

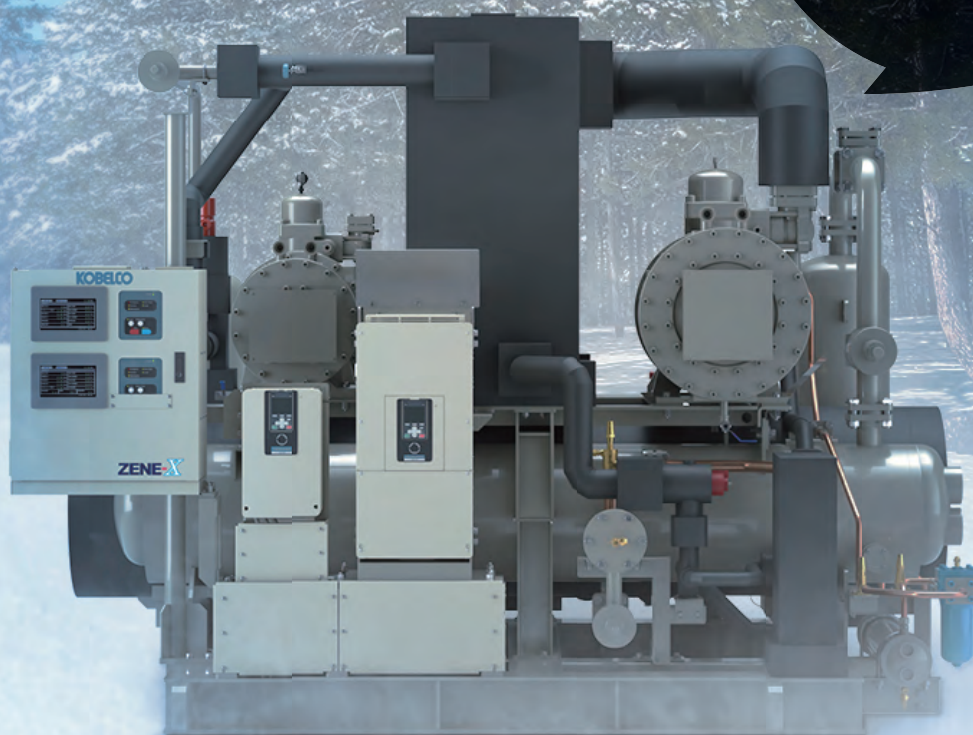
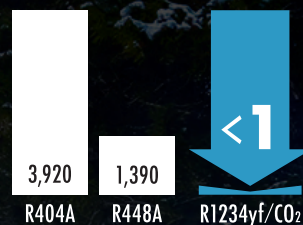
# KOBELCO

ノンフロン高効率冷凍機

R1234yf X CO<sub>2</sub>

# ZENE-X

地球温暖化係数(GWP)



性能も、環境配慮も、どちらも譲らない。

コベルコ・コンプレッサ株式会社

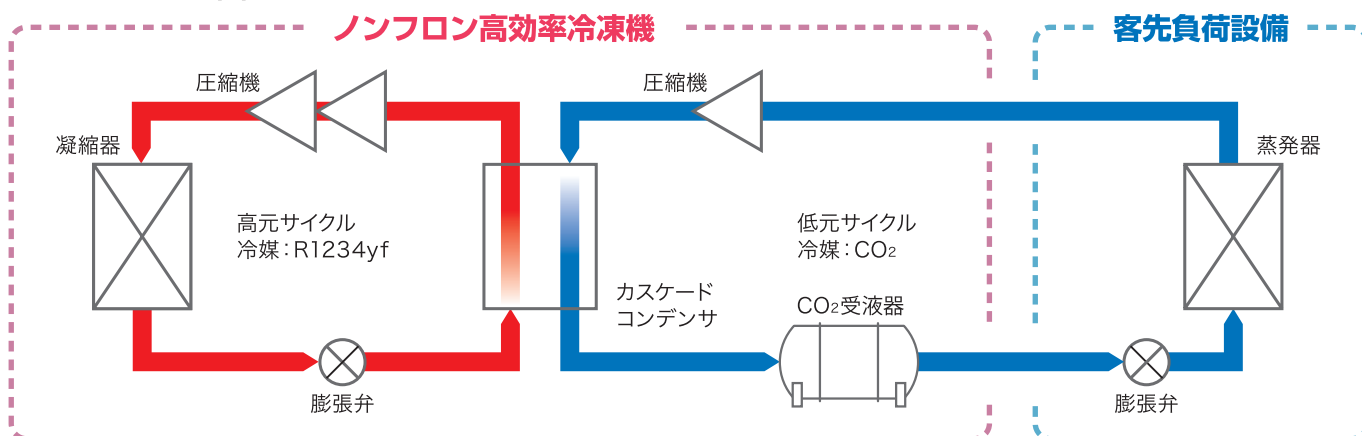
# ZENE-X

## R1234yf x CO<sub>2</sub>

### 環境性能、その先へ。

R1234yf冷媒とCO<sub>2</sub>冷媒を採用し、  
2台のインバータスクリュウ圧縮機との相乗効果で、冷却性能を最大化。  
環境への配慮と優れた省エネ性能を実現。今後の環境基準にも対応した  
コベルコ・コンプレッサが提案する新世代の冷凍機です。

