



Trane® CenTraVac™ ターボ冷凍機

超低GWP冷媒採用

環境配慮製品

EcoWise
エコワイズシリーズ



小型から大型まで全容量域ラインアップ 超低GWP冷媒 採用 CenTraVac™ ターボ冷凍機



超低GWP

環境性



低圧ガス

安全



不燃性

安心

**世界
最高効率**

省エネ



EcoWise™

EcoWise™ (エコワイズ) は、次世代の低GWP冷媒と機器の高効率性能により環境へのインパクトを軽減し、温室効果ガス (GHG) 排出量を削減する製品と組織運営の商標です。

CenTraVac™ ターボ冷媒機は EcoWise™ 製品群に属するトレインの環境配慮製品です。

フロン排出抑制法

高圧ガス保安法

適用対象外
(ノンフロン扱い冷媒)

適用対象外
(低圧冷媒)



工場



商業施設



オフィスビル



クリーンルーム

世界トップシェアの実績

- 1938年 - 世界初の密閉ターボ冷凍機を開発
- 1951年 - 今なお「世界最高効率」「低エミッション」を提供し続ける「CenTraVac™」シリーズを発表
- 2014年 - 次世代冷媒「R-1233zd」を世界で初めてターボ冷凍機に採用
- 2017年 - 次世代冷媒「R-514A」を世界で初めて採用し、全容量域超低GWPのラインアップを展開

私たちは、約80年前の開発から現代に至るまで「省エネ」と「環境性」を極限まで高める改良を重ね続け、世界トップシェアの実績を築いてきました。

そして地球の明日のため、空調業界の環境リーダーとして世界に先駆け次世代冷媒への転換を積極的に行い、200～4,000トン全ての容量域において「超低GWP化」を実現しています。

気候への影響を軽減するコミットメント

2014年9月、クリントン・グローバル・イニシアティブおよび国連気候サミット2014にて、2020年までにエネルギー効率を大幅に改善、組織運営および製品から生じる気候への影響を軽減することを約束しました。この取り組みにより全世界でおよそ2,085万トンのCO2換算排出量を回避する結果となる見込みです。

米国で最も信頼されているHVACブランド



主な特長

GWP (地球温暖化係数) が極めて低く 地球環境に優しいノンフロン扱い次世代冷媒を採用



超低GWP
環境性


R-1233zd
GWP
1

R-514A
GWP
<2

フロン排出抑制法
適用対象外


フロン排出抑制法
フロン類使用製品ごとに製造・輸入業者に判断基準が課せられ、各目標年度までに加重平均でGWPを下げる目標値が示されています。ターボ冷凍機もフロン排出抑制法の指定製品として、GWPの目標値および目標年度が2019年1月に示されました。

- R-1233zd、R-514Aともにノンフロン扱い製品



低圧ガス
安全

- 高圧ガス保安法に基づく各種届出など
適用対象外
- 管理の手間とコストが一切不要
 - 分割搬入・設置後の移設等に制限なし
 - 年間の冷媒放散量は冷媒チャージ量の0.5%以下
 - 大気への冷媒漏れニア・ゼロ達成
 - 気密不良の際にも大気圧で噴出する危険がない
 - 冷凍機停止中でもパージユニットの単独運転が可能



パージユニット(オプション)
低圧冷媒を使用する場合、機内に空気などの不凝縮ガスが侵入する可能性があります。パージユニットは不凝縮ガスを冷媒と分離させ、不凝縮ガスのみを排出する抽気装置です。*パージユニットはフロン排出抑制法の簡易点検対象となります。

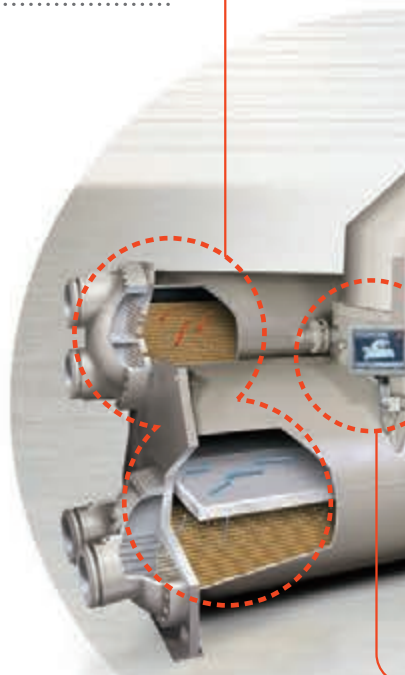


不燃性
安心

- 機械換気装置不要
- 漏えい検知器不要

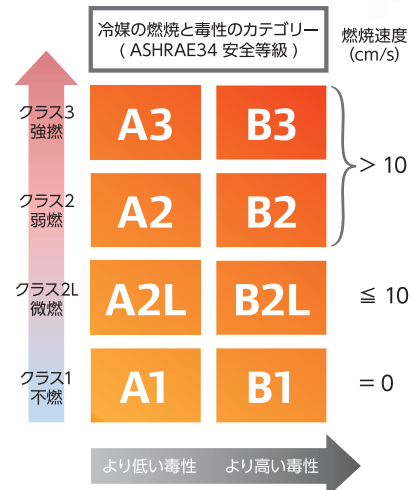
微燃性(A2L)冷媒チャラ施設ガイドラインJRA GL-15
ノンフロンまたは低GWP冷媒の中には燃焼性のある次世代冷媒もあります。[ASHRAE 34]規格で微燃性冷媒は「2L」に分類され、日本でも「高圧ガス保安法」の「特定不活性ガス」に区分され、日本冷凍空調工業会(JRAIA)により要求事項や施設ガイドラインが制定されています。これには機器設置時の義務や、換気装置・警報装置の設置、設置場所等、様々な規定があり、管理の手間やコストが発生する場合があります。

