

HITACHI

ノンフロン冷媒 HFO-1234ze(E)採用

日立高効率ターボ冷凍機（インバータ制御・固定速）

ZEシリーズ 703～7,033kW（200～2,000USRT）

ZE SERIES



ノンフロン冷媒 HFO-1234ze(E)採用 ZEシリーズ



*ターボ冷凍機は、出荷台数で加重平均した環境影響度の値が、目標年度（2025 年度）において、目標値（100）を上回らないことが製造業者等に義務付けられております。

Z Eシリーズは、ノンフロン冷媒 HFO-1234ze(E) を採用し、 弊社従来機 GXシリーズ (2005年発売) から 約**71%**サイズダウンしたリプレースに最適なターボ冷凍機です。

環境負荷低減 (ノンフロン)

地球環境負荷低減のため、オゾン層破壊係数(ODP)がゼロや地球温暖化係数(GWP)が低い冷媒への対応が求められる中、新たにノンフロン冷媒を採用した新シリーズを発売しました。

- ノンフロン およびODP: 0 の冷媒 HFO-1234ze(E) を採用し、環境負荷低減に貢献します。
- 高圧ガス保安法が適用されますが、ノンフロン冷媒のため、フロン排出抑制法の規制対象外となります。

コンパクト性

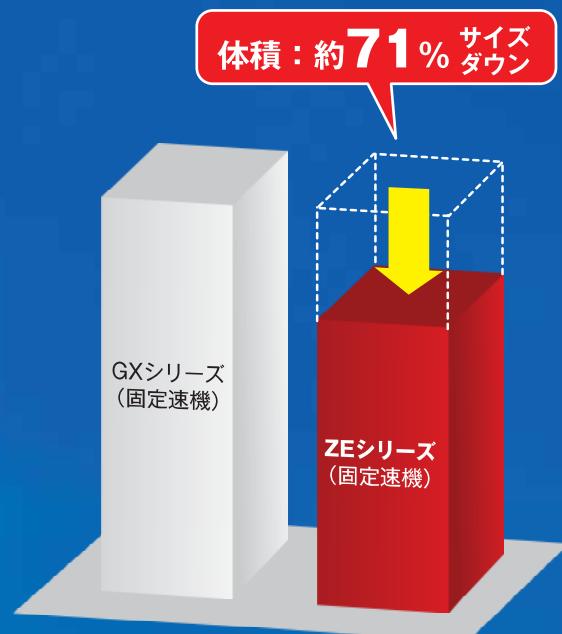
Z Eシリーズは、最適流体設計により、冷媒 HFC-134a 仕様の現行機 SG シリーズ(2013 年発売)と同容量で同等サイズのコンパクト性を実現しました。

また、弊社従来機 GXシリーズ(2005 年発売)に比べ、幅寸法: 約 **79%**のサイズダウンし、設置体積比: 約 **71%**を達成。リプレース時のノンフロン化のご要望に最適なターボ冷凍機です。

■ 設置寸法比較※1 (GXシリーズ 2005年発売との比較)



■ 体積比較※1 (GXシリーズ 2005年発売との比較)



各シリーズの冷媒比較

機 種	冷媒特性※2				法 規		特 徴	
	冷 媒	可燃性	毒性区分	GWP	高圧ガス保安法	フロン排出抑制法	ノンフロン	高効率
ZEシリーズ	高圧冷媒: HFO-1234ze(E)	微燃性 (2L)	低 (A)	—	該当	非該当	◎	○
GXシリーズ SGシリーズ	高圧冷媒: HFC-134a	不燃性 (1)	低 (A)	1,430※3 (1,300)	該当	該当	×	○

※1: 冷凍能力:600usRTにおける冷凍機本体の比較

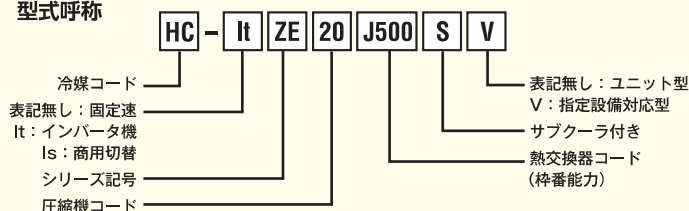
(GXシリーズ: HC-F630GXV, ZEシリーズ: HC-ItZE20J600SV)

尚、固定速機は起動盤、インバータ機はインバータ盤の設置が必要です。

※2: 冷媒の燃焼性と毒性の安全等級(ISO 817: 2014)

※3: GWP=1430は、第一種特定製品に表示しなければならない地球温暖化係数、()内のGWP=1300は、第一種特定製品の管理者が漏えい量報告の際に使用する地球温暖化係数を示します。

型式呼称



節電・省エネ運転（インバータ機のみ）

節電モード運転（電力ピークカット制御運転）

制御盤タッチパネルの設定により、ターボ冷凍機の消費電力を設定値以内になるよう制御が可能です。（但し、冷水出口温度は仕様温度より高くなります。）また、冷水出口温度上昇に伴うヘッ드의減少分も考慮し、回転数を最適制御するので、設定電力内で効率の良い運転になるように制御が可能です。なお、遠方からのアナログ信号による設定も可能です。従来の負荷制限（電流制御）に対し、消費電力を制御することでお客様のニーズに対応します。



