

高効率 [蒸気消費率 **3.5** kg/(h·RT)]

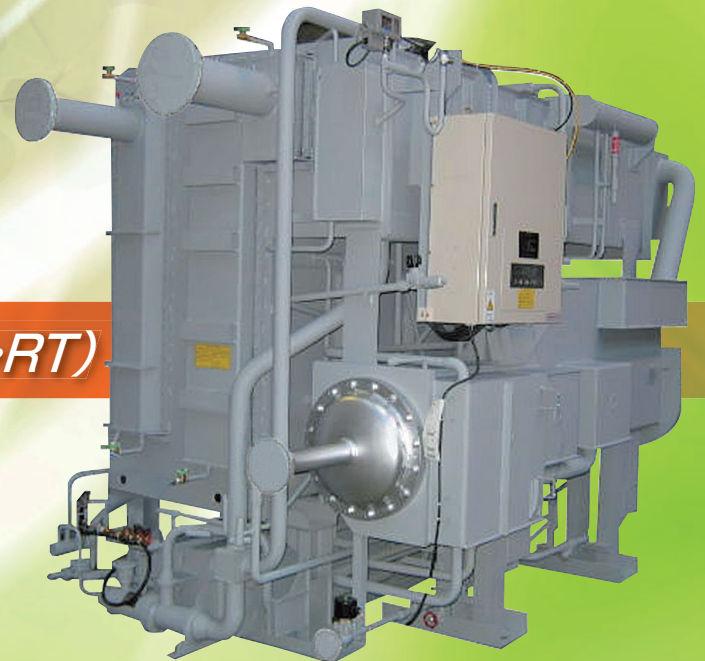
高効率・高期間効率蒸気二重効用吸収冷凍機

EX	シリーズ	422~3,516kW (120~1,000USRT)
EXS	シリーズ	422~3,516kW (120~1,000USRT)
EXW	シリーズ(ワイド断面型)	1,582~7,032kW (450~2,000USRT)
EXWS	シリーズ(ワイド断面型)	1,582~4,923kW (450~1,400USRT)

環境に配慮した自然冷媒
ナチヨロル **エー**

高効率

蒸気消費率 **3.5** kg/(h·RT)



省エネルギーを実現する日立吸収冷凍機

※1

高期間効率吸収冷凍機 EXP型

IPLV1.59

COP1.41

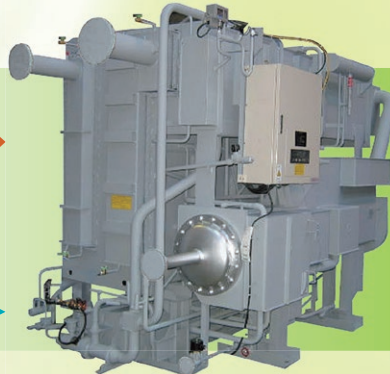
部分負荷効率を大幅に向上した日立高期間効率吸収冷凍機

一般的に空調用の冷凍機稼働状況は、年間で見ると100%負荷近傍での運転時間は短く、部分負荷での運転時間が長くなります。年間の熱負荷変動に応じたエネルギー消費効率の向上が、年間消費エネルギーの削減となります。日立高期間効率吸収冷凍機は、従来機に比べて部分負荷運転時の効率を大幅に向上し、年間消費エネルギーの削減に貢献いたします。

高効率機EXA型

定格点蒸気消費率
3.5kg/(h·RT)^{※2}

溶液循環量の最適化



高期間効率機 EXP型

50%負荷時

蒸気消費率
3.2kg/(h·RT)^{※2}

※1：COPおよびIPLVは、カタログ標準仕様(冷水大温度差)でJIS基準での代表機種を示します。
※2：蒸気消費率は、EX型、EXP型ともにカタログ標準仕様(冷水大温度差)場合を示します。
EXP型50%負荷時の冷却水入口温度は、JIS条件となります。

【期間成績係数(Integrated Part Load Value:IPLV)とは】

IPLVとは、JIS B8622-2016 に定める部分負荷条件及び負荷率ごとに定めた重み係数を用いて求めた部分負荷効率を現す指数です。以下の運転条件下で運転した場合のCOPを、下式により算出された値となります。

■演算式 $IPLV = 0.01A + 0.47B + 0.37C + 0.15D$

A：負荷率100%成績係数(冷却水入口温度:32℃)

B：負荷率75%成績係数(冷却水入口温度:27.5℃)

C：負荷率50%成績係数(冷却水入口温度:23℃)

D：負荷率25%成績係数(冷却水入口温度:18.5℃)

高期間効率機の特長

定格点効率向上の技術

▶二段蒸発吸収サイクル

吸収器から出る吸収溶液の濃度を従来よりも稀にすることができ、サイクル全体の溶液循環量が低減できます。溶液の循環量を減らすことで放熱ロスや高温再生器で加熱する熱を減少させ、サイクルの高効率化が図れます。

▶低温再生器ドレン熱回収器

低温再生器ドレン熱回収器により、内部サイクルの熱ロスを回収し、高効率を図りました。

▶高性能プレート熱交換器

溶液熱交換器にプレート熱交換器を採用し、直列につなげることで少ない溶液循環量でも、最適な流速を確保し高効率化を図りました。

▶高性能プレート型ドレンクーラ

蒸気ドレンクーラにプレート熱交換器を採用し、高温、低温の二段で熱回収することで、高効率を図りました。

信頼性向上の技術

▶パラレルフローの採用

高温再生器の圧力は、低温再生器の溶液濃度により決まります。パラレルフローは、吸収器の稀溶液を2つの再生器(高温・低温再生器)に別々に圧送する方式です。

これにより、低温再生器には吸収器からの最も稀い溶液が送られるので、高温再生器の圧力が低く、低濃度サイクルとなり、高い信頼性を持っています。

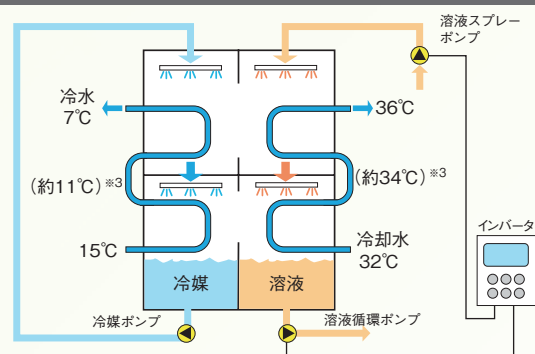
- ①冷却水伝熱管に汚れが付着した際にも高圧故障に至るリスクが小さい
- ②吸収器入口の溶液濃度が薄いので、溶液結晶し難い

高期間効率機の特長

▶溶液循環量の最適化

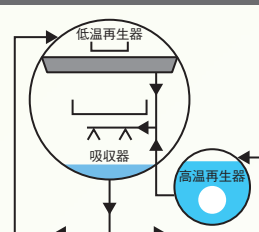
高効率技術である二段蒸発吸収サイクルを採用した高効率機EXシリーズをベースに、溶液ポンプのインバータ制御により、変動する負荷に応じた溶液循環量を最適化。部分負荷運転時の放熱ロスや加熱量(蒸気消費量)を抑えることにより、部分負荷効率をアップしました。

二段蒸発・吸収器

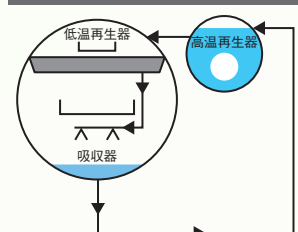


※3：中間の温度は参考値です。

パラレルフロー



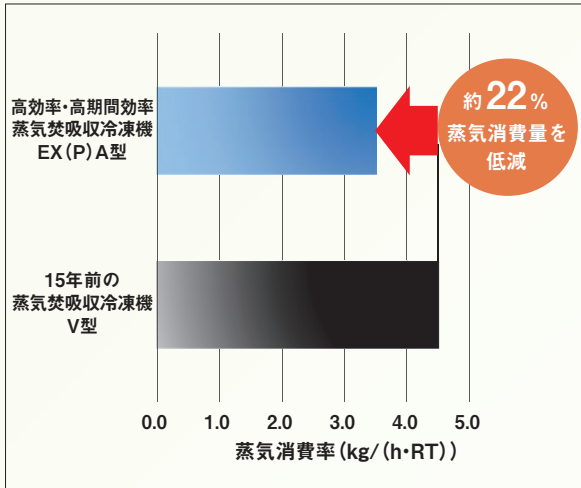
シリーズフロー



蒸気消費率の推移(冷房定格運転時)

当社15年前の蒸気吸収冷凍機(日立蒸気吸収冷凍機V型)と比べ、約22%の蒸気消費量を削減しました。

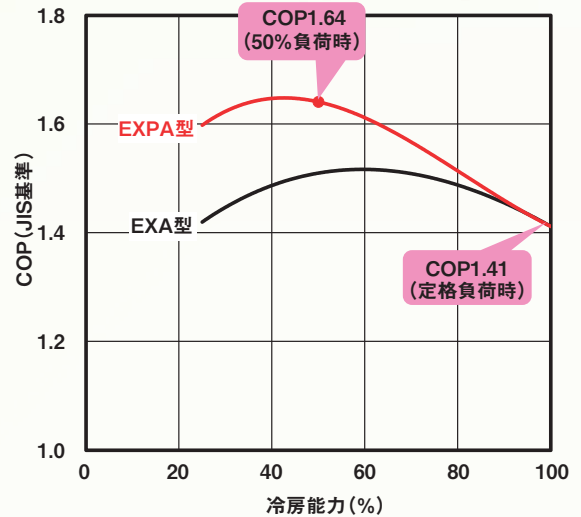
蒸気消費率推移



部分負荷性能の特性

負荷に応じた溶液循環量の最適化により、部分負荷領域での効率が向上しました。

部分負荷特性^{*1}



※1: COPは、カタログ標準仕様(冷水大温度差)でJIS基準での代表機種を示します。

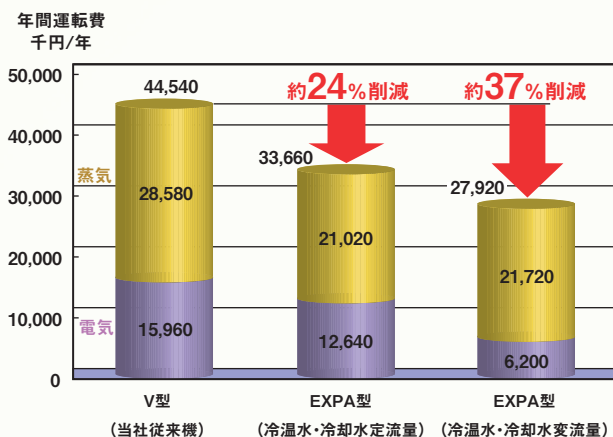
省エネルギー性・環境性

年間を通して部分負荷冷房運転を行う産業用空調では、約**24%**^{*2}の運転コスト、約**26%**^{*2}のCO₂の削減となります。(当社15年前のV型と、EXPA型の比較)

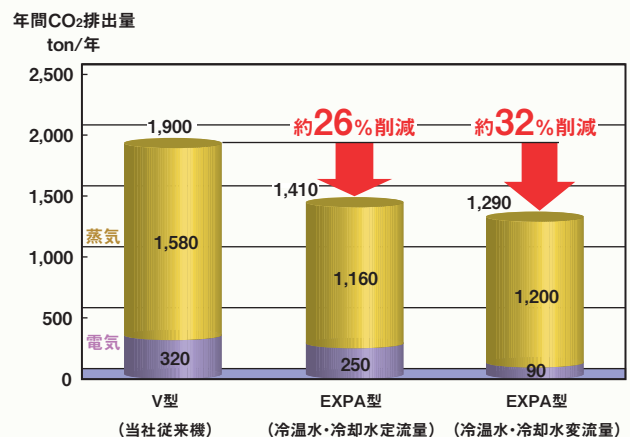
また、冷水・冷却水変流量を行うことにより、さらに電力使用量の削減が可能です。

※2: 試算条件により異なるため、下記に記載している試算条件をご確認ください。

ランニングコスト試算比較



CO₂排出量の試算比較



【算出条件】

機器仕様 : 冷房能力500USRT,カタログ標準仕様
 当社従来機V型 : 冷水標準温度差仕様,定流量(冷水・冷却水)
 高効率・高期間効率EXPA型 : 冷水のみ大温度差仕様,冷水・冷却水変流量
 負荷率 : 年間平均負荷 約50%
 年間冷房運転時間 : 8,760時間

ポンプ揚程 : 冷水ポンプ20m 冷却水ポンプ25m
 蒸気料金 : 3,500円/ton
 電力料金 : 東京電力業務用電力(契約電力500kW未満) [2017年6月]
 CO₂排出係数 : 蒸気 0.060t-CO₂/GJ,電力 0.339kg-CO₂/kWh

