

安全に関するご注意

(ご使用に際して)

●ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みのうえ当社より説明を受けてから、正しくお使いください。

(据付けに際して)

- 引火性危険物(ガソリン・シンナー等)の取り扱い場所または、腐食性ガス(アンモニア・塩素等)の発生する場所への設置は行わないでください。火災の原因になることがあります。
- 搬入・据付工事・基礎工事・電気工事・各種配管工事・各種インターロック工事および保温保冷工事が必要です。専門業者にご相談ください。工事に不備があると、転倒、感電、水漏れ、燃料漏れ、ヤケド等の原因になることがあります。
- 煙道工事・排気筒・煙突工事が必要とする場合があります。専門業者にご相談ください。工事に不備があると、ヤケド、火災、酸欠事故等の原因になることがあります。
- 給排気工事を必要とする場合があります。専門業者にご相談ください。工事に不備があると、酸欠事故等の原因になることがあります。
- 機械設置場所の床面の防水施工や周辺に排水溝が必要です。防水施工に不備があると、漏水等により周囲の設備を濡らす原因になることがあります。
- 機械の周囲にはメンテナンス作業に必要なスペースが必要です。スペースが不足する場合、安全な作業ができず、ケガの原因になることがあります。
- 設置に関して建築基準法、消防法、大気汚染防止法、労働安全衛生法等の規制を受ける場合があります。また、高圧ガス法の適用を受ける機器と隣接する場合は、冷凍保安規則の規制を受けることがあります。

(保守メンテナンスについて)

●日常の取扱い以外の保守メンテナンスは、専門技術を要しますので、当社・サービス会社にご相談、委託してください。保守メンテナンスに不備があると、火災、感電等の事故の原因になることがあります。



川重冷熱工業は、ISO(国際標準化機構)により制定された国際規格「ISO9001」の認証を取得した空調・ボイラ機器メーカーです。設計・開発・製造から据付け・付帯サービスまで、一貫した品質保証体制の下に、信頼出来る品質の製品を提供いたします。



川重冷熱工業・滋賀工場は、ISO(国際標準化機構)により制定された環境マネジメントシステム「ISO14001」の認証を取得しています。地域環境保全活動を進めるとともに、地球環境の保全のために省エネ・低公害の製品を開発・提供いたします。

安心の24時間フルアフターサービス

現地試運転・運転調整・運転指導・納入後1年間の無償巡回サービス・そのほか既設機器の年間保守契約サービスは当社がすべて承ります。万一来て24時間緊急サービス体制をしておりますので安心してお使いいただけます。

お問い合わせ

東京本社	〒135-0042 東京都江東区木場1丁目5番25号 (深川ギャザリア タワーS棟5階)	TEL(03)3645-8251 FAX(03)3645-8233	中日本支社	〒452-0821 名古屋西区上小田井2丁目79番地	TEL(052)509-1850 FAX(052)509-1851
大阪本社	〒533-0033 大阪市東淀川区東中島1丁目19番4号 (新大阪NLCビル 8階)	TEL(06)6325-0300 FAX(06)6325-0301	静岡支店	〒422-8005 静岡市駿河区池田206番1	TEL(054)655-2309 FAX(054)655-2310
滋賀工場	〒525-8558 滋賀県草津市青地町1000番地	TEL(077)563-1111 FAX(077)563-1120	金沢支店	〒921-8801 石川県野々市市御経塚2丁目307番地	TEL(076)269-2841 FAX(076)269-2871
東日本支社	〒135-0042 東京都江東区木場1丁目5番25号 (深川ギャザリア タワーS棟5階)	TEL(03)3649-1401 FAX(03)3649-1404	西日本支社	〒533-0033 大阪市東淀川区東中島1丁目19番4号 (新大阪NLCビル 8階)	TEL(06)6325-0303 FAX(06)6325-0306
札幌支店	〒064-0807 札幌市中央区南7条西1丁目13番地 (弘安ビル 6階)	TEL(011)562-5481 FAX(011)562-5484	京滋支店	〒524-0036 滋賀県守山市伊勢町627番地	TEL(077)514-1161 FAX(077)582-3089
仙台支店	〒980-0014 仙台市青葉区本町1丁目3番8号 (オйкаワパークビル 3階)	TEL(022)266-5121 FAX(022)266-5126	神戸支店	〒652-0802 神戸市兵庫区水木通7丁目1番18号 (メラド大開北館 2階)	TEL(078)955-9676 FAX(078)511-5777
北関東支店	〒349-0212 埼玉県白岡市新白岡7丁目14番地13	TEL(0480)44-9340 FAX(0480)91-3500	広島支店	〒730-0802 広島市中区本川町2丁目1番12号 (和光パレス21 1階)	TEL(082)292-1192 FAX(082)292-1194
新潟支店	〒950-0861 新潟市東区中山8丁目27番30号	TEL(025)274-7385 FAX(025)274-4113	岡山支店	〒700-0972 岡山市北区上中野1丁目19番18号	TEL(086)245-5183 FAX(086)245-5192
松本支店	〒390-0836 長野県松本市高宮北4番35号	TEL(0263)29-5120 FAX(0263)29-5130	高松支店	〒761-8012 高松市香西本町8番1号 (M-ビル 2階)	TEL(087)882-1095 FAX(087)882-1033
			福岡支店	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3丁目12番1号 (アリダント95ビル 6階)	TEL(092)441-8181 FAX(092)474-3229

代理店

「快適」をあなたの^{いま}の現在と未来へ
川重冷熱工業株式会社

かわじゅうれいねつ 検索

●本カタログ掲載内容は、予告なく変更する場合があります。ご計画に際し、詳細は当社までお問い合わせください。また記載性能数値は計画値です。実際の測定値は計測誤差、測定条件等で必ずしも合致しない場合があります。詳細はご注文時にお問い合わせください。

CAT.No.ATG0106.Feb.'19.CR 1,000

455

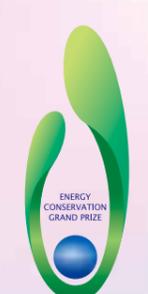
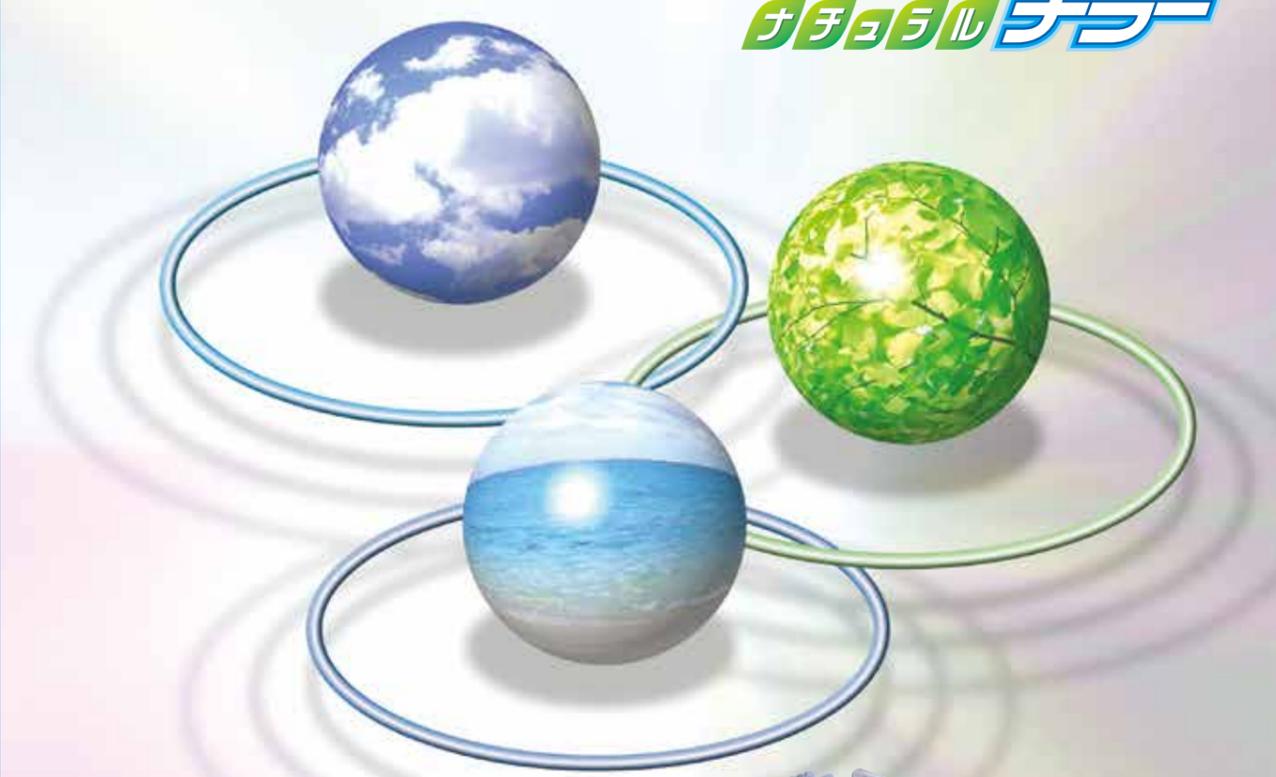
SIGMA ACE
三重効用

世界最高省エネ機
COP1.74 (JIS基準)

高効率ガス吸収冷温水機

■ガス焚型 ■排熱温水投入型(ジェネリンク)

環境にやさしい 自然冷媒
ナチヨロココ



平成18年度
省エネ大賞
省エネルギーセンター会長賞
主催:経済産業省



「快適」をあなたの^{いま}の現在と未来へ
川重冷熱工業株式会社

さらなる高効率を目指して 次世代空調のスタンダード「三重効用吸収冷温水機」

京都議定書が発効され、環境負荷低減への取り組みが加速する中、業務部門におけるエネルギー消費率で大きな割合を占める冷暖房機などの空調設備では、その省エネルギー化が重要なテーマとなっています。その中で、業務用空調機器に数多く採用されている吸収冷温水機は1968年に当社が世界で初めて直燃二重効用方式を製品化して以降さまざまな改良がなされ、現在では限りなく理論効率に近い高効率機が各社より発売されるに至りました。

そこで当社では、さらなる効率向上を目指し、新エネルギー・産業技術開発機構(NEDO)より委託を受け、社団法人日本ガス協会と共同で、二重効用機の理論的な壁を打ち破る次世代吸収冷温水機の開発を行いました。そして、ここに従来の概念を変えるCOP1.74※を達成し、環境負荷低減に大きく寄与する「三重効用吸収冷温水機」が誕生しました。

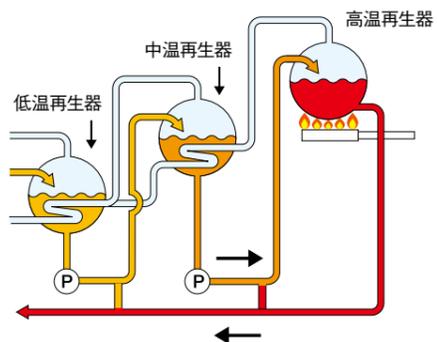
また、ジェネリンクでは、コージェネレーションシステムのガスエンジン等から排出される、排熱温水を利用することで、燃料を20%削減でき、更なる省エネルギーが実現可能です。

※JIS基準



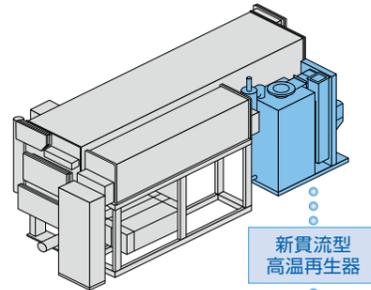
三重効用とは…

高温再生器を高温・高圧化し、三段階の加熱・再生をおこないます。高温再生器で発生した冷媒蒸気のエネルギーを有効利用することで加熱量を減らすことができ、高効率化が図れます。



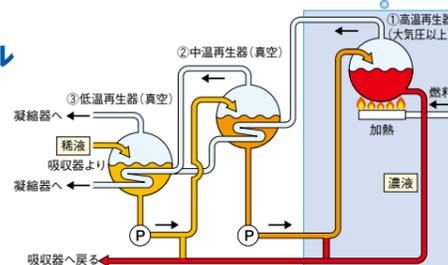
三重効用型 吸収冷温水機 の構成【イメージ図】

従来型
蒸気二重効用
相当品



三重効用型 リバースサイクル の原理

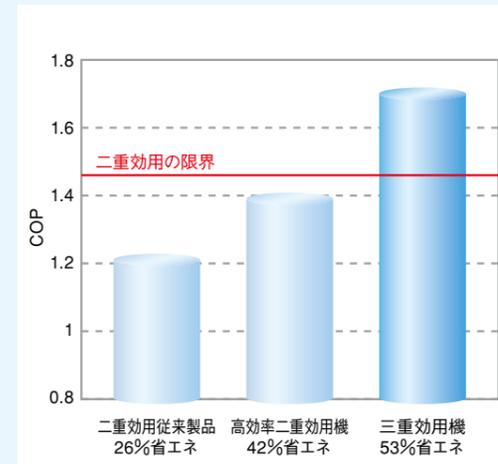
高温再生器を高温・高圧化することで多段の加熱・再生が可能となり、効率が改善される。



三重効用 高効率ガス吸収冷温水機の特長

1 吸収式概念を変える 冷房定格COP1.74※

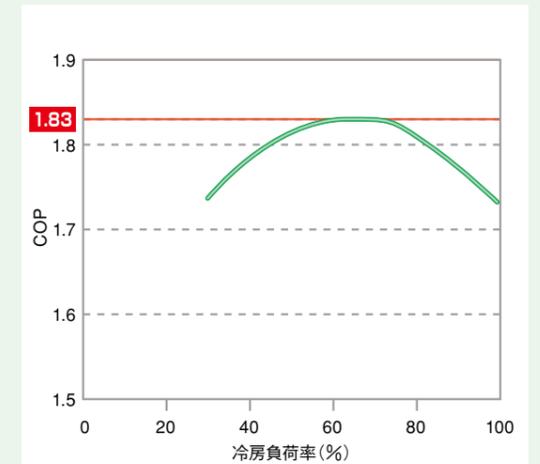
新開発のトリプルリバースサイクルを採用し、二重効用機の限界をはるかに上回る冷房定格COP1.74※を達成!