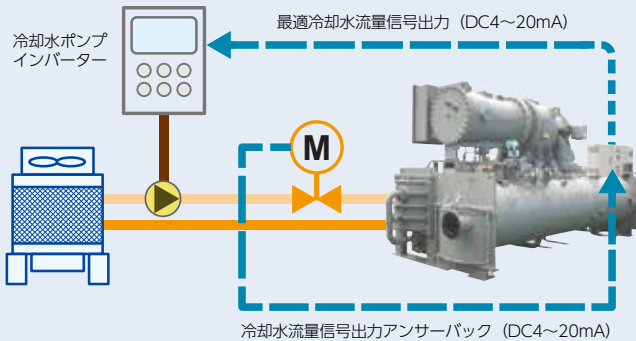
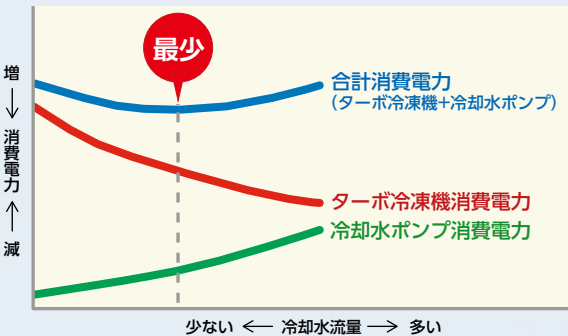
● 節電モード運転制御設定画面



冷却水変流量エコ運転（オプション）

冷却水変流量制御による冷却水ポンプの消費動力減少分とそれに伴う冷凍機の動力増加分を演算し、トータル消費電力（ターボ冷凍機+冷却水ポンプ）が最少となるように冷却水ポンプに流量信号を出力することで省エネルギーが可能です。

冷却水変流量エコ運転特性（インバータ機での例）



注：冷凍機制御盤へ冷却水流量アンサーバック信号の入力およびお客様から冷却水ポンプの動力特性図をいただく必要があります。

インバータ盤対応

400V級コンパクトインバータ盤（オプション）

通常の起動盤に比べコンパクトな自立インバータ盤により、現地据付スペースの節約が図れます。

※コンパクトインバータ盤は、HC-HZE30J1000S(V) までの対応となります。

商用運転対応（オプション）

商用切替盤^{※1}の採用により、商用運転・インバータ運転の切替可能。ピークロード時は商用運転、部分負荷運転時はインバータ運転とすることで、エネルギー消費をより抑えることが可能となります。

また、万一のインバータユニット故障時にも、商用起動盤へ切替え^{※1}で運動が可能となります。

※1：切替は手動となります。

※2：システム構成例は、電源 3kV 級・6kV 級の場合を示します。400V 級のインバータ機も対応可能です。

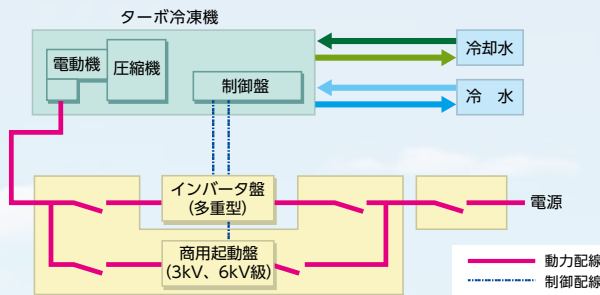
高調波（400V級インバータ盤）

電源側への高調波影響度合いを極力低減するよう抑制しています。所内他設備も含めた全体の商用電力系統への高調波電流上限値は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制ガイドライン」に規定されています。従いまして、本インバータでの高調波電流値を提示させていただきますので、設備全体のご検討をお願い致します。なお、回路分類および換算係数は、下記となります。

回路分類	回路種別		換算係数
3	三相ブリッジ (コンデンサ平滑)	直流リアクトル有	K33=1.8

注：高圧インバータについては納入仕様書でご確認ください。

システム構成例^{※2}



運転管理・予防保全

猛暑時の継続運転機能

猛暑による冷却水温度上昇やチューブの汚れ進行による凝縮圧力上昇時には、強制的に凝縮器の圧力制限を行うことにより、凝縮圧力上昇を抑え、安定した運転を継続し、故障停止による煩わしさを軽減します。
なお、圧力制限中は、アラーム発報します。
ただし、冷水出口温度は仕様温度より高くなります。

冷却水汚れ指標表示およびアナログ出力

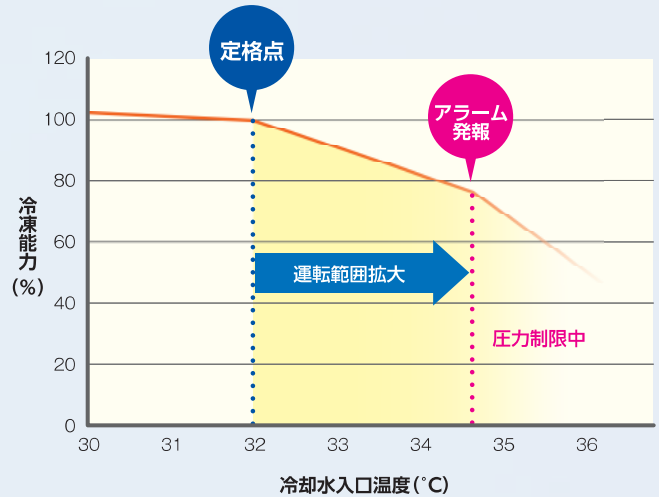
冷却水チューブが汚れると凝縮温度と冷却水温度の差が拡大することにより、伝熱性能が低下し、能力低下や消費電力増加の要因となります。
冷却水汚れ指標(LTD)として、凝縮温度と冷却水出口温度の差を制御盤画面に表示するとともにアナログ出力します。
汚れ指標を日常管理いただくことで、チューブ汚れ進行の管理や予防保全が可能です。

ホットスタート(再起動制限緩和) [インバータ運転時のみ]

