボイラー	小型貫流ボイラー				貫流ボイラー										
	取扱資格	不要	事業主による特別教育受講者以上				ボイラー取扱技能講習修了者以上				2級ボイラー技士以上						
	法定伝熱面積	m²	4.32	7.24	8.58	9.92	15.44	21.22	26.66	29.90	36.16	47.99	56.27	72.90			

- 配管及びユーザでの圧力損失は、標準循環量を流した時に15mLiq以下となるようにしてください。(バーレルサーム200、280℃時)
- 熱媒入口、出口はJIS10KフランジまたはJIS20Kフランジ、膨張管および充填排出口はJIS10Kフランジ、ガス吹き燃料入口はJIS5Kフランジ、油焚き燃料入口はネジ込接続、冷却水出入口はネジ込接続です。
- 燃料消費量は、下記の低位発熱量を基準に計算しております。(他の燃料も製作可能ですので、お問い合わせください)  
公益財団法人日本小型貫流ボイラー協会「小型貫流ボイラー性能表示ガイドライン」(2017年3月21日版)、一般社団法人日本産業機械工業会「貫流ボイラー性能表示ガイドライン」(2017年3月29日版)による。  
灯油…34.8MJ/ℓ A重油…36.7MJ/ℓ 13A…40.6MJ/Nm³  
LPG…93.7MJ/Nm³
- 充填ポンプはオプションです。熱媒油量に応じて選定してください。
- 循環ポンプはキャンド型(水冷式)を標準としています。
- 循環ポンプは、低温時に吐出弁の開度調節が必要です。(50℃以下の場合)
- 斜線左側は50Hz・右側は60Hzを示します。
- 屋外仕様も製作いたします。
- 押込み仕様の場合は最高使用圧力が0.98MPaになります。0.98MPaを超える高圧仕様も製作いたします。
- 最高使用温度300℃~350℃のボイラーも製作いたします。
- 詳しくは弊社担当者までお問い合わせください。
- ボイラーの設備電力は下段のモータ出力の循環ポンプ、充填ポンプを使用する場合の値を示しています。
- 必要な取扱資格は取り扱うボイラーの台数(伝熱面積の合計)によって変わります。詳しくは労働安全衛生法・ボイラー及び压力容器安全規則第24条をご参照ください。

# 寸法図

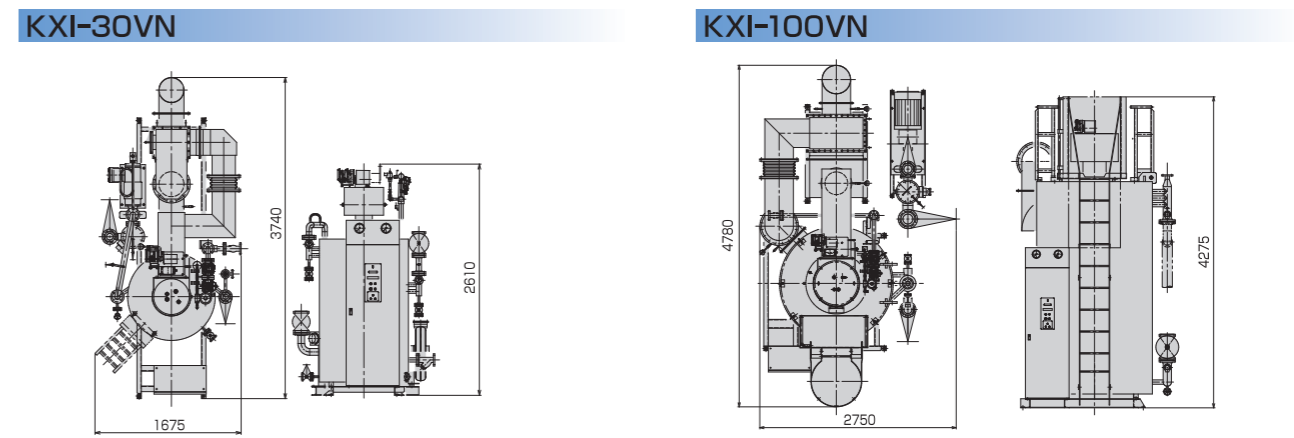


# 高効率熱媒ボイラ(効率92%)

※燃料として13Aを使用した場合(LPGについては別途ご相談ください)