※JIS基準

2 最高効率COP1.83※

新溶液循環量インバータ制御(特許申請中)を標準装備し、実使用において運転頻度の多い部分負荷領域で、最高効率COP1.83※を達成。



※JIS基準

3 CO₂排出量を大幅に削減

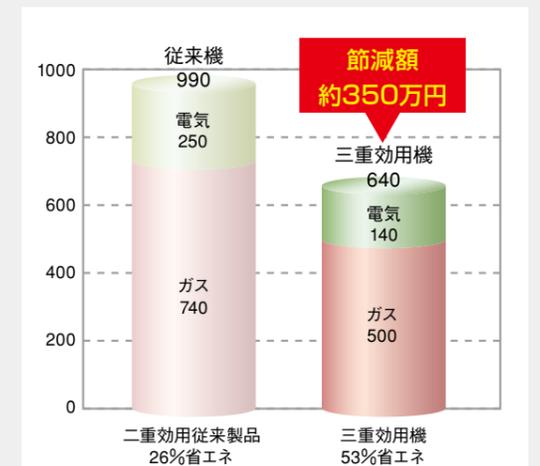
例えば、冷房能力651kW(185RT)の場合、年間のCO₂排出量が従来機に比べ約140ton削減できます。



年間冷房時間:5000Hr、平均負荷率:75%
年間暖房時間:1000Hr、平均負荷率:40%

4 年間運転費が大幅に節減

例えば、冷房能力651kW(185RT)の場合、年間運転費が、従来機に比べ約350万円の節減ができます。

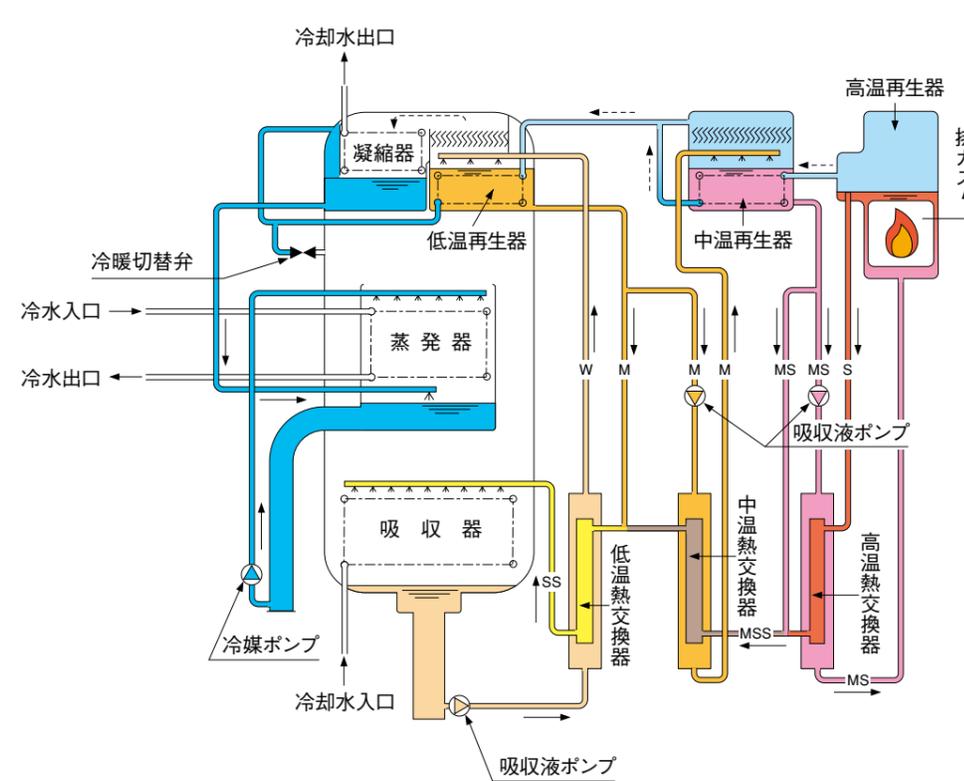


年間冷房時間:5000Hr、平均負荷率:75%
年間暖房時間:1000Hr、平均負荷率:40%

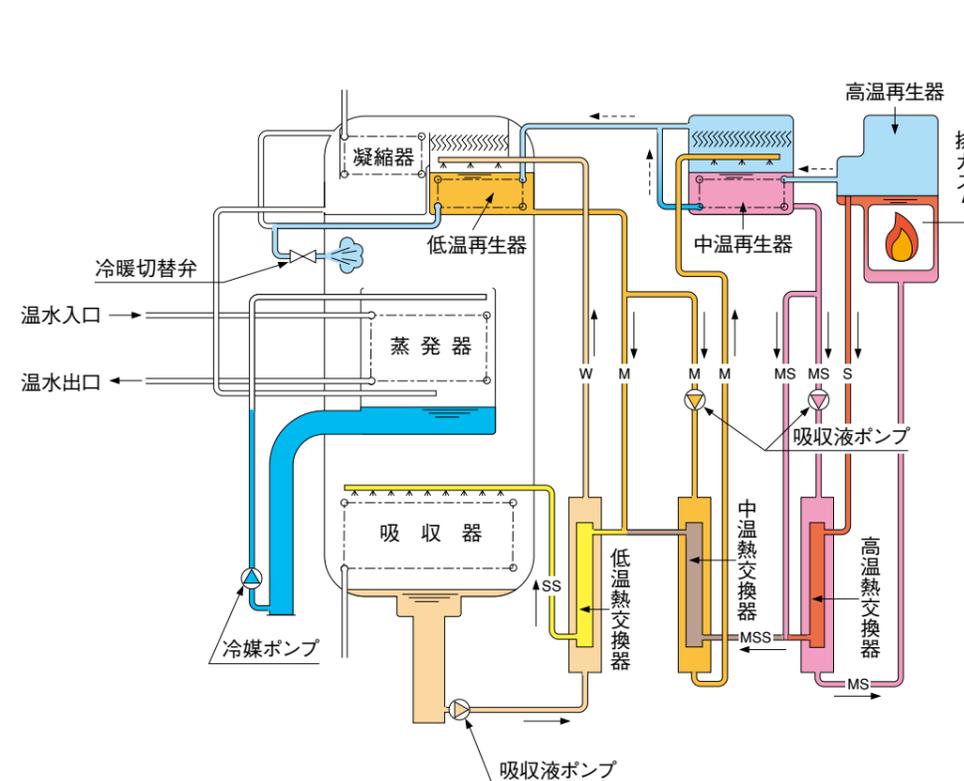
(地域により電力料金、ガス料金が格差があるため、節減額に若干の違いが生じます。)

サイクルフロー図

三重効用 高効率ガス吸収冷温水機のサイクルフロー《冷房》



三重効用 高効率ガス吸収冷温水機のサイクルフロー《暖房》



排熱温水投入型(ジェネリンク)

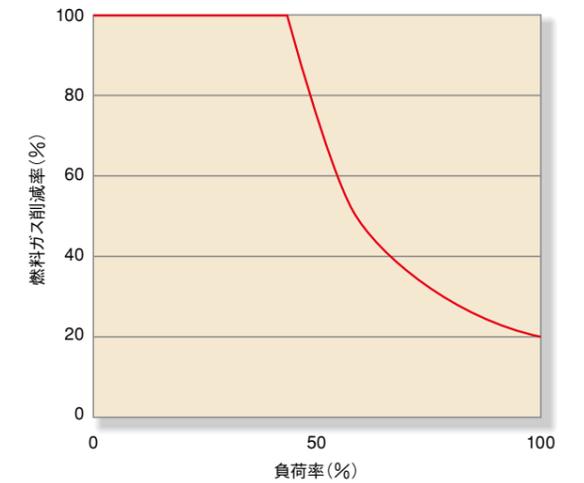
排熱利用でさらに省エネルギーを実現!

排熱利用で燃料20%削減

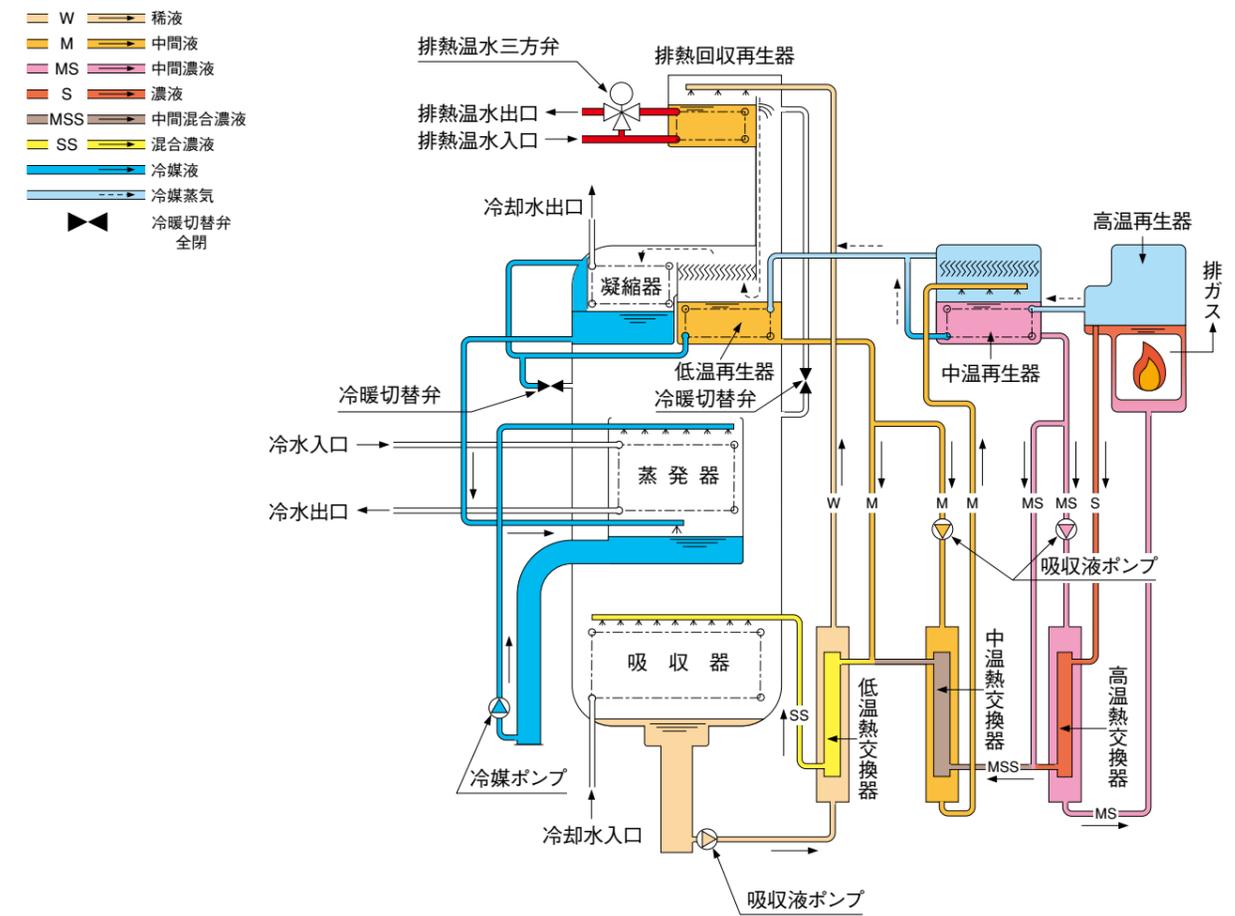
排熱温水投入型(ジェネリンク)ではコージェネレーションシステムのガスエンジン等から排出される90℃程度の排熱温水を利用して、定格運転時には燃料ガス消費量を20%削減できます。