ワイド断面高効率 吸収冷凍機 EXW(P) / EXWS(P)型

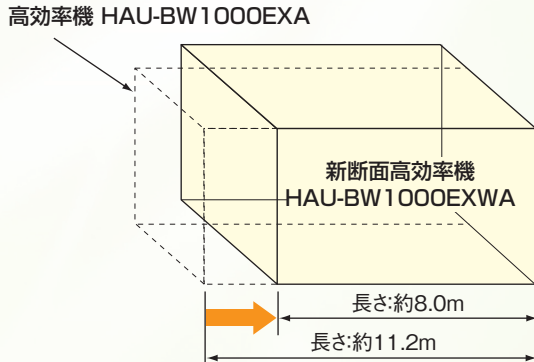
新断面によりコンパクト化

高効率機EX型と比べて、ワイドな断面により、冷凍機本体の長さ寸法を短縮し、設置面積が小さくなりました(450~1,400USRT)。

ワイド断面高効率機は、冷房能力**2,000USRT**までの大容量に対応可能です。【EXW(P) (A)型の場合】

高効率機(現行機)HAU-BW1000EXAと新断面高効率機HAU-BW1000EXWAとの比較

外形イメージ比較



長さ寸法が約**3.2m**短縮※1

寸法比較

		高効率機 EX型	新断面高効率機 EXW型
型式		—	—
		BW1000EXA	BW1000EXWA
冷凍能力	kW	3,516	3,516
	USRT	1,000	1,000
定格点蒸気消費率	kg/(h·RT)	3.5	3.5
長さ	mm	11,170	8,000
幅	mm	2,750	2,900
高さ	mm	3,150	3,200
設置面積	m ²	30.7	23.2

設置面積が約**24%**低減※1

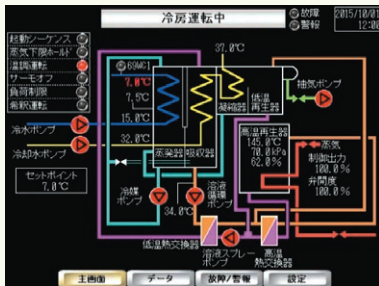
※1：機種により寸法仕様が異なるため、詳しくは仕様表をご参照ください。

10.4インチタッチパネル搭載制御盤

10.4インチタッチパネル方式カラー液晶採用により、運転状態やサイクル状態を表示し、視認性・操作性が向上

運転状態表示

運転状態、サイクル温度等の状態確認が行えます。



■制御盤表示機能

- ・運転状態、サイクル温度等の状態を表示
- ・各運転情報および運転データを表示
- ・運転中のトレンドグラフを表示
- ・過去12時間分(毎時更新)の運転履歴を表示・保存
- ・故障および警報履歴を各6点分表示・保存

■各予防保全・異常予知機能の充実

- ・冷却水伝熱管汚れ
- ・冷却水入口温度低
- ・冷却水入口温度高 他

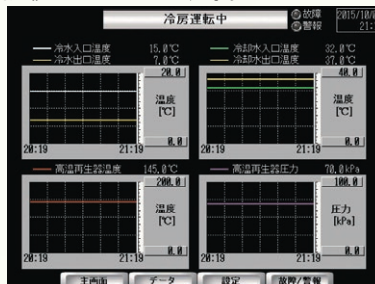
データ表示

取り込んでいる温度・圧力や制御弁開度などを表示。



トレンドグラフ表示

測定値のトレンドグラフを表示。



履歴表示

運転履歴、故障履歴、警報履歴を表示。



ヘビーロード運転標準対応

本カタログ掲載機種は、全て**ヘビーロード運転標準対応**です。

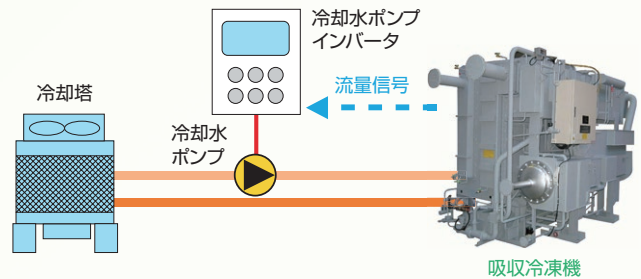
分類	I. 一般空調用途	II. ヘビーロード用途
年間冷房運転時間	4,000時間未満 以下の運転状態の場合は、メーカーにお問い合わせください。 ① 24時間連続運転の場合 ② 冬季(12月～3月)の冷房運転がある場合 ③ 高負荷連続運転の場合(分類IIの用途例等)	4,000時間以上
参考用途	一般事務所、百貨店、スーパー、ホテル、病院等	コンピュータールーム、工場空調、プロセス空調、クリーンルーム、生物飼育用、蓄熱運転等

参照元: 社団法人 日本冷凍空調工業会「吸収冷凍機・吸収冷温水機ヘビーロード用途機について」

冷却水変流量システムにも対応※1

※1: オプション対応

吸収冷凍機の内部サイクル(高温再生器の温度・圧力・濃度)を監視し、適正な運転状態を確保しながら冷却水ポンプの変流量用インバータへ適正な変流量信号を出力します。
高期間効率機での部分負荷効率の向上に加えて、冷却水変流量により、トータルで空調設備の省エネルギー化を図ることが可能です。



日立吸収冷凍機のラインナップ

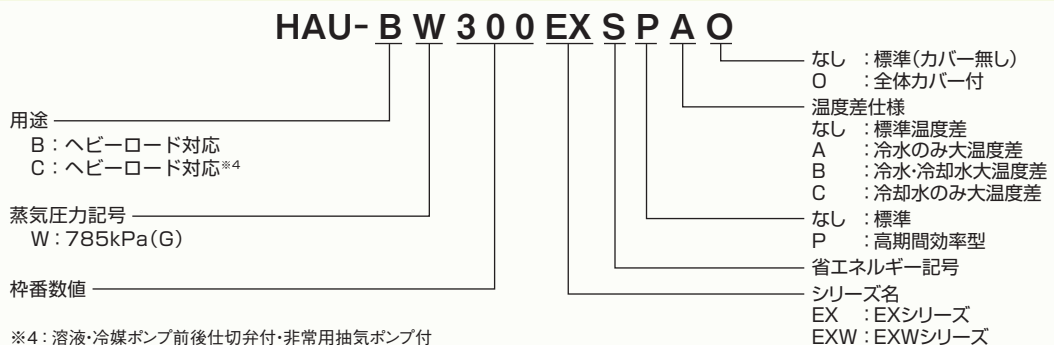
シリーズ	蒸気消費率※2		COP※3		IPLV※3		容量範囲	掲載ページ	
	定格点	50%負荷	JIS基準		JIS基準				
			定格点	50%負荷					
EXシリーズ	高効率・高期間効率	EXPA型	3.5kg/(h・RT)	3.2kg/(h・RT)	1.41	1.64	1.59	120～1,000USRT	P6～7
		EXSPA型	3.8kg/(h・RT)	3.5kg/(h・RT)	1.31	1.51	1.46		P8～9
	高効率	EXA型	3.5kg/(h・RT)	—	1.41	—	1.49		P6～7
		EXSA型	3.8kg/(h・RT)	—	1.31	—	1.37		P8～9
EXWシリーズ	ワイド断面	EXWPA型	3.5kg/(h・RT)	3.2kg/(h・RT)	1.41	1.64	1.59	450～2,000USRT	P10,12,13
	高効率・高期間効率	EXWSPA型	3.8kg/(h・RT)	3.5kg/(h・RT)	1.31	1.51	1.46		P11
	ワイド断面	EXWA型	3.5kg/(h・RT)	—	1.41	—	1.49		P10,12,13
	高効率	EXWSA型	3.8kg/(h・RT)	—	1.31	—	1.37		P11

※2: 蒸気消費率は、カタログ標準仕様(冷水大温度差)の場合を示します。

EXPA型50%負荷時の冷却水入口温度は、JIS条件となります。

※3: COPおよびIPLVは、カタログ標準仕様(冷水大温度差)でJIS基準での代表機種を示します。

日立吸収冷凍機 形式表示



EXシリーズ仕様表

●冷水15-7°C / 冷却水32-37°C [冷水大温度差仕様]

COP:1.41 [IPLV:1.59(EXPA)/1.49(EXA)] (JIS基準)

蒸気消費率3.5kg/hRT

形 式	HAU-BW/CW	120EXPA		150EXPA		180EXPA		210EXPA		240EXPA		280EXPA		300EXPA		360EXPA		400EXPA		
		120EXA	150EXA	180EXA	210EXA	240EXA	280EXA	300EXA	360EXA	400EXA										
冷 凍	能 力	kW	422	527	633	738	844	985	1,055	1,266	1,407									
		USRT	120	150	180	210	240	280	300	360	400									
冷 水	温 度	°C	入口：15 出口：7																	
	流 量	m ³ /h	45.4	56.7	68.0	79.4	90.7	105.8	113.4	136.1	151.2									
	圧 力 損 失	kPa	62	94	81	85	110	58	66	89	109									
	接 続 口 径	A	80	80	100	100	100	125	125	125	125									
	バ ス 数	—	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	奇数	奇数									
冷 却 水	温 度	°C	入口：32 出口：37																	
	流 量	m ³ /h	123.4	153.9	184.7	215.7	246.2	287.4	307.7	369.9	410.6									
	圧 力 損 失	kPa	68	101	80	69	87	66	75	52	62									
	接 続 口 径	A	125	125	150	150	150	200	200	200	200									
	バ ス 数	—	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	奇数									
電 動 機 様	電 源 容 量	200V・50/60Hz3φ	kVA	5.7/5.7	5.7/5.7	5.7/5.7	7.9/7.9	7.9/7.9	7.9/7.9	10.6/10.0	10.6/10.0									
	消 費 電 力	kW	4.6/4.6	4.6/4.6	4.6/4.6	6.3/6.3	6.3/6.3	6.3/6.3	6.3/6.3	8.5/8.0	8.5/8.0									
	電 動 機 出 力	溶 液 ポ ン プ	kW	1.1+1.1	1.1+1.1	1.1+1.1	2.2+1.1	2.2+1.1	2.2+1.1	2.2+1.1	3.0+2.2	3.0+2.2								
		冷 媒 ポ ン プ	kW	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4								
蒸 気	蒸 気 流 量	kg/h	420	525	630	735	840	980	1,050	1,260	1,400									
	圧 力	kPa(G)	780(飽和)																	
	蒸 気 比 エ ン タ ル ピ	kJ/kg	2,771																	
	ド レ ン 比 エ ン タ ル ピ	kJ/kg	230																	
	入 口 配 管 口 径	A	65	65	65	65	65	65	65	100	100									
寸 法 (屋 内)	長 さ (L)	mm	3,050	3,050	3,600	4,250	4,250	5,050	5,050	4,900	4,900									
	幅 (W)	mm	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,500	2,500									
	高 さ (H)	mm	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	3,102	3,102									
	チ ュ ー プ 抜 き 長 さ	mm	2,000	2,000	2,550	3,200	3,200	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000								
運 転 質 量	t	7.0	7.0	8.1	9.4	9.4	10.9	10.9	16.2	16.2										
搬 入 質 量 (一 体 搬 入)	t	6.4	6.4	7.4	8.6	8.6	10.0	10.0	14.5	14.5										
断 熱 面 積	保 温	m ²	19	19	21	24	24	28	28	30	30									
	保 冷	m ²	8	8	10	12	12	14	14	14	14									
保 有 水 量	冷 水	m ³	0.21	0.21	0.25	0.30	0.30	0.36	0.36	0.62	0.62									
	冷 却 水	m ³	0.32	0.32	0.38	0.45	0.45	0.53	0.53	1.02	1.02									

●冷水12-7°C / 冷却水32-37°C [冷水標準温度差仕様]

COP:1.39 [IPLV:1.53(EXP)/1.45(EX)] (JIS基準)