# 寸法図

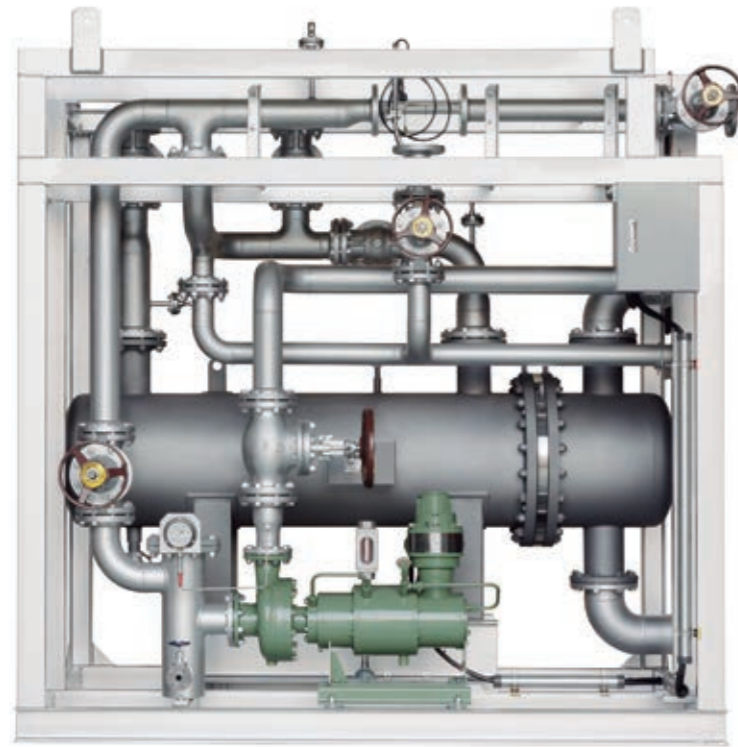


基本仕様  
寸法図  
高効率仕様

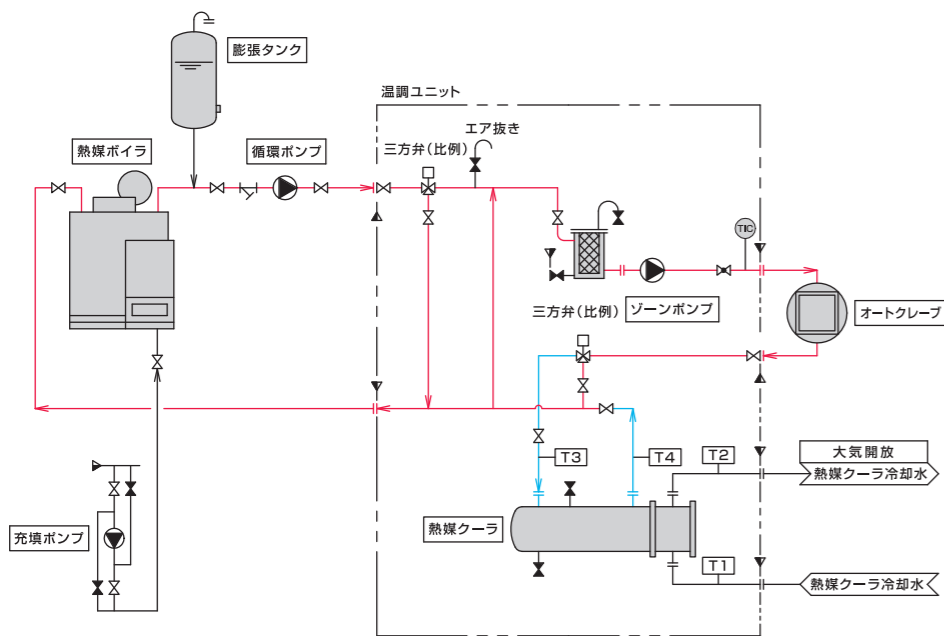
基本仕様  
寸法図  
高効率仕様

# 温調ユニット

温度調節機器を、ユニット化して出荷することも可能です。



## フローシート例



# 膨張タンク

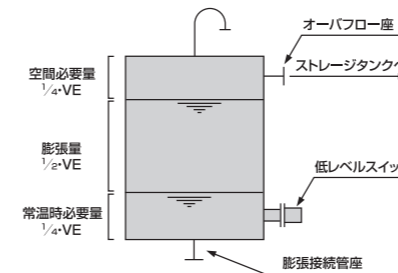
ボイラ及び配管中に保有する熱媒油の高温時の熱膨張を吸収させるために設置します。100ℓから1,000ℓまで10機種をシリーズ化しており大型のものも製作しております。