高圧ガス保安法
微燃性(2L)に求められる
法令・ガイドライン
適用対象外



ターボ冷凍機に採用されている主な冷媒

低圧/高圧	低圧冷媒				高圧冷媒			
	フロン		ノンフロン扱い		フロン		ノンフロン扱い	
冷媒	R-123	R-245fa	R-514A	R-1233zd	R-134a	R-513A	R-1234ze	R-1234yf
可燃性 ^{(*)1}	1 (不燃)	1 (不燃)	1 (不燃)	1 (不燃)	1 (不燃)	1 (不燃)	2L (微燃)	2L (微燃)
毒性区分 ^{(*)1}	B	B	B	A	A	A	A	A
理論効率	9.4 COP	8.7 COP	9.4 COP	9.3 COP	8.5 COP	8.3 COP	8.5 COP	8.2 COP
GWP	77 ^{(*)2}	1030 ^{(*)2}	< 2 ^{(*)3}	1 ^{(*)3}	1430 ^{(*)2}	573 ^{(*)3}	< 1 ^{(*)3}	< 1 ^{(*)3}



(*)1 冷媒の燃焼と毒性の 카테고리 (ASHRAE34 安全等級) クラス表示 (*2) IPCC4次報告書 (100年値) (*3) IPCC5次報告書 (100年値)

冷凍機への負担が少なく 環境負荷を低減するモータ直結駆動コンプレッサ

世界
最高効率

省エネ

COP
6.80

R-1233zd定速機
2,500トン例

- ギアによるエネルギー伝達ロスを抑えた低騒音・低振動設計
- サージングの心配がなくあらゆる負荷において高効率で安定運転
- クリーンな運転環境で機器寿命の延長や熱によるダメージを軽減
- オーバーホール(分解整備)は約10年に一度

※高圧冷媒機は7年に一度程度



3000回転(50Hz) / 3600回転(60Hz)と低回転で回転による振動が少ない構造のため、運転中にコンプレッサ上に立てたコインが倒れないほどの低振動です。

トレインのターボ冷凍機	一般的なターボ冷凍機
低速モータ直結	高速ギア増速
多段圧縮	単段圧縮もしくは多段圧縮
低圧冷媒	高圧冷媒
密閉型モータ	密閉型モータ

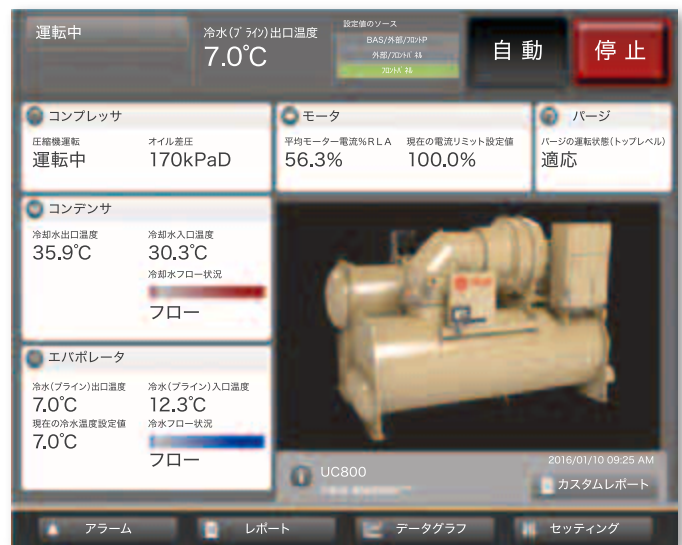
運転状況が一目で分かるタッチパネルモニタ



12
インチ

防水
(耐水)

見やすい
3D 動作



トレンドグラフ



コンプレッサ画面



コンデンサ画面



エバポレータ画面



アラーム
運転状況やアラームなど分かりやすい操作ナビゲーションで、すばやく正確な対応が可能

レポート機能
ログシートやカスタムレポートの表示、作成が可能で、運転状況の管理や、冷凍機の最適化データをわかりやすく表示

グラフ表示
各種トレンドグラフの表示や、カスタムトレンドグラフの表示作成が可能で、トラブルシューティングと、正確な運転調整を実現

セキュリティシステム
権限のあるユーザのみアクセスを許可
他言語選択
日本語を含む24カ国語に対応

ラインアップ

200～4,000トンの全てのレンジにおいて、
ノンフロン扱い次世代冷媒採用ターボ冷凍機を取り揃えています。

R-514A 200～1,200冷凍トンの日本国内市場に適した 小型～中型ターボ冷凍機



圧縮機1基搭載
(シンプレックス)



圧縮機2基搭載
(デュプレックス)



R-1233zd ノンフロン次世代冷媒を世界で初めて採用した フラッグシップ機



圧縮機1基搭載
(シンプレックス)