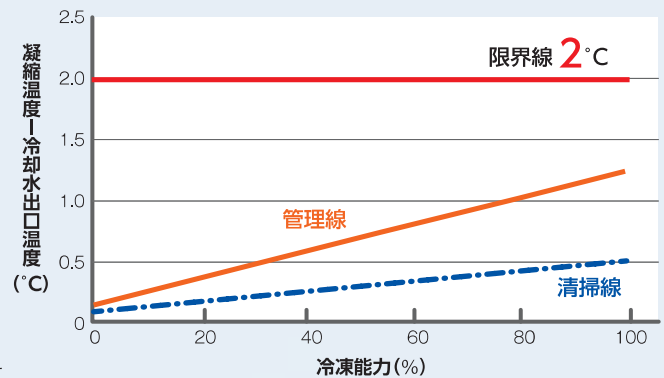
従来の再起動制限 15 分を緩和し、連続 5 回までの繰り返し起動が可能です。
また、再起動制限リセットまでの継続運転も緩和し、継続運転が 10 分以上で再起動制限リセット(解除)します。

COP表示・アナログ出力 (オプション)

COPを制御盤画面に表示するとともにアナログ出力します。
但し、冷凍機制御盤へ冷水流量のアナログ信号の入力およびマルチメータの設置が必要です。



冷却水汚れ管理線



10.4 インチタッチパネル方式制御盤

10.4インチのタッチパネル方式カラー液晶採用により、視認性・操作性が向上

運転時画面



トレンドデータ画面



データ画面

故障履歴データ画面

機能

- 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
- トレンドデータは最大 12 時間分のデータを表示 (1 分毎更新)
- 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 12 点分表示・保存
- 故障時の対処ガイド表示

※ 表示画面は一例となりますので、実際の画面と多少異なる場合があります。

信号取り合い・その他オプション

デジタル信号

項 目		信号種類	入出力	備 考
遠隔発停指令	無電圧	連続 / パルス	入力	
	DC24V	連続 / パルス	入力	
状態表示	冷凍機運転	無電圧 a 接点	出力	
	主電動機運転	無電圧 a 接点	出力	
	遠方／直接	無電圧 a 接点	出力	
	低負荷停止	無電圧 a 接点	出力	
	再起動制限	無電圧 a 接点	出力	
	警報	無電圧 a 接点	出力	
	一括故障	無電圧 a 接点	出力	
	節電モード	無電圧 a 接点	出力	インバータ機のみ対応
外部指令	節電モード	無電圧 a 接点	入力	インバータ機のみ対応
補機連動 他付帯設備	冷水ポンプ発停	無電圧 a 接点	出力	
	同上インターロック	無電圧 a 接点	入力	
	冷却水ポンプ発停	無電圧 a 接点	出力	
	同上インターロック	無電圧 a 接点	入力	
	機械通風装置インターロック	無電圧 a 接点	入力	
	外部インターロック	無電圧 a 接点	入力	

アナログ信号 [DC4 −20mA]

項 目	入出力	固定速機	インバータ機	備 考
主電動機電流	出力	○	○	
ベーン開度	出力	○	○	
蒸発圧力	出力	△	○	
凝縮圧力	出力	△	○	
給油圧力	出力	△	○	
冷水入口・出口温度	出力	△	○	
冷却水入口・出口温度	出力	△	○	
LTD	出力	△	○	
給油温度	出力	△	△	
冷却水変流量信号	出力	△	△	
COP 表示	出力	△	△	オプションのマルチメータ及び冷水流量信号が必要になります。
負荷制限遠隔設定	入力	○※1	○※2	※1:固定速機：負荷制限遠隔設定と冷水出口温度遠隔設定のどちらかの選択になります。 ※2:インバータ機：負荷制限遠隔設定と節電モード遠隔設定のどちらかの選択になります。
節電モード遠隔設定	入力	—	○※2	
出口温度遠隔設定	入力	○※1	○	

その他オプション

項 目		標準仕様	オプション	備 考
冷水系	流 量	定流量（100%）	変流量対応（下限値50%）	COP表示の場合は、冷凍機への流量信号が必要
	最 高 使 用 圧 力	0.7MPa	0.7MPa<P≤1.0MPa 1.0MPa<P≤1.4MPa 1.4MPa<P≤2.0MPa } 3段階対応	
	水室ケース	水室ケースヒンジ付	水室マリンタイプ	
冷却水系	温 度	入口温度 12℃ (冷水出口温度+5℃以上)		
	流 量	定流量（100%）	変流量対応（下限値50%）	変流量エコ運転の場合は、冷凍機への流量信号が必要
	最 高 使 用 圧 力	0.7MPa	0.7MPa<P≤1.0MPa 1.0MPa<P≤1.4MPa 1.4MPa<P≤2.0MPa } 3段階対応	
	水室ケース	水室ケースヒンジ付	水室マリンタイプ	
冷凍機搬入形態		一体搬入	四分割搬入 (圧縮機・熱交換器・エコノマイザ・本体制御盤)	分割の場合は、指定設備型は適用出来ません
			五分割搬入 (圧縮機・熱交換器・エコノマイザ・本体制御盤・水室ケース)	
			細分割搬入 (圧縮機・蒸発器・凝縮器・エコノマイザ・本体制御盤・水室ケース)	
本体制御盤別電源		200V/50Hz／220V/60Hz・単相	400V,415V/50Hz ／ 440V/60Hz・単相	
瞬低自動再起動		停電時、冷凍機停止し、 復電後に手動起動	既定の秒数内の停電（瞬低）時、冷凍機停止し、 復電後に自動再起動	
電気配線（机上配線）		ケーブル配線 (制御ケーブル・動力ケーブル)	プリカチューブ配線	