## 容量選定

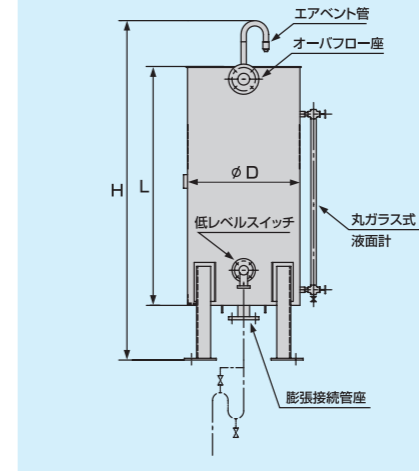
熱媒油の膨張は、その種類により若干の差異がありますが、一般的に100℃当たり約7%~10%増加します。膨張タンクの容量は膨張量の2倍となるようにします。

$$V_E = 2 \times E \times t \times V_L$$

- $V_E$  : 膨張タンク容量 ……(ℓ)
- $t$  : 最高使用温度 ……(℃)
- $V_L$  : 系内の全熱媒保有量 ……(ℓ)
- $E$  : 熱媒油の膨張係数 ……(1/℃)



## ● 膨張タンクユニット



型式	タンク容量(ℓ)	φ D	L	H
ET-100	100	545	505	1020
ET-200	200	550	920	1435
ET-300	300	580	1225	1740
ET-400	400	670	1225	1740
ET-500	500	750	1225	1745
ET-600	600	820	1225	1740
ET-700	700	790	1530	2115
ET-800	800	845	1530	2115
ET-900	900	895	1530	2115
ET-1000	1000	945	1530	2115



# ストレージタンク

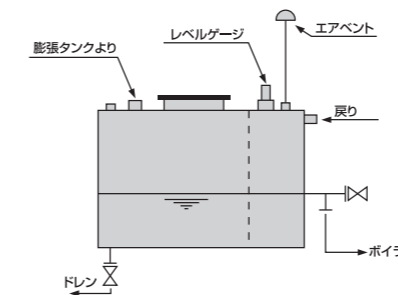
補充用熱媒油の貯蔵、並びにボイラより熱媒油を一時的に排出し保管するために設置します。また、高温(表面温度50℃以上)の熱媒油が酸素と接触すると酸化劣化が著しく進行するため、膨張タンク部における熱媒油と、フレッシュエアとを隔離する役割も担っています。200ℓから2,000ℓまで8機種を標準とし、さらに大型のものも製作しております。

## 容量選定

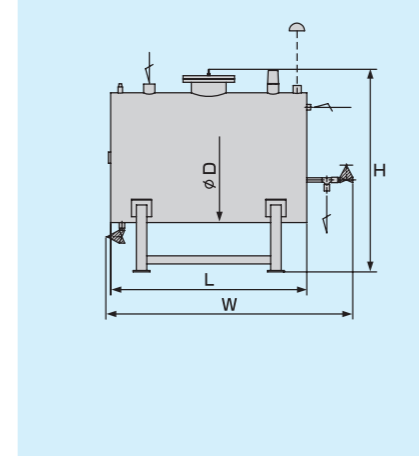
熱媒油の全保有量( $V_L$ )に膨張タンクの初期投入量( $1/4 V_E$ )を加えたものにフレッシュエアを隔離するための熱媒油(約20%)を追加します。

$$V = 1.2 \times (V_L + \frac{V_E}{4})$$

- $V$  : ストレージタンクの容量 (ℓ)
- $V_L$  : 熱媒油の全保有量 ……(ℓ)  
(ボイラ、負荷機械、配管中)
- $V_E$  : 膨張タンクの容量 ……(ℓ)