圧縮機2基搭載
(デュプレックス)



ラインアップ詳細とモデル名一覧

冷媒	型式	圧縮機×台数	冷凍能力															
			kW	700	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,000	9,000	10,000	11,000	12,000	13,000	14,000
R-514A GWP < 2 COP 6.5	CVHE	3段圧縮	200 - 500															
	CVHF	2段圧縮		400 - 1,400														
	CVHM	2段階圧縮小型	200-300															
	CVHL	中温冷水用		400 - 1,000														
	CDHF	2段圧縮×2基							1,500 - 2,500									
	CVHG	3段圧縮		500 - 1,200														
	CDHG	3段圧縮×2基							1,200 - 2,500									
	CVHH	2段圧縮 3段圧縮					800 - 1,700											
	CDHH	2段圧縮×2基 3段圧縮×2基									2,000 - 4,000							

COP (定格成績係数) は条件によって異なり、上記は一例です。詳しくは営業までお問い合わせください。

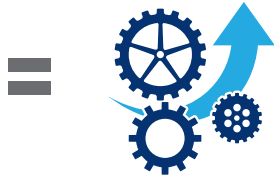
オプション

ニーズに合わせたカスタマイズでコストを削減

トレインの冷凍機に決まった型式はありません。物件ごとに要求される仕様・冷却能力・温度条件に合わせ、コンプレッサ、熱交換器、オプション等を組み合わせ、お客様のニーズにマッチした冷凍機を選定できます。



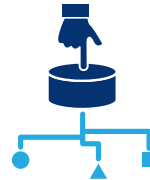
最適な組み合わせ



システム全体の効率向上



安定した運転制御

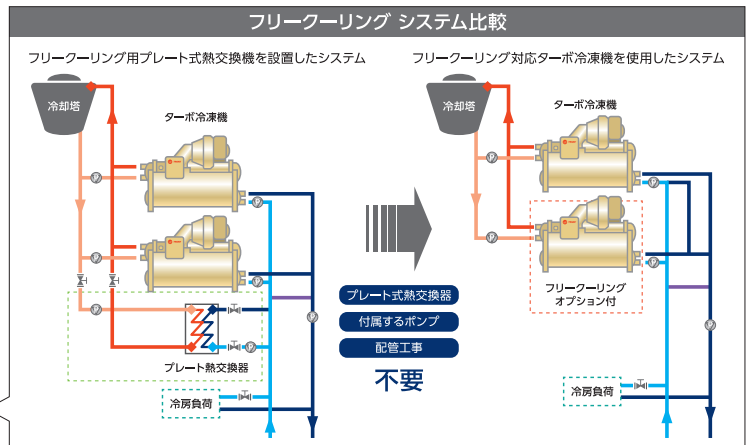


システム制御の単純化



初期投資・ランニングコスト削減

インバータ盤・起動盤	・冷凍機搭載型インバータ盤 (400V級) ・冷凍機搭載型スターデルタ起動盤 (400V級) ・自立型起動盤 (直入・リアクトル・コンドルファ)
ブライン冷凍機 (氷蓄熱)	氷蓄熱やプロセス用途にブライン冷却
ホットガスバイパス	低負荷下限値以下での安定運転
配管構取出し	多様な水室配管勝手に対応
水室ヒンジ	チューブのメンテナンスを簡易化
分割搬入	低圧冷媒のため法的規制を受けず、コンプレッサ、熱交換器、インバータ、操作盤の分割搬入が可能
熱回収	熱回収コンデンサ ・35~45℃程度までの温水供給が可能 ・コンパクト設計 補助コンデンサ ・補助的に水を予熱 (例えばボイラーへ供給する水を予熱) ・冷却水温度以下の水を通過することで冷凍機効率向上
フリークーリング	冬季の冷却水温度が低い条件下で、コンプレッサを停止し冷水冷却。配管システムにプレート式熱交換器、バルブ、ポンプの設置不要で、冷凍機を一種の水/冷媒の熱交換器として使用可能



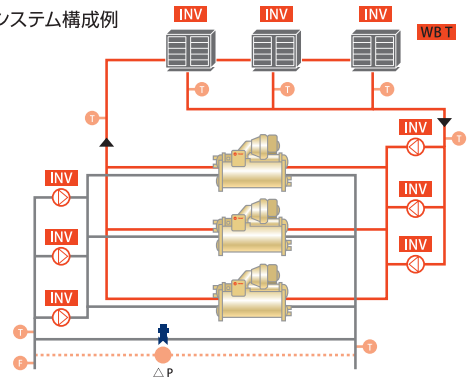
制御システムを組み合わせてもっと省エネ

トレインは世界的空調メーカであると同時に、現在では珍しくなくなったWebベースのエネルギー管理システム (EMS) にいち早く取り組み、制御・監視システムにおいても35年以上の経験と知識を誇ります。



