

HITACHI

チラーユニットのご紹介

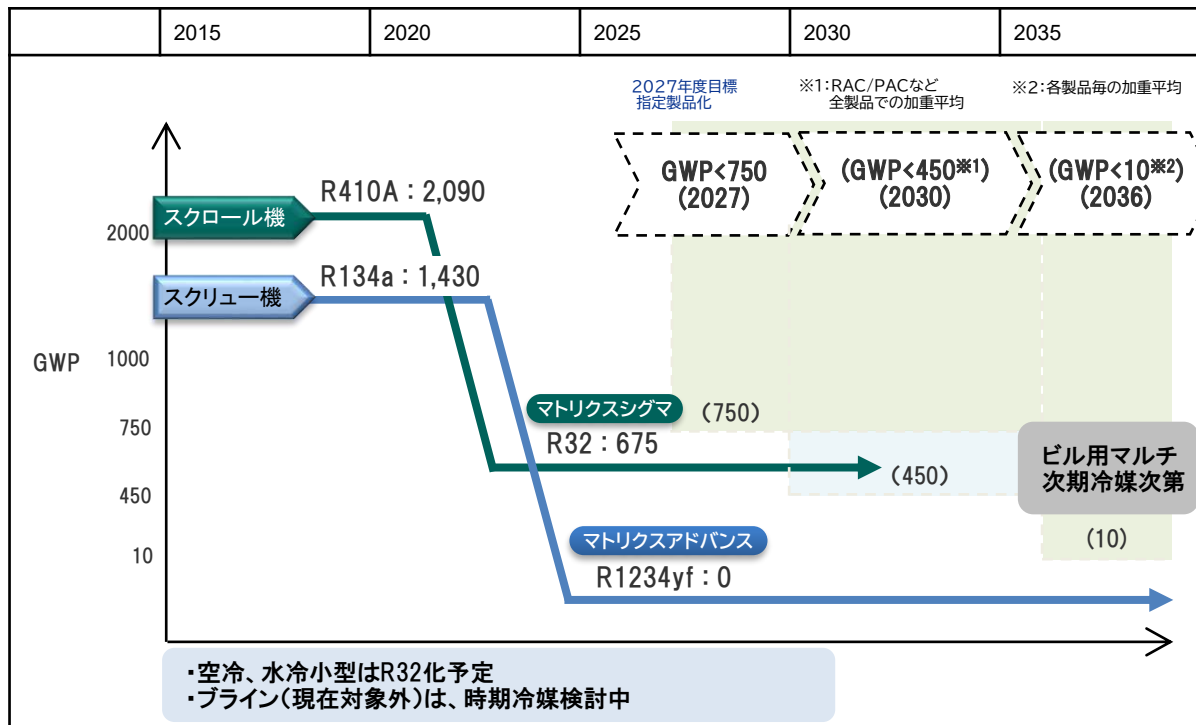
*掲載製品の製造元は日立空調清水株式会社です。

2025/7/17

日立グローバルライフソリューションズ株式会社
空調ソリューション事業部 空調営業本部 関東支社

フロン排出抑制法(チラー指定製品化時期と目標GWP)

※1,2
2022年10月1日時点



R1234yf (GWP1) R513A (GWP573) R134a (GWP1430) R407C/E (GWP1700/1550) R410A (GWP2090) R32 (GWP675)

各冷媒のGWP値は2022年10月1日時点です

ラインナップ	空冷式						水冷式	
	小型	マトリクスシグマ			マトリクスアドバンス		小型	マトリクスアドバンス
		中容量タイプ	標準設置タイプ	リニューアル設置タイプ	標準タイプ	大容量タイプ		標準タイプ
制御方法	インバータ	インバータ	インバータ	インバータ	連続	連続	インバータ	連続
区分	冷専	冷専/ヒート	冷専/ヒート/加熱強化	冷専/ヒート/加熱強化	冷専	冷専	冷専	冷専
型式	RCUNP AV1	RC(H)GP AV(P)1	RC(H)GP AV(H)(P)1	RC(H)GP AV(H)(P)1X	RCY AZ(P)1	RCY AZ(P)1	RCUNP WV1	RCY WZT(C)
定格能力	7.5~50.0	75~100	118~200(236)	118~200(236)	118~180	236~355	9.0~60.0	118~236