蒸気消費率3.6kg/hRT

形 式	HAU-BW/CW	120EXP		150EXP		180EXP		210EXP		240EXP		280EXP		300EXP		360EXP		400EXP		
		120EX	150EX	180EX	210EX	240EX	280EX	300EX	360EX	400EX										
冷 凍	能 力	kW	422	527	633	738	844	985	1,055	1,266	1,407									
		USRT	120	150	180	210	240	280	300	360	400									
冷 水	温 度	°C	入口：12 出口：7																	
	流 量	m ³ /h	72.6	90.7	108.9	127.0	145.2	169.3	181.4	217.7	241.9									
	圧 力 損 失	kPa	75	115	78	69	89	66	75	51	62									
	接 続 口 径	A	100	100	125	125	125	150	150	150	150									
	バ ス 数	—	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	奇数									
冷 却 水	温 度	°C	入口：32 出口：37																	
	流 量	m ³ /h	124.7	155.6	186.7	218.1	248.9	290.6	311.2	374.1	415.3									
	圧 力 損 失	kPa	69	103	82	70	89	68	76	115	139									
	接 続 口 径	A	125	125	150	150	150	200	200	200	200									
	バ ス 数	—	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	奇数	奇数	偶数	偶数									
電 動 機 様	電 源 容 量	200V・50/60Hz3φ	kVA	5.7/5.7	5.7/5.7	5.7/5.7	7.9/7.9	7.9/7.9	7.9/7.9	10.6/10.0	10.6/10.0									
	消 費 電 力	kW	4.6/4.6	4.6/4.6	4.6/4.6	6.3/6.3	6.3/6.3	6.3/6.3	6.3/6.3	8.5/8.0	8.5/8.0									
	電 動 機 出 力	溶 液 ポ ン プ	kW	1.1+1.1	1.1+1.1	1.1+1.1	2.2+1.1	2.2+1.1	2.2+1.1	2.2+1.1	3.0+2.2	3.0+2.2								
		冷 媒 ポ ン プ	kW	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4								
蒸 気	蒸 気 流 量	kg/h	432	540	648	756	864	1,008	1,080	1,296	1,440									
	圧 力	kPa(G)	780(飽和)																	
	蒸 気 比 エ ン タ ル ピ	kJ/kg	2,771																	
	ド レ ン 比 エ ン タ ル ピ	kJ/kg	251																	
	入 口 配 管 口 径	A	65	65	65	65	65	65	65	100	100									
寸 法 (屋 内)	長 さ (L)	mm	3,050	3,050	3,600	4,250	4,250	5,050	5,050	4,900	4,900									
	幅 (W)	mm	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,500	2,500									
	高 さ (H)	mm	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	3,102	3,102									
	チ ュ ー プ 抜 き 長 さ	mm	2,000	2,000	2,550	3,200	3,200	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000								
運 転 質 量	t	7.0	7.0	8.1	9.4	9.4	10.9	10.9	16.2	16.2										
搬 入 質 量 (一 体 搬 入)	t	6.4	6.4	7.4	8.6	8.6	10.0	10.0	14.5	14.5										
断 熱 面 積	保 温	m ²	19	19	21	24	24	28	28	30	30									
	保 冷	m ²	8	8	10	12	12	14	14	14	14									
保 有 水 量	冷 水	m ³	0.21	0.21	0.25	0.30	0.30	0.36	0.36	0.62	0.62									
	冷 却 水	m ³	0.32	0.32	0.38	0.45	0.45	0.53	0.53	1.02	1.02									

注)

1. 冷凍トン(1USRT)は3.516kW(3,024kcal/h)です。
2. 標準容量制御範囲は100~約20%です。
3. スケールファクターは冷水、冷却水とも0.000086m³/W(0.0001m³h²°C/kcal)です。
4. 最高使用圧力は冷水、冷却水ともに常用780kPa(G) (8kgf/cm²G)です。
5. 蒸気圧力490kPa(G) (5kgf/cm²G)仕様も製作いたしますのでお問い合わせください。

●冷水15-7°C / 冷却水32-37°C※ [冷水大温度差仕様]

COP:1.41 [IPLV:1.59(EXPA)/1.49(EXA)] (JIS基準) 蒸気消費率3.5kg/hRT

形 式	HAU-BW/CW	450EXPA 500EXPA 560EXPA 630EXPA 700EXPA 750EXPA 800EXPA 900EXPA 1000EXPA									
		450EXA	500EXA	560EXA	630EXA	700EXA	750EXA	800EXA	900EXA	1000EXA	
冷 凍	能 力	kW	1,582	1,758	1,969	2,215	2,461	2,637	2,813	3,165	3,516
		USRT	450	500	560	630	700	750	800	900	1,000
冷 水	温 度	°C	入口：15 出口：7								入口：32 出口：38
	流 量	m ³ /h	170.1	189.0	211.7	238.1	264.6	283.5	302.4	340.2	378.0
	圧 力 損 失	kPa	88	107	76	95	128	49	58	74	99
	接 続 口 径	A	150	150	150	150	150	200	200	200	200
	バ ス 数	—	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数
冷 却 水	温 度	°C	入口：32 出口：37								入口：32 出口：38
	流 量	m ³ /h	462.5	513.4	575.4	646.8	718.7	775.4	821.4	773.0	859.0
	圧 力 損 失	kPa	93	112	56	69	91	109	128	115	139
	接 続 口 径	A	250	250	300	300	300	300	350	350	350
	バ ス 数	—	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数
電 動 機 様	電 源 容 量	kVA	14.2/13.6	14.2/13.6	14.2/13.6	14.2/13.6	14.2/13.6	14.4/13.6	14.4/13.6	15.9/15.2	20.2/19.0
	消 費 電 力	kW	11.4/10.9	11.4/10.9	11.4/10.9	11.4/10.9	11.4/10.9	11.5/10.9	11.5/10.9	12.7/12.2	16.2/15.2
	溶 液 ポ ン プ	kW	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	7.5+2.2
	冷 媒 ポ ン プ	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.3	1.3
蒸 気	蒸 気 流 量	kg/h	1,575	1,750	1,960	2,205	2,450	2,625	2,800	3,150	3,500
	圧 力	kPa(G)	780(飽和)								
	蒸 気 比 エ ン タ ル ピ	kJ/kg	2,771								
	ド レ ン 比 エ ン タ ル ピ	kJ/kg	230								
	入 口 配 管 口 径	A	100	100	100	100	125	125	125	125	125
寸 法 (屋 内)	長 さ (L)	mm	5,900	5,900	7,200	7,200	8,000	8,500	9,000	10,000	11,000
	幅 (W)	mm	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
	高 さ (H)	mm	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102
	チ ュ ー ブ 抜 き 長 さ	mm	5,000	5,000	6,300	6,300	7,000	7,500	8,000	9,000	10,000
運 転 質 量	t	20.5	20.5	25.3	25.3	28.0	29.7	31.4	34.7	37.8	
搬 入 質 量 (一 体 搬 入)	t	18.5	18.5	22.9	22.9	25.4	27.0	28.5	31.6	34.5	
断 熱 面 積	保 温	m ²	34	34	39	39	43	46	49	53	56
	保 冷	m ²	17	17	20	20	23	25	26	29	32
保 有 水 量	冷 却 水	m ³	0.72	0.72	0.86	0.86	0.94	0.99	1.04	1.12	1.20
	冷 却 水	m ³	1.18	1.18	1.38	1.38	1.49	1.57	1.65	1.98	2.14

●冷水12-7°C※ / 冷却水32-37°C※ [冷水標準温度差仕様]

COP:1.39 [IPLV:1.53(EXP)/1.45(EX)] (JIS基準) 蒸気消費率3.6kg/hRT

形 式	HAU-BW/CW	450EXP 500EXP 560EXP 630EXP 700EXP 750EXP 800EXP 900EXP 1000EXP									
		450EX	500EX	560EX	630EX	700EX	750EX	800EX	900EX	1000EX	
冷 凍	能 力	kW	1,582	1,758	1,969	2,215	2,461	2,637	2,813	3,165	3,516
		USRT	450	500	560	630	700	750	800	900	1,000
冷 水	温 度	°C	入口：12 出口：7								入口：13 出口：7
	流 量	m ³ /h	272.2	302.4	338.7	381.0	423.4	453.6	483.8	453.6	504.0
	圧 力 損 失	kPa	95	116	58	73	98	119	143	128	173
	接 続 口 径	A	200	200	200	200	200	250	250	250	250
	バ ス 数	—	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数
冷 却 水	温 度	°C	入口：32 出口：37								入口：32 出口：38
	流 量	m ³ /h	467.7	519.2	581.9	654.0	726.8	778.8	830.7	782.0	869.0
	圧 力 損 失	kPa	95	114	59	70	93	112	131	117	143
	接 続 口 径	A	250	250	300	300	300	300	350	350	350
	バ ス 数	—	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数
電 動 機 様	電 源 容 量	kVA	14.2/13.6	14.2/13.6	14.2/13.6	14.2/13.6	14.2/13.6	14.4/13.6	14.4/13.6	15.9/15.2	20.2/19.0
	消 費 電 力	kW	11.4/10.9	11.4/10.9	11.4/10.9	11.4/10.9	11.4/10.9	11.5/10.9	11.5/10.9	12.7/12.2	16.2/15.2
	溶 液 ポ ン プ	kW	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	7.5+2.2
	冷 媒 ポ ン プ	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.3	1.3
蒸 気	蒸 気 流 量	kg/h	1,620	1,800	2,016	2,268	2,520	2,700	2,880	3,240	3,600
	圧 力	kPa(G)	780(飽和)								
	蒸 気 比 エ ン タ ル ピ	kJ/kg	2,771								
	ド レ ン 比 エ ン タ ル ピ	kJ/kg	251								
	入 口 配 管 口 径	A	100	100	100	100	125	125	125	125	125
寸 法 (屋 内)	長 さ (L)	mm	5,900	5,900	7,200	7,200	8,000	8,500	9,000	10,000	11,000
	幅 (W)	mm	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
	高 さ (H)	mm	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102
	チ ュ ー ブ 抜 き 長 さ	mm	5,000	5,000	6,300	6,300	7,000	7,500	8,000	9,000	10,000
運 転 質 量	t	20.5	20.5	25.3	25.3	28.0	29.7	31.4	34.7	37.8	
搬 入 質 量 (一 体 搬 入)	t	18.5	18.5	22.9	22.9	25.4	27.0	28.5	31.6	34.5	
断 熱 面 積	保 温	m ²	34	34	39	39	43	46	49	53	56
	保 冷	m ²	17	17	20	20	23	25	26	29	32
保 有 水 量	冷 却 水	m ³	0.72	0.72	0.86	0.86	0.94	0.99	1.04	1.12	1.20
	冷 却 水	m ³	1.18	1.18	1.38	1.38	1.49	1.57	1.65	1.98	2.14

※一部機種で冷水入口温度・冷却水出口温度が異なる場合があります。

- 冷水出口温度6°Cおよび5°Cの場合も製作いたします。上表より容量が低下しますので詳細はお問い合わせください。
- 屋外型も製作しております。寸法・質量が異なりますのでお問い合わせください。
- 本表および寸法・質量については、技術改善などにより予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
- COP、IPLVは、JIS基準とし、代表機種の値を示します。
- 抽気ポンプ(0.4kW)付きの場合は電源容量が+0.8kVAとなります。

EXSシリーズ仕様表

●冷水15-7℃/冷却水32-37℃ [冷水大温度差仕様]

COP:1.31 [IPLV:1.46(EXSPA)/1.37(EXSA)] (JIS基準)

蒸気消費率3.8kg/hRT

形 式	HAU-BW/CW	120EXSPA 150EXSPA 180EXSPA 210EXSPA 240EXSPA 280EXSPA 300EXSPA 360EXSPA 400EXSPA										
		120EXSA	150EXSA	180EXSA	210EXSA	240EXSA	280EXSA	300EXSA	360EXSA	400EXSA		
冷 凍	能 力	kW	422	527	633	738	844	985	1,055	1,266	1,407	
		USRT	120	150	180	210	240	280	300	360	400	
冷 水	温 度	℃	入口:15 出口:7									
		流 量	m ³ /h	45.4	56.7	68.0	79.4	90.7	105.8	113.4	136.1	151.2
		圧 力 損 失	kPa	62	94	81	85	110	58	66	89	109
		接 続 口 径	A	80	80	100	100	100	125	125	125	125
		バ ス 数	—	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	奇数	奇数
冷 却 水	温 度	℃	入口:32 出口:37									
		流 量	m ³ /h	127.9	159.5	191.4	223.6	255.3	298.0	319.0	383.5	425.8
		圧 力 損 失	kPa	72	108	86	73	93	71	80	55	66
		接 続 口 径	A	125	125	150	150	150	200	200	200	200
		バ ス 数	—	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	奇数
電 動 機 様	電 源 容 量	200V-50/60Hz3φ	kVA	5.7/5.7	5.7/5.7	5.7/5.7	7.9/7.9	7.9/7.9	7.9/7.9	7.9/7.9	10.6/10.0	10.6/10.0
		消 費 電 力	kW	4.6/4.6	4.6/4.6	4.6/4.6	6.3/6.3	6.3/6.3	6.3/6.3	6.3/6.3	8.5/8.0	8.5/8.0
電 動 機 出 力	溶 液 ポンプ	kW	1.1+1.1	1.1+1.1	1.1+1.1	2.2+1.1	2.2+1.1	2.2+1.1	2.2+1.1	3.0+2.2	3.0+2.2	
	冷 媒 ポンプ	kW	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
蒸 気	蒸 気 流 量	kg/h	456	570	684	798	912	1,064	1,140	1,368	1,520	
		圧 力	kPa(G)	780(飽和)								
		蒸 気 比 エンタルピ	kJ/kg	2,771								
		ドレン 比 エンタルピ	kJ/kg	251								
		入 口 配 管 口 径	A	65	65	65	65	65	65	65	100	100
寸 法 (屋 内)	長 さ (L)	mm	3,050	3,050	3,600	4,250	4,250	5,050	5,050	4,900	4,900	
		幅 (W)	mm	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,500	2,500
		高 さ (H)	mm	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	3,102	3,102
		チ ュ ー ブ 抜 き 長 さ	mm	2,000	2,000	2,550	3,200	3,200	4,000	4,000	4,000	4,000
運 転 質 量	t	6.5	6.5	7.7	9.0	9.0	10.3	10.3	15.5	15.5		
搬 入 質 量 (一 体 搬 入)	t	5.9	5.9	7.0	8.2	8.2	9.4	9.4	13.8	13.8		
断 熱 面 積	保 温	m ²	19	19	21	24	24	28	28	30	30	
	保 冷	m ²	8	8	10	12	12	14	14	14	14	
保 有 水 量	冷 水	m ³	0.21	0.21	0.25	0.30	0.30	0.36	0.36	0.62	0.62	
	冷 却 水	m ³	0.32	0.32	0.38	0.45	0.45	0.53	0.53	1.02	1.02	

