

MAEDA

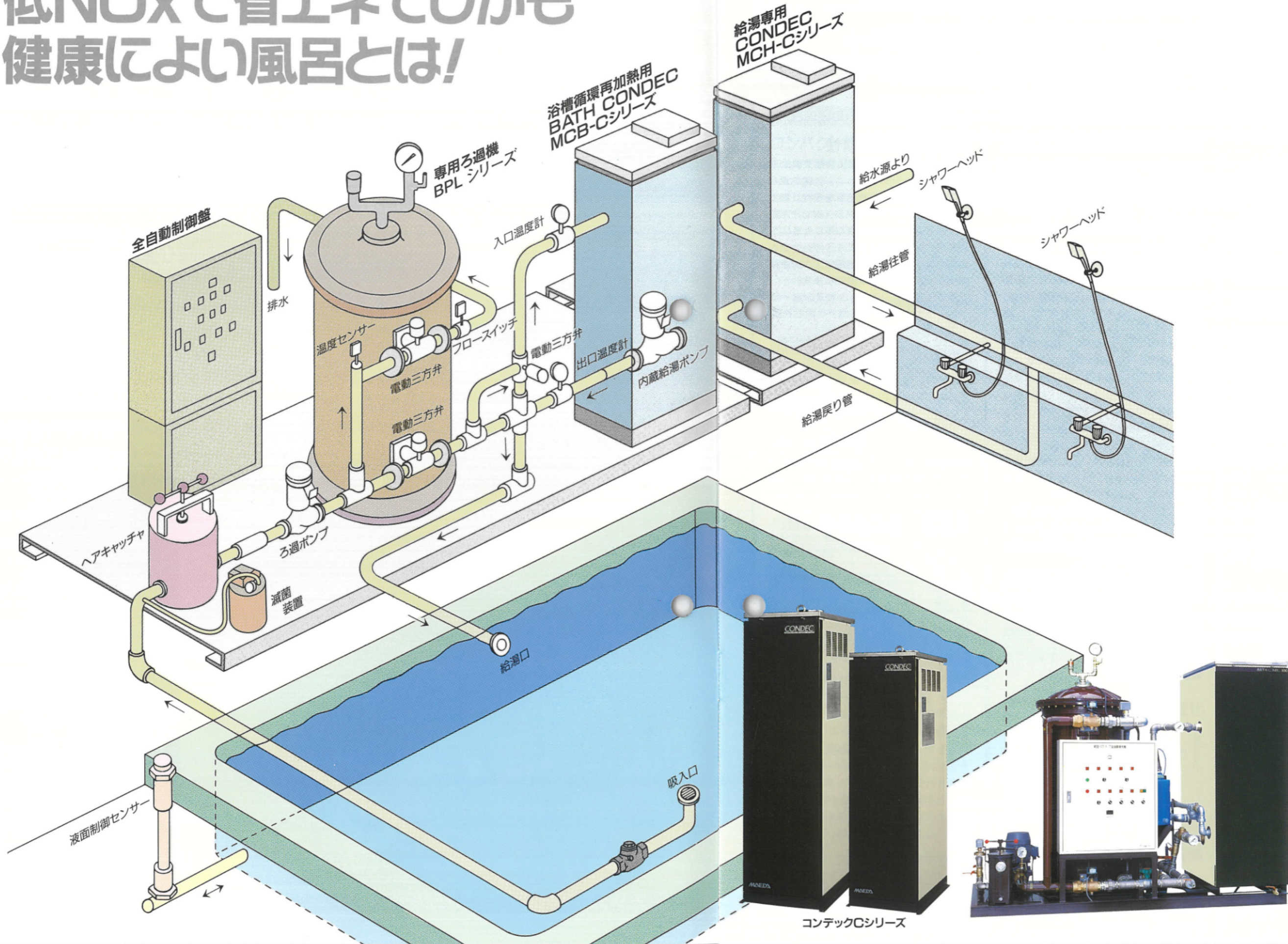
ガス温水ヒータ コンデック

MCH-Cシリーズ

よくばり思考の給湯システム



低NOxで省エネでしかも健康によい風呂とは!



1

2

低NOxを実現した コンデックCシリーズとは

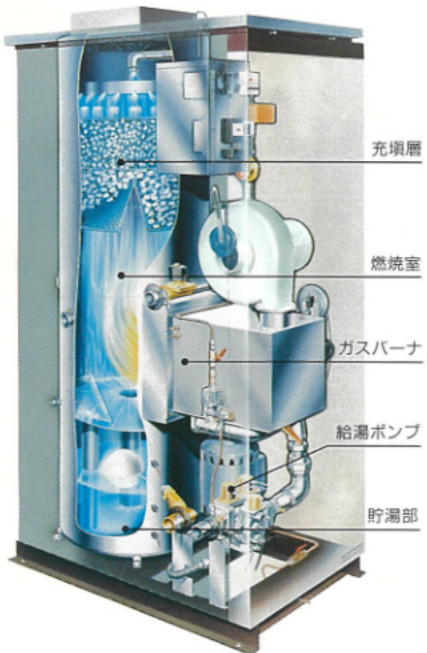
CONDEC-Cは低NOx

大気環境を保護する

近年、世界的な地球環境保護運動の一環として、大気中のNOx濃度がクローズアップされています。日本では昭和60年度以降、内需の好調や自動車交通量の増加などの影響もあって、大気中のNOx汚染が悪化傾向にあることから、行政は移動発生源の自動車対策に重点をおく一方、ボイラーなど固定発生源の未規制施設の低NOx化を推進する動きが出てきました。