空冷式



水冷式



空冷ヒートポンプ式／空冷冷専スクロールチラーユニット MATRIX



HITACHI

ラインアップ

冷媒R32採用				型名(冷却能力)											
				中容量タイプ			標準設置タイプ				リニューアル設置タイプ				
				750型 (75kW)	900型 (90kW)	1000型 (100kW)	1180型 (118kW)	1500型 (150kW)	1800型 (180kW)	2000型 (200kW)	1180型 (118kW)	1500型 (150kW)	1800型 (180kW)	2000型 (200kW)	
空冷	冷専	標準	ポンプ	レス	RCGP750AV1	RCGP900AV1	RCGP1000AV1	RCGP1180AV1	RCGP1500AV1	RCGP1800AV1	RCGP2000AV1	RCGP1180AV1X	RCGP1500AV1X	RCGP1800AV1X	RCGP2000AV1X
			搭載	RCGP750AVP1	RCGP900AVP1	RCGP1000AVP1	RCGP1180AVP1	RCGP1500AVP1	RCGP1800AVP1	RCGP2000AVP1	RCGP1180AVP1X	RCGP1500AVP1X	RCGP1800AVP1X	RCGP2000AVP1X	
	ヒートポンプ	標準	ポンプ	レス	RHGP750AV1	RHGP900AV1	RHGP1000AV1	RHGP1180AV1	RHGP1500AV1	RHGP1800AV1	RHGP2000AV1	RHGP1180AV1X	RHGP1500AV1X	RHGP1800AV1X	RHGP2000AV1X
			搭載	RHGP750AVP1	RHGP900AVP1	RHGP1000AVP1	RHGP1180AVP1	RHGP1500AVP1	RHGP1800AVP1	RHGP2000AVP1	RHGP1180AVP1X	RHGP1500AVP1X	RHGP1800AVP1X	RHGP2000AVP1X	
	加熱強化	ポンプ	レス	—	—	—	RHGP1180AVH1	RHGP1500AVH1	RHGP1800AVH1	RHGP2000AVH1	RHGP1180AVH1X	RHGP1500AVH1X	RHGP1800AVH1X	RHGP2000AVH1X	
			搭載	—	—	—	RHGP1180AVHP1	RHGP1500AVHP1	RHGP1800AVHP1	RHGP2000AVHP1	RHGP1180AVHP1X	RHGP1500AVHP1X	RHGP1800AVHP1X	RHGP2000AVHP1X	
			(定格加熱能力)	—	—	—	150kW	180kW	200kW	236kW	150kW	180kW	200kW	236kW	



中容量タイプ
(75～100kW)



標準設置タイプ
(118～200kW)



リニューアル設置タイプ
(118～200kW)

特長: 加熱強化型を新規ラインナップ

加熱能力を向上した加熱強化型を新規ラインナップ
(標準設置/リニューアル設置タイプ: 40～70馬力)
70馬力加熱強化型は日立のみラインナップ

型式	馬力	冷却能力	加熱能力
RHGP1180AVH1(X)	40	118kW	150kW
RHGP1500AVH1(X)	50	150kW	180kW
RHGP1800AVH1(X)	60	180kW	200kW
RHGP2000AVH1(X)	70	200kW	236kW

特長3: 3つの製品形状をラインアップし設置自由度を向上

中容量タイプ (750~1000型)	標準設置タイプ (1180~2000型)	リニューアル設置タイプ (1180~2000型)
ビル屋上などの限られたスペースへの設置	横方向のスペースが確保しにくい場所へ設置	既設機があったすスペースなどへの設置
		