●冷水12-7℃/冷却水32-37℃ [冷水標準温度差仕様]

COP:1.28 [IPLV:1.41 (EXSP)/1.34 (EXS)] (JIS基準)

蒸気消費率3.9kg/hRT

形 式	HAU-BW/CW	120EXSP 150EXSP 180EXSP 210EXSP 240EXSP 280EXSP 300EXSP 360EXSP 400EXSP										
		120EXS	150EXS	180EXS	210EXS	240EXS	280EXS	300EXS	360EXS	400EXS		
冷 凍	能 力	kW	422	527	633	738	844	985	1,055	1,266	1,407	
		USRT	120	150	180	210	240	280	300	360	400	
冷 水	温 度	℃	入口:12 出口:7									
		流 量	m ³ /h	72.6	90.7	108.9	127.0	145.2	169.3	181.4	217.7	241.9
		圧 力 損 失	kPa	75	115	130	69	164	66	163	51	62
		接 続 口 径	A	100	100	125	125	125	150	150	150	150
		バ ス 数	—	奇数	奇数	偶数	偶数	奇数	奇数	偶数	奇数	奇数
冷 却 水	温 度	℃	入口:32 出口:37									
		流 量	m ³ /h	129.3	161.3	193.5	226.0	258.6	301.2	322.6	387.7	430.4
		圧 力 損 失	kPa	74	110	87	75	95	72	82	56	68
		接 続 口 径	A	125	125	150	150	150	200	200	200	200
		バ ス 数	—	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	奇数
電 動 機 様	電 源 容 量	200V-50/60Hz3φ	kVA	5.7/5.7	5.7/5.7	5.7/5.7	7.9/7.9	7.9/7.9	7.9/7.9	7.9/7.9	10.6/10.0	10.6/10.0
		消 費 電 力	kW	4.6/4.6	4.6/4.6	4.6/4.6	6.3/6.3	6.3/6.3	6.3/6.3	6.3/6.3	8.5/8.0	8.5/8.0
電 動 機 出 力	溶 液 ポンプ	kW	1.1+1.1	1.1+1.1	1.1+1.1	2.2+1.1	2.2+1.1	2.2+1.1	2.2+1.1	3.0+2.2	3.0+2.2	
	冷 媒 ポンプ	kW	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
蒸 気	蒸 気 流 量	kg/h	468	585	702	819	936	1,092	1,170	1,404	1,560	
		圧 力	kPa(G)	780(飽和)								
		蒸 気 比 エンタルピ	kJ/kg	2,771								
		ドレン 比 エンタルピ	kJ/kg	251								
		入 口 配 管 口 径	A	65	65	65	65	65	65	65	100	100
寸 法 (屋 内)	長 さ (L)	mm	3,050	3,050	3,600	4,250	4,250	5,050	5,050	4,900	4,900	
		幅 (W)	mm	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,500	2,500
		高 さ (H)	mm	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	2,550	3,102	3,102
		チ ュ ー ブ 抜 き 長 さ	mm	2,000	2,000	2,550	3,200	3,200	4,000	4,000	4,000	4,000
運 転 質 量	t	6.5	6.5	7.7	9.0	9.0	10.3	10.3	15.5	15.5		
搬 入 質 量 (一 体 搬 入)	t	5.9	5.9	7.0	8.2	8.2	9.4	9.4	13.8	13.8		
断 熱 面 積	保 温	m ²	19	19	21	24	24	28	28	30	30	
	保 冷	m ²	8	8	10	12	12	14	14	14	14	
保 有 水 量	冷 水	m ³	0.21	0.21	0.25	0.30	0.30	0.36	0.36	0.62	0.62	
	冷 却 水	m ³	0.32	0.32	0.38	0.45	0.45	0.53	0.53	1.02	1.02	

注)

1. 冷凍トン(1USRT)は3.516kW(3,024kcal/h)です。
2. 標準容量制御範囲は100~約20%です。
3. スケールファクターは冷水、冷却水とも0.000086m³/W(0.0001m³h⁻¹°C/kcal)です。
4. 最高使用圧力は冷水、冷却水ともに常用780kPa(G)(8kgf/cm²G)です。
5. 蒸気圧力490kPa(G)(5kgf/cm²G)仕様も製作いたしますのでお問い合わせください。

●冷水15-7°C／冷却水32-37°C※[冷水大温度差仕様]

COP:1.31 [IPLV:1.46(EXSPA)/1.37(EXSA)](JIS基準)

蒸気消費率3.8kg/hRT

形 式	HAU-BW/CW										
		450EXSPA 450EXSA	500EXSPA 500EXSA	560EXSPA 560EXSA	630EXSPA 630EXSA	700EXSPA 700EXSA	750EXSPA 750EXSA	800EXSPA 800EXSA	900EXSPA 900EXSA	1000EXSPA 1000EXSA	
冷 凍	能 力	kW	1,582	1,758	1,969	2,215	2,461	2,637	2,813	3,165	3,516
		USRT	450	500	560	630	700	750	800	900	1,000
冷 水	温 度	°C	入口：15 出口：7								
	流 量	m ³ /h	170.1	189.0	211.7	238.1	264.6	283.5	302.4	340.2	378.0
	圧 力 損 失	kPa	88	107	76	95	128	49	58	76	101
	接 続 口 径	A	150	150	150	150	150	200	200	200	200
	バ ス 数	—	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数
冷 却 水	温 度	°C	入口：32 出口：37							入口：32 出口：38	
	流 量	m ³ /h	479.5	532.4	596.7	670.7	745.3	798.3	851.6	791.0	879.0
	圧 力 損 失	kPa	99	119	60	73	97	117	137	120	146
	接 続 口 径	A	250	250	300	300	300	300	350	350	350
	バ ス 数	—	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数
電 動 機 様	電 源 容 量	kVA	14.2/13.6	14.2/13.6	14.2/13.6	14.2/13.6	14.2/13.6	14.4/13.6	14.4/13.6	15.9/15.2	20.2/19.0
	消 費 電 力	kW	11.4/10.9	11.4/10.9	11.4/10.9	11.4/10.9	11.4/10.9	11.5/10.9	11.5/10.9	12.7/12.2	16.2/15.2
	溶 液 ポ ンプ	kW	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	7.5+2.2
	冷 媒 ポ ンプ	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.3	1.3
蒸 気	蒸 気 流 量	kg/h	1,710	1,900	2,128	2,394	2,660	2,850	3,040	3,420	3,800
	圧 力	kPa(G)	780(飽和)								
	蒸 気 比 エ ン タ ル ピ	kJ/kg	2,771								
	ド レ ン 比 エ ン タ ル ピ	kJ/kg	251								
	入 口 配 管 口 径	A	100	100	100	100	125	125	125	125	125
寸 法 (屋 内)	長 さ (L)	mm	5,900	5,900	7,200	7,200	8,000	8,500	9,000	10,000	11,000
	幅 (W)	mm	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
	高 さ (H)	mm	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102
	チ ュ ー ブ 抜 き 長 さ	mm	5,000	5,000	6,300	6,300	7,000	7,500	8,000	9,000	10,000
運 転 質 量	t	19.5	19.5	24.0	24.0	26.5	28.2	29.8	32.8	35.9	
搬 入 質 量 (一 体 搬 入)	t	17.5	17.5	21.6	21.6	23.9	25.5	26.9	29.7	32.6	
断 熱 面 積	保 温	m ²	34	34	39	39	43	46	49	53	56
	保 冷	m ²	17	17	20	20	23	25	26	29	32
保 有 水 量	冷 水	m ³	0.72	0.72	0.86	0.86	0.94	0.99	1.04	1.12	1.20
	冷 却 水	m ³	1.18	1.18	1.38	1.38	1.49	1.57	1.65	1.98	2.14

●冷水12-7°C※／冷却水32-37°C※[冷水標準温度差仕様]

COP:1.28 [IPLV:1.41(EXSP)/1.34(EXS)](JIS基準)

蒸気消費率3.9kg/hRT

形 式	HAU-BW/CW											
		450EXSP 450EXS	500EXSP 500EXS	560EXSP 560EXS	630EXSP 630EXS	700EXSP 700EXS	750EXSP 750EXS	800EXSP 800EXS	900EXSP 900EXS	1000EXSP 1000EXS		
冷 凍	能 力	kW	1,582	1,758	1,969	2,215	2,461	2,637	2,813	3,165	3,516	
		USRT	450	500	560	630	700	750	800	900	1,000	
冷 水	温 度	°C	入口：12 出口：7								入口：13 出口：7	
	流 量	m ³ /h	272.2	302.4	338.7	381.0	423.4	453.6	483.8	453.6	504.0	
	圧 力 損 失	kPa	95	116	58	73	98	119	143	131	176	
	接 続 口 径	A	200	200	200	200	200	250	250	250	250	
	バ ス 数	—	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	
冷 却 水	温 度	°C	入口：32 出口：37							入口：32 出口：38		
	流 量	m ³ /h	484.8	538.2	603.2	677.9	753.4	807.2	861.1	800.0	889.0	
	圧 力 損 失	kPa	101	122	61	75	99	119	140	123	149	
	接 続 口 径	A	250	250	300	300	300	300	350	350	350	
	バ ス 数	—	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	
電 動 機 様	電 源 容 量	kVA	14.2/13.6	14.2/13.6	14.2/13.6	14.2/13.6	14.2/13.6	14.4/13.6	14.4/13.6	15.9/15.2	20.2/19.0	
	消 費 電 力	kW	11.4/10.9	11.4/10.9	11.4/10.9	11.4/10.9	11.4/10.9	11.5/10.9	11.5/10.9	12.7/12.2	16.2/15.2	
	溶 液 ポ ンプ	kW	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	7.5+2.2	
	冷 媒 ポ ンプ	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.3	1.3	
蒸 気	蒸 気 流 量	kg/h	1,755	1,950	2,184	2,457	2,730	2,925	3,120	3,510	3,900	
	圧 力	kPa(G)	780(飽和)									
	蒸 気 比 エ ン タ ル ピ	kJ/kg	2,771									
	ド レ ン 比 エ ン タ ル ピ	kJ/kg	251									
	入 口 配 管 口 径	A	100	100	100	100	125	125	125	125	125	
寸 法 (屋 内)	長 さ (L)	mm	5,900	5,900	7,200	7,200	8,000	8,500	9,000	10,000	11,000	
	幅 (W)	mm	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	
	高 さ (H)	mm	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	3,102	
	チ ュ ー ブ 抜 き 長 さ	mm	5,000	5,000	6,300	6,300	7,000	7,500	8,000	9,000	10,000	
運 転 質 量	t	19.5	19.5	24.0	24.0	26.5	28.2	29.8	32.8	35.9		
搬 入 質 量 (一 体 搬 入)	t	17.5	17.5	21.6	21.6	23.9	25.5	26.9	29.7	32.6		
断 熱 面 積	保 温	m ²	34	34	39	39	43	46	49	53	56	
	保 冷	m ²	17	17	20	20	23	25	26	29	32	
保 有 水 量	冷 水	m ³	0.72	0.72	0.86	0.86	0.94	0.99	1.04	1.12	1.20	
	冷 却 水	m ³	1.18	1.18	1.38	1.38	1.49	1.57	1.65	1.98	2.14	

※一部機種で冷却水出口温度が異なるものがあります。

- 冷水出口温度6°Cおよび5°Cの場合も製作いたします。上表より容量が低下しますので詳細はお問い合わせください。
- 屋外型も製作しております。寸法・質量が異なりますのでお問い合わせください。
- 本表および寸法・質量については、技術改善などにより予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
- COPは、JIS基準とし、代表機種値を示します。
- 抽気ポンプ(0.4kW)付きの場合は電源容量が+0.8kVAとなります。

ワイド断面高期間効率型(EXW/EXWPシリーズ)仕様表

●冷水15-7℃/冷却水32-37℃ [冷水大温度差仕様] COP:1.41 [IPLV:1.59(EXWPA)/1.49(EXWA)] (JIS基準) 蒸気消費率3.5kg/hRT