冷房負荷40%以下は燃料不要

40%以下の負荷においては燃料ガスを100%削減、つまり燃料ガスを全く使用せずに冷房運転が可能となります。

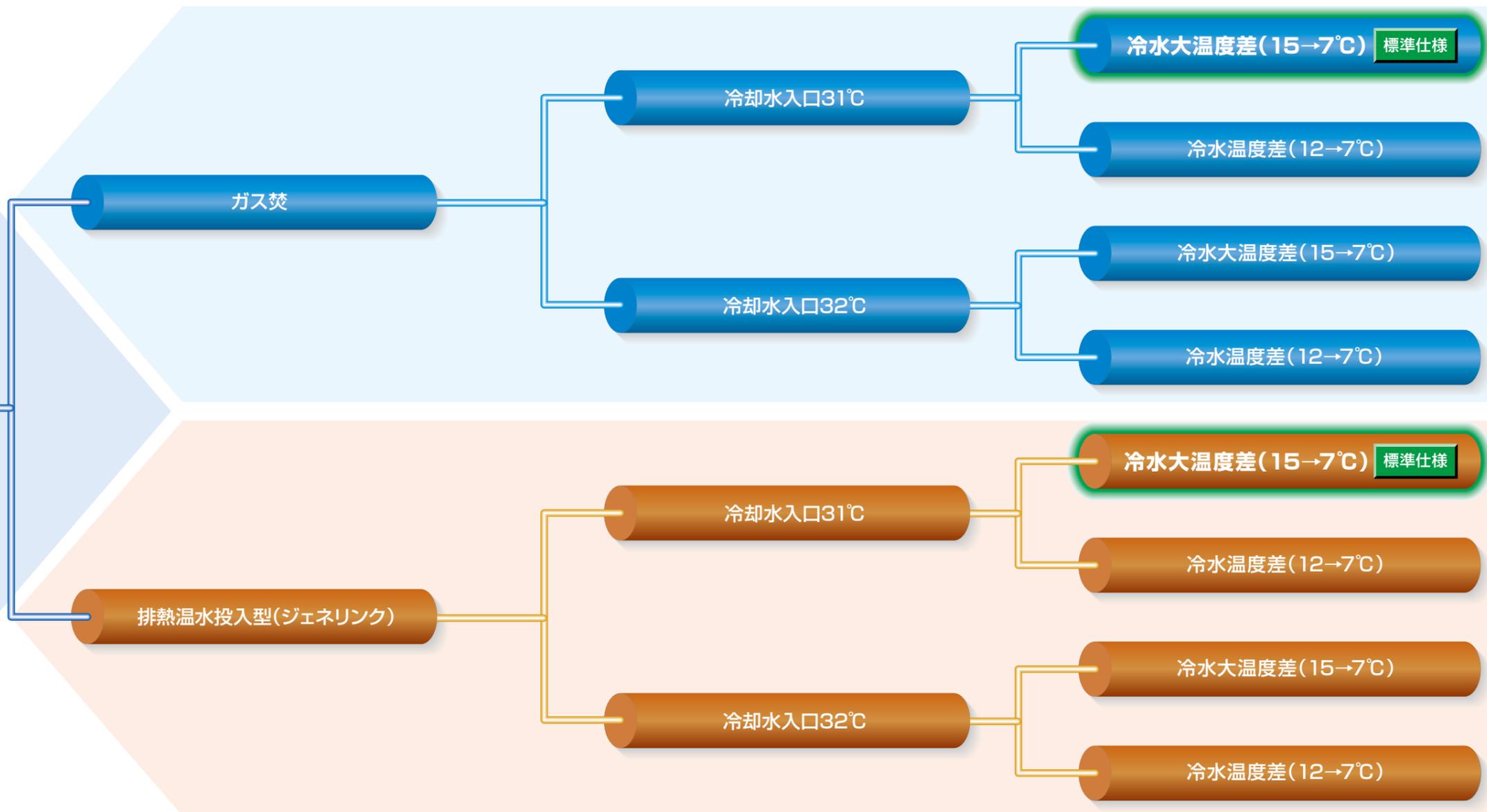


排熱温水投入型(ジェネリンク)のサイクルフロー《冷房》





**三重効用
高効率ガス吸収冷温水機**



※全機種ヘビーロード対応(ヘビーロードの定義は日冷工の基準による)

標準装備品

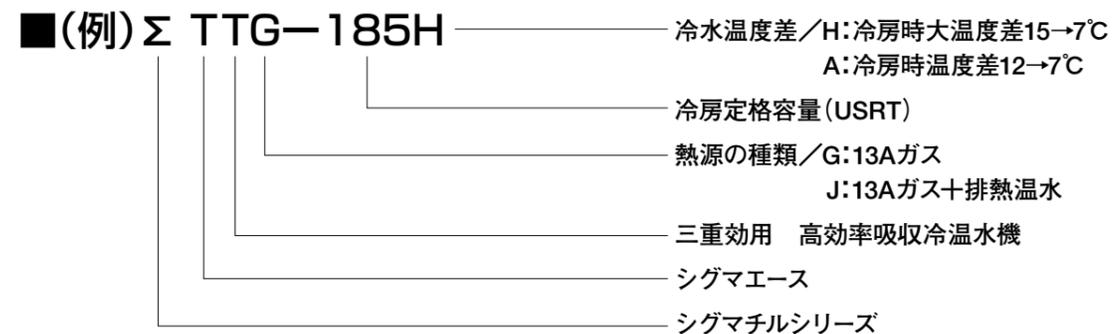
全自動抽気装置

全自動抽気装置を標準装備しました。
長時間運転・高負荷運転などのヘビーロード運転にも対応できます。

吸収液ポンプインバータ制御

吸収液ポンプインバータ制御を標準装備しました。
運転状態を検知し、最適な吸収液循環量制御を行うことで、さまざまな運転状態での高効率運転が可能となりました。

型式の呼称



仕様数値表 (COP1.74・ガス焚)

型式		ΣTTG-160A	ΣTTG-165H	ΣTTG-180A	ΣTTG-185H	ΣTTG-300A	ΣTTG-300H	ΣTTG-320A	ΣTTG-340H		
能力	冷房	kW	563	580	633	651	1,055	1,055	1,125	1,196	
	暖房	kW	309	319	348	358	580	580	619	658	
冷温水	冷水温度	℃	12.0 → 7.0	15.0 → 7.0	12.0 → 7.0	15.0 → 7.0	12.0 → 7.0	15.0 → 7.0	12.0 → 7.0	15.0 → 7.0	
	温水温度	℃	57.3 → 60.0	55.6 → 60.0	57.3 → 60.0	55.6 → 60.0	57.3 → 60.0	55.6 → 60.0	57.3 → 60.0	55.6 → 60.0	
	流量	m³/h	96.8	62.4	108.9	69.9	181.4	113.4	193.5	128.5	
	圧力損失	kPa	75	35	93	43	80	75	89	93	
	保有水量	m³	0.29				0.49				
冷却水	温度	℃	32.0 → 36.7		31.0 → 35.7		32.0 → 36.7		31.0 → 35.7		
	流量	m³/h	160	165	180	185	300	300	320	340	
	圧力損失	kPa	47	49	57	60	67	67	76	85	
	保有水量	m³	0.58				1.02				
燃料関係	燃料種別	13Aガス									
	燃料消費量 (※1)	冷房最大	m³N/h	28.1 / 27.5	29.0 / 28.4	31.6 / 30.9	32.5 / 31.8	52.7 / 51.5	52.7 / 51.5	56.3 / 55.0	59.8 / 58.4
		暖房最大	m³N/h	28.1 / 27.5	29.0 / 28.4	31.6 / 30.9	32.5 / 31.8	52.7 / 51.5	52.7 / 51.5	56.3 / 55.0	59.8 / 58.4
	供給圧力	kPa	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	98.1	98.1	
	必要空気量 (※2)	m³/h	395	408	444	457	740	740	790	839	
排ガス量 (※3)	m³/h	606	626	681	701	1,135	1,135	1,212	1,287		
電気関係	電源	3相 200V 50/60Hz									
	電動機合計出力 (※4)	kW	6.5 / 6.5				9.9 / 9.9				
	電源容量	kVA	12.5 / 11.7				17.0 / 16.8				
	電源電流	A	37.9 / 35.6				50.9 / 50.3				
制御方式	容量	冷(温)水出口温度PID制御									
	燃焼	PID+ON-OFF制御									
	溶液循環量	吸収液ポンプインバータ制御									
接続口径	冷温水出入口	A	150			200	150	200	150		
	冷却水出入口	A	150			200					
	燃料入口	A	50			80	50				
	排ガス接続口(屋内)	mm×mm	180×220			222×260					
外形寸法 (カスタム)	長さ(L)	mm	3,907			5,128					
	幅(W)	mm	2,810			3,222					
	高さ(H)	mm	2,373			2,533					
外形寸法 (屋内パッケージ)	長さ(L)	mm	3,947			5,168					
	幅(W)	mm	2,850			3,262					
	高さ(H)	mm	2,426			2,625					
外形寸法 (屋外パッケージ)	長さ(L)	mm	3,947			5,168					
	幅(W)	mm	2,850			3,262					
	高さ(H)	mm	2,575			2,774					
質量 (カスタム)	運転質量	ton	12.5			19.9					
	搬入質量	ton	11.6			18.3					
質量 (屋内パッケージ)	運転質量	ton	13.4			21.0					
	搬入質量	ton	12.5			19.4					
質量 (屋外パッケージ)	運転質量	ton	13.6			21.5					
	搬入質量	ton	12.7			19.9					
高温再生器	伝熱面積	m²	4.9			9.8					
	最高使用圧力	MPa	0.198			0.198					
	規格分類 (※5)	簡易ボイラ			小型ボイラ						
	取扱資格	なし			事業者の特別教育受講者以上						

(※1) 燃料消費量は高位発熱量が(Hh=) 45.0 / 46.1 MJ/m³Nの場合を表します。
 (※2) 25℃時の最小必要空気量を表します。
 (※3) 130℃時の排ガス量を表します。
 (※4) 電動機合計出力は、常時稼働電動機の合計で示します。
 (※5) 小型ボイラの適用を受ける高温再生器は、その使用を開始した後1年以内ごとに1回、定期自主検査を行わなければならないことがボイラ及び压力容器安全規則で規定されています。

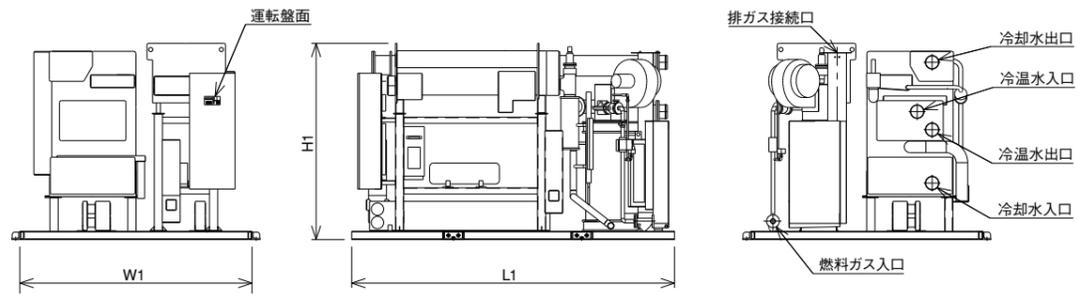
注記(共通)
 1. 冷温水系汚れ係数は $8.6 \times 10^{-5} \text{m}^2 \cdot \text{K/W}$ 、冷却水系汚れ係数は $8.6 \times 10^{-5} \text{m}^2 \cdot \text{K/W}$ とします。
 2. 排熱温水系汚れ係数は $8.6 \times 10^{-5} \text{m}^2 \cdot \text{K/W}$ とします。
 3. 冷却水入口温度は22℃より低下しないよう制御してください。
 4. 運転可能範囲は、10~100%です。
 5. 冷温水・冷却水・排熱温水の最高使用圧力は784kPa(Gauge)です。
 6. 性能公差は、JIS B8622-2009によります。
 7. 本表は技術改善により予告なく変更する場合があります。