特長4: 製品質量の軽量化

製品構造・構成部品の見直しにより
大幅軽量化

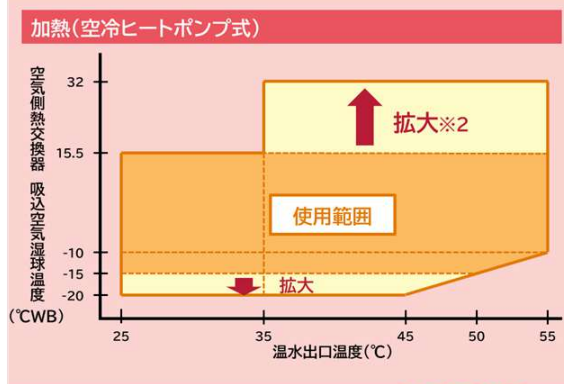
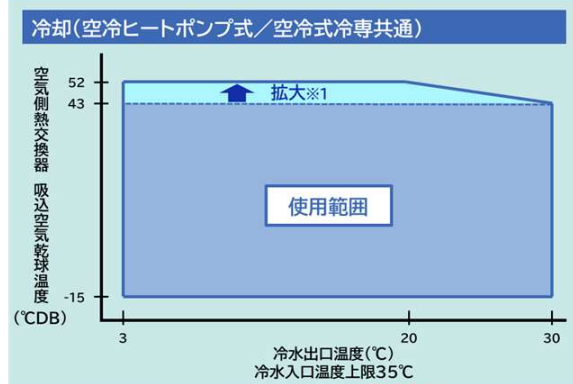
■1800型: 従来機と比較し210kg
(標準設置タイプ)
日立15年前製品と比較し635kg
(RHUP1800AZ5)

軽量化を実現
(空冷ヒートポンプ式ポンプレス仕様)

■空冷ヒート機は全機種軽量化No.1

型名 (冷却能力kW)	日立15年前製品 (RHUP_AZ5)	MATRIX Σ			
		標準設置タイプ		リニューアル設置タイプ	
		従来機	新型機	従来機	新型機
1180型(118)	1,660kg				
1500型(150)	1,720kg				
1800型(180)	1,910kg	1,485kg	1,275kg	1,455kg	1,335kg
2000型(200)	—				

特長5: 使用温度(空気側熱交換器吸込空気温度)範囲の拡大

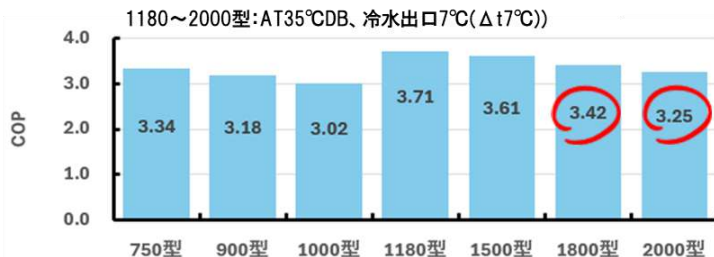


- ※1. 吸込空気乾球温度43°C以上は冷却能力の低下幅が大きくなりますのでご注意ください。
- ※2. 夏期に加熱運転する場合は多量の結露水が排出されます。ご用命により年間暖房仕様(結露水抑制対応)を特注対応します。

- 吸込空気温度上限を43°C⇒**52°C**に拡大
- 吸込空気温度下限を-15°CWB⇒**-20°CWB**に拡大
- 標準使用温度範囲で**冷水3°C**取り出しが可能
- 吸込空気温度上限を15.5°CWB⇒**32°CWB**に拡大 ⇒年間暖房仕様(簡易)を標準仕様化

特長6: 高い定格COPを実現

■ 冷却COP(750~1000型: AT35°CDB、冷水出口7°C(Δt5°C))



■ 加熱COP(AT6°CWB、温水出口45°C(Δt5°C))



特長7:1グループ最大8モジュール制御能



モジュール伝送
日立独自の高性能伝送方式(H-LINK)

イメージ図

空冷ヒートポンプ式・空冷式冷専の混在も可能
但し、異容量の組合せや、ポンプレス・ポンプ搭載仕様の混在は不可
従来機との混在は設定変更で可ですが旧機種相当の機能に制限されます

異容量組合せできめ細かい機種選定が可能

1容量(10馬力)異なる異容量接続が可能(40と50馬力、50と60馬力、60と70馬力の組み合わせ)

■組合せ容量(例)

相当馬力	40	50	60	80	90	100	110	120	130	140	...	500	510	520	530	540	550	560
40	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	...	—	—	—	—	—	—	—
50	—	1	—	—	1	2	1	—	—	—	...	—	—	—	—	—	—	—
60	—	—	1	—	—	—	1	2	1	—	...	6	5	4	3	2	1	—
70	—	—	—	1	—	—	—	—	1	2	...	2	3	4	5	6	7	8

● 台数制御機能

負荷に見合った台数で運転

● ローテーション機能

各モジュールの運転時間を監視して運転時間に応じてローテーションを実施

● 同時除霜防止

1モジュール内での除霜運転を1サイクルに制限して水温低下を抑制(加熱運転時)

● 異常停止時の動作

異常停止したモジュールを切り離し正常なモジュールで運転継続



リスク
低減が
可能

モジュール伝送
日立独自の高性能伝送方式(H-LINK)