## ● ストレージタンクユニット

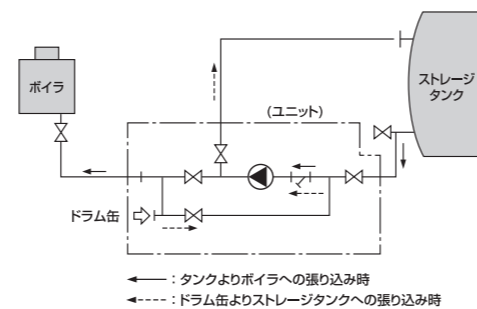


型式	タンク容量(ℓ)	φ D	L	W	H
OT-200	200	555	915	1220	1005
OT-400	400	680	1220	1530	1140
OT-600	600	825	1220	1530	1265
OT-800	800	955	1220	1530	1380
OT-1000	1000	955	1525	1925	1380
OT-1200	1200	1045	1525	1925	1450
OT-1500	1500	1165	1525	1925	1580
OT-2000	2000	1165	2010	2410	1580

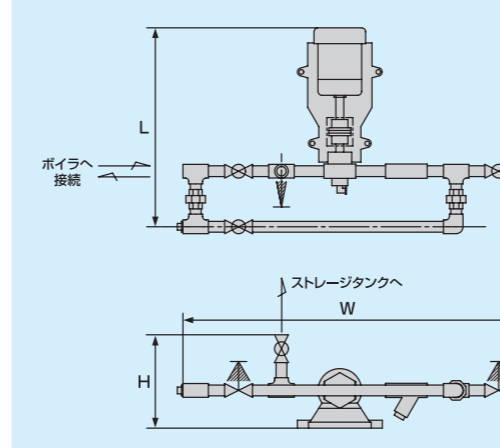


# 充填ポンプ

充填ポンプは、ストレージタンクから系内へ熱媒油を注入、または抜き出すために設置。充填、排出の切り換えは、ポンプ出入口に設けているバルブ操作にて行います。(ドラム缶からのストレージタンクへの油張りもできます。)



## ● 充填ポンプユニット



型式	流量(ℓ/h)	揚程(MPa)	モータ出力(kW)	L	W	H
GP-10	360/430	0.3	0.2	435	825	275
GP-15	600/720	0.3	0.4	435	825	280
GP-20	1200/1440	0.3	0.4	500	950	295
GP-25	2400/2880	0.3	0.75	575	1035	335

斜線左: 50Hz/右: 60Hz

熱媒ボイラの多缶設置を効率的に制御。  
省力化・省燃費に信頼のシステム。



### 基本的な機能・特徴

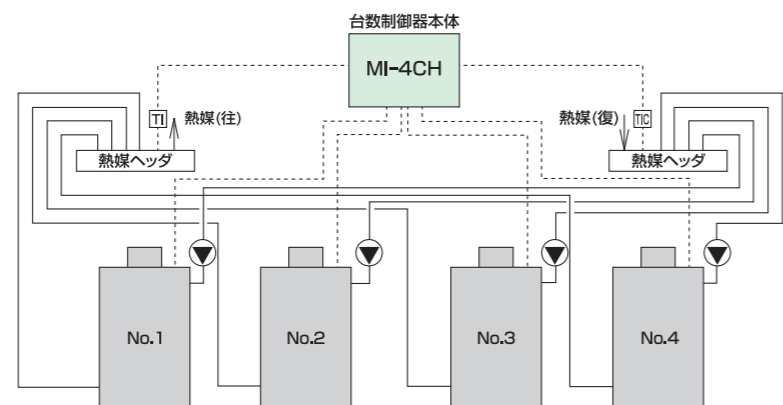
自動台数制御装置MI-4CH型は、小型ボイラの利点を最大限に引き出し省力化と信頼性を増し、負荷に応じてボイラを稼働させることによって、省燃費を実現しました。

- 各ボイラの起動順序を選択することにより、各ボイラの稼働率を平均化
- 前面パネルのスイッチ操作で4つの制御パターンを選択
- 緊急警報時に一括遮断機能
- ボイラ異常のバックアップ機能(1缶のみ)
- 温度の動きをバーグラフで表示