注：記載のない項目については、別途ご相談ください。

インバータ制御ターボ冷凍機 仕様表

標準仕様表

■冷水入口温度12℃、出口温度7℃/冷却水入口温度32℃、出口温度37℃

型 式	ユ ニ ッ ト 型	HC-ItZE	05J200S	05J300S	10J400S	20J500S	20J600S	25J700S
	指 定 設 備	HC-ItZE	05J200SV	05J300SV	10J400SV	20J500SV	20J600SV	25J700SV
冷 凍 能 力		kW	703	1,055	1,407	1,758	2,110	2,461
		USRT	200	300	400	500	600	700
法 定 冷 凍 能 力		トン	100.0	141.6	183.3	208.3	258.3	316.6
冷 水	流 量	m ³ /h	121	181	242	302	363	423
	水 圧 損 失	kPa	55	60	83	88	93	96
	接 続 口 径	A	125	150	200	200	200	250
	パ ス 数	—	2	2	2	2	2	2
冷 却 水	流 量	m ³ /h	147	217	287	357	429	502
	水 圧 損 失	kPa	50	51	67	70	76	81
	接 続 口 径	A	150	200	200	200	250	250
	パ ス 数	—	2	2	2	2	2	2
電 動 機	定 格 出 力	kW	120	170	220	250	310	380
	電 源	—	400V級/3000V級/6000V級					
本 体 据 付 寸 法 ()内は指定設備	長 さ (A)	mm	3,750	3,750	4,300	4,400	4,400	4,500
	幅 (B)	mm	1,750 (1,800)	1,750 (1,800)	1,850 (1,900)	1,950 (2,000)	2,050 (2,100)	2,250 (2,350)
	高 さ (C)	mm	2,200	2,200	2,250	2,450	2,500	2,700
本 体 質 量	運 転 質 量	ton	6.7	7.0	9.3	11.1	11.8	13.2
	搬 入 質 量	ton	5.8	6.0	8.0	9.6	10.1	11.3
冷 媒 充 て ん 量		kg	400	390.5	477	513.5	617.5	763.5
チ ュ ー プ 抜 き 長 さ		mm	3,000	3,000	3,500	3,500	3,500	3,500
保 冷 面 積		m ²	24	24	26	29	32	35
取 扱 資 格 (届 区 分)	ユ ニ ッ ト 型	—	不要 (許可申請)					
	指 定 設 備	—	不要 (届出)					

インバータ盤

型 式	ユ ニ ッ ト 型	HC-ItZE	05J200S	05J300S	10J400S	20J500S	20J600S	25J700S
	指 定 設 備	HC-ItZE	05J200SV	05J300SV	10J400SV	20J500SV	20J600SV	25J700SV
低 圧 [400V級] (コンパクト：自立)	対 応 電 源	Hz/V	50Hz/400V/415V、60Hz/440V					
	幅	mm	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	2,000
	奥 行	mm	600	600	600	600	600	1,000
	高 さ	mm	2,200	2,200	2,200	2,400	2,400	2,600
	質 量	kg	500	500	500	700	750	1,500
低 圧 [400V級] (自立)	対 応 電 源	Hz/V	50Hz/400V/415V、60Hz/440V					
	幅	mm	1,600	1,200	1,800	2,000	2,000	3,000
	奥 行	mm	600	600	800	800	900	1,200
	高 さ	mm	2,350	2,350	2,550	2,650	2,750	2,950
	質 量	kg	700	500	800	950	1,050	2,000
高 圧 [3kV級] (自立)	対 応 電 源	Hz/V	50Hz/3,000V、3,300V、60Hz/3,300V					
	幅	mm	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900
	奥 行	mm	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,300
	高 さ	mm	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
	質 量	kg	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,400
高 圧 [6kV級] (自立)	対 応 電 源	Hz/V	50Hz/6,000V、6,600V、60Hz/6,600V					
	幅	mm	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
	奥 行	mm	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	高 さ	mm	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
	質 量	kg	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800	3,800

● 注 記

- 標準容量制御範囲は、100～約20%です。
- 汚れ係数は、冷水、冷却水ともに 0.000086m²K/W(0.0001m²h²°C/kcal)です。
- 冷水、冷却水側の標準設計圧力は0.7MPaです。これ以上の場合は、お引き合い時にご指示ください。
- 設置条件は、屋内・非防爆です。
- 圧縮機と熱交換器の組合せにより、さらなる高効率型への選定も可能ですので、ご了承ください。
- 制御電源として、AC200/220V・単相 6kVAをご準備ください 高圧インバータの場合、別途インバータ用制御電源が必要です。
- JISB8621:2019遠心冷凍機に準拠し、設計、製作しています。
- 本機は、高圧ガス保安法、冷凍保安規則の適用製品です。冷凍機室の設備として、機械通風装置、安全弁排気の屋外放出口などが必要となります。
- 標準仕様と異なる仕様についても製作致しますのでご相談ください。
- 本仕様については、技術改善により予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