- 3Dグラフィック
- プログラミング機能
- 運転状況
- アラーム機能
- 詳細表示
- サポート資料
- データログ

システム構成例



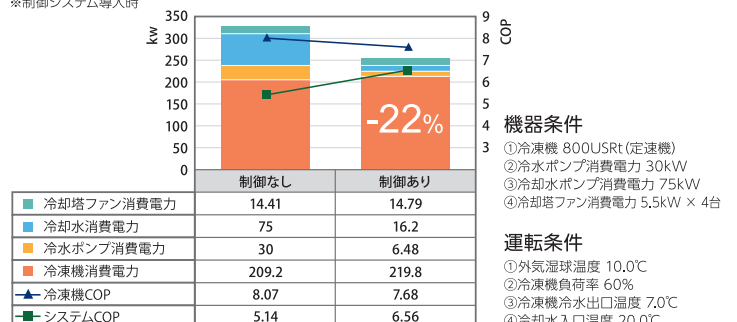
制御メニュー

- あらゆる場所のビル・施設の中央管理
- 冷却水温度最適化制御
- 冷水・冷却水最適化制御
- 冷凍機台数制御
- 冷水一次変流量・冷水二次変流量
- 水蓄熱・氷蓄熱制御
- フリークーリング制御
- ヒートリカバリー冷凍機制御
- デマンド制御
- 2次ポンプ制御
- 空調機と風量の最適化制御
- 照明スケジュール・照度制御
- エネルギー消費量の管理
- セキュリティー管理

*制御システム詳細は専用カタログをご参照ください。

消費電力・COP比較

*制御システム導入時



設定例一覧表(50Hz)

本表は型式選定される場合の目安としてご利用ください。

トレイン製ターボ冷凍機は、効率重視・初期コスト重視などのご要望に応じて、コンプレッサ・エバポレータ・コンデンサ等を組合せ、お客様に最適な機種をお選びいただけます。大温度差、中温／低温冷水、熱回収等の機種選定も可能です。

定速ターボ冷凍機

R-514A冷媒・シンプレックス型(圧縮機1基搭載タイプ)

冷水出入口温度7/12℃、冷却水出入口温度32/37℃ 電源6,600V/50Hz

冷凍能力 USRt	型式	消費電力 kW	効率/成績係数		冷水		冷却水		外形寸法			概算重量	
			COP	IPLV JIS	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	L mm	W mm	H mm	搬入 kg	運転 kg
200	CVHE270-050S-050S	121	5.81	6.04	121	32	143	35	3,953	2,224	2,507	6,900	7,500
300	CVHE330-050L-050L	176	5.99	5.96	181	45	214	52	5,102	2,224	2,507	8,800	9,900
400	CVHE420-050L-050L	234	6.01	6.17	241	57	286	86	5,102	2,224	2,507	9,000	10,200
500	CVHG480-080L-080L	280	6.28	6.37	301	62	355	67	5,160	2,531	2,940	12,200	13,700
600	CVHG670-080L-080L	323	6.53	6.83	362	67	424	76	5,160	2,531	2,913	12,600	14,300
700	CVHG670-080L-080L	384	6.41	6.82	422	58	496	99	5,160	2,722	2,913	13,000	15,000
800	CVHG780-142L-142L	432	6.51	7.07	482	74	566	69	5,378	3,005	3,076	14,900	17,500
900	CVHG780-142L-142L	499	6.34	6.88	543	76	640	71	5,378	3,005	3,076	15,300	18,000
1,000	CVHG1100-142L-142L	529	6.64	7.48	603	91	704	69	5,378	3,127	3,084	16,100	18,900
1,200	CVHG1100-210L-210L	650	6.49	7.25	723	79	848	60	5,402	3,381	3,437	19,900	23,500

200USRtにつきましては400V級のみになります。3,300Vについては500USRt以上からになります。
上記消費電力は運転中の基本的な補機電力を含みます。

R-1233zd冷媒・シンプレックス型(圧縮機1基搭載タイプ)

冷水出入口温度7/12℃、冷却水出入口温度32/37℃ 電源6,600V/50Hz

冷凍能力 USRt	型式	消費電力 kW	効率/成績係数		冷水		冷却水		外形寸法			概算重量	
			COP	IPLV JIS	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	L mm	W mm	H mm	搬入 kg	運転 kg
800	CVHH950-100L-100L	464	6.06	6.45	482	92	567	76	5,485	3,349	3,076	18,100	20,500
900	CVHH950-100L-100L	520	6.08	6.32	543	113	640	95	5,485	3,349	3,076	18,400	21,100
1,000	CVHH1050-130M-130M	550	6.39	6.99	603	90	712	71	5,031	3,403	3,245	19,800	22,900
1,100	CVHH1050-130M-130M	611	6.33	6.78	663	106	786	96	5,031	3,403	3,245	20,000	23,100
1,200	CVHH1050-160M-200M	676	6.24	6.57	723	83	858	77	5,044	3,452	3,438	22,300	26,100
1,400	CVHH1550-200L-200L	780	6.31	6.96	844	93	992	112	5,474	3,423	3,496	23,800	27,900
1,500	CVHH1550-200L-200L	842	6.26	6.75	904	104	1,063	110	5,474	3,423	3,496	24,000	28,100
1,700	CVHH1550-220L-220L	981	6.09	6.79	1,025	107	1,206	119	5,524	3,612	3,598	26,400	31,400