水をクリーンな燃料ガスの燃焼ガスと直接接触させて熱交換する、新しいタイプの瞬間式温水ヒーター「コンデック」は、このような社会状況に対応して低NOx形バーナ（P形バーナ）を採用。排気ガスの低NOx（排気O₂=0%換算でNOx=60ppm以下）を達成した、環境にやさしい温水ヒーターです。

原理構造図



CONDEC-Cの給湯効率

直接接触熱交換方式

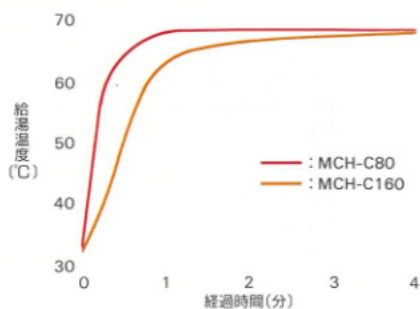
コンデックは燃焼ガス中の水蒸気潜熱までも回収する直接接触熱交換式。上部からシャワー散水した水と、下方横部からガスバーナで燃焼させた燃焼ガスを、充填層で対向流で直接接触させて熱交換を行います。充填層で造られた温水は燃焼室の周囲を、燃焼炎の放射熱を吸収して本体の過熱を抑えながら膜状に流れ落ち、下部の貯湯部に導かれる仕組みです。

燃焼潜熱まで徹底的に回収

コンデックは液中燃焼式と全く異なり、完全対向流の充填層で燃焼ガスと給水の熱伝達が行われるため、燃料の総発熱量はもとより燃焼用空気の潜熱・顕熱量をもほとんど回収します。ですから、給水入口温度が40°Cに上がっても100%を超える高効率をキープ。また、間接熱交換式のような隔壁がないので、給水スケールによる効率ダウンは皆無です。給湯温度設定は、給水ノズル散水量とガス燃焼量とをバランスよく調整して行われ、給湯は、水位センサーと給湯弁での給湯負荷に応じて、内蔵した給湯ポンプにより一定場程で行われます。

瞬間給湯・クイック出湯

直接接触熱交換方式という構造上、缶体の保有水量が少ないため、必要なときにいつでも連続出湯ができます。また出湯温度巾（ムラ）が狭く、一定温度の給湯が常時可能です。



給湯ポンプ内蔵

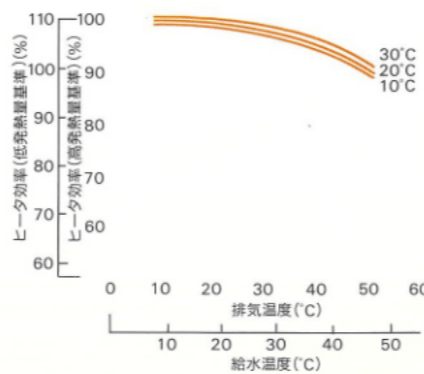
給湯ポンプを内蔵していますのでいきおいのある快適なシャワーが楽しめます。ただし、設置するシャワーの数により差が出ます。

CONDEC-Cの経済性

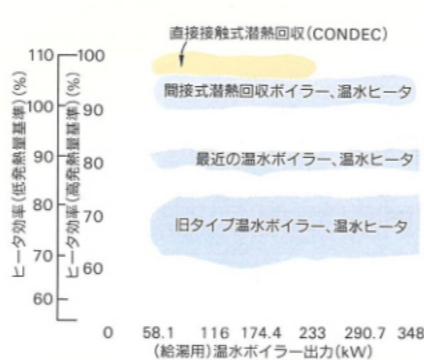
省エネによる経済性

コンデックは、「直接接触熱交換式潜熱回収温水ヒーター」として、低発熱量基準で108%以上の超高効率を達成。排ガス温度は給水入口温度プラス数°Cと冷たく、夏季などは外気温度以下になるなど、従来型に比べ大幅な省エネルギー効果を発揮します。もちろん給湯ポンプ付き機種でも運用コスト減を実現します。

ヒータ効率



各種温水機の熱効率比較



認められた実力

コンデックは、(社)日本機械工業連合会から63年度優秀省エネルギー機器として表彰された他、(財)省エネルギーセンターから'88年省エネルギー優秀製品賞を、(社)日本ガス協会から平成元年度技術賞を受賞するなど、高い評価を戴いています。

CONDEC-Cの取扱い性

コンパクト設計で省スペース

コンデックは、直接接触熱交換方式の開発で高効率ながら弊社従来品温水ヒーターに比べふた回りも小さいコンパクト機器でCシリーズ品(12A、13A、LPGだき)ではさらに省スペース型となりました。

また屋外設置形は、標準仕様品として設計されており従来のようにボイラ室という場所に限定されず屋外の風通しのよい一定の条件のところ設置することで屋外設置が可能です。

便利な遠隔操作

コンデックの運転、停止および温度調節が遠隔用操作ボックスで操作できます。もし安全装置が作動した場合は、アラームを出して知らせます。

静かな運転音

コンデックの全シリーズは、みな低騒音バーナ（P形バーナおよびGPバーナ）を採用していますので運転音も静かです。(単位: dB)