形 式	HAU-BW/CW	450EXWPA	500EXWPA	560EXWPA	630EXWPA	700EXWPA	800EXWPA	900EXWPA	1000EXWPA	1120EXWPA	1250EXWPA	1400EXWPA	
		450EXWA	500EXWA	560EXWA	630EXWA	700EXWA	800EXWA	900EXWA	1000EXWA	1120EXWA	1250EXWA	1400EXWA	
冷 凍	能 力	kW	1,582	1,758	1,969	2,215	2,461	2,813	3,165	3,516	3,938	4,395	4,923
		USRT	450	500	560	630	700	800	900	1,000	1,120	1,250	1,400
冷 水	温 度	入口:15 出口:7											
	流 量	m ³ /h	170.1	189.0	211.7	238.1	264.6	302.4	340.2	378.0	423.4	472.5	529.2
	圧 力 損 失	kPa	58	70	101	126	89	130	78	106	148	64	87
	接 続 口 径	A	150	150	200	200	200	200	250	250	250	250	250
	パ ス 数	-	奇数	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数
冷 却 水	温 度	入口:32 出口:37											
	流 量	m ³ /h	463.0	515.0	575.8	647.1	719.1	821.9	924.1	1,027.0	1,150.7	1,284.3	1,438.6
	圧 力 損 失	kPa	70	83	52	64	85	120	54	72	97	132	177
	接 続 口 径	A	250	250	300	300	300	350	350	400	400	400	450
	パ ス 数	-	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数
電 動 機 様	電源容量	200V・50/60Hz3φ	kVA	14.2/13.6	14.2/13.6	14.4/13.6	14.4/13.6	14.4/13.6	15.9/15.2	15.9/15.2	20.2/19.0	23.4/22.0	23.4/22.0
	消費電力		kW	11.4/10.9	11.4/10.9	11.5/10.9	11.5/10.9	11.5/10.9	12.7/12.2	12.7/12.2	18.2/17.1	18.7/17.6	18.7/17.6
	電動機出力		kW	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	7.5+2.2	7.5+3.7	7.5+3.7
			kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5
蒸 気	蒸 気 流 量	kg/h	1,575	1,750	1,960	2,205	2,450	2,800	3,150	3,500	3,920	4,375	4,900
	圧 力	kPa(G)	780(飽和)										
	蒸気比エンタルピ	kJ/kg	2,771										
	ドレン比エンタルピ	kJ/kg	230										
寸 法 (屋 内)	入 口 配 管 口 径	A	100	100	100	100	100	100	100	125	125	150	150
	出 口 配 管 口 径	A	25	25	25	25	32	32	32	32	32	40	40
	長 さ (L)	mm	4,600	4,600	5,500	5,500	6,000	6,700	7,300	8,000	9,000	10,000	11,000
	幅 (W)	mm	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900
	高 さ (H)	mm	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
運 転 質 量	t	23.6	23.6	27.6	27.6	29.9	32.2	35.0	37.8	41.7	45.2	50.3	
搬 入 質 量 (一 体 搬 入)	t	21.0	21.0	24.5	24.5	26.5	28.5	31.0	33.5	37.0	40.0	44.6	
	保 温	m ²	34	34	39	39	44	47	50	55	60	66	72
断 熱 面 積	保 冷	m ²	19	19	24	24	29	32	35	38	43	48	53
	冷 水	m ³	0.94	0.94	1.04	1.04	1.12	1.24	1.34	1.46	1.63	1.79	1.96
保 有 水 量	冷 却 水	m ³	1.63	1.63	1.98	1.98	2.11	2.29	2.45	2.63	2.90	3.16	3.42

●冷水12-7℃*/冷却水32-37℃* [冷水標準温度差仕様] COP:1.39 [IPLV:1.53(EXWP)/1.45(EXW)] (JIS基準) 蒸気消費率3.6kg/hRT

形 式	HAU-BW/CW	450EXWP	500EXWP	560EXWP	630EXWP	700EXWP	800EXWP	900EXWP	1000EXWP	1120EXWP	1250EXWP	1400EXWP	
		450EXW	500EXW	560EXW	630EXW	700EXW	800EXW	900EXW	1000EXW	1120EXW	1250EXW	1400EXW	
冷 凍	能 力	kW	1,582	1,758	1,969	2,215	2,461	2,813	3,165	3,516	3,938	4,395	4,923
		USRT	450	500	560	630	700	800	900	1,000	1,120	1,250	1,400
冷 水	温 度	入口:12 出口:7											
	流 量	m ³ /h	272.2	302.4	338.7	381.0	423.4	483.8	544.3	604.8	677.4	756.0	846.6
	圧 力 損 失	kPa	73	87	57	72	96	140	60	81	114	157	151
	接 続 口 径	A	200	200	200	250	250	250	250	300	300	300	300
	パ ス 数	-	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数
冷 却 水	温 度	入口:32 出口:37(450~1250EXW(P)), 38(1400EXW(P))											
	流 量	m ³ /h	469.0	521.0	582.1	654.2	727.1	831.1	934.4	1,038.4	1,163.4	1,298.9	1,441.8
	圧 力 損 失	kPa	72	85	53	65	86	123	56	73	99	134	131
	接 続 口 径	A	250	250	300	300	300	350	350	400	400	400	400
	パ ス 数	-	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数
電 動 機 様	電源容量	200V・50/60Hz3φ	kVA	14.2/13.6	14.2/13.6	14.4/13.6	14.4/13.6	14.4/13.6	15.9/15.2	15.9/15.2	20.2/19.0	23.4/22.0	23.4/22.0
	消費電力		kW	11.4/10.9	11.4/10.9	11.5/10.9	11.5/10.9	11.5/10.9	12.7/12.2	12.7/12.2	18.2/17.1	18.7/17.6	18.7/17.6
	電動機出力		kW	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	7.5+2.2	7.5+3.7	7.5+3.7
			kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5
蒸 気	蒸 気 流 量	kg/h	1,620	1,800	2,016	2,268	2,520	2,880	3,240	3,600	4,032	4,500	5,040
	圧 力	kPa(G)	780(飽和)										
	蒸気比エンタルピ	kJ/kg	2,771										
	ドレン比エンタルピ	kJ/kg	251										
寸 法 (屋 内)	入 口 配 管 口 径	A	100	100	100	100	100	100	100	125	125	150	150
	出 口 配 管 口 径	A	25	25	25	25	32	32	32	32	32	40	40
	長 さ (L)	mm	4,600	4,600	5,500	5,500	6,000	6,700	7,300	8,000	9,000	10,000	11,000
	幅 (W)	mm	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900
	高 さ (H)	mm	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
運 転 質 量	t	23.6	23.6	27.6	27.6	29.9	32.2	35.0	37.8	41.7	45.2	50.3	
搬 入 質 量 (一 体 搬 入)	t	21.0	21.0	24.5	24.5	26.5	28.5	31.0	33.5	37.0	40.0	44.6	
	保 温	m ²	34	34	39	39	44	47	50	55	60	66	72
断 熱 面 積	保 冷	m ²	19	19	24	24	29	32	35	38	43	48	53
	冷 水	m ³	0.94	0.94	1.04	1.04	1.12	1.24	1.34	1.46	1.63	1.79	1.96
保 有 水 量	冷 却 水	m ³	1.63	1.63	1.98	1.98	2.11	2.29	2.45	2.63	2.90	3.16	3.42

*一部機種で冷水入口温度・冷却水出口温度が異なるものがあります。

注)

1. 1冷凍トン(1USRT)は3.516kW(3,024kcal/h)です。
2. 標準容量制御範囲は100~約20%です。
3. スケールファクターは冷水、冷却水とも0.000086m³K/W(0.0001m³h⁻¹C/kcal)です。
4. 最高使用圧力は冷水、冷却水ともに常用780kPa(G)(8kgf/cm²G)です。
5. 蒸気圧力490kPa(G)(5kgf/cm²G)仕様も製作いたしますのでお問い合わせください。
6. 冷水出口温度6℃および5℃の場合も製作いたします。上表より容量が低下しますので詳細はお問い合わせください。
7. 屋外型も製作しております。寸法・質量が異なりますのでお問い合わせください。
8. 本表および寸法・質量については、技術改善などにより予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
9. COPは、JIS基準とし、代表機種値を示します。
10. 抽気ポンプ(0.4kW)付きの場合は電源容量が+0.8kVAとなります。

ワイド断面高期間効率型(EXWS/EXWSPシリーズ)仕様表

●冷水15-7℃／冷却水32-37℃* [冷水大温度差仕様] COP:1.31 [IPLV:1.46(EXWSA)/1.37(EXWSA)] (JIS基準) 蒸気消費率3.8kg/hRT

形式	HAU-BW/CW	450EXWSPA 500EXWSPA 560EXWSPA 630EXWSPA 700EXWSPA 800EXWSPA 900EXWSPA 1000EXWSPA 1120EXWSPA 1250EXWSPA 1400EXWSPA													
		450EXWSA 500EXWSA 560EXWSA 630EXWSA 700EXWSA 800EXWSA 900EXWSA 1000EXWSA 1120EXWSA 1250EXWSA 1400EXWSA													
冷凍	能力	kW	1,582	1,758	1,969	2,215	2,461	2,813	3,165	3,516	3,938	4,395	4,923		
		USRT	450	500	560	630	700	800	900	1,000	1,120	1,250	1,400		
冷水	流量	温度℃	入口:15 出口:7												
		流量m ³ /h	170.1	189.0	211.7	238.1	264.6	302.4	340.2	378.0	423.4	472.5	529.2		
		圧力損失kPa	58	70	101	126	89	130	78	106	148	64	87		
		接続口径A	150	150	200	200	200	200	200	250	250	250	250		
		パス数	—	奇数	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	
冷却水	流量	温度℃	入口:32 出口:37(450~1250EXWS(P)A), 38(1400EXWS(P)A)												
		流量m ³ /h	480.0	533.0	597.0	671.0	745.7	852.2	958.1	1,064.8	1,193.2	1,331.7	1,256.4		
		圧力損失kPa	75	89	56	68	90	128	58	77	104	140	139		
		接続口径A	250	250	300	300	300	350	350	400	400	450	450		
		パス数	—	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	
電動機様	電源容量	200V-50/60Hz3φ	kVA	14.2/13.6	14.2/13.6	14.4/13.6	14.4/13.6	14.4/13.6	15.9/15.2	15.9/15.2	20.2/19.0	23.4/22.0	23.4/22.0	23.4/22.0	
		kW	11.4/10.9	11.4/10.9	11.5/10.9	11.5/10.9	11.5/10.9	12.7/12.2	12.7/12.2	18.2/17.1	18.7/17.6	18.7/17.6	18.7/17.6		
		消費電力	kW	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	7.5+2.2	7.5+3.7	7.5+3.7	7.5+3.7	
		電動機出力	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	
蒸気	蒸気流量	kg/h	1,710	1,900	2,128	2,394	2,660	3,040	3,420	3,800	4,256	4,750	5,320		
		圧力kPa(G)	780(飽和)												
		蒸気比エンタルピ	kJ/kg	2,771											
		ドレン比エンタルピ	kJ/kg	251											
寸法(屋内)	長さ(L)	mm	4,600	4,600	5,500	5,500	6,000	6,700	7,300	8,000	9,000	10,000	11,000		
		幅(W)	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900		
		高さ(H)	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200		
		チューブ抜き長さ	3,600	3,600	4,500	4,500	5,000	5,700	6,300	7,000	8,000	9,000	10,000		
		質量	t	22.6	22.6	26.3	26.3	28.6	30.6	33.0	35.8	39.6	43.0	47.7	
搬入質量	(一体搬入)	t	20.0	20.0	23.2	23.2	25.2	26.9	29.0	31.5	34.9	37.8	42.0		
		保温	m ²	34	34	39	39	44	47	50	55	60	66	72	
断熱面積	保温	m ²	19	19	24	24	29	32	35	38	43	48	53		
		冷水	m ³	0.94	0.94	1.04	1.04	1.12	1.24	1.34	1.46	1.63	1.79	1.96	
保有水量	冷却水	m ³	1.63	1.63	1.98	1.98	2.11	2.29	2.45	2.63	2.90	3.16	3.42		

●冷水12-7℃*／冷却水32-37℃* [冷水標準温度差仕様] COP:1.28 [IPLV:1.41(EXWSP)/1.34(EXWS)] (JIS基準) 蒸気消費率3.9kg/hRT