仕様数値表 (COP1.74・ジェネリンク)

型式		ΣTTJ-145A	ΣTTJ-150H	ΣTTJ-160A	ΣTTJ-165H	ΣTTJ-270A	ΣTTJ-275H	ΣTTJ-300A	ΣTTJ-310H		
能力	冷房	kW	510	527	563	580	949	967	1,055	1,090	
	暖房	kW	280	290	309	319	522	532	580	600	
冷温水	冷水温度	℃	12.0 → 7.0	15.0 → 7.0	12.0 → 7.0	15.0 → 7.0	12.0 → 7.0	15.0 → 7.0	12.0 → 7.0	15.0 → 7.0	
	温水温度	℃	57.3 → 60.0	55.6 → 60.0	57.3 → 60.0	55.6 → 60.0	57.3 → 60.0	55.6 → 60.0	57.3 → 60.0	55.6 → 60.0	
	流量	m³/h	87.7	56.7	96.8	62.4	163.3	104.0	181.4	117.2	
	圧力損失	kPa	64	90	75	35	64	65	77	80	
	保有水量	m³	0.29				0.49				
冷却水	温度(排熱回収有り)	℃	32.0 → 37.2		31.0 → 36.2		32.0 → 37.2		31.0 → 36.2		
	温度(排熱回収無し)	℃	32.0 → 36.7		31.0 → 35.7		32.0 → 36.7		31.0 → 35.7		
	流量	m³/h	145	150	160	165	270	275	300	310	
	圧力損失	kPa	39	41	47	49	55	57	67	71	
保有水量	m³	0.58				1.02					
燃料関係	燃料種別	13Aガス									
	燃料消費量 (※1)	冷房最大(排熱回収有)	m³N/h	20.4 / 19.9	21.1 / 20.6	22.5 / 22.0	23.2 / 22.7	38.0 / 37.1	38.6 / 37.8	42.2 / 41.2	43.6 / 42.6
		冷房最大(排熱回収無)	m³N/h	25.5 / 24.9	26.4 / 25.8	28.1 / 27.5	29.0 / 28.4	47.5 / 46.4	48.3 / 47.3	52.7 / 51.5	54.5 / 53.3
		暖房最大	m³N/h	25.5 / 24.9	26.4 / 25.8	28.1 / 27.5	29.0 / 28.4	47.5 / 46.4	48.3 / 47.3	52.7 / 51.5	54.5 / 53.3
	供給圧力	kPa	1.96								98.1
必要空気量 (※2)	m³/h	358	370	395	408	666	679	740	765		
排ガス量 (※3)	m³/h	549	569	606	626	1,023	1,043	1,135	1,175		
排熱温水	温度	℃	入口 90.0 → 出口 80.0								
	流量	m³/h	12.7	13.2	14.0	14.5	23.7	24.1	26.3	27.2	
	圧力損失	kPa	16.5	17.7	20.0	21.3	23.2	24.0	28.4	30.3	
電気関係	電源	3相 200V 50/60Hz									
	電動機合計出力 (※4)	kW	6.5 / 6.5				9.9 / 9.9				
	電源容量	kVA	12.5 / 11.7				17.0 / 16.8				
	電源電流	A	37.9 / 35.6				50.9 / 50.3				
制御方式	容量	冷(温)水出口温度PID制御									
	燃焼	PID+ON-OFF制御									
	溶液循環量	吸収液ポンプインバータ制御									
接続口径	冷温水出入口	A	150	125	150	200	150	200	150		
	冷却水出入口	A	150			200					
	燃料入口	A	50			80	50				
	排熱温水出入口	A	50			65					
排ガス接続口(屋内)	mm×mm	180×220			222×260						
外形寸法 (カスタム)	長さ(L)	mm	3,907			5,128					
	幅(W)	mm	2,810			3,222					
	高さ(H)	mm	2,626			2,797					
外形寸法 (屋内パッケージ)	長さ(L)	mm	3,947			5,168					
	幅(W)	mm	2,850			3,262					
	高さ(H)	mm	2,758			2,929					
外形寸法 (屋外パッケージ)	長さ(L)	mm	3,947			5,168					
	幅(W)	mm	2,850			3,262					
	高さ(H)	mm	2,907			3,077					
質量 (カスタム)	運転質量	ton	13.0			20.5					
	搬入質量	ton	12.1			18.9					
質量 (屋内パッケージ)	運転質量	ton	14.0			21.8					
	搬入質量	ton	13.1			20.2					
質量 (屋外パッケージ)	運転質量	ton	14.2			22.3					
	搬入質量	ton	13.3			20.7					
高温再生器	伝熱面積	m²	4.9			9.8					
	最高使用圧力	MPa	0.198			0.198					
	規格分類 (※5)	簡易ボイラ			小型ボイラ						
	取扱資格	なし			事業者の特別教育受講者以上						

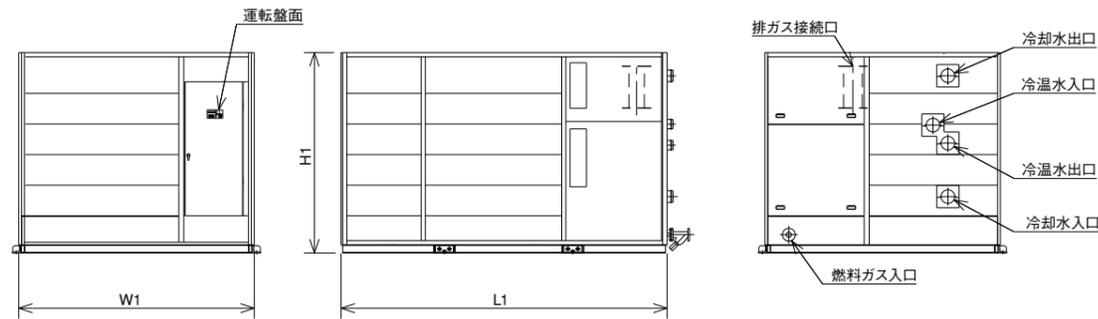
外形図(ガス焚)

カスタムタイプ



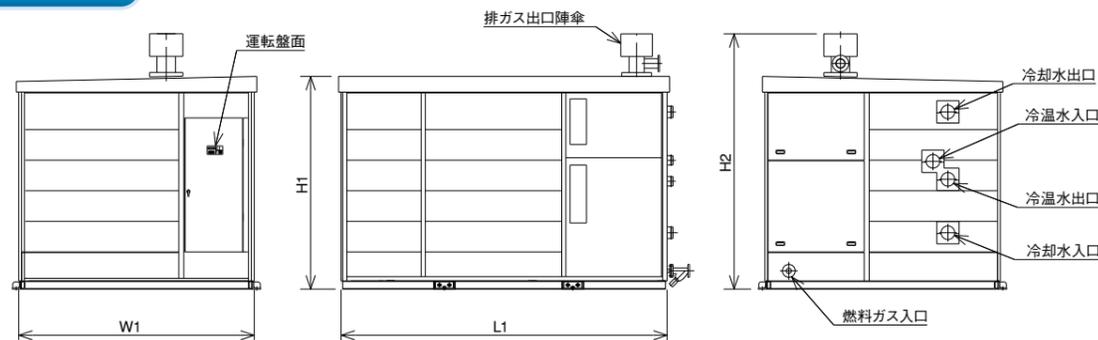
	L1	W1	H1	運転質量	搬入質量
ΣTTG-160A, 165H, 180A, 185H	3,907mm	2,810mm	2,373mm	12.5ton	11.6ton
ΣTTG-300A, 300H, 320A, 340H	5,128mm	3,222mm	2,533mm	19.9ton	18.3ton

屋内パッケージタイプ



	L1	W1	H1	運転質量	搬入質量
ΣTTG-160A, 165H, 180A, 185H	3,947mm	2,850mm	2,426mm	13.4ton	12.5ton
ΣTTG-300A, 300H, 320A, 340H	5,168mm	3,262mm	2,625mm	21.0ton	19.4ton

屋外パッケージタイプ

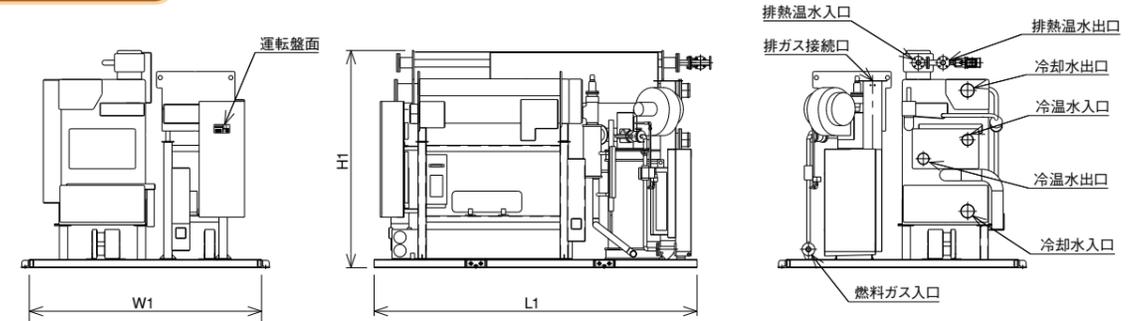


	L1	W1	H1	H2	運転質量	搬入質量
ΣTTG-160A, 165H, 180A, 185H	3,947mm	2,850mm	2,575mm	3,088mm	13.6ton	12.7ton
ΣTTG-300A, 300H, 320A, 340H	5,168mm	3,262mm	2,774mm	3,338mm	21.5ton	19.9ton

注記
 ※L1, W1, H1は外形寸法, H2は排ガス出口陣傘高さをそれぞれ示します。
 ※水配管の取合位置、バーナ取付位置等は仕様によって異なる場合がありますのでご注意ください。

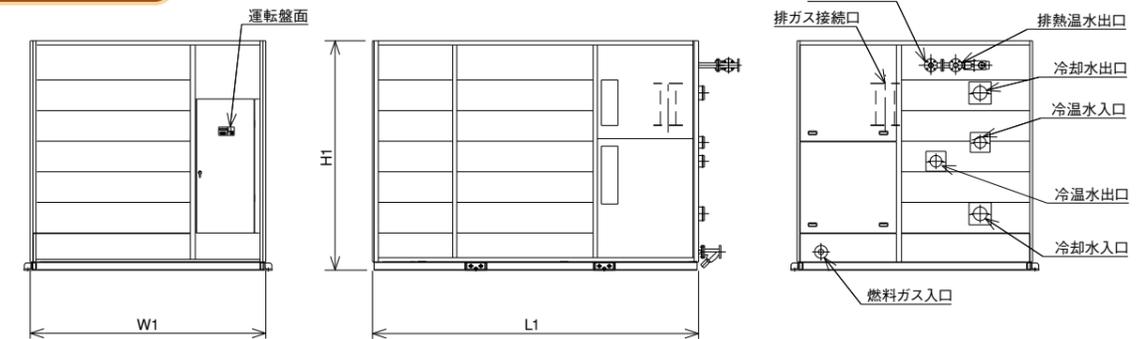
外形図(ジェネリンク)

カスタムタイプ



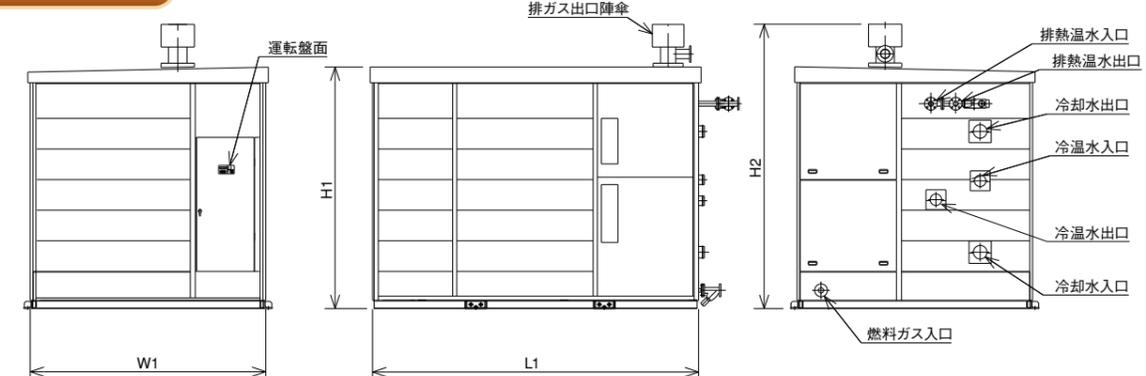
	L1	W1	H1	運転質量	搬入質量
ΣTTJ-145A, 150H, 160A, 165H	3,907mm	2,810mm	2,626mm	13.0ton	12.1ton
ΣTTJ-270A, 275H, 300A, 310H	5,128mm	3,222mm	2,797mm	20.5ton	18.9ton