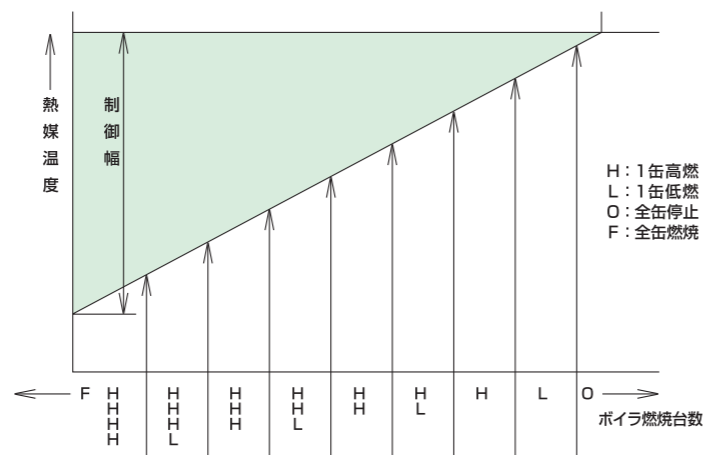
### システム基本構成

自動台数制御装置と熱媒ヘッドに取り付けた温度調節器とにより、負荷変動状況を検出しそれに適応した最も効率の良いボイラ台数を決定して、負荷変動にすばやく対応。



### 制御の概要

制御パターンは、負荷状態に応じ4パターンを任意に選択できます。(右図はパターンの一例です)



ミウラのZMPIは、**3つの**安心のカタチです。

**点検**

Inspection

- 1.法律で定められた「定期自主点検」の代行。
- 2.予防保全のため年2回のZMP点検。
- 3.ボイラ状態を点検結果報告書でご報告。



小型ボイラは定期自主検査の義務があります。この定期自主検査を代行いたします。

※上記のシールは公益財団法人日本小型貫流ボイラ協会が点検を実施した証です。

**保証**

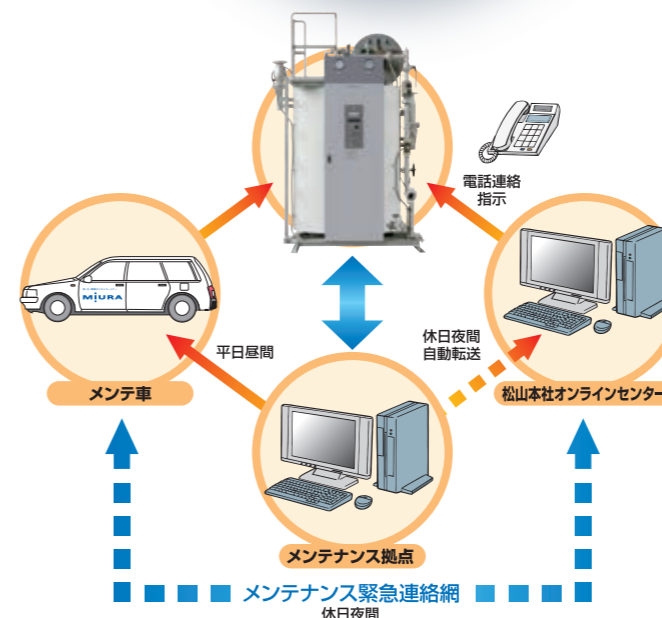
Guarantee

- 1.ボイラ本体・循環ポンプも含めた保証。
- 2.部品代、修理代、出向料は基本的に不要。

**維持**

Maintenance

- 1.安全装置の点検。
- 2.性能・機能の維持、管理。
- 3.熱媒油分析、ばい煙測定を行い、本体その他の寿命を伸長。



### 24時間オンラインメンテナンス®

お知らせに始まる保守管理。オンラインでお客様のシステムに理想のメンテナンスをご提案。

ミウラは全国100ヶ所のメンテナンス拠点に約1,200名のフィールドエンジニアを配置し、オンラインセンターをプラスして365日24時間体制でお客様のボイラを見守っています。ICT(情報通信技術)を活用し、よりの確かつ、スピーディーな対応を実践しています。