標準仕様表

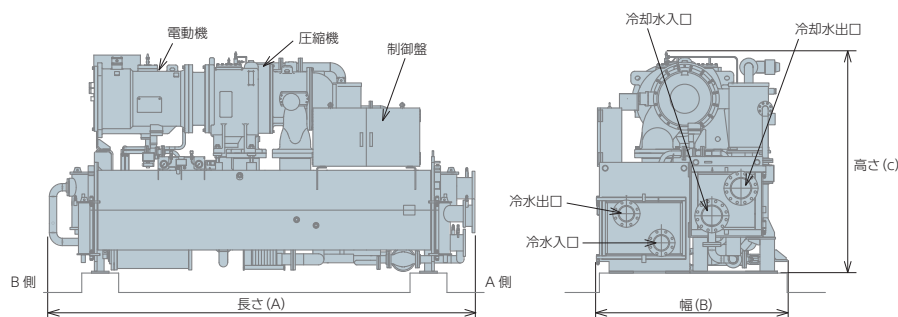
■冷水入口温度12℃、出口温度7℃/冷却水入口温度32℃、出口温度37℃

型 式	ユニット型 指 定 設 備	HC-ItZE	25J800S	30J900S	30J1000S	35J1300S	40J1500S	50J2000S
		HC-ItZE	25J800SV	30J900SV	30J1000SV	35J1300SV	40J1500SV	50J2000SV
冷 凍 能 力		kW	2,813	3,165	3,516	4,571	5,274	7,033
		USRT	800	900	1,000	1,300	1,500	2,000
法 定 冷 凍 能 力		トン	358.3	408.3	450.0	583.3	666.6	875.0
冷 水	流 量	m³/h	484	544	605	786	907	1,210
	水 圧 損 失	kPa	98	100	115	119	125	132
	接 続 口 径	A	250	300	300	300	350	400
	パ ス 数	—	2	2	2	2	2	2
冷 却 水	流 量	m³/h	574	647	717	930	1,071	1,422
	水 圧 損 失	kPa	83	85	95	99	100	107
	接 続 口 径	A	300	300	300	350	400	450
	パ ス 数	—	2	2	2	2	2	2
電 動 機	定 格 出 力	kW	430	490	540	700	800	1,050
	電 源	—	400V級/3000V級/6000V級				3000V級/6000V級	
本 体 据 付 寸 法 ()内は指定設備	長 さ (A)	mm	4,500	4,500	5,000	5,000	5,100	5,600
	幅 (B)	mm	2,250 (2,350)	2,400 (2,500)	2,400 (2,500)	2,550 (2,650)	2,950 (3,000)	3300 (3350)
	高 さ (C)	mm	2,700	2,850	2,850	3,050	3,500	3,800
本 体 質 量	運 転 質 量	ton	14.6	16.4	18.2	20.9	25.0	37.5
	搬 入 質 量	ton	11.7	14.0	15.2	17.2	23.0	30.0
冷 媒 充 て ん 量		kg	722.5	950	1000	1050	1236	2282
チ ュ ー プ 抜 き 長 さ		mm	3,500	3,500	4,000	4,000	4,000	4,500
保 冷 面 積		m²	35	37	41	47	53	60
取 扱 資 格 (区 分)	ユ ニ ッ ト 型	—	不要 (許可申請)					
	指 定 設 備	—	不要 (届出)					

インバータ盤

型 式	ユニット型 指 定 設 備	HC-ItZE	25J800S	30J900S	30J1000S	35J1300S	40J1500S	50J2000S
		HC-ItZE	25J800SV	30J900SV	30J1000SV	35J1300SV	40J1500SV	50J2000SV
低 圧 [400V級] (コンパクト：自立)	対 応 電 源	Hz/V	50Hz/400V/415V、60Hz/440V					
	幅	mm	2,000	2,000	2,000	—	—	—
	奥 行	mm	1,000	1,000	1,000	—	—	—
	高 さ	mm	2,500	2,500	2,500	—	—	—
	質 量	kg	1,250	1,250	1,250	—	—	—
低 圧 [400V級] (自立)	対 応 電 源	Hz/V	50Hz/400V/415V、60Hz/440V					
	幅	mm	3,000	3,000	3,000	—	—	—
	奥 行	mm	1,200	1,200	1,200	—	—	—
	高 さ	mm	2,950	2,950	2,950	—	—	—
	質 量	kg	2,000	2,000	2,000	—	—	—
高 圧 [3kV級] (自立)	対 応 電 源	Hz/V	50Hz/3,000V、3,300V、60Hz/3,300V					
	幅	mm	2,900	2,900	3,800	3,800	3,800	3,900
	奥 行	mm	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,400
	高 さ	mm	2,500	2,500	2,590	2,590	2,590	2,590
	質 量	kg	4,400	4,400	5,700	5,700	5,700	6,000
高 圧 [6kV級] (自立)	対 応 電 源	Hz/V	50Hz/3,000V、3,300V、60Hz/3,300V					
	幅	mm	4,200	4,200	4,200	4,400	4,400	4,400
	奥 行	mm	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	高 さ	mm	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
	質 量	kg	3,800	3,800	3,800	5,100	5,100	5,100