屋内パッケージタイプ



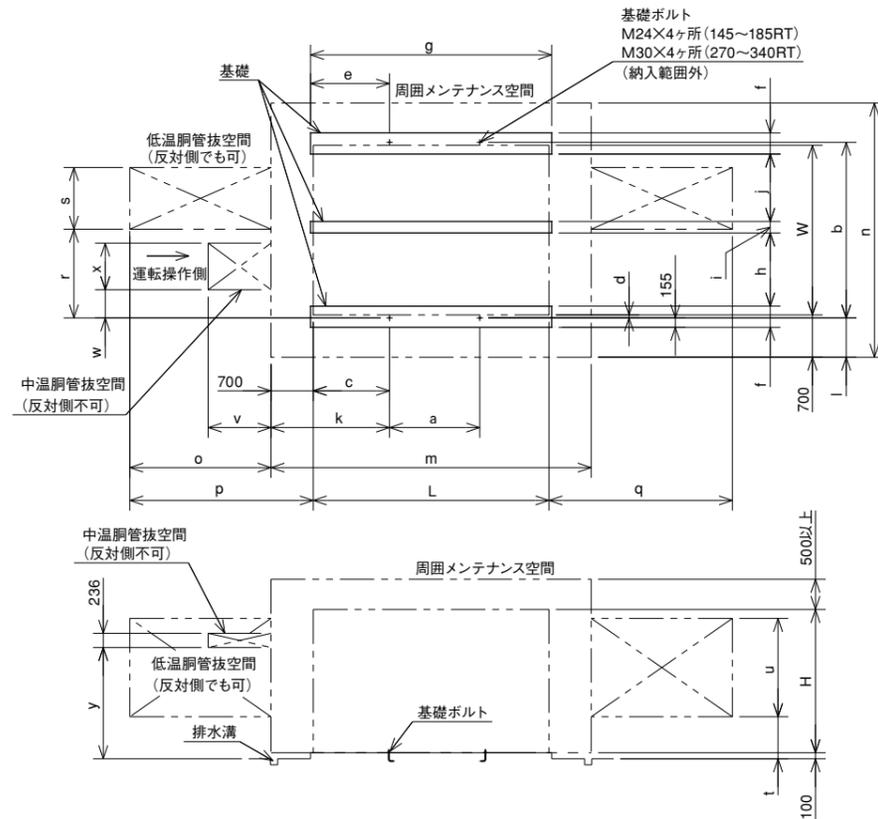
	L1	W1	H1	運転質量	搬入質量
ΣTTJ-145A, 150H, 160A, 165H	3,947mm	2,850mm	2,758mm	14.0ton	13.1ton
ΣTTJ-270A, 275H, 300A, 310H	5,168mm	3,262mm	2,929mm	21.8ton	20.2ton

屋外パッケージタイプ



	L1	W1	H1	H2	運転質量	搬入質量
ΣTTJ-145A, 150H, 160A, 165H	3,947mm	2,850mm	2,907mm	3,422mm	14.2ton	13.3ton
ΣTTJ-270A, 275H, 300A, 310H	5,168mm	3,262mm	3,077mm	3,641mm	22.3ton	20.7ton

基礎寸法及び周囲空間図



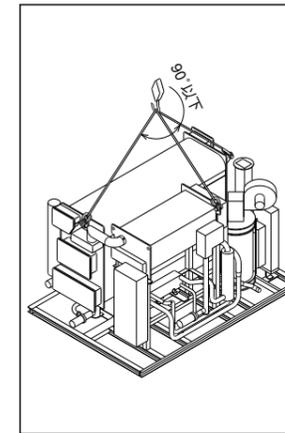
型式	カスタムタイプ				屋内パッケージタイプ				屋外パッケージタイプ			
	ガス焚(ΣTTG)		ジェネリック(ΣTTJ)		ガス焚(ΣTTG)		ジェネリック(ΣTTJ)		ガス焚(ΣTTG)		ジェネリック(ΣTTJ)	
	160A, 165H 180A, 185H	300A, 300H 320A, 340H	145A, 150H 160A, 165H	270A, 275H 300A, 310H	160A, 165H 180A, 185H	300A, 300H 320A, 340H	145A, 150H 160A, 165H	270A, 275H 300A, 310H	160A, 165H 180A, 185H	300A, 300H 320A, 340H	145A, 150H 160A, 165H	270A, 275H 300A, 310H
a	1,495	2,985	1,495	2,985	1,495	2,985	1,495	2,985	1,495	2,985	1,495	2,985
b	2,910	3,352	2,910	3,352	2,910	3,352	2,910	3,352	2,910	3,352	2,910	3,352
c	1,265	1,292	1,265	1,292	1,285	1,312	1,285	1,312	1,285	1,312	1,285	1,312
d	50	65	50	65	30	45	30	45	30	45	30	45
e	1,310	1,332	1,310	1,332	1,310	1,332	1,310	1,332	1,310	1,332	1,310	1,332
f	350	415	350	415	350	415	350	415	350	415	350	415
g	3,997	5,208	3,997	5,208	3,997	5,208	3,997	5,208	3,997	5,208	3,997	5,208
h	1,213	1,413	1,213	1,413	1,213	1,413	1,213	1,413	1,213	1,413	1,213	1,413
i	190	230	190	230	190	230	190	230	190	230	190	230
j	1,117	1,189	1,117	1,189	1,117	1,189	1,117	1,189	1,117	1,189	1,117	1,189
k	1,965	1,992	1,965	1,992	1,985	2,012	1,985	2,012	1,985	2,012	1,985	2,012
l	650	635	650	635	670	655	670	655	670	655	670	655
m	5,307	6,528	5,307	6,528	5,347	6,568	5,347	6,568	5,347	6,568	5,347	6,568
n	4,210	4,622	4,210	4,622	4,250	4,662	4,250	4,662	4,250	4,662	4,250	4,662
o	2,340	3,640	2,340	3,640	2,340	3,640	2,340	3,640	2,340	3,640	2,340	3,640
p	3,040	4,340	3,040	4,340	3,040	4,340	3,040	4,340	3,040	4,340	3,040	4,340
q	3,040	4,340	3,040	4,340	3,040	4,340	3,040	4,340	3,040	4,340	3,040	4,340
r	1,469	1,726	1,469	1,726	1,469	1,726	1,469	1,726	1,469	1,726	1,469	1,726
s	1,023	1,185	1,023	1,185	1,023	1,185	1,023	1,185	1,023	1,185	1,023	1,185
t	696	709	696	709	696	709	696	709	696	709	696	709
u	1,629	1,787	1,945	2,105	1,629	1,787	1,945	2,105	1,629	1,787	1,945	2,105
v	1,040	1,340	1,040	1,340	1,040	1,340	1,040	1,340	1,040	1,340	1,040	1,340
w	467	458	467	458	467	458	467	458	467	458	467	458
x	772	1,031	772	1,031	772	1,031	772	1,031	772	1,031	772	1,031
y	1,842	2,065	1,842	2,065	1,842	2,065	1,842	2,065	1,842	2,065	1,842	2,065
L	3,907	5,128	3,907	5,128	3,947	5,168	3,947	5,168	3,947	5,168	3,947	5,168
W	2,810	3,222	2,810	3,222	2,850	3,262	2,850	3,262	2,850	3,262	2,850	3,262
H	2,373	2,533	2,626	2,797	2,426	2,625	2,758	2,929	2,575	2,774	2,907	3,077

- 注) 1. 冷水機の前後どちらか一方に低温銅管抜き空間を確保してください。
 2. 冷水機の運転操作側に中温再生器管抜き空間を確保してください。
 3. 基礎面は、水平かつ平滑に仕上で施工ください。(水平度は2/1,000mm程度)
 4. 冷水機の周囲に排水溝を施工願います。
 5. 屋外設置の場合は、底板の追加などによりケーシング内への風雨吹き込み防止対策を行ってください。

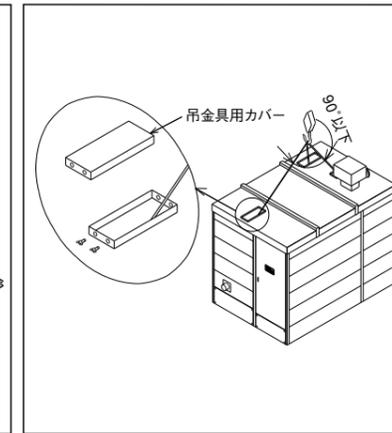
荷卸し・横引き時の注意／一体搬入寸法

荷降ろし・横引き時の注意

■カスタムタイプ



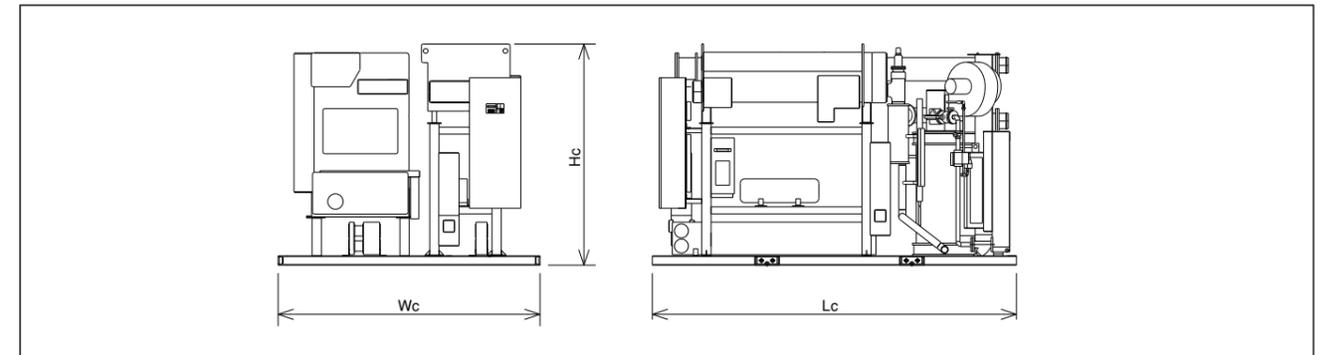
■パッケージタイプ



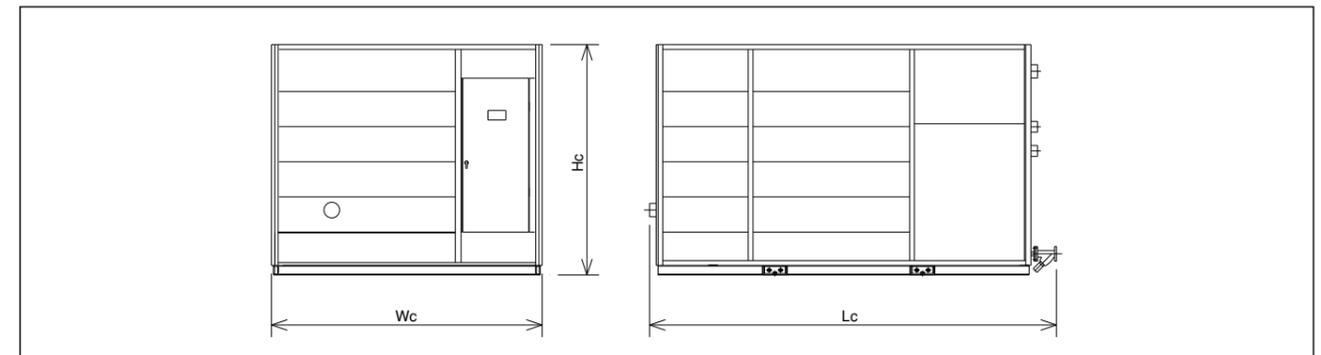
- 冷水機を搬入される場合は、下記の点に十分注意をして作業をしてください。
 1. 吸収液および冷媒液は、工場にて適正量を機内に封入して搬入します。このため、機内は高真空状態で発送します。
 2. 冷水機の搬入口は、「搬入最大寸法」表に示す寸法を必ず確保してください。なお、高さ方向の寸法には、コロ引き時の必要高さ(受台、コロ、および敷板の寸法)をHc寸法に 加えて計画してください。なお、搬入最大寸法で御計画の際に不都合な寸法が御座います場合は、御相談ください。
 3. 冷水機吊り上げ時は、左図に示すごとく、シャクルにワイヤー掛けし、吊り角度は90°以内となるよう注意して搬入してください。
 4. 冷水機を横引きされる際は、本体を損傷させないように十分注意して作業してください。
 5. 冷水機は、吸収液と冷媒液を内蔵した高真空容器です。このため、当て、落下等で破損した場合は、修理できない場合があります。特に、底部は胴、配管、ポンプ等がありますので十分注意してください。
 6. 冷水機は、高真空容器で本体内部に吸収液と冷媒液を封入して搬入のため、クレーンでの荷卸し作業は十分注意してください。