お知らせ、または故障の場合はボイラがメンテナンス拠点へ自動通報。  
ボイラがお知らせ、または故障の場合、ボイラ自身が予め設定されているミウラのメンテナンス拠点に、電話回線を通じてデータを自動通報。直ちに拠点のコンピュータがそれを受けます。



メンテナンス拠点が不在の場合でも安心の転送システム。  
万が一異常通報を受けたメンテナンス拠点のフィールドエンジニアが不在の場合は、異常通信データを別の拠点に自動転送。また、夜間や休日の場合は、松山本社のオンラインセンターへ自動転送されます。



トラブルを最小限に食い止めるリアルタイムの個別通信スピーディーなメンテナンス対応。  
異常通報を受けたメンテナンス拠点からお客様のボイラに通信し、トラブルの原因に応じて適切な対応策を検討の上、必要に応じてフィールドエンジニアが急行します。

# ヒートリカバリーボイラ(KQ)



ヒートリカバリーボイラ(KQ)

※熱媒ボイラからの排ガスを熱源とした蒸気回収を行います。  
熱媒ボイラと廃熱ボイラの組み合わせによりシステム効率がUPします。  
排ガスダンパを本体に標準装備しており、コンパクト設計で省スペース化を実現しています。  
また、小型工業炉の廃熱回収にも採用可能です。

## 熱媒油一覧表

銘柄	柄	パーレルサーム 200	パーレルサーム 300	パーレルサーム 400	サームオイル 34AH	パーレル シリコンフルードST
主成分		アルキルベンゼン	水素化トリフェニル	ジベンジルトルエン	パラフィン系炭化水素	ジメチルポリシロキサン
最高使用温度(バルク) (°C)		290	340	340	250	400
沸点 (°C)		382	344	390	360	354
流動点 (°C)		-20	-10	-20	-20	-65
引火点 (°C)		206	170	210	256	178
膨張係数 (1/°C)		6.7×10 <sup>-4</sup>	9.5×10 <sup>-4</sup>	8.6×10 <sup>-4</sup>	7.1×10 <sup>-4</sup>	18.6×10 <sup>-4</sup>
比熱 (kJ/kg·°C)	200°C	2.51	2.23	2.18	2.58	1.92
	300°C	2.84	2.59	2.52	2.96	2.09
密度 (kg/m <sup>3</sup> )	200°C	779	878	920	724	774
	300°C	730	805	852	664	672
動粘度×10 <sup>-6</sup> (m <sup>2</sup> /s)	20°C	59	65	47	83.3	10.7
	300°C	0.55	0.43	0.44	0.85	0.70
消防法分類		第4石油類	第3石油類	第4石油類	可燃性液体類	第3石油類

上記数値は熱媒油メーカーのカタログ値です。長期的寿命を考慮して40°Cの余裕を見た設定をおすすめします。  
食品を直接加熱する用途としては対応しておりません。

## 石油類の消防法危険物分類

	規定	貯蔵及び取り扱い		
		無届けて貯蔵可能な数量限度	少量取扱所の届け出だけで貯蔵可能	危険物貯蔵所の正式許可を必要とする
第3石油類	引火点 70°C以上 200°C未満	400ℓ未満	2,000ℓ未満	2,000ℓ以上
第4石油類	引火点 200°C以上 250°C未満	1,200ℓ未満	6,000ℓ未満	6,000ℓ以上

○平成14年6月1日より消防法危険物第四類第4石油類が、引火点200°C~250°Cに改正されました。(ギヤー油・シリンダー油は除く。)この改正で、引火点250°C以上の該当第4石油類は、消防法危険物から除外され可燃性液体類となります。  
○消防法が改正された場合は、合わせて変更となります。