上記消費電力は運転中の基本的な補機電力を含みます。

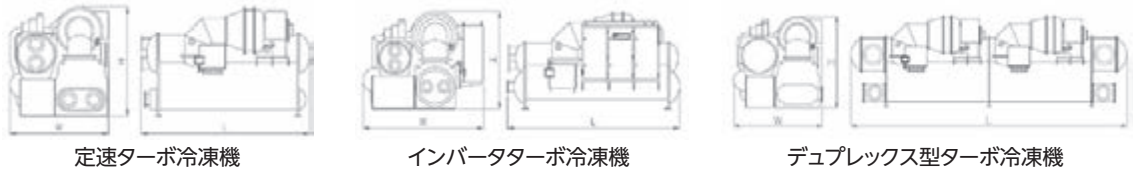
R-1233zd冷媒・デュプレックス型(圧縮機2基搭載タイプ)

冷水出入口温度7/12℃、冷却水出入口温度32/37℃ 電源6,600V/50Hz

冷凍能力 USRt	型式	消費電力 kW	効率/成績係数		冷水		冷却水		外形寸法			概算重量	
			COP	IPLV JIS	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	L mm	W mm	H mm	搬入 kg	運転 kg
2,000	CDHH2250-400M-440M	1,054	6.67	7.30	1,206	73	1,411	43	10,573	3,403	3,496	44,700	54,100
2,500	CDHH3050-440M-440M	1,311	6.70	7.54	1,507	43	1,750	46	10,573	3,626	3,596	50,700	62,500
3,000	CDHH3050-440M-440M	1,611	6.55	7.41	1,809	59	2,107	65	10,573	3,626	3,596	50,700	62,500
3,500	CDHH3050-440M-440M	2,012	6.11	7.02	2,110	78	2,471	86	10,573	3,626	3,596	51,500	63,700
4,000	CDHH3050-440X-440X	2,394	5.87	6.61	2,411	113	2,845	127	11,788	3,626	3,596	54,200	67,000

上記消費電力は運転中の基本的な補機電力を含みます。

外形寸法参考図



インバータターボ冷凍機

R-514A冷媒・シンプルクス型(圧縮機1基搭載タイプ)

冷水出入口温度7/12℃、冷却水出入口温度32/37℃ 電源400V/50Hz

冷凍能力 USRt	型式	消費電力 kW	効率/成績係数		冷水		冷却水		外形寸法			概算重量	
			COP	IPLV JIS	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	L mm	W mm	H mm	搬入 kg	運転 kg
200	CVHE250-050S-050S-AFD	121	5.81	7.65	121	32	145	36	3,953	2,506	2,507	7,700	8,400
300	CVHE400-050L-050L-AFD	171	6.17	8.47	181	61	214	62	5,102	2,506	2,507	8,900	9,900
400	CVHE500-050L-050L-AFD	230	6.11	8.65	241	57	285	85	5,102	2,506	2,507	9,300	10,400
500	CVHF485-080L-080L-AFD	284	6.19	8.45	301	62	356	68	5,160	2,742	2,914	11,400	12,900
600	CVHF570-080L-080L-AFD	348	6.06	8.38	362	67	427	77	5,160	2,742	2,914	11,800	13,500
700	CVHF620-080L-080L-AFD	395	6.23	8.87	422	89	496	99	5,160	3,131	2,973	12,600	14,300
800	CVHF760-142L-142L-AFD	442	6.36	9.11	482	74	567	69	5,376	3,685	3,082	15,200	17,800
900	CVHF870-142L-142L-AFD	495	6.39	9.20	543	49	642	72	5,376	3,685	3,082	15,100	17,900
1,000	CVHF1070-142L-142L-AFD	544	6.46	9.00	603	60	707	70	5,376	3,685	3,082	15,600	18,400
1,200	CVHF1300-210L-210L-AFD	659	6.4	9.13	723	79	851	60	5,402	3,825	3,435	20,100	23,700
1,300	CVHF1300-210L-210L-AFD	727	6.29	9.17	784	91	922	69	5,402	3,825	3,435	19,800	23,400

上記消費電力は運転中の基本的な補機電力を含むインバータの1次側入力値です。(効率/成績係数も補機電力を含むインバータ1次側の値です。)

R-1233zd冷媒・シンプルクス型(圧縮機1基搭載タイプ)

冷水出入口温度7/12℃、冷却水出入口温度32/37℃ 電源400V/50Hz

冷凍能力 USRt	型式	消費電力 kW	効率/成績係数		冷水		冷却水		外形寸法			概算重量	
			COP	IPLV JIS	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	L mm	W mm	H mm	搬入 kg	運転 kg
800	CVHH900-100L-100L-AFD	477	5.90	8.04	482	98	572	74	5,485	3,850	3,078	18,600	21,200
900	CVHH900-100L-100L-AFD	526	6.01	8.33	543	122	641	79	5,031	3,903	3,248	18,800	21,400
1,000	CVHH1000-130M-130M-AFD	583	6.03	8.21	603	96	713	68	5,031	3,903	3,248	19,800	22,800
1,100	CVHH1200-130M-130M-AFD	647	5.98	8.25	663	114	783	71	5,043	3,952	3,439	20,000	23,000
1,200	CVHH1200-160M-200M-AFD	703	6.00	8.32	723	88	855	65	5,524	4,029	3,498	22,400	26,100
1,300	CVHH1200-200L-220L-AFD	750	6.09	8.35	784	95	921	72	5,474	4,029	3,498	24,000	28,100

上記消費電力は運転中の基本的な補機電力を含むインバータの1次側入力値です。(効率/成績係数も補機電力を含むインバータ1次側の値です。)