イメージ図

※親機(1号機)との伝送不通の場合の子機の動作

- ・切り離しになり不通時の状態を継続
- ・伝送回復で自動復帰(復帰後は一旦停止)

ラインナップ	空冷式						水冷式	
	小型	マトリクスシグマ			マトリクスアドバンス		小型	マトリクスアドバンス
		中容量タイプ	標準設置タイプ	リニューアル設置タイプ	標準タイプ	大容量タイプ		標準タイプ
制御方法	インバータ	インバータ	インバータ	インバータ	連続	連続	インバータ	連続
区分	冷専	冷専/ヒート	冷専/ヒート/加熱強化	冷専/ヒート/加熱強化	冷専	冷専	冷専	冷専
型式	RCUNP AV1	RC(H)GP AV(P)	RC(H)GP AV(P)	RC(H)GP AV(P)X	RCY AZ(P)1	RCY AZ(P)1	RCUNP WV1	RCY WZT(C)
定格能力	7.5~50.0	75~100	118~200(236)	118~200(236)	118~180	236~355	9.0~60.0	118~236

空冷式



水冷式



スクリーチラーユニット 「マトリクスアドバンス」 <R1234yf>

●製品概要

省エネ性とサービス性を追求したマトリクスアドバンス。
環境影響度に配慮し、スクリーチラーにも冷媒 **R1234yf** 採用機をラインアップ。

MATRIX ADVANCE

マトリクスアドバンス

空冷機



1250~1800型

2500~3750型

※吸込網取付けは改造対応となります。 ※本機は屋外設置タイプです。

水冷機



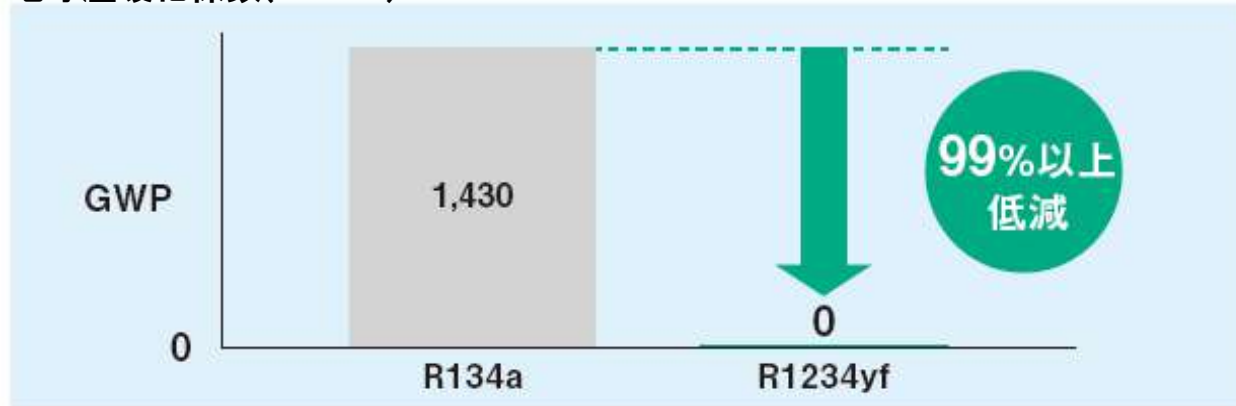
カバー有り仕様
(RCY-WZTC/ RCF-WZT2C)

カバー無し仕様
(RCY-WZT/ RCF-WZT2)

●低GWP冷媒【HF0】R1234yfの採用

冷媒R1234yfは地球温暖化係数^{※1}を従来の冷媒R134aに比べて99%以上低減した冷媒です。
環境負荷の大幅な低減を図りました。

地球温暖化係数(GWP^{※2})



※1.地球温暖化に与える影響を数値化したものを示します。数値が大きいほど温暖化への影響が大きいことを示します。

※2.出典: JRA GL-08_2024「冷凍空調機器の冷媒回収に係る回収口形状と表示ガイドライン」地球温暖化係数。

GWP(Global Warming Potential)は地球温暖化係数を表す場合と環境影響度を表す場合があり、R1234yfは地球温暖化係数=0、環境影響度=1となる冷媒です。