● 外形寸法図



固定速ターボ冷凍機 仕様表

標準仕様表

■冷水入口温度12℃、出口温度7℃/冷却水入口温度32℃、出口温度37℃

型 式	ユニット型 指 定 設 備	HC-ZE	05J200S	05J300S	10J400S	20J500S	20J600S	25J700S
		HC-ZE	05J200SV	05J300SV	10J400SV	20J500SV	20J600SV	25J700SV
冷 凍 能 力		kW	703	1,055	1,407	1,758	2,110	2,461
		USRT	200	300	400	500	600	700
法 定 冷 凍 能 力		トン	100.0	141.6	183.3	208.3	258.3	316.6
冷 水	流 量	m³/h	121	181	242	302	363	423
	水 圧 損 失	kPa	55	60	82	88	93	96
	接 続 口 径	A	125	150	200	200	200	250
	パ ス 数	—	2	2	2	2	2	2
冷 却 水	流 量	m³/h	147	217	287	357	429	502
	水 圧 損 失	kPa	50	51	67	70	76	81
	接 続 口 径	A	150	200	200	200	250	250
	パ ス 数	—	2	2	2	2	2	2
電 動 機	定 格 出 力	kW	120	170	220	250	310	380
	電 源	—	400V級/3000V級/6000V級					
本 体 据 付 寸 法 ()内は指定設備	長 さ (A)	mm	3,750	3,750	4,300	4,400	4,400	4,500
	幅 (B)	mm	1,750 (1,800)	1,750 (1,800)	1,850 (1,900)	1,950 (2,000)	2,050 (2,100)	2,250 (2,350)
	高 さ (C)	mm	2,200	2,200	2,250	2,450	2,500	2,700
本 体 質 量	運 転 質 量	ton	6.7	7.0	9.3	11.1	11.8	13.2
	搬 入 質 量	ton	5.8	6.0	8.0	9.6	10.1	11.3
冷 媒 充 て ん 量		kg	400	390.5	477	513.5	617.5	763.5
チ ュ ー プ 抜 き 長 さ		mm	3,000	3,000	3,500	3,500	3,500	3,500
保 冷 面 積		m²	24	24	26	29	32	35
取 扱 資 格 (屈 区 分)	ユ ニ ッ ト 型	—	不要 (許可申請)					
	指 定 設 備	—	不要 (届出)					

起動盤

型 式	ユニット型 指 定 設 備	HC-ZE	05J200S	05J300S	10J400S	20J500S	20J600S	25J700S
		HC-ZE	05J200SV	05J300SV	10J400SV	20J500SV	20J600SV	25J700SV
低 圧 [400V級] (スターデルタ起動)	対 応 電 源	Hz/V	50Hz/400V/415V、60Hz/440V					
	幅	mm	800					
	奥 行	mm	1,200					
	高 さ	mm	2,350					
	質 量	kg	700					
高 圧 [3kV級] (リアクトル起動)	対 応 電 源	Hz/V	50Hz/3,000V、3,300V、60Hz/3,300V					
	幅	mm	800					
	奥 行	mm	1,300					
	高 さ	mm	2,450					
	質 量	kg	900					
高 圧 [6kV級] (リアクトル起動)	対 応 電 源	Hz/V	50Hz/6,000V、6,600V、60Hz/6,600V					
	幅	mm	800					
	奥 行	mm	1,300					
	高 さ	mm	2,450					
	質 量	kg	900					

● 注 記

- 標準容量制御範囲は、100～約20%です。
- 汚れ係数は、冷水、冷却水ともに 0.000086m²K/W(0.0001m²h°C/kcal)です。
- 冷水、冷却水側の標準設計圧力は0.7MPaです。これ以上の場合は、お引き合い時にご指示ください。
- 設置条件は、屋内・非防爆です。
- 圧縮機と熱交換器の組合せにより、さらなる高効率型への選定も可能ですので、ご了承ください。
- 制御電源として、AC200/220V・単相 6kVAをご準備ください。
- JISB8621:2019遠心冷凍機に準拠し、設計、製作しています。
- 本機は、高圧ガス保安法、冷凍保安規則の適用製品です。冷凍機室の設備として、機械通風装置、安全弁排気の屋外放出管などが必要となります。
- 標準仕様と異なる仕様についても製作致しますのでご相談ください。
- 本仕様については、技術改善により予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

標準仕様表

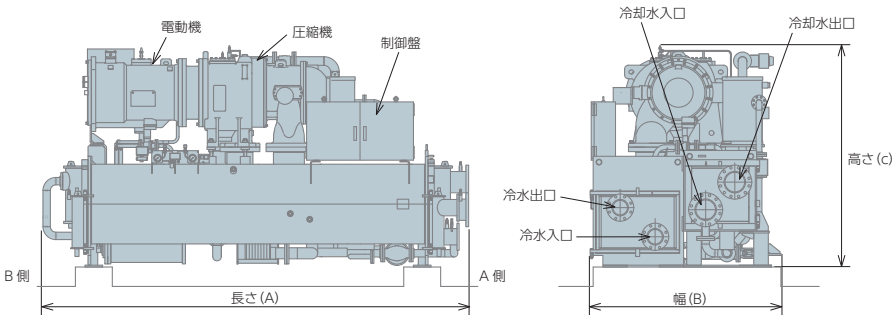
■冷水入口温度12℃、出口温度7℃/冷却水入口温度32℃、出口温度37℃

型 式	ユニット型	HC-ZE	25J800S	30J900S	30J1000S	35J1300S	40J1500S	50J2000S
	指 定 設 備	HC-ZE	25J800SV	30J900SV	30J1000SV	35J1300SV	40J1500SV	50J2000SV
冷 凍 能 力		kW	2,813	3,165	3,516	4,571	5,274	7,033
		USRT	800	900	1,000	1,300	1,500	2,000
法 定 冷 凍 能 力		トン	358.3	408.3	450.0	583.3	666.6	875.0
冷 水	流 量	m³/h	484	544	605	786	907	1,210
	水 圧 損 失	kPa	98	100	115	119	122	128
	接 続 口 径	A	250	300	300	300	350	400
	パ ス 数	—	2	2	2	2	2	2
冷 却 水	流 量	m³/h	574	647	717	930	1,071	1,422
	水 圧 損 失	kPa	83	85	95	99	100	107
	接 続 口 径	A	300	300	300	350	400	450
	パ ス 数	—	2	2	2	2	2	2
電 動 機	定 格 出 力	kW	430	490	540	700	800	1,050
	電 源	—	400V級／3000V級／6000V級			3000V級／6000V級		
本 体 据 付 寸 法 ()内は指定設備	長 さ (A)	mm	4,500	4,500	5,000	5,000	5,100	5,600
	幅 (B)	mm	2,250 (2,350)	2,400 (2,500)	2,400 (2,500)	2,550 (2,650)	2,950 (3,000)	3,300 (3,350)
	高 さ (C)	mm	2,700	2,850	2,850	3,050	3,500	3,800
本 体 質 量	運 転 質 量	ton	14.6	16.4	18.2	20.9	25.0	37.5
	搬 入 質 量	ton	11.7	14.0	15.2	17.2	23.0	30.0
冷 媒 充 て ん 量		kg	722.5	950	1,000	1,050	1,236	2,282
チ ュ ー プ 抜 き 長 さ		mm	3,500	3,500	4,000	4,000	4,000	4,500
保 冷 面 積		m²	35	37	41	47	53	60
取 扱 資 格 (届 区 分)	ユ ニ ッ ト 型	—	不要 (許可申請)					
	指 定 設 備	—	不要 (届出)					