R-1233zd冷媒・デュプレックス型(圧縮機2基搭載タイプ)

冷水出入口温度7/12℃、冷却水出入口温度32/37℃ 電源400V/50Hz

冷凍能力 USRt	型式	消費電力 kW	効率/成績係数		冷水		冷却水		外形寸法			概算重量	
			COP	IPLV JIS	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	L mm	W mm	H mm	搬入 kg	運転 kg
2,000	CDHH2000-400M-440M-AFD	1,061	6.63	9.13	1,206	50	1,407	36	10,573	3,403	3,496	41,000	50,500
2,500	CDHH2600-400M-440M-AFD	1,313	6.69	9.47	1,507	83	1,759	40	10,573	3,403	3,496	44,000	54,200
2,800	CDHH2800-440M-440M-AFD	1,487	6.62	9.15	1,808	63	2,116	55	10,573	3,626	3,596	48,100	60,000

上記消費電力は運転中の基本的な補機電力を含むインバータの1次側入力値です。(効率/成績係数も補機電力を含むインバータ1次側の値です。)

(注) 定速機/インバータ機共通

- ・冷水・冷却水の汚れ係数は0.000086m²/kw(0.0001m²h²C/kcal)です。
- ・400V級については、本体一体型起動盤となりますので外形寸法が異なります。
- ・冷水/冷却水温度はJIS標準条件での選定例です。他の温度条件でご検討の場合には、お問い合わせ下さい。
- ・上記電源電圧以外の電圧にも対応可能です。他の電圧でご検討の場合には、お問い合わせ下さい。
- ・本表の機器は高圧ガス保安法に抵触しません。
- ・本表は技術改善により予告なく変更することがあります。

設定例一覧表(60Hz)

本表は型式選定される場合の目安としてご利用ください。

トレイン製ターボ冷凍機は、効率重視・初期コスト重視などのご要望に応じて、コンプレッサ・エバポレータ・コンデンサ等を組合せ、お客様に最適な機種をお選びいただけます。大温度差、中温/低温冷水、熱回収等の機種選定も可能です。

定速ターボ冷凍機

R-514A冷媒・シンプレックス型(圧縮機1基搭載タイプ)

冷水出入口温度7/12℃、冷却水出入口温度32/37℃ 電源6,600V/60Hz

冷凍能力 USRt	型式	消費電力 kW	効率/成績係数		冷水		冷却水		外形寸法			概算重量	
			COP	IPLV JIS	流量 m ³ /hr	圧力損失 kPa	流量 m ³ /hr	圧力損失 kPa	L mm	W mm	H mm	搬入 kg	運転 kg
200	CVHE250-050S-050S	124	5.67	5.76	121	28	145	27	3,953	2,224	2,507	7,000	7,700
300	CVHE400-050L-050L	169	6.24	6.40	181	61	213	62	5,102	2,224	2,507	8,500	9,500
400	CVHE450-050L-050L	226	6.22	6.50	241	57	284	85	5,102	2,224	2,507	8,800	10,000
500	CVHF485-080L-080L	284	6.19	6.68	301	62	356	68	5,160	2,498	2,914	10,800	12,400
600	CVHF570-080L-080L	344	6.13	6.78	362	67	427	77	5,160	2,498	2,914	11,100	12,800
700	CVHF620-080L-080L	384	6.41	7.22	422	58	500	101	5,160	2,684	2,973	12,300	14,200
800	CVHF760-142L-142L	431	6.52	7.39	482	74	565	69	5,376	3,082	3,082	13,900	16,400
900	CVHF870-142L-142L	481	6.58	7.53	543	76	637	70	5,376	3,082	3,082	14,500	17,200
1,000	CVHF1070-142L-142L	534	6.58	7.61	603	60	707	70	5,376	3,086	3,082	14,700	17,600
1,200	CVHF1300-210L-210L	647	6.52	7.59	723	48	850	60	5,402	3,240	3,435	18,300	22,000
1,400	CVHF1470-210L-210L	769	6.40	7.23	844	104	995	79	5,402	3,240	3,492	19,900	23,400

上記消費電力は運転中の基本的な補機電力を含みます。

R-1233zd冷媒・シンプレックス型(圧縮機1基搭載タイプ)

冷水出入口温度7/12℃、冷却水出入口温度32/37℃ 電源6,600V/60Hz

冷凍能力 USRt	型式	消費電力 kW	効率/成績係数		冷水		冷却水		外形寸法			概算重量	
			COP	IPLV JIS	流量 m ³ /hr	圧力損失 kPa	流量 m ³ /hr	圧力損失 kPa	L mm	W mm	H mm	搬入 kg	運転 kg
800	CVHH900-100L-100L	453	6.21	6.81	482	98	567	85	5,485	3,349	3,078	17,100	19,600
900	CVHH900-100L-100L	509	6.22	6.94	545	123	638	79	5,485	3,349	3,078	17,400	20,000
1,000	CVHH1000-130M-130M	556	6.32	7.04	603	96	711	68	5,031	3,403	3,248	18,700	21,600
1,100	CVHH1200-130M-130M	616	6.28	7.04	663	114	783	71	5,031	3,403	3,248	18,800	21,800
1,200	CVHH1200-160M-200M	679	6.21	6.97	723	88	858	65	5,043	3,452	3,439	21,400	25,000
1,400	CVHH1500-200L-200L	782	6.29	6.93	844	99	995	93	5,524	3,527	3,498	22,500	26,400
1,500	CVHH1500-200L-200L	835	6.31	7.19	904	112	1063	92	5,474	3,423	3,498	22,700	26,700
1,700	CVHH1500-220L-220L	962	6.21	7.08	1025	112	1211	100	5,524	3,612	3,597	25,300	30,100
1,900	CVHH1700-220L-220L	1,069	6.25	7.32	1145	133	1350	106	5,524	3,612	3,597	25,400	30,300
2,000	CVHH1700-220L-220L	1,154	6.09	7.12	1206	146	1434	117	5,524	3,612	3,597	25,800	30,700