一体搬入寸法

■カスタムタイプ



■パッケージタイプ



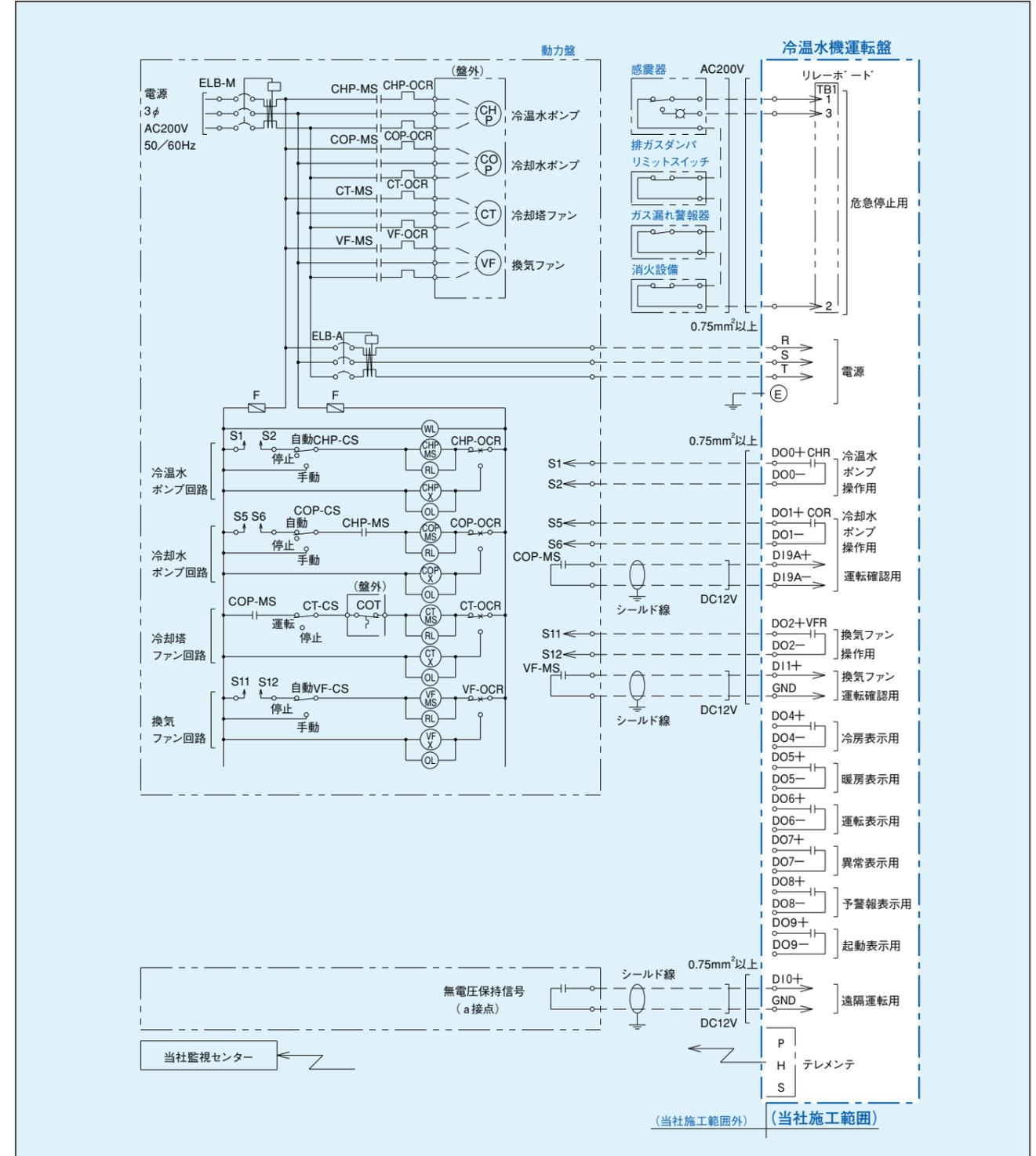
型式	ガス焚		ジェネリック	
	ΣTTG-160A, 165H, 180A, 185H	ΣTTG-300A, 300H, 320A, 340H	ΣTTJ-145A, 150H, 160A, 165H	ΣTTJ-270A, 275H, 300A, 310H
カスタム	長さ(mm)	Lc	3,907	5,128
	幅(mm)	Wc	2,810	3,222
	高さ(mm)	Hc	2,373	2,533
	搬入最大質量(ton)		11.6	18.3
パッケージ	長さ(mm)	Lc	4,216	5,579
	幅(mm)	Wc	2,850	3,262
	高さ(mm)	Hc	2,426	2,625
	搬入最大質量(ton)		12.5	19.4

搬入と工事の範囲

		当 社 納入範囲	お客様 施工範囲	備 標	考 準
製造規格	材料	○		日本工業規格あるいはそれに準ずる優秀なものを使用いたします。	
	燃焼 安全装置	○		日本ガス協会の安全基準に準拠する優良品を使用いたします。	
吸収冷温水機		○		本体、溶液および冷媒ポンプ、燃焼装置、自動抽気装置、負荷自動調節装置、安全装置、運転盤、溶液熱交換器等一式。 吸収液変流量制御用インバータを標準装備。	
工場内試験および検査		○		各製作段階においては入念なる品質管理を行い、完成時には当社工場内で総合的な真空試験・電氣的機能試験を実施いたします。	
搬 入	輸送	○		工場から館側までといたします。	
	荷卸し		○	館側車上渡しといたします。	
	横引き		○	館側から機械基礎上までの横引きは含みません。	
	据付		○	基礎上への据付ならびに基礎ボルトの取付は範囲外といたします。	
	保管管理		○	搬入以後の機械の保管管理は範囲外といたします。	
現地運転説明		○		現地において初めての試運転を行う場合は、当社サービス員が機械の細部運転確認ならびに取扱説明を無償にて実施させていただきます。 (付帯設備、通水テスト等運転準備が全て完了していることを確認のうえ、必ず当社サービス員の立会いを要請してください。)	
保証期間		○		搬入引渡し後15ヶ月、または現地試運転立会い後12ヶ月のいずれか短い期間を保証期間といたします。 (保証期間中に生じた設計・製作上の不良、その他明らかに当社責任に帰すべきものは、無償にて速やかに修復いたします。)	
アフターサービス	1年目	○		アフターサービスは無償にて実施いたします。ただし、伝熱管内のクリーニングや高温再生器の煤掃除は有償とさせていただきます。	
	2年目以降		○	「年間保守契約(テレメンテによる監視含む)」を締結していただくことをご推奨いたします。	
テレメンテ監視	遠隔監視用機器(ターミナル)	○		テレメンテ・サービス部品(ターミナル)として運転盤に取り付けて納入いたします。ターミナルはテレメンテ監視用の専用部品です。テレメンテサービス以外ではご利用いただけません。 ※使用条件により、ターミナルを取り付けない場合があります。	
	PHS接続端末取付け、配線	○		PHS接続端末を受信状態の安定した場所へ取付け、ターミナルとの接続配線を施工いたします。 PHSでの通話ができない場合はテレメンテ専用電話回線をご準備願います。また、監視用機器(ターミナル)への配線工事をお願いいたします。	
	通信線接続工事		○	台数制御盤(マルチコントローラー)・遠隔操作監視盤(リモートパネルDX型)付きの場合は通信線の接続工事をお願いいたします。	
	通信費	○		アフターサービス期間中(1年目)の電話通信費は当社が負担します。2年目以降については年間保守契約の範囲に含まれます。	
塗 装	パッケージ	○		化粧ケーシングは当社標準塗装色といたします。	
	カスタム	○		錆止め塗装(膜厚30μm以上)といたします。	
保温・保冷	パッケージ	○		当社の標準保温・保冷要領にて施工して納入いたします。	
	カスタム		○	当社の標準仕様書により施工してください。	
取扱説明書		○		2冊。ただし、追加冊数は別途お見積りをさせていただきます。	
電気工事			○	電源の盤への一次配線とインターロック配線と配管および継ぎ込み等の工事一式。	
付帯工事			○	基礎および本体納入範囲外の配管等の工事一式。	
その他			○	現地運転説明時に使用する電気、水、燃料等は、無償にてご支給願います。	

操作・インターロック回路図

AC200V 50/60Hz

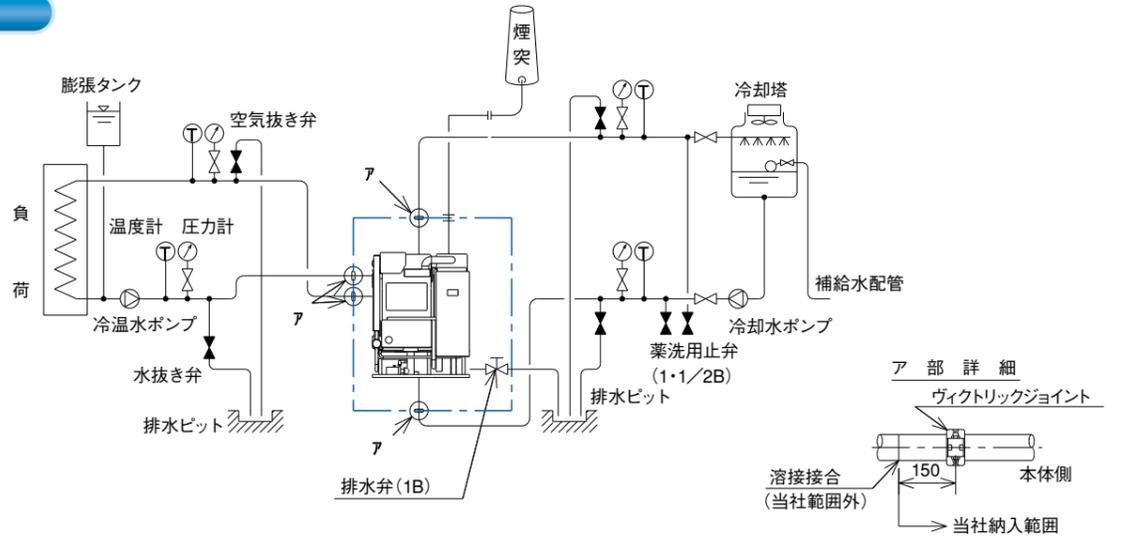


- (備考)
図は、動力盤回路、操作信号・インターロック信号および配線について示します。
1. 冷温水機運転盤は、当社で納入します。また、感震器および動力盤・消火設備・ガス漏れ警報器・排ガスダンパリミットスイッチは、当社施工範囲外です。
2. 破線にて示す配線をご施工ください。
3. 冷温水機運転盤からの各種信号の接点容量は、AC250V/400VA (COSφ=0.4) です。
4. PHSを使用しないテレメンテ監視をご利用の場合は、交換機を経由しない専用回線を盤内モデムに接続してください。