形式	HAU-BW/CW	450EXWSP 500EXWSP 560EXWSP 630EXWSP 700EXWSP 800EXWSP 900EXWSP 1000EXWSP 1120EXWSP 1250EXWSP 1400EXWSP													
		450EXWS 500EXWS 560EXWS 630EXWS 700EXWS 800EXWS 900EXWS 1000EXWS 1120EXWS 1250EXWS 1400EXWS													
冷凍	能力	kW	1,582	1,758	1,969	2,215	2,461	2,813	3,165	3,516	3,938	4,395	4,923		
		USRT	450	500	560	630	700	800	900	1,000	1,120	1,250	1,400		
冷水	流量	温度℃	入口:12 出口:7												
		流量m ³ /h	272.2	302.4	338.7	381.0	423.4	483.8	544.3	604.8	677.4	756.0	705.6		
		圧力損失kPa	73	87	57	72	96	44	60	81	114	157	151		
		接続口径A	200	200	200	250	250	250	250	300	300	300	300		
		パス数	—	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数		
冷却水	流量	温度℃	入口:32 出口:37(450~1250EXWS(P)), 38(1400EXWS(P))												
		流量m ³ /h	485.0	539.0	603.5	678.2	753.7	861.4	968.4	1,076.3	1,206.0	1,346.4	1,256.0		
		圧力損失kPa	77	91	57	70	92	131	59	78	106	143	139		
		接続口径A	250	250	300	300	300	350	350	400	400	450	450		
		パス数	—	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数		
電動機様	電源容量	200V-50/60Hz3φ	kVA	14.2/13.6	14.2/13.6	14.4/13.6	14.4/13.6	14.4/13.6	15.9/15.2	15.9/15.2	20.2/19.0	23.4/22.0	23.4/22.0	23.4/22.0	
		kW	11.4/10.9	11.4/10.9	11.5/10.9	11.5/10.9	11.5/10.9	12.7/12.2	12.7/12.2	18.2/17.1	18.7/17.6	18.7/17.6	18.7/17.6		
		消費電力	kW	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	5.5+2.2	7.5+2.2	7.5+3.7	7.5+3.7	7.5+3.7	
		電動機出力	kW	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.3	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	
蒸気	蒸気流量	kg/h	1,755	1,950	2,184	2,457	2,730	3,120	3,510	3,900	4,368	4,875	5,460		
		圧力kPa(G)	780(飽和)												
		蒸気比エンタルピ	kJ/kg	2,771											
		ドレン比エンタルピ	kJ/kg	251											
寸法(屋内)	長さ(L)	mm	4,600	4,600	5,500	5,500	6,000	6,700	7,300	8,000	9,000	10,000	11,000		
		幅(W)	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900		
		高さ(H)	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200		
		チューブ抜き長さ	3,600	3,600	4,500	4,500	5,000	5,700	6,300	7,000	8,000	9,000	10,000		
		質量	t	22.6	22.6	26.3	26.3	28.6	30.6	33.0	35.8	39.6	43.0	47.7	
搬入質量	(一体搬入)	t	20.0	20.0	23.2	23.2	25.2	26.9	29.0	31.5	34.9	37.8	42.0		
		保温	m ²	34	34	39	39	44	47	50	55	60	66	72	
断熱面積	保温	m ²	19	19	24	24	29	32	35	38	43	48	53		
		冷水	m ³	0.94	0.94	1.04	1.04	1.12	1.24	1.34	1.46	1.63	1.79	1.96	
保有水量	冷却水	m ³	1.63	1.63	1.98	1.98	2.11	2.29	2.45	2.63	2.90	3.16	3.42		

*一部機種で冷水入口温度・冷却水出口温度が異なるものがあります。

注)

1. 1冷凍トン(1USRT)は3.516kW(3,024kcal/h)です。
2. 標準容量制御範囲は100~約20%です。
3. スケールファクターは冷水、冷却水とも0.000086m³K/W(0.0001m³h⁻¹°C/kcal)です。
4. 最高使用圧力は冷水、冷却水ともに常用780kPa(G)(8kgf/cm²G)です。
5. 蒸気圧力490kPa(G)(5kgf/cm²G)仕様も製作いたしますのでお問い合わせください。
6. 冷水出口温度6°Cおよび5°Cの場合も製作いたします。上表より容量が低下しますので詳細はお問い合わせください。
7. 屋外型も製作しております。寸法・質量が異なりますのでお問い合わせください。
8. 本表および寸法・質量については、技術改善などにより予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
9. COPは、JIS基準とし、代表機種値を示します。
10. 抽気ポンプ(0.4kW)付きの場合は電源容量が+0.8kVAとなります。

EXWシリーズ仕様表(地冷用)

●冷水14-7°C / 冷却水32-38°C

形式		H A U - C W			630EXWNP A	700EXWNP A	800EXWNP A	900EXWNP A	1000EXWNP A	1000EXWNP A	1120EXWNP A	1250EXWNP A	1400EXWNP A	1500EXWNP A	1600EXWNP A	1680EXWNP A	1800EXWNP A	1900EXWNP A	2000EXWNP A	
機器構成		-																		
凍能力		シングル																		
kW		2,215	2,461	2,813	3,165	3,516	3,516	3,938	4,395	4,923	5,274	5,626	5,907	6,329	6,681	7,033				
USRT		630	700	800	900	1,000	1,000	1,120	1,250	1,400	1,500	1,600	1,680	1,800	1,900	2,000				
冷水		入口：14 出口：7																		
水	流量	272.2	302.4	345.6	388.8	432.0	432.0	483.8	540.0	604.8	648.0	691.2	725.8	777.6	820.8	864.0				
	圧力損失	85	114	76	100	132	55	78	102	136	60	68	77	90	106	122				
	接続口径	A	200	200	200	250	250	250	250	300	300	300	300	350	350	350				
	パス数	-	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数				
冷却水		入口：32 出口：38																		
水	流量	541	601	686	772	858	858	961	1,073	1,202	1,287	1,373	1,441	1,544	1,630	1,716				
	圧力損失	108	137	94	123	60	72	95	120	157	70	78	87	105	122	140				
	接続口径	A	250	300	300	350	350	350	400	400	400	450	450	450	500	500				
	パス数	-	偶数	偶数	奇数	奇数	偶数	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数				
電動機仕様		電源容量	400V-50/60Hz3φ																	
消費電力		kW																		
電動機出力		kW																		
溶液ポンプ		kW																		
冷媒ポンプ		kW																		
蒸気流量		kg/h																		
圧力		kPa(G)																		
蒸気比エンタルピ		kJ/kg																		
ドレン比エンタルピ		kJ/kg																		
入口配管口径		A																		
出口配管口径		A																		
標準搬入形態		液込み一体																		
寸法(屋内)	分割時最大	長さ(L)	5.5	6.0	6.7	7.3	8.0	6.0	6.7	7.3	8.0	8.5	9.0	9.5	10	10.5	11			
		幅(W)	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	
		高さ(H)	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	
		長さ(L)	5.5	6.0	6.7	7.3	8.0	6.0	6.7	7.3	8.0	8.5	9.0	9.5	10	10.5	11			
		高さ(H)	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	
チェーン抜き長さ		m																		
運転質量		t																		
搬入質量		t																		
断熱面積		m²																		
保温		m²																		
冷水		m³																		
冷却水		m³																		

●冷水13-6°C / 冷却水32-39°C

形式		H A U - C W			630EXWNP B	700EXWNP B	800EXWNP B	900EXWNP B	1000EXWNP B	1000EXWNP B	1120EXWNP B	1250EXWNP B	1400EXWNP B	1500EXWNP B	1600EXWNP B	1680EXWNP B	1800EXWNP B	1900EXWNP B	2000EXWNP B	
機器構成		-																		
凍能力		シングル																		
kW		1,969	2,198	2,514	2,813	3,077	3,077	3,516	3,938	4,395	4,571	4,923	5,274	5,626	5,978	6,329				
USRT		560	625	715	800	875	875	1,000	1,120	1,250	1,300	1,400	1,500	1,600	1,700	1,800				
冷水		入口：13 出口：6																		
水	流量	241.9	270.0	308.9	345.6	378.0	378.0	432.0	483.8	540.0	561.6	604.8	648.0	691.2	734.4	777.6				
	圧力損失	69	93	132	82	105	95	65	84	111	126	152	70	72	86	100				
	接続口径	A	200	200	200	200	250	250	250	250	300	300	300	300	300	300				
	パス数	-	偶数	偶数	偶数	奇数	奇数	偶数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数				
冷却水		入口：32 出口：39																		
水	流量	414	462	529	592	647	648	740	829	925	962	1,036	1,110	1,184	1,258	1,332				
	圧力損失	68	90	124	162	100	92	127	164	102	114	136	160	66	78	88				
	接続口径	A	250	250	250	300	300	300	350	350	350	400	400	400	400	450				
	パス数	-	偶数	偶数	偶数	偶数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数			
電動機仕様		電源容量	400V-50/60Hz3φ																	
消費電力		kW																		
電動機出力		kW																		
溶液ポンプ		kW																		
冷媒ポンプ		kW																		
蒸気流量		kg/h																		
圧力		kPa(G)																		
蒸気比エンタルピ		kJ/kg																		
ドレン比エンタルピ		kJ/kg																		
入口配管口径		A																		
出口配管口径		A																		
標準搬入形態		液込み一体																		
寸法(屋内)	分割時最大	長さ(L)	5.5	6.0	6.7	7.3	8.0	6.0	6.7	7.3	8.0	8.5	9.0	9.5	10	10.5	11			
		幅(W)	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	
		高さ(H)	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	
		長さ(L)	5.5	6.0	6.7	7.3	8.0	6.0	6.7	7.3	8.0	8.5	9.0	9.5	10	10.5	11			
		高さ(H)	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	
チェーン抜き長さ		m																		
運転質量		t																		
搬入質量		t																		
断熱面積		m²																		
保温		m²																		
冷水		m³																		
冷却水		m³																		

注)

1. 冷凍トン(1USRT)は3.516kW(3,024kcal/h)です。
2. 標準容量制御範囲は100~約20%です。
3. スケールファクターは冷水、冷却水とも0.000086m³K/W(0.0001m³h°C/kcal)です。
4. 最高使用圧力は冷水、冷却水ともに常用780kPa(G) (8kgf/cm²G)です。
5. 蒸気圧力490kPa(G) (5kgf/cm²G)仕様も製作いたしますのでお問い合わせください。