ヒータ形式	燃焼用ファン音	燃焼音
MCH-C80	54	56
MCH-C110	52	57
MCH-C160	52	57
MCH-C200	52	59

取扱い資格不要

大気開放形のコンデックは、「ボイラーおよび圧力容器安全規則」による届出や取扱者の資格などは不要です。

最大消費熱量が70kW以上で都市ガス焚温水機の場合は、着工日の7日前までに所轄の消防署長へ「火を使用する設備等の設置届」を提出して下さい。



炭酸ガス風呂の効果とは

炭酸ガスリッチとは

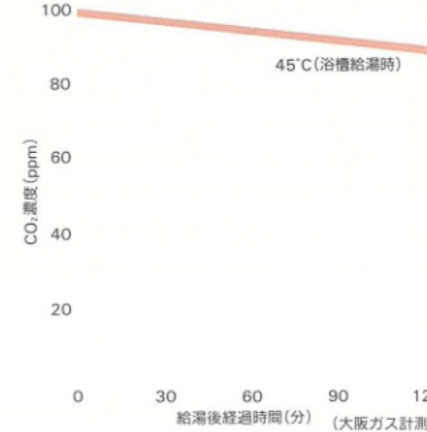
入浴は心身のリフレッシュ、レジャー効果などが期待でき、忙しさを増す現代ますますその重要度を増しています。最近、炭酸ガスが浴用水に多く含まれていると入浴効果が高まるといわれ、炭酸ガスが大いに注目されています。CONDEC給湯水での入浴は暖まりやすく、さめにくい温熱保温効果のあることが分かります。炭酸ガスリッチ、これが一般の給湯機との大きな違いです。



炭酸ガス濃度80~100ppm

直接接触式のコンデックでは、燃焼ガス中の炭酸ガスがまんべんなく溶けこみ、炭酸ガス入浴剤と同等の濃度の炭酸温水が得られます。炭酸温水入浴により疲労回復効果が期待されます。

CO₂濃度の経時変化



専用ろ過機の性能

FRPの本体は半恒久的

本体は錆や腐蝕に強いFRP製。さらに除塵効果に優れた砂ろ過方式を採用。大容量の渦巻ポンプでスピーディーに衛生的にろ過します。沸き上げなどの温度管理は再加熱ヒーターにおまかせ。また、ろ材の洗浄もスイッチひとつで手軽にできます。

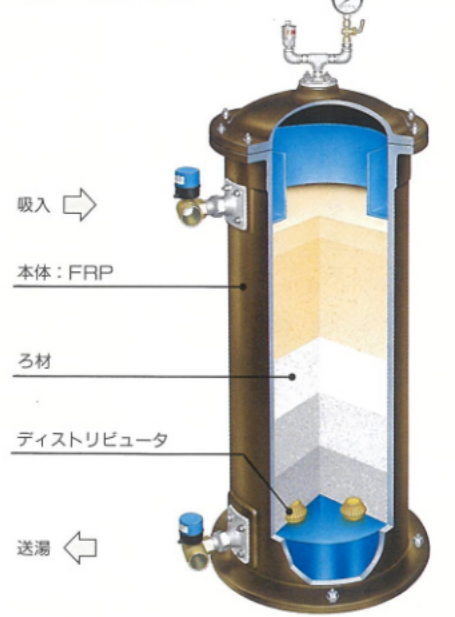
燃料費約1/3を実現

ろ過したお湯を上水道滅菌と同じ塩素で自動的に滅菌しますので、お湯を繰り返し利用でき、水道代を大幅に節約できます。また、一度、温めたお湯を再加熱して利用するので、水から沸かすよりも燃料費が経済的です。

(※)水道水の年平均温度約15°C、入浴時の湯温約42°C、ろ過後の循環水温度約33°Cとすると、入浴に必要な温度上昇負担は1/3で済みます。



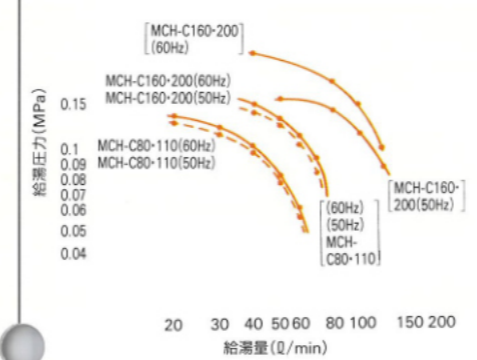
原理構造図



MCH-Cシリーズ仕様

CONDEC 給湯専用 Cシリーズ		MCH-C80	MCH-C110	MCH-C160	MCH-C200
定格熱出力 (kW)		93	128	186	233
給湯量 (m ³ /h)	37°C上昇	2.16	2.97	4.32	5.41
	55°C上昇	1.46	2.00	2.91	3.64
必要給水圧力 (MPa)		0.05以上0.4未満			
給湯圧力 (MPa)		0.1	0.08	0.11	0.08
保有水量 (L)		28	39	59	77
給湯温度設定範囲 (°C)		42・60(2段切替、給水温度5°Cの場合)			
ヒータ効率 (%)		100(高発熱量基準)			
ガス消費量	13A(m ³ /h)	7.3	10.0	14.5	18.2
	12A(m ³ /h)	8.0	11.0	16.0	20.0
	6B(m ³ /h)	16.0	22.0	32.0	—
	6C(m ³ /h)	17.8	24.4	35.6	—
	LPG(m ³ /h)	3.3	4.6	6.7	8.3
電力	コンデック (kW)	50Hz 0.55	0.7	0.95(0.85)	0.85
		60Hz 0.55	0.7 (0.55)	0.85	0.95
	寒冷地用ヒータ (kW)	0.15	0.15(0.25)	0.25	0.25
	電熱ヒータ(リターン式) (kW)	0.5	0.5 (0.75)	0.75	0.75
燃焼制御方式		ON-OFF			
点火方式		点火トランスによるパイロットバーナ点火			
安全装置	バーナ安全装置	フレームロッド式燃焼安全制御器、逆火検出スイッチ			
	過熱防止装置	缶体過熱検出スイッチ、給水圧検出スイッチ、サーミスタ、温度ヒューズ			
	水位検出装置	フロートなしスイッチ			
	燃焼空気量検出装置	送風圧検出スイッチ、吸風圧検出スイッチ			
	漏電遮断装置	漏電遮断器			
接続	ガス	13A・12A・LPG 6B・6C	25A 40A	32A 50A	40A —
	給水	□	32A	40A	50A
	給湯	□	32A	40A	50A
	給湯戻り	□	10A	10A(15A)	15A
	溢水	□	40A(50A)	50A	50A(65A)
排水	□	10A			
電源		単相AC100V 50/60Hz			
運転時質量 (kg)		150(210)	210(260)	260(330)	330
ボイラー安全規則		適用除外			
付属品		リモートコントローラ(コントローラケーブル8m、電源コード3m付)、垂直設置用クサビ(4個)			
給湯ポンプ	形式	25LPS 5.25S/6.25S		32LPS 5.4S/6.4S	
	AC100V 単相 出力(kW)	0.25		0.4	
備考		1. 給湯圧力は、37°C上昇時の本体出口以降二次側(ユーザ側)の使用可能な圧力を示します。 2. ヒータ効率は気温15°C、給水温度10°C、給湯温度60°Cの定格時の値です。 3. 給湯戻り口は、リターン式(オプション)の接続口です。 4. 電力のコンデック(kW)には、給湯ポンプの電力も含まれます。 5. 電力・運転時質量並に接続の()内の値は、6B・6C仕様を示します。 6. 6B・6C仕様には、逆火検出・吸風圧検出スイッチは取付けてありません。 7. 6B・6C仕様のMCH-C200は、製造しておりません。 ■給湯管はステンレス管をご使用下さい。 ■当温水ヒータの給湯水は、取用には適しません。 ■給湯温度が70°Cを大幅に上回る用途には不向きです。			