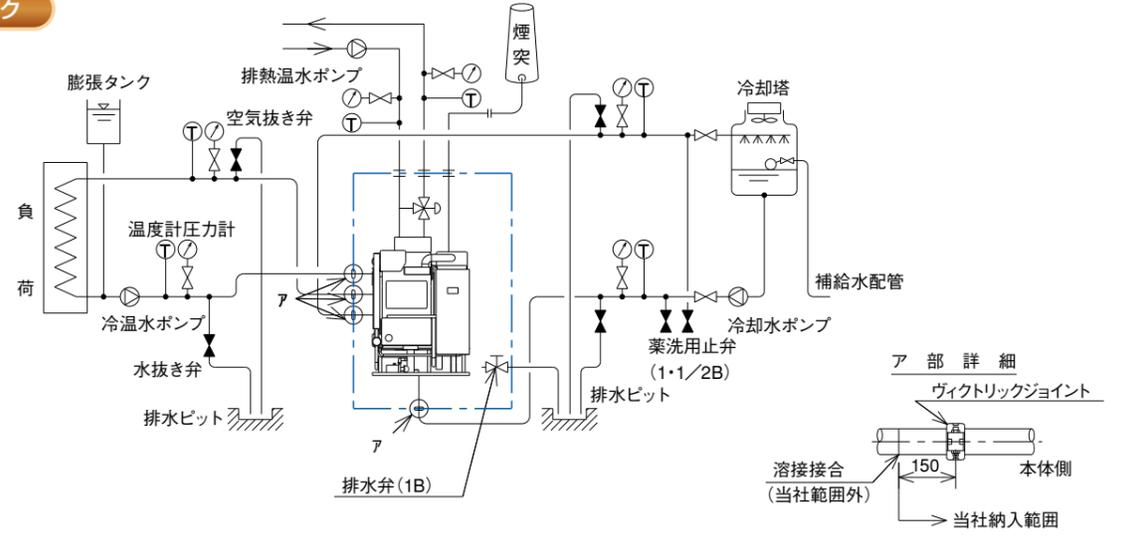
記号	名称	記号	名称
CHP	冷温水ポンプ	-MS	電磁開閉器
COP	冷却水ポンプ	-OCR	過電流リレー
CT	冷却塔ファン	X	補助リレー
VF	換気ファン	WL	電源表示灯
ELB	漏電しゃ断器	RL	運転表示灯
F	ヒューズ	OL	異常表示灯
-CS	運転スイッチ	COT	冷却塔ファン発停温度スイッチ

接続配管要領

ガス焚



ジェネリンク



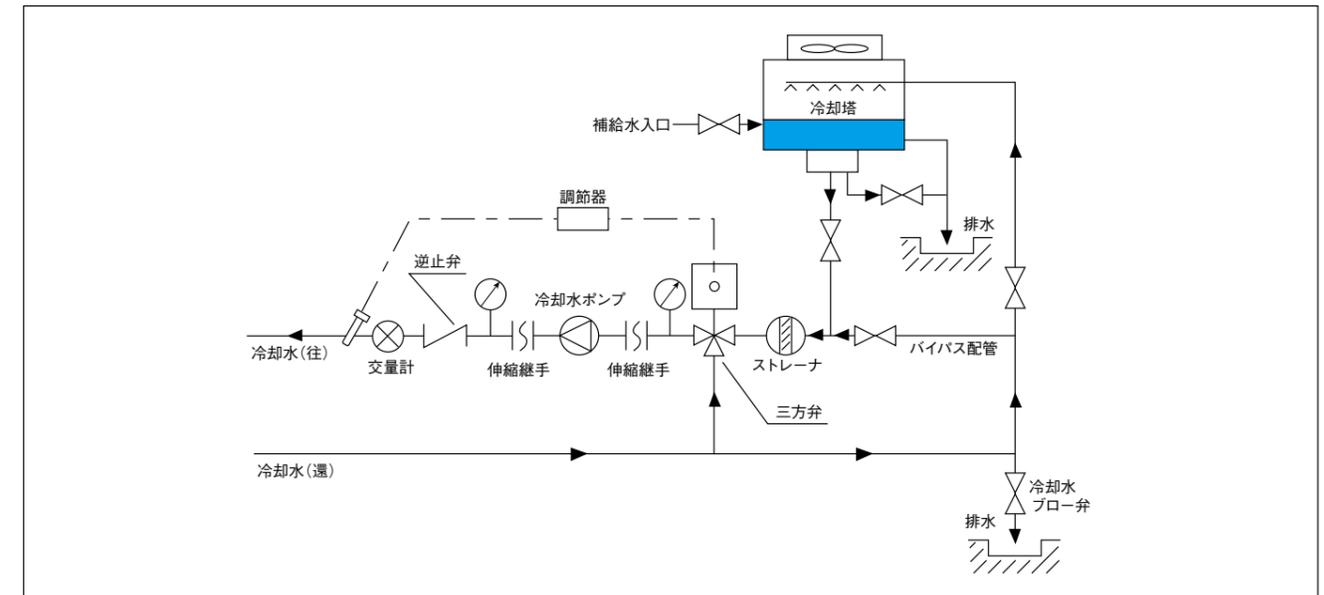
【三重効用高効率吸収冷水機標準的な設備配管は、以下の事項に注意してご計画してください。】

- 当社納入範囲外(一点破線外)の配管系統図中に示す各機器の取付けは、標準例を示します。
- 冷水ポンプおよび冷却水ポンプは、冷水機毎に夫々の専用ポンプを設置してください。
- 冷水機の冷水、冷却水および排熱水系の出入口毎に夫々止弁を設置してください。
- 圧力計および温度計は、冷水機の夫々の出入口近くの冷水、冷却水および排熱水系配管に取り付けてください。
- 冷水、冷却水および排熱水の流量は、常に一定となるよう供給してください。
特に、冷水流量は、所定の流量以下に低下すれば、安全を確保するため冷水機を停止させます。
- 冷水ポンプ・冷却水ポンプ・排熱水ポンプおよび膨張タンクの取付位置は、冷水機の最高使用圧力、ポンプ揚程および静水頭圧を考慮して計画してください。
例えば、静水頭圧と冷水機の抵抗値の合計が「主要数値表に記載の最高使用圧力」を超える場合は、ポンプの設置位置を冷水機出口側とし、冷水機に「主要数値表に記載の最高使用圧力」以上の水圧が掛らないように計画してください。
- 水圧試験をされる場合の試験圧力は、冷水、冷却水および排熱水の「主要数値表に記載の最高使用圧力」以下としてください。
- 空気抜き弁は、冷水、冷却水および排熱水管の適所に取付け、排水ピットまで配管してください。
- 排水弁を、冷水機の冷水と冷却水管の入口下部(口径1Bネジ込み)、および排熱水熱交換器の水室下部(口径3/4Bネジ込み)に取付けておきますので、排水ピットまで配管してください。
- 冷却水系の薬液洗浄用の液出入接続口として1・1/2Bの止弁(2ヶ所)を設けてください。
冷却水系伝熱管の薬液洗浄の際に便利です。
- 冷水機が厳冬期に停止した際、機内および配管内の保有水が凍結しないような対策を講じてください。
また、冷水機は「機械の周囲温度」により運転モードの制限条件がありますのでご注意ください。
- 暖房モードで温水取出し運転の際の冷水機内の冷却水系保有水は、約90℃まで上昇し、冷却水系接続管が高温となります。
このため、ライン工施工をご採用の場合は、耐熱対策を行ってください。
- 冷水機の冷水および冷却水出入口取合い配管の接続は、「A部詳細」に示す通り、着脱可能な要領で施工してください。
- 冷水機を冷却塔と同レベルに設置される場合は、停止時に冷却水が逆流して冷水機内の水が逆流しない処置を講じてください。

冷却水温度コントロール/冷却水の水質管理

冷却水温度コントロール

中間期に冷房運転される場合(三方弁による温度制御を実施してください。)



- 冷却水入口温度は22℃以下に低下しないように制御してください。
- 冷却水(還)側にブロー弁を取付け、冷却水の過濃縮を防止してください。
- 冷却塔は定期的に洗浄掃除し、スライム発生対策を実施してください。
- 冷却水の管理は日本冷凍空調工業会ガイドライン(JRA-GL-02-1994)の「冷凍空調機器用 水質ガイドライン」によっていただくか、または専門業者に相談してください。

冷却水の水質管理

冷却水の水質管理

冷却水系の水質の低下は、腐食やスケール発生の原因となり、冷水機能力低下や腐食事故につながりますので、水質管理を十分に行ってください。

- CaCO₃、SiO₂などを含んだ水の場合、水の濃縮によってスケールが発生します。
- 冷却塔から酸素や亜硫酸ガスを吸収した冷却水は腐食の原因になります。
- 大気中の塵埃は、冷却塔から冷却水系に混入しスケールを発生させます。
- 井水をそのまま使用した場合、きわめて短時間にスケールが生成されることがあります。

このような腐食事故やスケール発生をできるだけ防止するとともに、機械の寿命を延ばし、しかも効率よく運転するため、冷却水の水質基準は下表に従ってください。

冷却水の水質基準値(循環水)

項目	基準値	傾向	
		腐食	スケール生成
pH[25℃]	6.5~8.2	●	●
電気伝導率(mS/m)[25℃]	80以下	●	●
塩化物イオン(mgCl ⁻ /ℓ)	200以下	●	●
硫酸イオン(mgSO ₄ ²⁻ /ℓ)	200以下	●	●
酸消費量(pH4.8)(mgCaCO ₃ /ℓ)	100以下	●	●
全硬度(mgCaCO ₃ /ℓ)	200以下	●	●
カルシウム硬度(mgCaCO ₃ /ℓ)	150以下	●	●
イオン状シリカ(mgSiO ₂ /ℓ)	50以下	●	●
鉄(mgFe/ℓ)	1.0以下	●	●
銅(mgCu/ℓ)	0.3以下	●	●
硫化物イオン(mgS ²⁻ /ℓ)	検出されないこと	●	●
アンモニウムイオン(mgNH ₄ ⁺ /ℓ)	1.0以下	●	●
残留塩素(mgCl/ℓ)	0.3以下	●	●
遊離炭酸(mgCO ₂ /ℓ)	4.0以下	●	●
安定度指数	6.0~7.0	●	●

(日本冷凍空調工業会ガイドライン JRA-GL-02-1994による)

水質管理法

- 設備設計時に水質検査を行い、基準値からはずれている場合は、水源を変更するか、前処理装置を設けてください。
- 冷却塔は、煙突の近くなど水質を悪化させる環境をさけて設置してください。
- 運転中は、水質検査を2週間毎に行い、悪ければ水の入替、ブロー量の増加、インヒーターの使用などの対策を実施してください。
- 長期間休止時には、汚れた水のまま保管したり、単に保有水を排水させることなく管内面のクリーニング及び清水への入替など適当な対策を実施してください。

補給水の水質基準値(参考値)

項目	基準値	傾向	
		腐食	スケール生成
pH[25℃]	6.0~8.0	●	●
電気伝導率(mS/m)[25℃]	30以下	●	●
塩化物イオン(mgCl ⁻ /ℓ)	50以下	●	●
硫酸イオン(mgSO ₄ ²⁻ /ℓ)	50以下	●	●
酸消費量(pH4.8)(mgCaCO ₃ /ℓ)	50以下	●	●
全硬度(mgCaCO ₃ /ℓ)	70以下	●	●
カルシウム硬度(mgCaCO ₃ /ℓ)	50以下	●	●
イオン状シリカ(mgSiO ₂ /ℓ)	30以下	●	●
鉄(mgFe/ℓ)	0.3以下	●	●
銅(mgCu/ℓ)	0.1以下	●	●
硫化物イオン(mgS ²⁻ /ℓ)	検出されないこと	●	●
アンモニウムイオン(mgNH ₄ ⁺ /ℓ)	0.1以下	●	●
残留塩素(mgCl/ℓ)	0.3以下	●	●
遊離炭酸(mgCO ₂ /ℓ)	4.0以下	●	●
安定度指数	-	●	●