COP:1.41【IPLV:1.59】(JIS基準)／蒸気消費率3.5kg/hRT

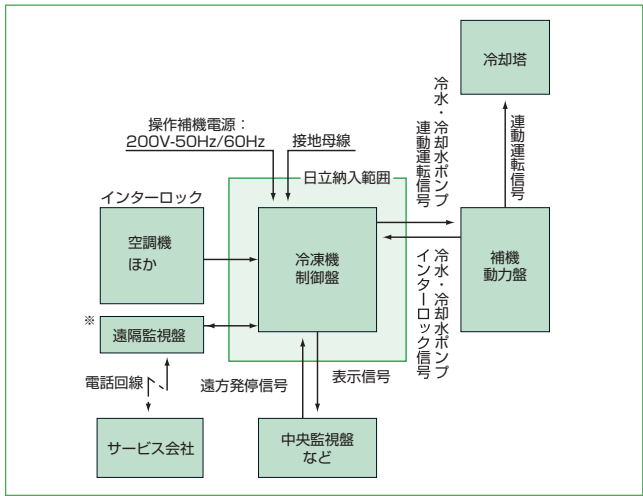
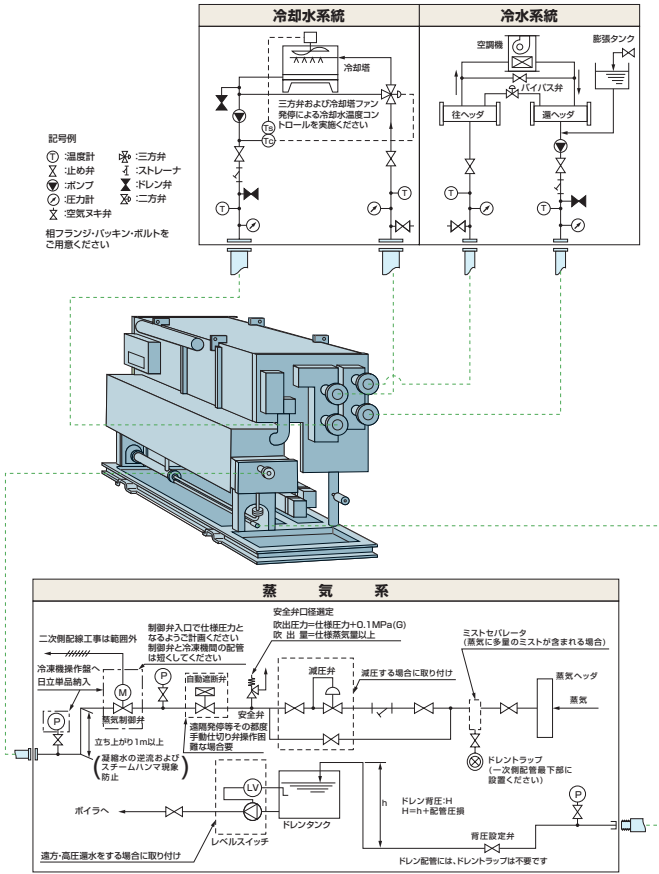
形式	H A U - C W		1800EXW2NPA	2000EXW2NPA	2240EXW2NPA	2500EXW2NPA	2800EXW2NPA	3000EXW4NPA	3200EXW4NPA	3360EXW4NPA	3600EXW4NPA	3800EXW4NPA	4000EXW4NPA	
機器構成	-		ツイン											
冷凍能力	kW		6,329	7,033	7,876	8,791	9,846	10,549	11,252	11,815	12,659	13,362	14,065	
	USRT		1,800	2,000	2,240	2,500	2,800	3,000	3,200	3,360	3,600	3,800	4,000	
冷水	温度	℃	入口：14 出口：7											
	流量	m ³ /h	777.6	864.0	967.7	1080.0	1209.6	1296.0	1382.4	1451.5	1555.2	1641.6	1728.0	
	圧力損失	kPa	102	134	64	85	112	60	68	77	90	106	122	
	接続口径	A	250×2	250×2	250×2	250×2	300×2	300×2	300×2	300×2	350×2	350×2	350×2	
	パス数	-	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	
冷却水	温度	℃	入口：32 出口：38											
	流量	m ³ /h	1,544	1,716	1,922	2,146	2,404	2,574	2,746	2,882	3,088	3,260	3,432	
	圧力損失	kPa	123	60	78	100	132	70	78	87	105	122	140	
	接続口径	A	300×2	350×2	350×2	400×2	400×2	400×2	450×2	450×2	450×2	450×2	500×2	
	パス数	-	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	偶数	
電動機仕様	電源容量	kVA	35.6/33.2	43.6/40.8	50.0/46.8	50.0/46.8	50.0/46.8	50.0/46.8	50.0/46.8	50.0/46.8	50.0/46.8	74.8/71.8	74.8/71.8	
	消費電力	kW	28.4/26.6	34.8/32.6	40.0/37.4	40.0/37.4	40.0/37.4	40.0/37.4	40.0/37.4	40.0/37.4	40.0/37.4	59.8/57.4	59.8/57.4	
電動機出力	溶液ポンプ	kW	5.5×2+2.2×2	7.5×2+2.2×2	7.5×2+3.7×2	7.5×2+3.7×2	7.5×2+3.7×2	7.5×2+3.7×2	7.5×2+3.7×2	7.5×2+3.7×2	7.5×2+3.7×2	11×2+7.5×2	11×2+7.5×2	
	冷媒ポンプ	kW	1.3×2	1.3×2	1.5×2	1.5×2	1.5×2	1.5×2	1.5×2	1.5×2	1.5×2	2.2×2	2.2×2	
蒸気	蒸気流量	kg/h	6,300	7,000	7,840	8,750	9,800	10,500	11,200	11,760	12,600	13,300	14,000	
	圧力	kPa(G)	0.78											
	蒸気比エンタルピ	kJ/kg	2,771											
	トリエンタルピ	kJ/kg	230											
	入口配管口径	A	150	150	150	200	200	200	250	250	250	250	250	
出口配管口径	A	32×2	40×2	40×2	40×2	40×2	50×2	50×2	50×2	50×2	50×2	50×2		
標準搬入形態	-	液込み一体	液込み一体	液抜き一体	液抜き一体	液抜き一体	液抜き一体	液込み2分割	液込み2分割	液抜き2分割	液抜き2分割	液抜き2分割	液抜き2分割	
寸法(屋内)	分割時最大	長さ(L)	m	7.5	8.2	9.2	10.2	11.2	8.7	9.2	9.7	10.2	10.7	11.2
		幅(W)	m	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
		高さ(H)	m	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
		長さ(L)	m	7.3	8.0	9.0	10	11	8.5	9.0	9.5	10	10.5	11
		幅(W)	m	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
高さ(H)	m	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	
チューブ抜き長さ	m	6.3	7.0	8.0	9.0	10	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10	10	
運転搬入	質量	t	71.2	76.8	84.0	94.0	102.0	114.2	121.2	125.4	132.4	139.6	146.6	
	質量	t	31	33.5	31	33.5	36.5	49.1	52	44.6	47	49.5	52	
断熱面積	保温	m ²	100	110	120	132	144	114	120	126	132	138	144	
	保冷	m ²	70	76	86	96	106	94	100	104	108	114	118	
保有水量	冷水	m ³	3.60	3.80	4.20	4.60	5.00	6.20	6.60	7.00	7.40	7.80	8.20	
	冷却水	m ³	5.60	6.00	6.60	7.00	7.60	9.80	10.60	11.00	11.70	12.40	13.00	

COP:1.39【IPLV:1.56】(JIS基準)／蒸気消費率3.55kg/hRT

形式	H A U - C W		1800EXW2NPB	2000EXW2NPB	2240EXW2NPB	2500EXW2NPB	2800EXW2NPB	3000EXW4PB	3200EXW4PB	3360EXW4PB	3600EXW4NPB	3800EXW4NPB	4000EXW4NPB	
機器構成	-		ツイン											
冷凍能力	kW		5,626	6,153	7,033	7,876	8,791	9,142	9,846	10,549	11,252	11,955	12,659	
	USRT		1,600	1,750	2,000	2,240	2,500	2,600	2,800	3,000	3,200	3,400	3,600	
冷水	温度	℃	入口：13 出口：6											
	流量	m ³ /h	691.2	756.0	864.0	967.7	1080.0	1123.2	1209.6	1296.0	1382.4	1468.8	1555.2	
	圧力損失	kPa	83	106	151	71	91	126	152	70	72	86	100	
	接続口径	A	200×2	250×2	250×2	250×2	250×2	300×2	300×2	300×2	300×2	300×2	300×2	
	パス数	-	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	偶数	
冷却水	温度	℃	入口：32 出口：39											
	流量	m ³ /h	1,184	1,294	1,480	1,658	1,850	1,924	2,072	2,220	2,368	2,516	2,664	
	圧力損失	kPa	162	100	140	67	87	114	136	160	66	78	88	
	接続口径	A	300×2	300×2	300×2	350×2	350×2	350×2	400×2	400×2	400×2	400×2	450×2	
	パス数	-	偶数	奇数	奇数	偶数	偶数	奇数	奇数	奇数	偶数	偶数	偶数	
電動機仕様	電源容量	kVA	35.6/33.2	43.6/40.8	50.0/46.8	50.0/46.8	50.0/46.8	50.0/46.8	50.0/46.8	50.0/46.8	50.0/46.8	74.8/71.8	74.8/71.8	
	消費電力	kW	28.4/26.6	34.8/32.6	40.0/37.4	40.0/37.4	40.0/37.4	40.0/37.4	40.0/37.4	40.0/37.4	40.0/37.4	59.8/57.4	59.8/57.4	
電動機出力	溶液ポンプ	kW	5.5×2+2.2×2	7.5×2+2.2×2	7.5×2+3.7×2	7.5×2+3.7×2	7.5×2+3.7×2	7.5×2+3.7×2	7.5×2+3.7×2	7.5×2+3.7×2	7.5×2+3.7×2	11×2+7.5×2	11×2+7.5×2	
	冷媒ポンプ	kW	1.3×2	1.3×2	1.5×2	1.5×2	1.5×2	1.5×2	1.5×2	1.5×2	1.5×2	2.2×2	2.2×2	
蒸気	蒸気流量	kg/h	5,680	6,213	7,100	7,952	8,875	9,230	9,940	10,650	11,360	12,070	12,780	
	圧力	kPa(G)	0.78											
	蒸気比エンタルピ	kJ/kg	2,771											
	トリエンタルピ	kJ/kg	230											
	入口配管口径	A	150	150	150	200	200	200	250	250	250	250	250	
出口配管口径	A	32×2	40×2	40×2	40×2	40×2	50×2	50×2	50×2	50×2	50×2	50×2		
標準搬入形態	-	液込み一体	液込み一体	液抜き一体	液抜き一体	液抜き一体	液抜き一体	液込み2分割	液込み2分割	液抜き2分割	液抜き2分割	液抜き2分割	液抜き2分割	
寸法(屋内)	分割時最大	長さ(L)	m	7.5	8.2	9.2	10.2	11.2	8.7	9.2	9.7	10.2	10.7	11.2
		幅(W)	m	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
		高さ(H)	m	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
		長さ(L)	m	7.3	8.0	9.0	10	11	8.5	9.0	9.5	10	10.5	11
		幅(W)	m	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
高さ(H)	m	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	
チューブ抜き長さ	m	6.3	7.0	8.0	9.0	10	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10	10	
運転搬入	質量	t	71.2	76.8	84.0	94.0	102.0	114.2	121.2	125.4	132.4	139.6	146.6	
	質量	t	31	33.5	31	33.5	36.5	49.1	52	44.6	47	49.5	52	
断熱面積	保温	m ²	100	110	120	132	144	114	120	126	132	138	144	
	保冷	m ²	70	76	86	96	106	94	100	104	108	114	118	
保有水量	冷水	m ³	3.60	3.80	4.20	4.60	5.00	6.20	6.60	7.00	7.40	7.80	8.20	
	冷却水	m ³	5.60	6.00	6.60	7.00	7.60	9.80	10.60	11.00	11.70	12.40	13.00	

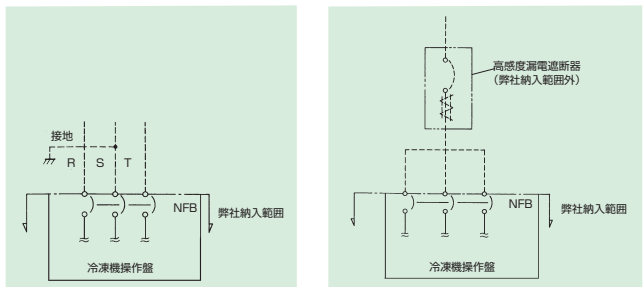
- 冷水出口温度6℃および5℃の場合も製作いたします。上表より容量が低下しますので詳細はお問い合わせください。
- 屋外型も製作しております。寸法・質量が異なりますのでお問い合わせください。
- 本表および寸法・質量については、技術改善などにより予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。
- COPは、JIS基準とし、代表機種値を示します。

施工上の注意



〈冷凍機の給電方法〉

冷凍機に供給される電源は、三相三線式を標準として設計しております。従って、給電方法については、下記点をお願い致します。



- 1) 三相三線式の場合はS相を接地下さい。
- 2) 三相四線式で給電される場合電源が三相四線式でS相を接地できない場合は、燃烧装置の誤動作を防止するため、50mA以下で動作する高感度漏電遮断器を設置下さい。

■ 配管工事

● 冷水、冷却水配管施工上の注意

- (1) 水配管は、図の要領により施工して下さい。
- (2) 水出入口方向は、据付図を参照して下さい。(仕様により異なります。)
- (3) 吸引式冷凍機に785kPa(G)以上の圧力がからないようにして下さい。(特に高い圧力で製作した物は、その圧力によるものとします。)
- (4) ドレン抜きを止め弁と吸引式冷凍機間の配管の最低位置に設けて下さい。
- (5) 空気抜き弁を、吸引式冷凍機よりも高い位置に設けて下さい。
- (6) 図中に指示した止め弁、温度計、圧力計等を設置下さい。
- (7) 冷水系統が開放水系とならない場合は、図のように膨張タンクを取り付けて下さい。
- (8) 冷却塔は、煙突から排気を吸い込まない位置に設けてください。風向きにより排気が直接吸い込まれると冷却水が汚れチューブ腐食の原因となります。
- (9) ストレーナは、10メッシュ程度の物を設けて下さい。冷水系統にゴミが多いとチューブ内にたまり冷水凍結を起こす原因となり、また冷却水系統の詰まりは運転時圧力上昇、チューブ腐食の原因となります。
- (10) 冷却水系統出入口に化洗用タッピングを設けて下さい。(サイズ50A)
- (11) チューブ清掃時の水源を確保して下さい。
- (12) 冷水ポンプ、冷却水ポンプは、以下の理由により、冷凍機の押込側に来るように施工して下さい。
 - ① 空気巻込による熱伝導不良を防止する。
 - ② 抽水用電源圧力98kPa(G)の確保。
- (13) 冷却水の水質管理を実施して下さい。冷却水の濃縮による水質の悪化を防止するため、冷却水をブローする設備を設け、水質の基準値を保持して下さい。
- (14) 水配管に、ライニング管、SUS管などの耐食性の高い材料をご使用の場合は、事前に弊社までご連絡お願いいたします。標準対応では水室ケース内面と管板面は塗装をしておきませんので、上記のような場合は、水室ケース内面、管板面の防錆などのオプション対応が必要になります。

■ 蒸気、蒸気ドレン配管設備要領

● 納入範囲

- (1) 蒸気系の図中で「 」内が納入範囲です。この範囲外の配管設備および相フランジ、ボルト、ナット、パッキン類は設備工事側にて準備施工してください。
- (2) 高温再生器は第二種圧力容器(労働安全衛生法施工令第一条第七号)に該当します。第二種圧力容器明細書(合格証)を受験後1部送付いたしますので確実に保存して下さい。また一年以内ごとに一回の定期自主検査を実施して下さい。