起動盤

型 式	ユニット型	HC-ZE	25J800S	30J900S	30J1000S	35J1300S	40J1500S	50J2000S
	指 定 設 備	HC-ZE	25J800SV	30J900SV	30J1000SV	35J1300SV	40J1500SV	50J2000SV
低 圧 [400V級] (スターデルタ起動)	対 応 電 源	Hz/V	50Hz/400V/415V、 60Hz/440V					
	幅	mm	800			—	—	—
	奥 行	mm	1,200			—	—	—
	高 さ	mm	2,350			—	—	—
	質 量	kg	700			—	—	—
高 圧 [3kV級] (リアクトル起動)	対 応 電 源	Hz/V	50Hz/3,000V、 3,300V、 60Hz/3,300V					
	幅	mm	800					
	奥 行	mm	1,300					
	高 さ	mm	2,450					
	質 量	kg	900					
高 圧 [6kV級] (リアクトル起動)	対 応 電 源	Hz/V	50Hz/6,000V、 6,600V、 60Hz/6,600V					
	幅	mm	800					
	奥 行	mm	1,300					
	高 さ	mm	2,450					
	質 量	kg	900					

● 外形寸法図



標準納入範囲 / 工事範囲

標準納入範囲

項 目		日 立：標準・施工	顧 客：準備・施工	備 考
冷凍機本体	圧縮機	○	×	
	主電動機	○	×	
	給油装置	○	×	
	熱交換器	○	×	
	冷媒クリーナー	○	×	
	保安装置	○	×	
	制御盤	○	×	
	液面計	○	×	
	圧力計	○	×	
始 動 装 置	インバータ制御：インバータ盤 固定速：起動盤	○	×	電動機を過負荷保護する装置を付属しています。
付 属 品	潤滑油 (初回封入分)	○	×	ターボ冷凍機本体と同時出荷、 館側車上渡しとなります。
	冷媒 HFO-1234ze(E) (初回封入分)	○	×	
	防振ゴム (波形 1 枚、振動伝達率約 25%)	○	×	
	ソーラプレート	○	×	
予 備 品	ストレーナエレメント、ストレーナ用ガスケット ドライヤ、サイトグラス	○	×	潤滑油用各種予備品
試 験	工場社内性能試験	○	×	顧客お立会い試験はオプションとなります。

● 注 記：記載のない項目については、別途ご相談ください。

標準納入範囲

項 目		日 立 標準・施工	顧 客 準備・施工	備 考
輸 送	製作工場から現場館側まで	○	×	トラック又はトレーラーで館側まで、積替え無し
搬 入・据 付	荷降ろし	×	○	対象物： 冷凍機本体、インバータ盤または起動盤、潤滑油、冷媒 株式会社日立ビルシステムのサービス員が立会います。
	館側から機械基礎上まで	×	○	
	据付・レベル出し	×	○	
	工 事 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	×	○	
	保管	×	○	納入後の保管は、当社範囲外とします。
断 熱	保冷工事	×	○	指定設備のみ納入範囲内。 但し、搬入吊り部・脚部は顧客側施工範囲
仕 上 塗 装	ターボ冷凍機本体	×	○	当社施工は下塗防錆塗装まで
	制御盤	○	×	塗装色：マンセル5Y7/1 半ツヤ
	インバータ盤または起動盤	○	×	塗装色：マンセル5Y7/1 半ツヤ
電 気 関 係	インバータ盤または起動盤から本体付制御盤	×	○	
	インバータ盤または起動盤から主電動機端子箱	×	○	
	別準備動力盤から本体付制御盤	×	○	
	中央監視盤から本体付制御盤	×	○	
	接地	×	○	
	冷却水温度制御	×	○	冷却水入口温度は12℃以上で、かつ、 冷水出口温度+5℃以上としてください。
	遠隔監視用電話回線	×	○	遠隔監視サービスは株式会社日立ビルシステムと 別途契約が必要です。
	一次側電気工事	×	○	
	基礎工事	×	○	
付 帯 工 事	各種配管工事	×	○	冷水・冷却水配管用の相フランジ、パッキン、ボルト、 ナットは含みません。
	機械通風装置	×	○	
	冷媒漏えい検知警報設備	×	○	
	安全弁の屋外放出管工事	×	○	
		×	○	
そ の 他	現地単体試運転調整	○	×	冷媒・潤滑油の封入作業を含みます。
	運転取扱指導	○	×	1回とします。
	期末点検	○	×	試運転調整完了日から1年間以内の1回とします。
	試運転調整用電力・水・燃料	×	○	
	梱包残材処理	×	○	
	総合試運転	×	○	