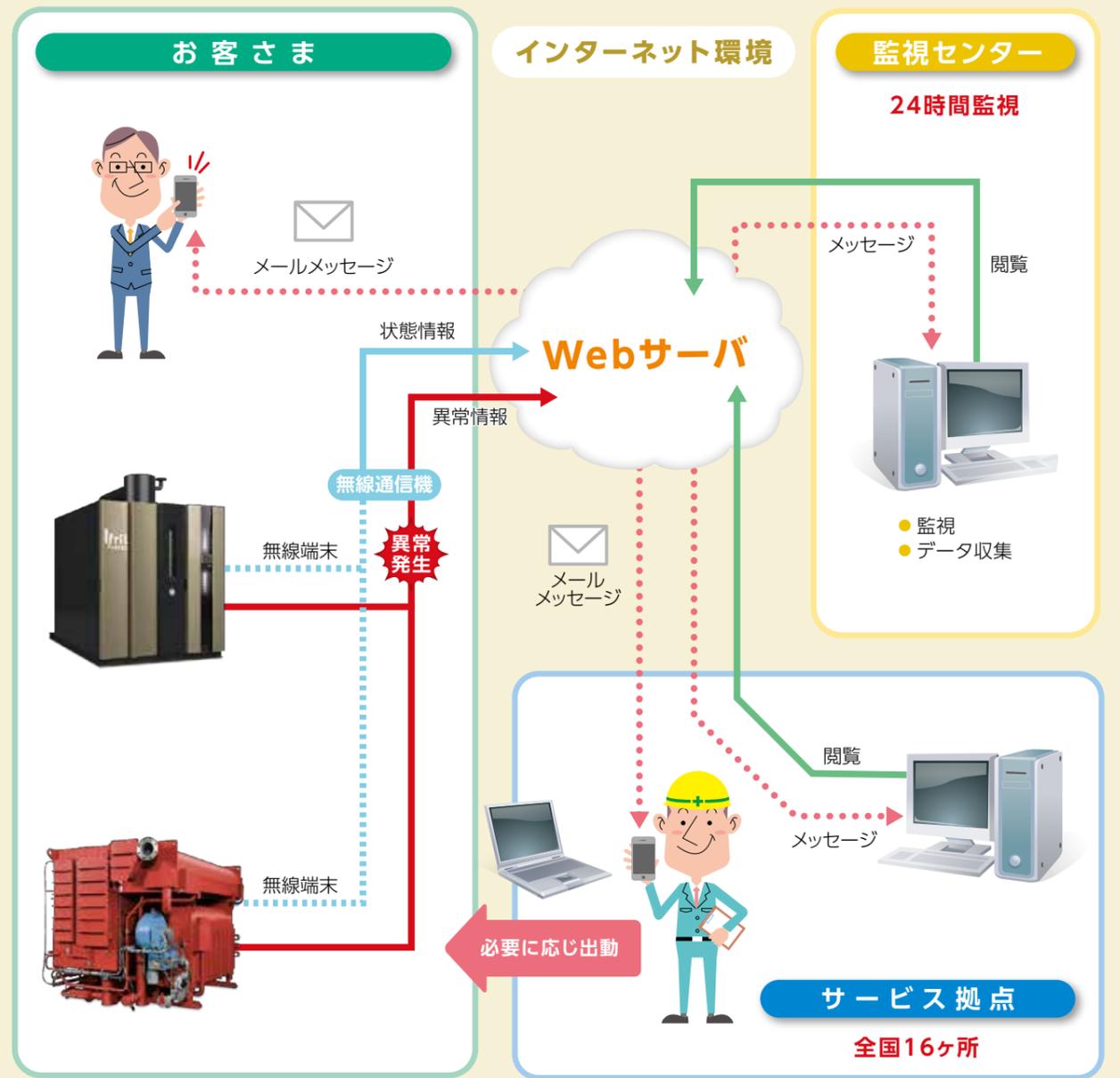
(日本冷凍空調工業会ガイドライン JRA-GL-02-1994による)

テレメンテ *Advance* テレメンテアドバンス

テレメンテアドバンスによる効率的な運転監視

テレメンテアドバンス監視システム

- 熱源機器保守サービスとの一括契約が条件で、アフターサービスの提供を行います。
- お客様の機械の運転データを収集・監視し、最適な運転管理をサポートいたします。
- お客様の機械に異常が発生したときは、迅速な復旧・サポートを行います。



お客さまに代わって
24時間常時監視

テレメンテシステムは、当社の長年の経験と高度な技術により完成した遠隔監視・管理システムです。モバイル回線・インターネット回線を通じて、吸収冷温水機・冷凍機や貫流ボイラの運転状況を24時間遠隔監視します。しかも、機械の故障や性能低下を早期に把握することも可能です。お客様の機械の運転管理を力強くバックアップします。

運転データの収集・保管

お客様に代わり、大切な運転データを収集し、万全の管理体制で保管します。

故障発生の未然防止

定期的に収集する監視データで、故障前に現象をとらえてメンテナンスを行います。

故障復旧時間の短縮

万が一故障が発生した時、お客様へお伺いする前に状況を把握し、原因の分析を行います。

保守点検スケジュール

		吸収冷凍機・冷温水機(ナチュラルチラー)														
		(月)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
	アフターサービス期間(引渡し後1年間)		保守契約中													
			シーズンオフ			冷房中			シーズンオフ			暖房中			シーズンオフ	
			年間保守契約													
	テレメンテアドバンス付年間保守契約の場合	24時間監視	テレメンテアドバンスによる24時間監視													
			冷房イン点検			冷房中点検			暖房イン点検							
	テレメンテアドバンスなしの年間保守契約の場合		テレメンテアドバンスなしの年間保守契約													
			冷房イン点検			冷房中点検			暖房イン点検				暖房中点検			

※冷房運転引渡しの場合

テレメンテアドバンス付年間保守契約

- 冷房イン点検/冷房中点検/暖房イン点検に訪問いたします。
- 常時、冷凍機・冷温水機の遠隔監視を行います。
- 交換が必要な部品は事前に交換時期をご連絡いたします。

【オプション】

- テレメンテアドバンス付保守契約中は1年毎に年間の運転状況、運転時間等を報告いたします。
- 次の項目について、不測の故障による停止予防や燃料の多消費情報をお知らせできます。
 - (1) 真空度悪化傾向
 - (2) 加熱量不足傾向
 - (3) 炎検出値低下傾向

※アフターサービス期間中の24時間監視については、年間保守契約の締結を前提として、対応させていただきます。

7年(5年)保証

吸収冷凍機を1959(昭和34年)に日本で初めて販売して以来培ってきた技術と実績をもとに、「業界初の7年保証(年間冷房時間4,000時間以上の場合は5年保証)」を実施しております。

これにより、吸収冷温水機・冷凍機を安心してご使用いただけます。

保証内容

ご使用条件	保証期間	保証対象部位	保証条件	
年間冷房時間 4,000時間未満の機械	7年間	本体真空部 (溶液ポンプ類・チューブ真空側含)	2年目からの標準テレメンテアドバンス付 標準年間保守契約の締結 (付属品は別途有償とします。)	標準
		本体真空部 (溶液ポンプ類・チューブ真空側含) 及び、付属部品一式	2年目からの付属品の保証を含む、 テレメンテアドバンス付 標準年間保守契約の締結	オプション
		冷温水・冷却水系の 水室・チューブ	水処理年間保守契約の締結 (上記いずれかの年間保守契約にプラスします。)	
年間冷房時間 4,000時間以上の機械	5年間	上記と同じ	上記と同じ	

(備考) 1. 標準年間保守契約とは、弊社推奨の保守仕様による保守契約になります。
2. 年間保守契約については、1年目のアフターサービス期間中に別途、サービス担当より提案させていただきます。
3. 標準保守契約以外は長期保証の対象外となります。
4. 7年間保証の場合、保証期間中に累計冷房運転時間が28,000時間を超えた場合は、その時点で保証期間終了となります。

テレメンテ監視による年間保守契約のおすすめ

快適に、経済的に、しかも安心して
吸収冷温水機をご使用いただける

《保守点検サービス》

1. ハイレベルで信頼性の高いメーカーサービス
2. テレメンテシステムで365日、24時間フルタイムサービス
3. 2年目以降は「年間保守契約」をおすすめします

年間保守契約のサービス内容

お客様のご使用形態や機器の型式によって多少の相違はありますが、通常の点検内容は下記の通りです。
なお、詳細につきましては、最寄りのサービスセンター、およびサービスステーションにご相談ください。

三重効用高効率吸収冷温水機保守作業内容(テレメンテシステムの場合) 年間冷暖時間4,000時間未満

シーズンイン点検【2回(冷房1回・暖房1回)／年】

- 1 切替運転準備作業(設備側の準備確認チェック等)
- 2 真空度のチェックと抽気(パラジウムセルのチェック含)
- 3 ポンプ・モータ類の絶縁確認
- 4 燃料配管系の洩れチェック
- 5 安全装置の点検確認
- 6 燃焼状態の点検確認
- 7 運転データの記録と点検(専用ツールによる)
- 8 自動制御系の点検確認
- 9 抽気系統の点検整備
- 10 高温再生器(ボイラ)の点検・整備

インヒーターのチェック及び補充

- 1 冷房シーズンインにチェックを行い必要に応じて補充します。

冷暖房シーズン中点検【1回／年】

- 1 抽気系及び真空度のチェック
- 2 燃料配管系の洩れチェック
- 3 燃焼状態の点検確認
- 4 運転データの記録と点検(専用ツールによる)
- 5 自動制御系の点検確認

※暖房シーズン中点検はテレメンテシステムによる運転状態監視とします。

高温再生器自主整備点検

小型ボイラーの適用を受ける高温再生器は、その使用を開始した後1年以内ごとに1回、定期自主検査を行い、その結果を3年間保存することがボイラー及び圧力容器安全規則で規定されています。

充実したサービス体制

クーリングタワー等の関連設備の定期点検や、冷却水の水质管理に関するご相談も承っております。

法令・手続き・ご照会について

消防署の届出

全機種ともボイラ設置届(火を使用する設備等の届出書)を提出する必要があります。
所定の様式に必要事項を記入のうえ、工事開始予定日の7日前までに所轄の消防署に提出してください。
また、燃料の種類に応じて規制がありますので、実情に応じた届出または申請を市長村長または都道府県知事に行う必要があります。

ばい煙発生施設の届出

■大気汚染防止法について

伝熱面積10m²以上またはバーナの燃料の燃焼能力が、80m³/h(重油換算50ℓ/h以上)の機種を設置する場合は、ばい煙発生施設として、届出の義務があります。もしもその施設が排出基準に適合しない場合は計画の変更または計画の廃止を勧告されますので注意が必要です。三重効用高効率吸収冷温水機の高温再生器は、すべて伝熱面積が10m²未満かつバーナの燃焼能力が80m³/h未満なので規制対象とはなりません。但し、都市条例により届出の義務がある場合もあります。

■重油換算率

- (1) 全国的には、ガス燃料は10ℓ/16m³に換算します。(環境庁通達環大企第5号)
- (2) 大阪府などは、下記の係数によります。
●都市ガス(6C)…0.48ℓ/Nm³ ●都市ガス(13A)…1.17ℓ/Nm³ ●LPG…1.2ℓ/kg

■ばい煙発生施設の届出

- (1) 届出は、所定の様式による届出書(都道府県庁大気課で入手してください)に従って、必要事項を記入のうえ、各都道府県知事に提出します。
なお、期間のない場合は官庁担当課に照会相談のうえ“設置工事実施制限期間の短縮願い書”を添付し届け出てください。
- (2) 2つ以上のばい煙施設についての届出は、その施設が同一の事業場または工場に設置されるときは、その種類ごとに各1つの届出書を提出する必要があります。この場合は届出書の「ばい煙発生施設の種類」の欄に基数を必ず記入してください。
- (3) 届出先は、都道府県により異なりますので、各都道府県大気課に問合せてください。
- (4) 届出記入事項は、ばい煙発生施設届出書記入事項一覧表の項目①項～⑭項を参照してご記入ください。
ただし、都市条例により、伝熱面積10m²以下でも、ばい煙発生施設の届出義務が必要な場合もありますので、注意してください。

ボイラ設置届(消防)に必要な事項

1. ボイラ設置届出書(炉・かまど)
2. ボイラ室全体配置図(平面図)
3. ボイラ仕様・寸法図(組立図)

ばい煙発生施設設置届に必要な書類

1. ばい煙発生施設設置届出書
2. いおう酸化物排出基準値の計算書
3. ばい煙の排出系統図(排ガス測定座の明記)
4. ボイラの仕様・寸法図(バーナ図・断面図・組立図)
5. 施設の案内図
6. ボイラ室全体配置図

ばい煙発生施設の届出書類の種類と届出の時期

ばい煙発生施設設置届出書	着工予定日の60日前	氏名変更届出書	変更後30日以内
ばい煙発生施設使用届出書	新たに指定地域あるいはばい煙発生施設になった日から30日以内	ばい煙発生施設使用廃止届出書	使用廃止後30日以内
		ばい煙発生施設承継届出書	承継後30日以内
ばい煙発生施設の変更届出書	着工予定日の60日前	緊急時におけるばい煙量減少計画書	

■見積りまたは計画のご照会に際しましては、下記事項をお知らせください。

1	冷房能力	kW	6	排熱温水	入口温度	℃	
2	冷水	入口温度	℃		出口温度	℃	
		出口温度	℃		流量	m ³ /h	
		流量	m ³ /h		種類および性質		
		種類および性質		7	電 源	V Hz	
3	冷却水	入口温度	℃	8	燃料の種類と真(低位)発熱量	MJ/m ³ N	
		出口温度	℃			比 重	
		流量	m ³ /h		9	年 間 運 転 時 間	
		種類および性質			10	用 途	
4	暖房能力	kW	5	温 水	入口温度	℃	
		出口温度			℃		
		流量			m ³ /h		
		種類および性質					

省力、省エネ、無公害をめざす、川重冷熱の空調機器・汎用ボイラ。