● 蒸気・蒸気ドレン配管設備要領

- (1) 蒸気、ドレン配管は図の要領により施工して下さい。
- (2) 蒸気供給圧力は、蒸気制御弁入口で仕様圧力となるようにご計画下さい。圧力変動は仕様圧力 ± 50 kPaの範囲内として下さい。圧力変動が大きいと制御が不安定となって冷凍機が故障停止したり、付属のポンプや制御弁の寿命に影響することがあります。
- (3) 蒸気制御弁、蒸気遮断弁(オプション品)および蒸気入口圧力計は単品納入となりますので図の位置に取付け、操作盤までの配線工事を施工して下さい。
- (4) 蒸気制御弁は制御性を良くするため、接続配管より小さい口径を選定しています。制御弁前後にレジューサを設け、蒸気配管を接続して下さい。
- (5) 冷凍機停止中に蒸気制御弁前後の配管中に蒸気ドレンが滞留し、起動時に蒸気ハンマー現象が発生することがあります。蒸気配管に約1m以上の立ち上げを設けた水平配管に制御弁を設けて下さい。また配管には勾配を設けるなどしてドレンの滞留を防止して下さい。
- (6) 蒸気制御弁にゴミ等が詰まると制御弁の故障を引き起こすばかりでなく蒸気流量の制御が出来なくなり冷凍機の故障の原因になりかねません。図に示す位置に60~70メッシュ程度のストレーナを必ず設けて下さい。また配管施工後には十分なフラッシングを実施してください。
- (7) ドレンが高温再生器に流入しないよう制御弁の一次側最下部にドレントラップを設けて下さい。なお多量の水が混入する場合にはミストセパレータを取り付けて下さい。
- (8) 冷凍機停止中は蒸気元弁の締切操作により、高温再生器への蒸気洩れ込みを防止して下さい。複数台設置による台数発停や遠隔発停等で自動締切操作が困難な場合は冷凍機と連動する自動遮断弁を設けて下さい。なお自動遮断弁はオプション対応いたします。
- (9) 蒸気が流入されない状態(ボイラ停止中、元弁締切等)で冷凍機を長時間運転すると、冷凍機が故障します。無蒸気運転がされないよう起動インターロックを取って下さい。
- (10) ドレン配管中に、図に示す背圧設定弁と圧力計を取り付け、ドレン背圧を調整できるようにして下さい。なお、ドレン背圧は、98kPa(G)を標準としています。従って、ドレンタンクへの立ち上がり水頭+圧力損失が前記値となるように配管計画をして下さい。
 - (1) 吸引式冷凍機より排出されるドレンは、十分スーパークールされた凝縮水なので、ドレン配管にはドレントラップは不要です。ドレントラップを設けると、蒸気流量が不安定となりますので取り付けないで下さい。
 - (2) ドレン配管は冷凍機1台毎の個別配管として下さい。設備設計上複数台を合流させる場合は個々のラインに逆流弁を設け逆流防止を図ると共に、ドレン背圧の変化が少ないように計画して下さい。
 - (3) 蒸気、蒸気ドレン出入口方向は据付図を参照して下さい。

標準仕様・オプションと納入範囲

■ 標準仕様・オプション対応

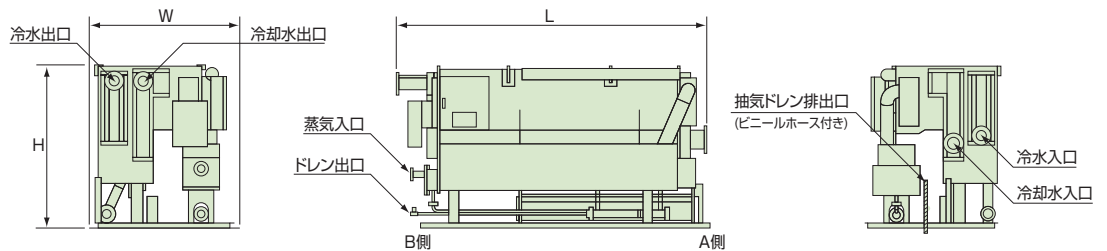
		標準仕様	オプション
冷 水 系	流 量	仕様表記載値(定流量)	変流量対応(下限値50%)
	温 度	入口12℃、出口7℃/大温度差入口15℃、出口7℃	出口温度5~12℃
	最高使用圧力	780kPa(G) (8kgf/cm ² G)	780kPa <P≤ 980kPa 0.98MPa <P≤ 1.47MPa 1.47MPa <P≤ 1.96MPa }の3段階対応
冷 却 水 系	流 量	仕様表記載値(定流量)	変流量対応(下限値50%)
	温 度	入口32℃、出口37℃ 入口温度下限値:20℃	
	水 質	市水(JRA9001による)	工業用水、井水、中水、海水(水質などにより検討の上対応)
	最高使用圧力	780kPa(G) (8kgf/cm ² G)	780kPa <P≤ 980kPa 0.98MPa <P≤ 1.47MPa 1.47MPa <P≤ 1.96MPa }の3段階対応
設 置 場 所	室 内・屋 外	屋内機械室設備、本体は下塗り防錆塗装 (上塗りおよび保温・保冷工事は含みません)	屋外型(下塗りおよび保温・保冷施工済み、外装カバー付) 本体:下塗り塗装のみ 外装カバー:塗装色:マンセル5Y7/1
	周 囲 環 境	周囲温度 冷房:7~40℃ 相対湿度 10~90% RH	
搬 入 形 態	—	一体搬入	二分割搬入 特殊搬入・横倒し・縦吊り・液ヌキ発送 分割特殊搬入(溶液は別送となります)
電 源	相 数	三相	—
	電圧・周波数	200V、50/60Hz	220V、400V、440V、50/60Hz
電 気 配 線	機 上 配 線	ケーブル配線(制御ケーブル、動力ケーブル)	ブリカチューブ配線
本体安全装置	—	・電動機過負荷:溶液ポンプ、冷媒ポンプなど ・サイクル異常:高温再生器高圧、高温再生器高温、冷媒過冷など ・冷水断水	・冷却水断水
容量制御	方 式	比例制御 PID補償付	
抽 気 装 置	方 式	溶液エジェクターによる不凝縮ガスのタンクへの蓄積および 水エジェクターによる不凝縮ガス自動機外排出	緊急用手動抽気ポンプ付(単品納入または本体付)
蒸 気 系	消 費 量	3.5kg/(hRT)(EXシリーズ冷水大温度差)、3.8kg/(hRT)(EXシリーズ冷水大温度差)	
	使 用 圧 力	785kPa(G) (8kgf/cm ² G)	標準圧力以外のお問合せください
試 運 転	社内工場試験	気密試験および電氣的動作確認試験	性能試験成績表提出
	現地試運転	現地試運転調整(1回といたします)	

■ 工事範囲

○印が準備・施工分を示します。

項 目	日 立 準備・施工	顧 客 準備・施工	備 考
輸 送	製作工場 → 現地館 ○	×	館側まで積替え無し
搬 入・据 付	荷降ろし ○	○	車上渡し
	館側 → 機械基礎上 ○	○	搬入立会いは行います
	据付・レベル出し ○	○	
	据付部品 アンカーボルト・ナット ○ レベル調整ライナー・プレート ○ 耐震ストッパー ○	○	必要に応じて 耐震仕様の場合
断 熱	保温・保冷工事 ○	○	外装カバー付属の場合施工済み
仕 上 塗 装	外装カバー ○	×	オプション(マンセル 5Y7/1)
	冷凍機械本体 ○	○	日立施工は下塗り防錆塗装まで
電 気 関 係	制御盤 ○	×	塗装色:マンセル 5Y7/1 半ツヤ
	電源盤 → 本体付制御盤 ○	○	AC200V・3φ
	蒸気制御弁との渡り配線 ○	○	蒸気制御弁は日立単品納入
	別準備動力盤 } → 本体付制御盤 中央監視盤他 }	×	冷水・冷却水ポンプ連動運転 インターロック配線および中央監視用配線等
	接地 ○	○	
	冷却水温度制御 ○	○	冷却塔ファン発停、三方弁制御等
付 帯 工 事	遠隔監視用電話回線 ○	○	遠隔監視対応は別途契約
	設備工事 ○	○	基礎工事、冷水・冷却水・蒸気・排水ドレン/配管工事、 蒸気制御弁および蒸気入口圧力計取付工事
そ の 他	工事部品 冷却水渡り配管 不要 相フランジ・パッキン・ボルト・ナット ○	○	冷水・冷却水配管用
	試運転調整 ○	×	
	運転指導 ○	○	1回とします
	試運転調整用電力・水・蒸気 ○	×	
	梱包残材処理 ○	○	
アフターサービス ○	×	但し、保証期間(1年)内の冷期末調整1日のみ	

■ 日立標準納入範囲



1. 吸取冷凍機本体(溶液および冷媒初回封入分含む)
2. 輸送(館側まで積み替えなしで車上渡し)
3. 塗装 本 体:下塗り防錆塗装
制御盤:マンセル5Y 7/1半ツヤ(内外面共)
4. 吸取冷凍機機上配線
5. 搬入立会い、据え付け指導
6. 試運転調整
7. アフターサービス(保証期間1年、期末調整1日)
8. 当社社内気密試験
9. 付属品
a. 防振ゴム(厚さ=9.5mm) b. 蒸気入口制御弁
c. ソールプレート(厚さ=6.0mm) d. 蒸気入口圧力計

⚠️ 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」と「据付説明書」をよくお読みのうえメーカーより説明を受けてから、正しくお使いください。

(据え付けに際して)

- 引火性危険物(ガソリン・シンナーなど)の取り扱い場所または、腐食性ガス(アンモニア・塩素など)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。
- 搬入および据え付け工事・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・やけどなど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、酸欠事故など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など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、けが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・労働安全衛生法などの規制を受ける場合があります。また、高圧ガス保安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)

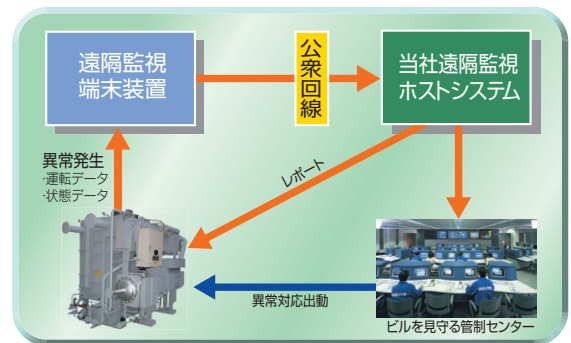
- 日常の取り扱い以外の保守メンテナンスは、専門技術を要しますので、メーカー・サービス会社にご相談ください。保守メンテナンスに不備があると、火災・感電などの事故の原因になることがあります。

■お引き合いに際してご指示いただきたい事項

1. 用途 一般空調、工場空調用、プロセス冷却用など
2. 仕様
 - 冷房能力：kW、USRT
 - 冷水：入口・出口温度(°C)、流量(m³/h)
 - 冷却水：入口・出口温度(°C)、流量(m³/h)
 - 電源：電圧・周波数(動力・操作用)
 - 蒸気：圧力(kPa(G))
3. 設置条件 屋内・屋外・特殊雰囲気の有無・騒音規制の有無
4. 運転条件 年間冷房・24時間運転・年間運転時間など

■全国に広がるサービス拠点網

サービスは、株式会社日立ビルシステムが対応します。サービス拠点数(約350ヶ所)が、これまで以上に充実し、きめ細かなサービスを提供できるとともに、冷凍機の遠隔監視システムとの連動により、いちだんと信頼性の高い管理を可能としました。



日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社

お問い合わせは下記へどうぞ。

— 大型冷凍機ビジネスユニット —

- | | | |
|-----------|---|-------------------|
| 営業本部 | 〒105-0022 東京都港区海岸一丁目16番1号(ニューピア竹芝サウスタワー) | (03) 6848-9206(代) |
| 北日本営業グループ | 〒980-0802 仙台市青葉区二日町9番7号(大木青葉ビル) | (022) 722-4850(代) |
| 関東営業グループ | 〒105-0022 東京都港区海岸一丁目16番1号(ニューピア竹芝サウスタワー) | (03) 6848-9206(代) |
| 中部営業グループ | 〒460-0003 名古屋市中区錦二丁目5番12号(パンフィックスエア名古屋ビル) | (052) 212-2510(代) |
| 関西営業グループ | 〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀2-1-1(江戸堀センタービル) | (06) 4803-8115(代) |
| 西日本営業グループ | 〒815-0031 福岡市南区清水四丁目9番17号 | (092) 559-8800(代) |

お問い合わせは——

- このカタログは日本国内用です。海外向けの場合は別途お問い合わせください。
- 無断転載・複写を禁止します。
- このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

インターネットで日立ジョンソンコントロールズ空調のホームページへアクセスしてみませんか。右記アドレスにて、毎月新しい情報を掲載しております。 <http://www.jci-hitachi.com/>

©2017 Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Technology (Hong Kong) Ltd.

MR-466R 2017.7

Printed in Japan(H)