# クリーンで手軽に高温供給。

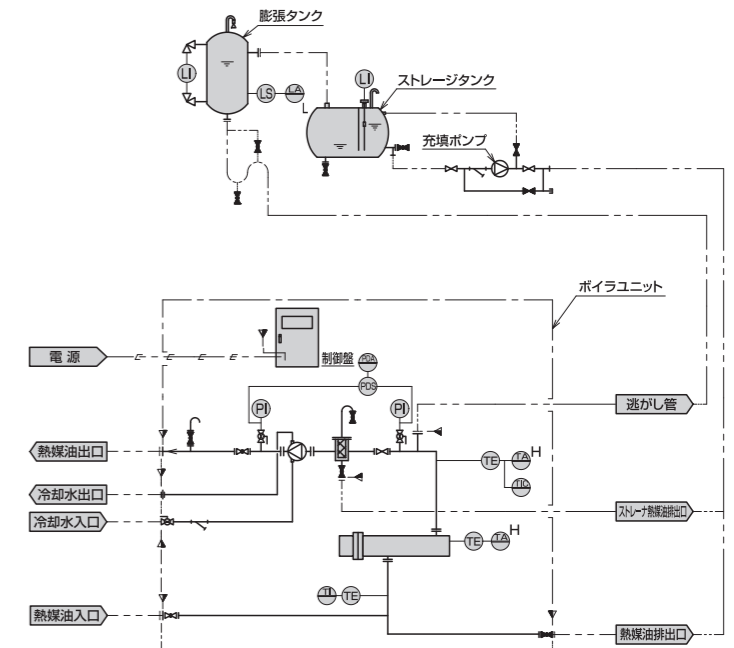
## 電気熱媒ヒータ

KX-E

- 排ガス、ブローが無く、クリーン
- コンパクトにパッケージ化
- 全て、簡易ボイラー、取扱資格不要

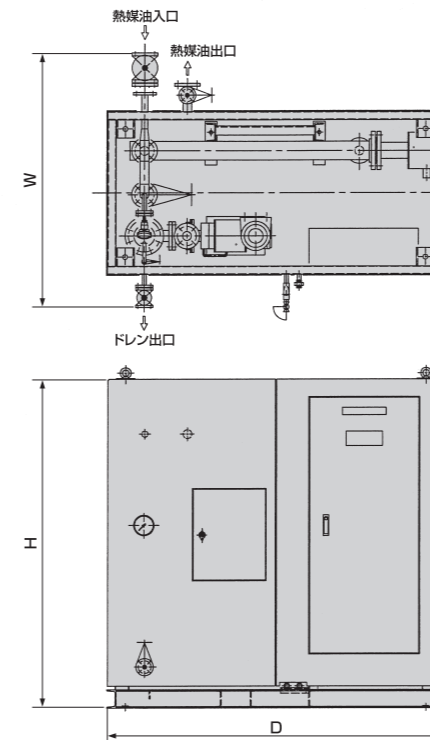


### フローシート例 (KX-10E)



## 寸法図

KX-10E~80E



	W	D	H
KX-10E	1420	1850	1455
KX-20E	1420	1850	1855
KX-30E	1420	1850	1855
KX-40E	1420	1850	1855
KX-60E	1500	2150	2300
KX-80E	1500	2150	2300

## 基本仕様

項目	単位	KX-10E	KX-20E	KX-30E	KX-40E	KX-60E	KX-80E
電源	—	3φ 200V 50/60Hz					
熱媒油	—	パーレルサーム 400相当					
最高圧力	MPa	0.1					
最高温度	°C	260					
ボイラ型式	—	キャンド型(水冷式)					
モータ出力	kW	2.2			3.0		
全揚程	mLiq	28			34		
流量	m <sup>3</sup> /h	10.5			14		
冷却水量	m <sup>3</sup> /h	0.9(35°C以下)			0.9(35°C以下)		
ヒータ本数	—	1	2	3	4		
総ヒータ容量	kW	10.0	20.0	30.0	40.0	60.0	80.0
熱出力	kW	9.5	19.0	28.5	38.0	57.0	76.0
温度調節動作	—	加熱専用					
入力	—	K熱電対					
設定・表示方法	—	デジタル設定・表示					
警報	—	熱媒ポンプ揚程低下・熱媒異常高温・膨張タンク低レベル・循環ポンプ過負荷					
接続	熱媒入口	A	40			50	
	熱媒出口	A	40			50	
継続	冷却水出入口	Rc1/2					
設備電力	kW	12.4	22.4	32.4	42.4	63.2	83.2
製品重量	kgf	700		1,000		1,300 1,500	
熱媒保有量	ℓ	25	35	50	60		