空調用チリングユニット
冷媒R1234yf



●フロン排出抑制法の対応が不要

冷媒R1234yfは、**HF0**(**ハイドロフルオロオレフィン**)冷媒で、冷媒R1234yfを採用した機器は、フロン排出抑制法の対象外です。

冷媒 R1234yf 採用チラー



フロン排出抑制法の対象外

このため点検整備記録簿の保存や漏えい量報告などの法的対応は不要です。

ご注意

冷媒R1234yf(特定不活性ガス)は微燃性の冷媒です。万一、冷媒が漏れると冷媒が滞留して火気に触れると火災や有毒ガスが発生する原因になります。

水冷チラーを屋内に設置する場合には、冷媒が滞留しやすい場所に検知警報設備を設置すると共に、「常時稼働する」「一定の換気回数以上の換気能力を有する」機械通風装置を設置する必要があります。

守ろうオゾン層 防ごう地球温暖化

フロン類の使用の合理化及び 管理の適正化に関する法律 (フロン排出抑制法)

パッケージエアコン
業務用冷凍冷蔵庫
輸送用冷凍ユニット
冷凍冷蔵ショーケース
Refrigerator Car

業務用の冷凍冷蔵庫やエアコンはフロン類の管理が義務付けられています
法律の適正な施行をお願いします

環境省 経済産業省 国土交通省

HITACHI

低温産業機器のご紹介

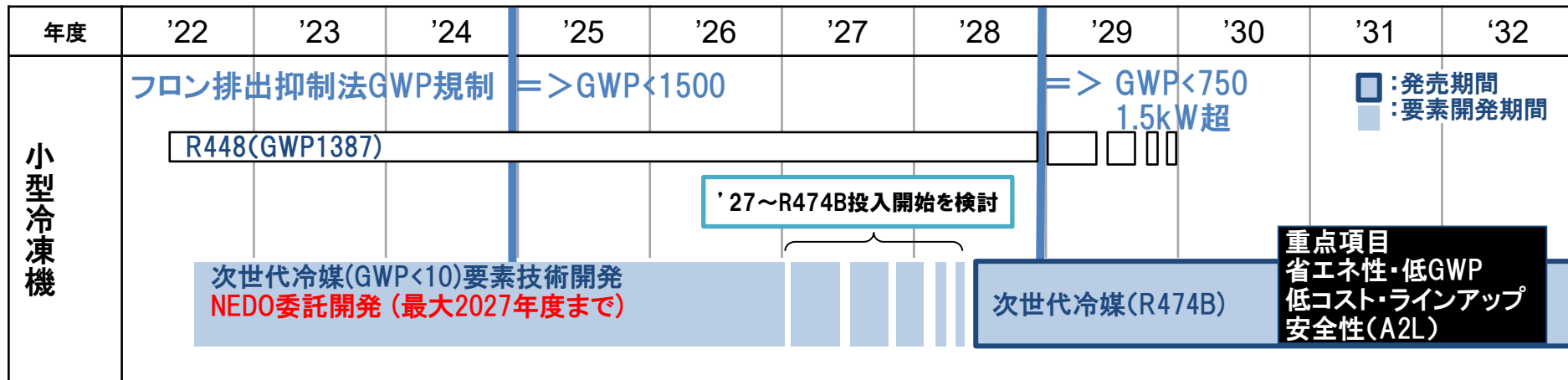
*掲載製品の製造元は日立空調清水株式会社です。

2025/7/17

日立グローバルライフソリューションズ株式会社
空調ソリューション事業部 空調営業本部 関東支社

次世代冷媒の製品化日程【計画】

日立はHF0系混合冷媒を採用検討し、使用冷媒の環境負荷軽減をめざします。



スクロール冷凍機の規制見通し

29年GWP<750 ⇒ 36年GWP<10

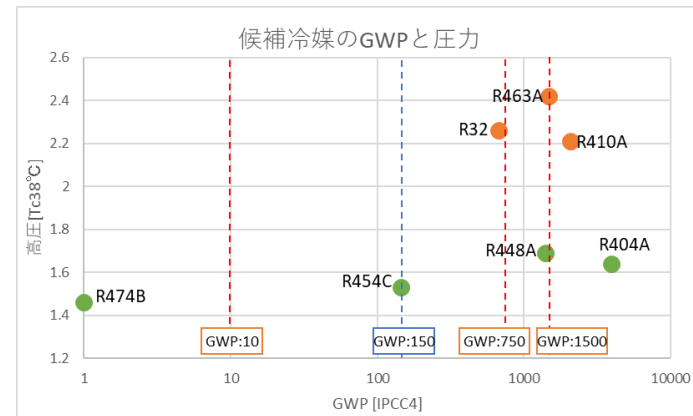
日立冷凍機は上記2036年のGWP<10を見据えた冷媒選択。
 ※仮に2029年のGWP<750だけを目指した冷媒選択をした場合は、
 2036年に向けてもう一段冷媒変更が必要となります。