上記消費電力は運転中の基本的な補機電力を含みます。

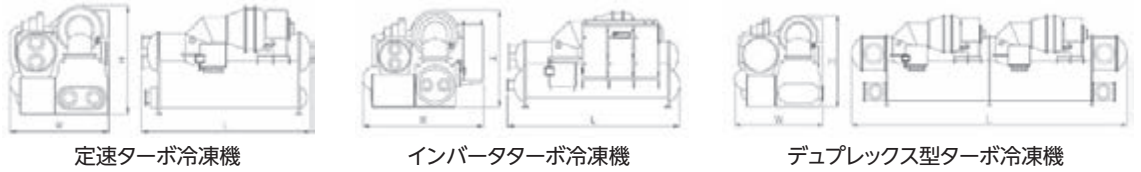
R-1233zd冷媒・デュプレックス型(圧縮機2基搭載タイプ)

冷水出入口温度7/12℃、冷却水出入口温度32/37℃ 電源6,600V/60Hz

冷凍能力 USRt	型式	消費電力 kW	効率/成績係数		冷水		冷却水		外形寸法			概算重量	
			COP	IPLV JIS	流量 m ³ /hr	圧力損失 kPa	流量 m ³ /hr	圧力損失 kPa	L mm	W mm	H mm	搬入 kg	運転 kg
2,000	CDHH2000-400M-440M	1,037	6.78	7.64	1,206	50	1,407	36	10,573	3,403	3,496	41,000	50,500
2,500	CDHH2600-400M-440M	1,293	6.80	7.89	1,507	83	1,759	40	10,573	3,403	3,496	44,000	54,200
3,000	CDHH2800-440M-440M	1,571	6.71	7.92	1,808	63	2,116	55	10,573	3,626	3,596	48,100	60,000
3,500	CDHH3300-440M-440M	1,888	6.52	7.91	2,110	83	2,474	72	10,573	3,626	3,596	48,900	60,800
4,000	CDHH3300-440X-440X	2,193	6.41	7.77	2,411	120	2,836	104	11,788	3,626	3,596	52,000	64,900

上記消費電力は運転中の基本的な補機電力を含みます。

外形寸法参考図



インバータターボ冷凍機

R-514A冷媒・シンプルクス型 (圧縮機1基搭載タイプ)

冷水出入口温度7/12℃、冷却水出入口温度32/37℃ 電源440V/60Hz

冷凍能力 USRt	型式	消費電力 kW	効率/成績係数		冷水		冷却水		外形寸法			概算重量	
			COP	IPLV JIS	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	L mm	W mm	H mm	搬入 kg	運転 kg
200	CVHE250-050S-050S-AFD	121	5.81	7.65	121	32	145	36	3,953	2,506	2,507	7,700	8,400
300	CVHE400-050L-050L-AFD	171	6.17	8.47	181	61	214	62	5,102	2,506	2,507	8,900	9,900
400	CVHE500-050L-050L-AFD	230	6.11	8.65	241	57	285	85	5,102	2,506	2,507	9,300	10,400
500	CVHF485-080L-080L-AFD	284	6.19	8.45	301	62	356	68	5,160	2,742	2,914	11,400	12,900
600	CVHF570-080L-080L-AFD	348	6.06	8.38	362	67	427	77	5,160	2,742	2,914	11,800	13,500
700	CVHF620-080L-080L-AFD	395	6.23	8.87	422	89	496	99	5,160	3,131	2,973	12,600	14,300
800	CVHF760-142L-142L-AFD	442	6.36	9.11	482	74	567	69	5,376	3,685	3,082	15,200	17,800
900	CVHF870-142L-142L-AFD	495	6.39	9.20	543	49	642	72	5,376	3,685	3,082	15,100	17,900
1,000	CVHF1070-142L-142L-AFD	544	6.46	9.00	603	60	707	70	5,376	3,685	3,082	15,600	18,400
1,200	CVHF1300-210L-210L-AFD	659	6.40	9.13	723	79	851	60	5,402	3,825	3,435	20,100	23,700
1,300	CVHF1300-210L-210L-AFD	727	6.29	9.17	784	91	922	69	5,402	3,825	3,435	19,800	23,400

上記消費電力は運転中の基本的な補機電力を含むインバータの1次側入力値です。(効率/成績係数も補機電力を含むインバータ1次側の値です。)

R-514A冷媒・CVHM型 (小型・高効率タイプ)