給湯ポンプ性能曲線



- ()は圧力を高めた場合(標準外)。
- 圧力を高くする場合は御相談ください。

給水配管

- 給水圧が特に高い場合、クッションタンク(別売)を設けてください。
- 給水圧は給水時、ヒータ入口で、0.05 MPa以上確保してください。

給湯配管(システム)

- ヒータ本体内に給湯ポンプが内蔵されています。配管は給湯場所の高低、カラン、シャワー等の所要圧力等とポンプ揚程との関連を考慮して施工してください。
- 給湯管出口に逆止弁を取り付けてください。
- その他、貯湯システム等についてはご相談ください。
- 給湯管には、ステンレス管をご使用ください。(銅管は使用しないでください。)

リターン式について(オプション)

- リターンユニット(温度センサー付電熱ヒータ)を本体貯湯部に組込むことにより、貯湯部および給湯配管内の温水は常に適温に保たれていますので、給湯栓を開くとすぐに温水が出ます。
- リターンユニット標準仕様

形式	I-50	I-75
仕様	AC100V×500W PT1/2×130L	AC100V×750W PT1/2×180L
適応機種	MCH-C80 MCH-C110 (MCH-C80)	MCH-C160 MCH-C200 (MCH-C110) (MCH-C160)

()はガス種類 6B・6Cの場合。

プロパンガスの設置本数(50kg容器)のめやす(LPG)

	MCH-C80	MCH-C110	MCH-C160	MCH-C200
ガス消費量(kg/h)	6.7	9.3	13.5	16.8
本連続運転	5	7	9	12
本断続運転	3	4	5	6

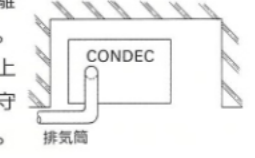
※連続使用の場合のプロパンガスの蒸発量は約1.47kgです。(気温0°C)

給排気口の必要面積(係数0.5)

	MCH-C80	MCH-C110	MCH-C160	MCH-C200
スチールガリ(cm ²)	1,600以上	2,200以上	3,200以上	4,000以上

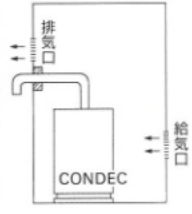
屋外設置の場合

- 設置場所は風通しのよいところを選んでください。
- 排気がこもりがちな場所の場合、排気筒で適所へ排気を導いてください。
- 排気トップは窓等の建物開口部からは規定寸法以上離してください。
- その他、消防上の隔離距離を守ってください。



屋内設置の場合

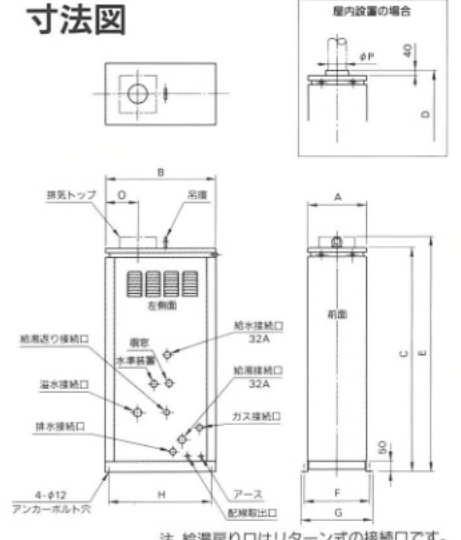
- 排気筒を接続することで、屋内設置が可能です。
- 排気筒延長は7m3曲(排気筒先端風圧帯内不可)以内としてください。(ただしMCH-C160、C200は規定の排気筒設置基準にしたがってください。)
- 排気筒は先上り施工としてください。



給排気口の設置

- 燃焼用空気を取り入れと換気のため、給気口と排気口が必要です。自然給気による給気口は、壁面の下部に設け排気口は、給気口と同規模のものを壁面の上部に設けてください。