● 注 記

- 記載のない項目については、別途ご相談下さい。
- 冷媒を冷凍機本体と同時に出荷するものとします。
- 指定設備適用機の弊社実施保冷工事にはラッキング仕上等の仕上は含んでおりません。

メンテナンス

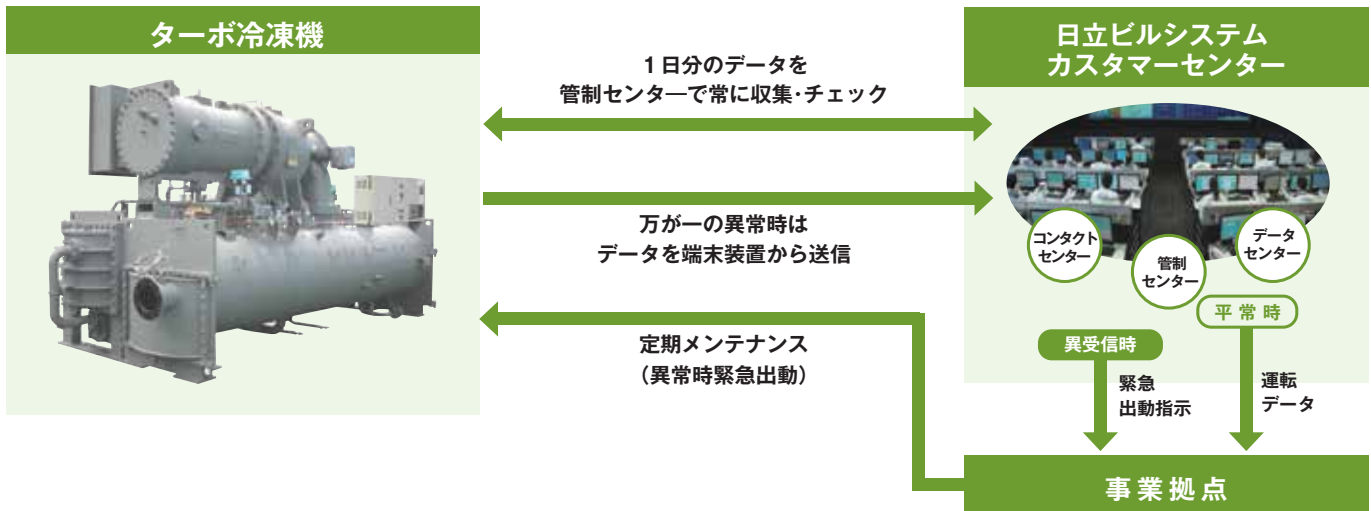
納入後のメンテナンスは、

「ヘリオス R 冷凍機遠隔監視付メンテナンス」により、定期的な巡回メンテナンスに加え冷凍機の運転状況を 24 時間・365 日見守り続けるサービスを行っている株式会社日立ビルシステムとの保守契約をお勧めします。

冷凍機の要所をトレンド記録や運転状況の常時監視により、効率的な運転を確保。

異常時には、兆候の段階で状況をキャッチすることにより、復旧時間を短縮し適切な処置を行います。

ターボ冷凍機を知り尽くしたメーカーメンテナンス。高い稼動信頼性を提供いたします。



※ 詳細は弊社営業もしくは販売店にお問い合わせください。

ターボ冷凍機の設置に関するご注意

1. 冷凍機と機械通風装置とのインターロックが新たに必要になります。

- 機械通風装置の運転信号を冷凍機制御盤端子に接続してください。
- この信号が ON にならないと、冷凍機は起動しません。
- また、冷凍機運転中にこの信号が切れると冷凍機は停止します。
- 機械通風装置は、冷凍機の運転の有無にかかわらず常時運転してください。

2. 冷凍保安規則により、冷媒漏えい検知警報設備の設置が必要になります。

- 冷媒漏えい検知警報設備に求められる機能、構造、設置箇所、個数は、納入仕様書の機械設置手引きもしくは、冷凍空調装置の施設基準 [特定不活性ガスの施設編] (KHK5 0302-5) を参照してください。

MEMO

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、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・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・冷媒漏れ・燃料漏れ・酸欠事故・やけどなどの原因になることがあります。

●冷媒ガス屋外放出口工事および給排気工事がが必要です。専門業者にご相談ください。工事に不備があると、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、高圧ガス保安法・冷凍保安規則に適用されます。また、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
ことがあります。受ける場合は、遵守してください。

●本機の冷媒は、微燃性冷媒ですので、冷凍空調装置の施設基準【特定不活性ガスの施設編】(KHKS 0302-5)を遵守してください。

●機械室には、冷凍機と連動機能を有する機械通風装置と、冷媒漏れ検知警報装置が必要です。

(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、委託してください。

保守メンテナンスに不備があると、機械の故障・酸欠事故・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(℃)、流量(m³/h)

●冷 却 水：入口・出口温度(℃)、流量(m³/h)

●電 源：電圧・周波数(動力・制御用)

●起動方法

3. 設置条件 屋内、特殊雰囲気の有無(塩害など)・騒音規制の有無

4. 運転条件 24時間運転・年間運転時間など

日立グローバルライフソリューションズ株式会社

お問い合わせは下記へどうぞ。

営 業 部 〒105-8410 東京都港区西新橋二丁目15番12号(日立愛宕別館) (03)3506-1602(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 〒105-8410 東京都港区西新橋二丁目15番12号(日立愛宕別館) (03)3506-1602(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(パシフィックスクエア名古屋ビル) (052)212-2510(代)

関西営業グループ 〒550-0002 大阪市西区江戸堀二丁目1番1号(江戸堀センタービル) (050)3144-9980(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。