冷凍機の次世代冷媒の候補

■冷凍機に使用される候補冷媒(日立調べ)

		現行冷媒(HFC混合)				空調機冷媒 【参考】	HFC混合 低GWP冷媒	HFO系 グリーン冷媒	自然冷媒			
		R404A	R410A	R463A	R448A	R32	R454C	R474B	CO2	プロパン	アンモニア	
安全	燃焼性	不燃性	不燃性	不燃性	不燃性	微燃性	微燃性	微燃性	不燃性	強燃性	微燃性	
	毒性	低毒性	低毒性	低毒性	低毒性	低毒性	低毒性	低毒性	低毒性※1	低毒性	高毒性	
環境	地球温暖化係数(GWP)※2	3920	2090	1490	1390	675	145	1	1	3	<1	
性能・環境	冷蔵 ET-10°C	COP比(R448A比) 理論計算	104%	104%	94%	100%	103%	98%	100%	78%	108%	102%
		温度勾配[°C]	0.6	0.1	11	5.8	0	7.8	6.2	0	0	0
	冷凍 ET-40°C	COP比(R448A比) 理論計算	104%	102%	95%	100%	96%	100%	102%	85%	108%	86%
		温度勾配[°C]	0.7	0.1	12	6.1	0	7.8	6.2	0	0	0
経済性	施工性・リニューアール対応 (既設配管・クーラ)	◎	○	○	◎	○	○	○	×	×	×	
	筐体サイズ	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	◎	△	
	本体価格	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	不明	×	
備考	高GWP	高压系冷媒	高压系冷媒		高压系冷媒			開発中	超高压(13MPa)	上限封入量 500g	銅配管不可 冷凍は負圧	

※1 冷媒としてはA1(不燃・無毒)だが、濃度により人体への影響がある。
 ※2 フロン類は経産省環境省告示第三号。
 R474Bは未掲名のため試算値、自然冷媒はIPCC 4次レポート値



■CO2排出量換算影響度と年間消費電力

項目 \ 冷媒	R448A (現行機)	CO ₂	R474B
①冷媒生産時影響	641	0	641
②運転時影響	114,518	162,546	114,518
③冷媒排出時影響	39,946	11	86
LCCP(①+②+③)	155,105	162,557	115,245
R448A 比	100%	105%	74%



★R474Bとは
R1132(E)+R1234yf HFO二種混合冷媒
 2023年 ASHRAE登録済で冷媒名確定

- 【注記】
 1) 10年間で評価
 2) 冷媒排出(漏洩)率は16%/年
 3) CO₂排出係数は、0.434kg-CO₂/kWh
 4) ショークス負荷: 15kWと仮定
 5) R448A/R474Bの冷媒生産時影響は R1234yfと同じと仮定して計算
 6) IPCC 4次レポートのGWP値で計算

2029年以降のGWP<10を
 見据えた上で、総合的に判断し
 R474Bを採用を検討

冷媒R448A屋外設置型冷凍・冷蔵用コンデンシングユニットラインアップのご紹介

12馬力、20馬力にコンパクト型を追加ラインアップ！



KRX-T1AV
KRX-T1.5AV
KRX-T2AV



KX-T2AV
KX-T3AV



KX-T4AV
KX-T5AV



KX-T6AV
KX-T8AV



KX-T10AV1
KX-T12AVC



KX-TM12AV1
KX-TM16AV1
KX-TM20AVC



KX-TM20AV
KX-TM26AV

KX-TM30AV
KX-TM36AV
KX-TM40AV

呼称出力[kW] (相当馬力)		シングル											マルチ								
		型式変更なし										型式 変更	追加	型式変更		追加	型式変更なし				
		0.75 (1)	1.1 (1.5)	1.5 (2)	2.2 (3)	3.0 (4)	3.7 (5)	4.5 (6)	5.2 (7)	6.0 (8)	7.4 (10)	9.0 (12)	9.0 (12)	12.0 (16)	14.8 (20)	15.0 (20)	19.5 (26)	22.0 (30)	26.8 (36)	29.6 (40)	
冷蔵用	蒸発温度 (°C)	-22~+7	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○
冷凍・冷蔵用	①	-45~-5	-	-	-	-	-	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	②	-45~+10	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	③	-40~+10	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
圧縮機タイプ		ロータリー										スクロール									