MCH-Cシリーズ寸法図

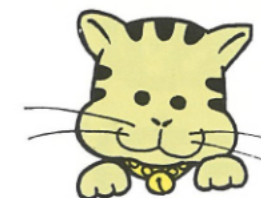


注 給湯戻り口はリターン式の接続口です。

	MCH-C80	MCH-C110	MCH-C160	MCH-C200
ガス種類	12A・13A LPG	6B・6C	12A・13A LPG	6B・6C
A	400	455	455	505
B	670	760	760	845
C	1,450	1,610	1,610	1,635
D	1,490	1,650	1,650	1,675
E	1,535	1,695	1,695	1,735
F	428	483	483	533
G	450	505	505	555
H	640	730	730	815
O	190	215	215	255
φP	140	160	160	200

BATH PAC仕様

Bath CONDEC+ろ過機



Bath CONDEC

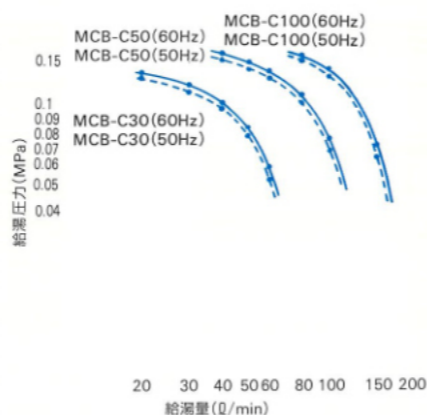
浴槽循環再加熱用

Cシリーズ



	MCB-C30	MCB-C50	MCB-C100	
定格熱出力 (kW)	34.9	58.1	116	
給湯量 (m ³ /h)	10°C上昇 3.0	5.0	10.0	
必要給水圧力 (MPa)	0.05以上			
給湯圧力 (MPa)	50Hz	0.07	0.09	
	60Hz	0.08	0.09	
保有水量 (L)	28	39	77	
ヒータ効率 (%)	94(高発熱量基準)			
ガス消費量	13A(m ³ N/h)	2.9	4.8	
	12A(m ³ N/h)	3.2	5.3	
	6B(m ³ N/h)	6.4	10.6	
	6C(m ³ N/h)	7.1	11.8	
LPG(m ³ N/h)	1.3	2.2	4.4	
電力 (kW)	0.2(0.35)			
燃焼制御方式	ON-OFF			
点火方式	点火トランスによるパイロットバーナ点火			
安全装置	バーナ安全装置	フレイムロッド式燃焼安全制御器、逆火検出スイッチ、6B・6C時バーナ過熱検出スイッチ		
	過熱防止装置	缶体過熱検出スイッチ、給水圧検出スイッチ		
	水位検出装置	フロートなしスイッチ		
	燃焼空気量検出装置	送風圧検出スイッチ、吸風圧検出スイッチ		
	漏電遮断装置	漏電遮断器		
接続	ガス	13A・12A・LPG 25A	25A	32A
		6B・6C 32A	40A	50A
	給水口	32A	40A	50A
	給湯口	32A	40A	50A
	溢水口	40A	50A	65A
排気筒	排気筒径 (mm)	140φ	160φ	200φ
	排水口	10A		
電源	単相AC100V 50/60Hz(MCB-C100の給湯ポンプは三相200V)			
運転時質量 (kg)	150	210	330	
ボイラー安全規則	適用除外			
付属品	リモートコントロール(コントロールケーブル8m、電源コード3m付)、垂直設置用クサビ(4個)、温度計(2個)			
給湯ポンプ	50Hz	25LPS 5.25S	32LPS 5.4S	40LPS 5.75
	60Hz	25LPS 6.25S	32LPS 6.4S	40LPS 6.75
	出力(kW)	単相100V 0.25	単相100V 0.4	三相200V 0.75
備考	1.給湯圧力は40→50°Cの給湯量時の本体出口以降二次側(ユーザ側)の使用可能な圧力を示します。 2.ヒータ効率は気温15°C、給水温度40°C、給湯温度50°Cの定格時の値です。 3.電力の()内の値は寒冷地仕様の場合を示します。			

給湯ポンプ性能曲線



ご使用上のお願い

- Bath CONDECへの給水は必ずろ過装置を通したものとしてください。
- 浴槽水温(往き管温度)を検出して作動するスイッチング接点(a接点、b接点)をご準備ください。
- 浴槽水温が設定より高い場合、ろ過のみで浴槽に返すための電動三方ボール弁をご準備ください。
- 戻り管の水温が高すぎないよう Bath CONDECへの流量を設定してください。(「仕様欄の給湯量ご参照」)
- 循環水はBath CONDEC内で大気開放となります。浴槽との循環がスムーズに行われるようBath CONDEC内蔵の給湯ポンプ性能など、ご注意ください。
- 溢水管、排水管はヒータ本体より排水溝へ配管してください。

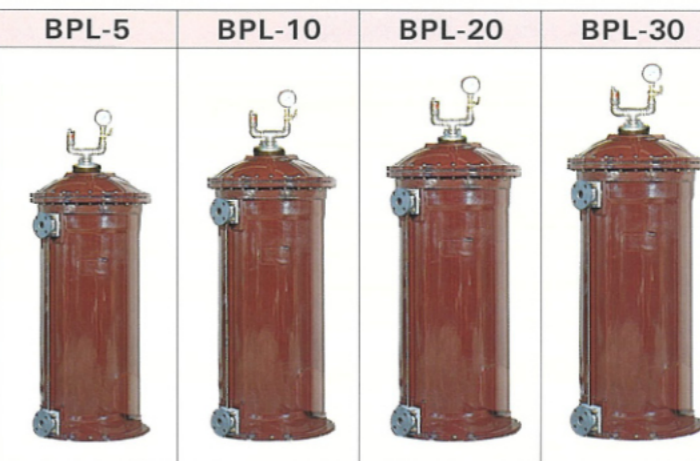
屋外設置の場合

- 排気がこもりがちな場所の場合、排気筒で適所へ排気を導いてください。
- 排気トップは窓等の建物開口部からは規定寸法以上離してください。その他、消防上の隔離距離を守ってください。