冷水出入口温度7/12℃、冷却水出入口温度32/37℃ 電源440V/60Hz

冷凍能力 USRt	型式	消費電力 kW	効率/成績係数		冷水		冷却水		外形寸法			概算重量	
			COP	IPLV JIS	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	L mm	W mm	H mm	搬入 kg	運転 kg
200	CVHM300-030A-030A-AFD	114	6.17	8.41	121	48	143	50	4,335	2,230	2,047	7,900	8,600
250	CVHM300-030A-030A-AFD	135	6.51	9.11	151	52	177	60	4,335	2,230	2,047	8,000	8,800
300	CVHM300-030A-030A-AFD	157	6.72	9.43	181	31	211	46	4,335	2,230	2,047	8,500	9,600

上記消費電力は運転中の基本的な補機電力を含むインバータの1次側入力値です。(効率/成績係数も補機電力を含むインバータ1次側の値です。)

R-1233zd冷媒・シンプルクス型 (圧縮機1基搭載タイプ)

冷水出入口温度7/12℃、冷却水出入口温度32/37℃ 電源440V/60Hz

冷凍能力 USRt	型式	消費電力 kW	効率/成績係数		冷水		冷却水		外形寸法			概算重量	
			COP	IPLV JIS	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	L mm	W mm	H mm	搬入 kg	運転 kg
800	CVHH900-100L-100L-AFD	477	5.90	8.04	482	98	572	74	5,485	3,850	3,078	18,600	21,200
900	CVHH900-100L-100L-AFD	526	6.01	8.33	543	122	641	79	5,031	3,903	3,248	18,800	21,400
1,000	CVHH1000-130M-130M-AFD	583	6.03	8.21	603	96	713	68	5,031	3,903	3,248	19,800	22,800
1,100	CVHH1200-130M-130M-AFD	647	5.98	8.25	663	114	783	71	5,043	3,952	3,439	20,000	23,000
1,200	CVHH1200-160M-200M-AFD	703	6.00	8.32	723	88	855	65	5,524	4,029	3,498	22,400	26,100
1,300	CVHH1200-200L-220L-AFD	750	6.09	8.35	784	95	921	72	5,474	4,029	3,498	24,000	28,100
1,400	CVHH1500-200L-200L-AFD	790	6.23	8.38	844	99	995	82	5,474	4,029	3,498	23,800	27,900

上記消費電力は運転中の基本的な補機電力を含むインバータの1次側入力値です。(効率/成績係数も補機電力を含むインバータ1次側の値です。)

R-1233zd冷媒・デュプレックス型 (圧縮機2基搭載タイプ)

冷水出入口温度7/12℃、冷却水出入口温度32/37℃ 電源440V/60Hz

冷凍能力 USRt	型式	消費電力 kW	効率/成績係数		冷水		冷却水		外形寸法			概算重量	
			COP	IPLV JIS	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	流量 m³/hr	圧力損失 kPa	L mm	W mm	H mm	搬入 kg	運転 kg
2,000	CDHH2000-400M-440M-AFD	1,061	6.63	9.13	1,206	50	1,407	36	10,573	3,403	3,496	41,000	50,500
2,500	CDHH2600-400M-440M-AFD	1,313	6.69	9.47	1,507	83	1,759	40	10,573	3,403	3,496	44,000	54,200
2,800	CDHH2800-440M-440M-AFD	1,487	6.62	9.15	1,808	63	2,116	55	10,573	3,626	3,596	48,100	60,000

上記消費電力は運転中の基本的な補機電力を含むインバータの1次側入力値です。(効率/成績係数も補機電力を含むインバータ1次側の値です。)

(注) 定速機/インバータ機共通

- 冷水・冷却水の汚れ係数は0.000086m²k/w (0.0001m²h²/kcal) です。
- 400V級については、本体一体型起動盤となりますので外形寸法が異なります。
- 冷水/冷却水温度はJIS標準条件での選定例です。他の温度条件でご検討の場合には、お問い合わせ下さい。
- 上記電源電圧以外の電圧にも対応可能です。他の電圧でご検討の場合には、お問い合わせ下さい。
- 本表の機器は高圧ガス保安法に抵触しません。
- 本表は技術改善により予告なく変更することがあります。

Learn more at jp.trane.com

トレン・ジャパン株式会社

本 社

〒141-0021 東京都品川区上大崎4-5-37 本多電機ビル5F
(営業部) Tel.03-5435-6442 Fax.03-5435-6440
(サービス部) Tel.03-5435-6443 Fax.03-5435-6440

大阪事業所

〒577-0848 大阪府東大阪市岸田堂西2-10-28
(営業部) Tel.06-6726-4550 Fax.06-6224-1271
(サービス部) Tel.06-6726-4563 Fax.06-6224-1271

福岡事業所

福岡県太宰府市宰1-7-1
〒818-0139 Tel.092-918-0444 Fax.092-918-0440
(サービス部)

仙台出張所

宮城県仙台市泉区市名坂字原田302-2
〒981-3117 Tel.022-772-7451 Fax.022-772-7452
(サービス部)



トレイン・トレイン・テクノロジーズ(Trane Technologies、ニューヨーク証券取引所上場、NYSE:TT)は、グローバル・クライメート・インベーター(世界的気候改革者)です。暖房、換気、空調・制御システムサービス、部品など、豊富な製品群を通して快適で省エネな室内環境を創出します。詳しくは jp.trane.com または tranetechnologies.com をご覧ください。