○発売中

屋外設置型(空冷一体型) 10・12・16・20馬力

NEW

HITACHI

●R448A屋外設置型10～20馬力シリーズ構成

 :コンパクトタイプ



製品区分			呼称出力[kW] (馬力)					
			7.4(10)	9.0(12)		12.0(16)	14.8(20)	15.0(20)
圧縮機搭載台数			1台		2台		3台	
モデルチェンジ	冷蔵	ET -22～7℃	KX- T10AV1※1	KX- T12AVC※1	KX- TM12AMV1	KX- TM16AMV1	KX- TM20AMVC	—
	冷凍 冷蔵	ET -45～-5℃			KX- TM12AV1	KX- TM16AV1	KX- TM20AVC	—
従来機	冷蔵	ET -22～7℃	KX- T10AMV※2	—	KX- TM12AMV※2	KX- TM16AMV※2	—	KX- TM20AMV
	冷凍 冷蔵	ET -45～-5℃	KX- TM10AV※2	—	KX- TM12AV※2	KX- TM16AV※2	—	KX- TM20AV

※1.シングル機は冷蔵用と冷凍冷蔵用を機種統合

※2.2024年12月最終受注予定、2025年3月最終出荷予定

赤字機種:現行品

●製品の特長

- ① 従来のR448Aシリーズに対し、12馬力と20馬力にコンパクト仕様を追加(2ラインアップ化)
- ② 省スペース化…リプレース、狭地への設置対応
- ③ 使用温度範囲の拡大
- ④ 各ターゲットに合わせた冷凍能力、COPを確保

製品概要と特長

●省スペース化

■省スペース化・・・リプレース、狭地への設置対応

(対象機種:KX-TM12A(M)V/ KX-TM16A(M)V/KX-TM20A(M)V)

据付面積をR404A機比で約13%、従来R448A機比で約20%削減

R404A機:KX-RM12A1/KX-RM16AV1/KX-RM20AV1



据付面積:1.52㎡

1.910W×0.794D

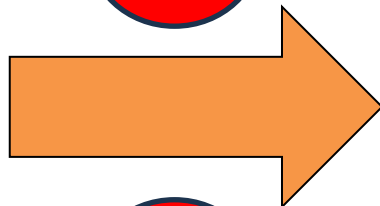
R448A機:KX-TM12A(M)V/KX-TM16A(M)V/KX-TM20A(M)V



据付面積:1.67㎡

2.000W×0.835D

据付面積
約13%
縮小



据付面積
約20%
縮小



据付面積:1.33㎡

1.600W×0.835D

冷媒R448Aユニットクーラー

●製品シリーズ構成 冷媒R448A 標準型の8馬力相当～20馬力相当をモデルチェンジ

冷媒	製品区分		呼称出力【馬力】											合計機種
			1.5	2	3	4	5	6	8	10	13	16	20	
R448A	標準型	高温用	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	—	10
		中温用	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	—	10
		低温用	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●



10馬力外観

●発売中

R448A屋外設置型2段圧縮スクルー冷凍機(50・70馬力追加)

●冷媒R448A シリーズ構成

■NEW(受注受付中)

用途		公称出力[kW](馬力)													機種数
		15 (20)	22 (30)	30 (40)	37 (50)	45 (60)	55 (75)	60 (80)	74 (100)	90 (120)	92 (125)	110 (150)	165 (225)	220 (300)	
二段圧縮 シリーズ	水冷式	○	○	—	○	—	○	○*	○	—	○	○	○	○	11
	空冷式	○ RSU-T200 TAC	○ RSU-T300 TAC	—	■ RSU-T500 TAC	—	■ RSU-T750 TAC	—	—	—	—	—	—	—	4
単段圧縮 シリーズ	水冷式	—	—	○	○	○	—	○	○	○	—	—	—	6	



RSU-T500TAC

RSU-T750TAC

※R404A 屋外設置型空冷2段圧縮機(RSU-R**TAC・TAV)は25年12月末ラストオーダー

■confidential