屋内設置の場合

- 排気筒を接続することで、屋内設置が可能です。排気筒は先上り施工としてください。
- 排気筒延長は7m3曲(排気筒先端風圧帯内可)以内としてください。

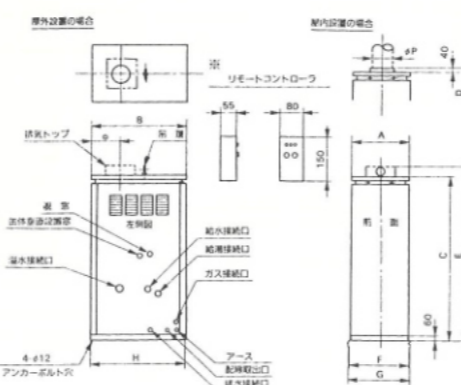
専用ろ過機



	BPL-5	BPL-10	BPL-20	BPL-30
適応浴槽	~2.5m ³	4m ³ ~5m ³	6m ³ ~10m ³	11m ³ ~15m ³
ろ過能力	5m ³ /h	10m ³ /h	20m ³ /h	30m ³ /h
ろ過機	FRP・φ400×800H	FRP・φ550×1200H	FRP・φ700×1200H	FRP・φ850×1200H
ろ過ポンプ	口径×水量	40A×5.0m ³ /h	40A×10m ³ /h	50A×20m ³ /h
	50Hz	0.12	0.15	0.22
出力	60Hz	0.14	0.14	0.25
	3φ×200V×0.4kW	3φ×200V×0.75kW	3φ×200V×2.2kW	3φ×200V×2.2kW
ろ過材	砂			
ヘヤキャッチャ	32A・φ150×320H	40A・φ150×320A	50A・φ150×320H	65A・φ210×370H
滅菌器	30ml/min×1.0MPa×200V×15W・ケミカルタンク付			
電動三方ボール弁	32A Lポート	40A Lポート	50A Lポート	65A Lポート
制御盤	全自動(ウィークリタイムスイッチ・湯温度制御・浴槽液面制御)			
形式	MCB-C30	MCB-C50	MCB-C100	MCB-C100
	定格熱出力(kW)	34.9	58.1	116
消費電力	1φ×100V×0.2kW	1φ×100V×0.2kW	1φ×100V×0.45kW	1φ×100V×0.45kW
	3φ×200V×0.25kW	3φ×200V×0.4kW	3φ×200V×0.75kW	3φ×200V×0.75kW
燃料	ガス13A・12A・LPG・6B・6C			
寸法	450W×670L×1490H		630W×965L×1720H	
運転質量	620kg	1,060kg	1,570kg	2,100kg

(注) 上段・制御回路
下段・給湯ポンプ

● MCB-Cシリーズ寸法図



	BP-5	BP-10	BP-20	BP-30
A	2,000	2,200	2,700	2,800
B	1,000	1,150	1,300	1,400
C	1,590	1,750	1,820	1,820

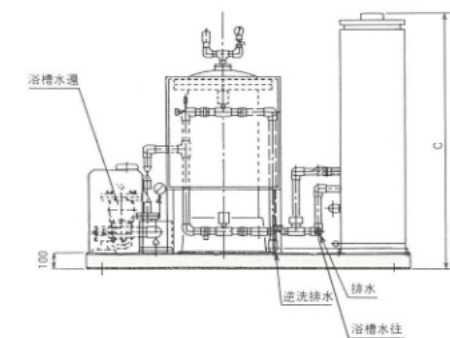
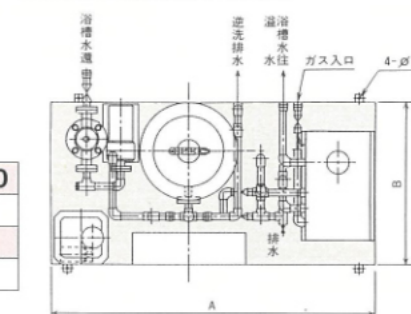
	MCB-C30	MCB-C50	MCB-C100
A	400	455	580
B	670	760	965
C	1,450	1,610	1,680
D	1,490	1,650	1,720
E	1,535	1,695	1,780
F	428	483	608
G	450	505	630
H	640	730	935
O	190	215	290
φP	140	160	200

ご使用上のお願い

- 設置場所はバルブ操作やろ材の投入が容易な場所に設置してください。
- 吸入管、送湯管、排水管の流れ方向を確認して正しく配管接続してください。
- 二槽以上の場合は両浴槽が同一レベルとし、浴槽間に連通管を設けてください。
- 冬期間の運転休止を考慮して凍結防止の処置を施してください。
- 浴槽とろ過システムの設置状況によって液面制御器の取付位置を考慮しますので予めご相談願います。
- BATH PACは、再加熱用ヒータ Bath CONDECとろ過機ユニットとを組み合わせた炭酸ガス給湯システムです。
- なお洗面、シャワー等上り湯には、給湯用温水ヒータMCH-CシリーズCONDECをご使用ください。
- 再加熱ヒータとして、バスコンデックの他に弊社製品には真空式温水ヒータ(MFV、RKVシリーズ)、無圧開放式温水ヒータ(RMOシリーズ)、貴流蒸気ボイラ(サークシリーズ)を用意しております。燃料事情、システムの関係によりご選択ください。

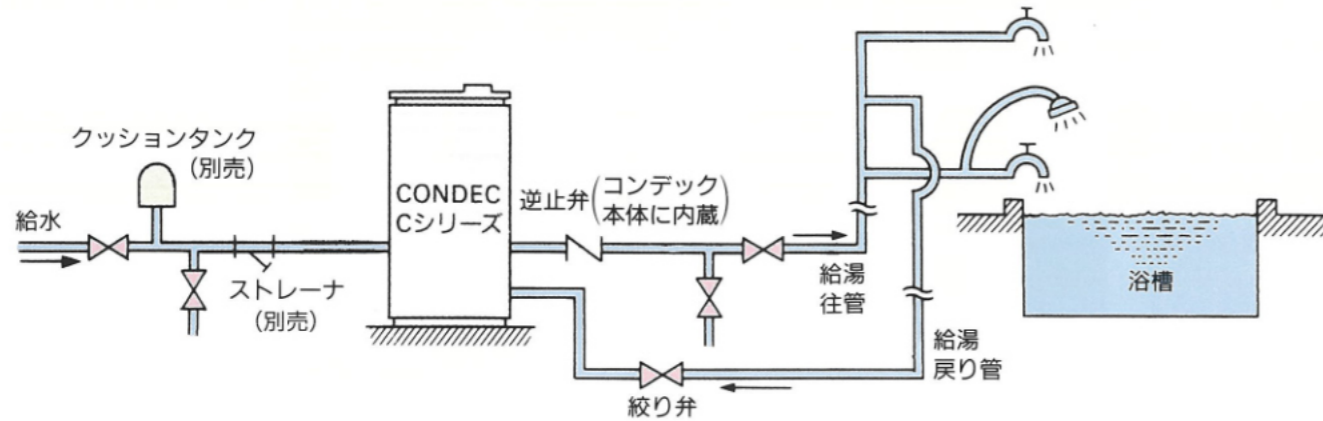
BATH PAC 寸法図

● システム構成標準寸法図



より機能的にシステムを生かすとしたら

CONDEC-Cシリーズ給湯用システムフロー



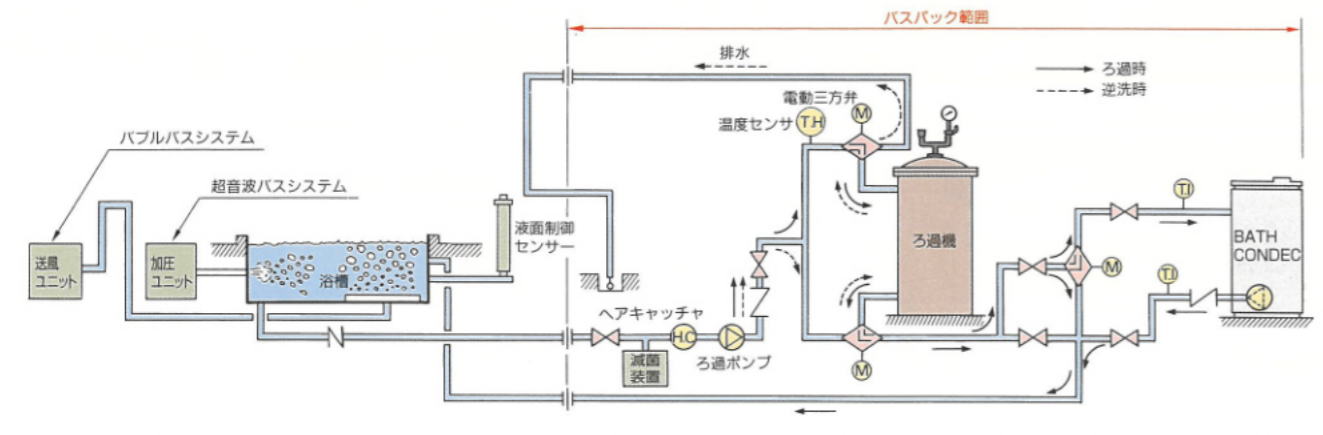
リターン式はオプション仕様です。



マッサージ効果をプラス

体をきれいにするだけでなく、気分もリラックスするバスタイムを楽しめるのが超音波バスシステム。体を包むようにして当る泡がはじける時に超音波を発して細胞に微細な振動を与えます。二酸化炭素が豊富に溶けこんで疲労回復効果のあるコンデックの給湯水とのダブル効果が期待できます。

BATH PAC システムフロー



※ろ過機から、浴槽への戻り配管は浴槽水面より下(側面)につなげてください。(公衆浴場法による)

より多目的回路のシステムを組むとしたら

バスパックに替って温水ヒータ
RKV・MFVヒータシリーズをどうぞ

RKV・MFVならオールマイティー

RKV・MFV温水ヒータは铸铁製のもつ本質的なよさを根底に、省エネ・省力・省スペースの3つを基本的なコンセプトとして開発した真空式温水ヒータで、発売以来大変にご好評をいただいております。安全性と使い易さを徹底的に追求し、外観もよりすっきりとコンパクトな形状としました。さらにオイルだきはマイコン制御として、時代のニーズに対応する理想的な温水ヒータとしました。

低NOx対応

ガスだきの低NOx仕様も対応できます。

多目的回路に最適

ヒータ本体は铸铁製特有のセクショナル形で、熱交換器(チェンジャ)は中間セクションに独立したチェンジャユニットを挿入するカセット方式を採用しています。これらの個別のチェンジャユニットを組み合わせることにより、スペースをとらない、より経済的な多目的回路ができ、3回路以上の回路を容易に編成することができます。(MFV)

ヒータ効率91%の省エネ形

全面水冷壁として铸铁特有のキャストビリティを徹底的に追求。理想的なガスフロー構造と、強カスケット伝熱面を駆使した効率91%以上の省エネ形。

高効率による燃費の大幅な節約、無資格・無検査による人件費を含む経費の軽減、铸铁製による半永久的寿命等から総合運転コストが大幅に削減できます。

多機能・マイコン制御

タイミングチャートにより正常の運転状態とし、ヒータ内蒸気温度または負荷側温度を検出してフィードバック、マイコンにより正確にON-OFFまたはHI-LOW-OFF制御を行います。

静かにスタート

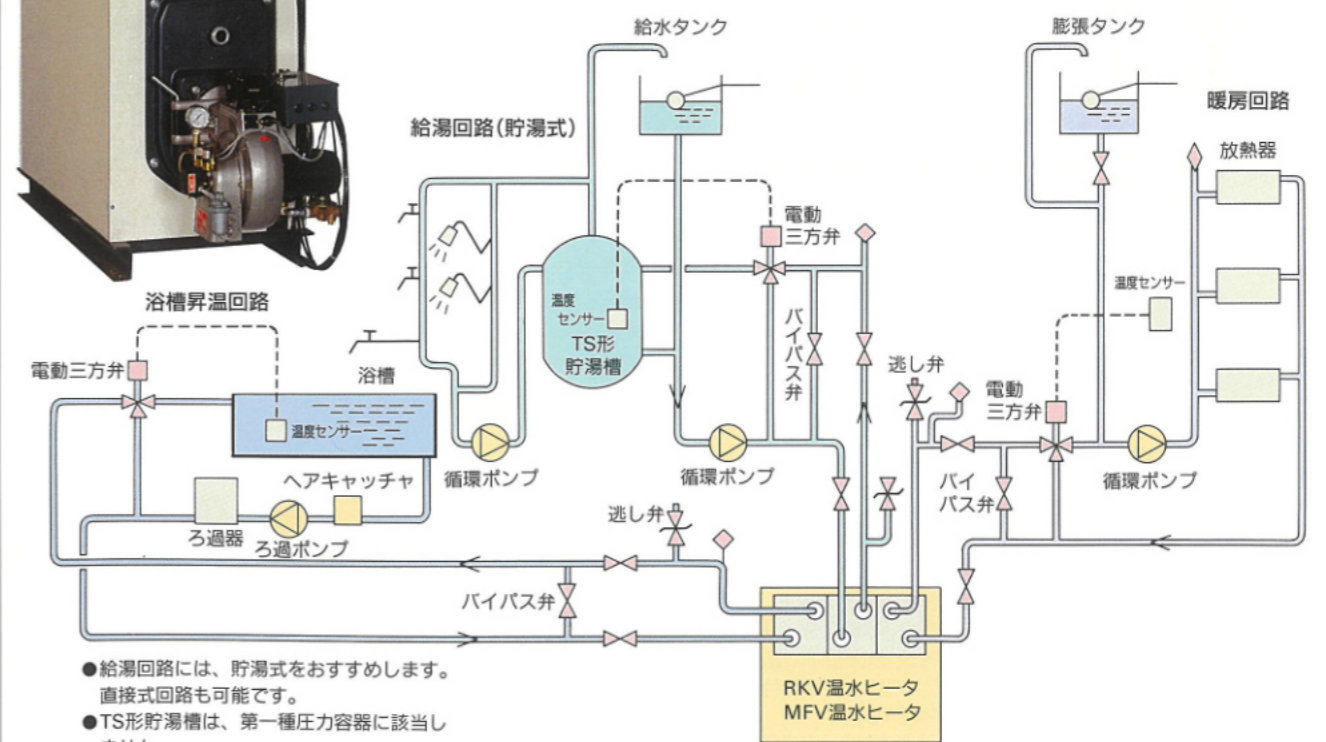
铸铁セクショナルタイプのため始動時のバリバリ音がほとんどなく静かにスタートします。

取扱いが容易

安全性のすぐれた全自動バーナを装備しておりますので手軽に操作いただけます。また真空式ですから「ボイラー及び圧力容器安全規則」による届出や、取扱者の資格・定期検査は不要で、省力形です。

●詳細は、別途RKVおよびMFVのカタログをご参照ください。

多目的温水ヒータRKV・MFVシリーズシステムフロー



- 給湯回路には、貯湯式をおすすめします。直接式回路も可能です。
- TS形貯湯槽は、第一種圧力容器に該当しません。

(MFVにて作図)

主要営業品目

●空調用機器

鋳鉄製前田ボイラ(MF・RK)
鋳鉄製前田真空式温水ヒータ(MFV・RKV)
鋳鉄製前田無圧開放式温水ヒータ(RMO)
銅板製前田温水ボイラ(MS・MST)
銅板製前田無圧開放式温水ヒータ(MSH)
ステンレス製前田貯湯型無圧開放式温水ヒータ(MEF)
ガス温水ヒータ(コンデック)
浴槽循環ろ過装置(バスバック)
業務用エコキュート
前田オイルバーナ
前田ガスバーナ
前田真空給水ポンプ
前田凝縮水ポンプ
前田高性能熱交換器(THP)
前田貯湯槽
前田ファンコンベクタ
前田ユニットヒータ
鋳鉄放熱器
排煙濃度計

●産業用機器

前田多管式貫流蒸気ボイラ(SAC・SAJ)
前田廃油焼き小型貫流ボイラ(SAW)
前田液相熱媒ヒータ(HC)
前田フライオイルヒータ
前田フライオイル熱交換器
前田タピレント熱交換器
多管円筒形熱交換器
廃ガス温水熱交換器(THW)
廃ガス空気熱交換器(THC)
三重管式熱交換器(TR)
マクロス超音波洗浄機



株式会社 前田鉄工所

URL <http://www.maedatekkou.co.jp>