#### システムフロー図



### 高効率・高性能

高元・低元ともにコベルコが得意とする信頼性の高いインバータスクリュウ圧縮機を採用。  
2台の圧縮機を最適制御することで、低温域で高性能を達成しました。

**COP1.5** (蒸発温度 -42℃)

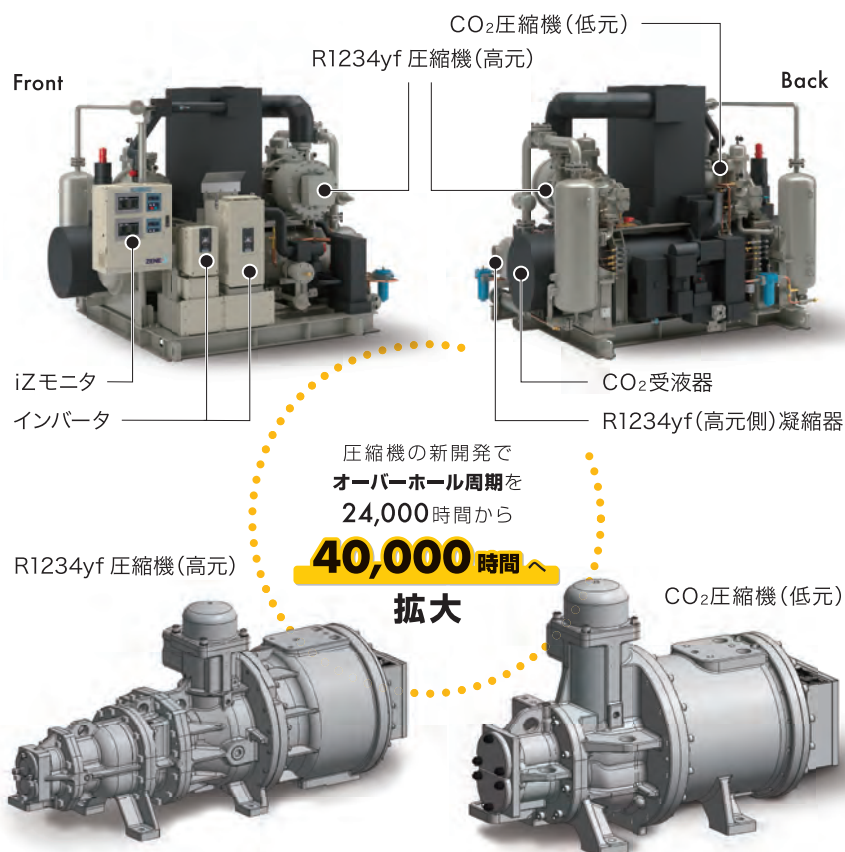
### 環境配慮

高元側にR1234yf冷媒、低元側にCO<sub>2</sub>冷媒を採用し、環境負荷低減に貢献します。  
フロン排出抑制法の対象外です。

**GWP < 1・ノンフロン**

### 安全性・低コスト

低元運転圧力を一般的なCO<sub>2</sub>冷凍機よりも大幅に抑え、安全性を確保。  
設計圧力を3.0MPaと低く抑えることで、一般的に使用されている銅配管での施工が可能で、設備費の低減が図れます。



## 仕様表

製品名称		ZENE-X80W		
冷却方式		水冷		
蒸発温度使用範囲		℃		
		-30 ~ -50		
性能 <sup>※1</sup>	冷凍能力	kW	75	
	消費電力	kW	50	
	法定冷凍トン	トン	13.20 (届出不要)	
		高元	低元	
冷媒	種類	R1234yf <sup>※2</sup>	R744 (CO <sub>2</sub> )	
	設計圧力	MPa	1.21	
	充填量	kg	85	
		(現地手配)		
電動機	形式	半密閉誘導型		
	公称出力	kW	55×1台	
	電源 (50/60Hz) <sup>※3</sup>		3相 200V	
	起動方式	インバータ		
容量制御		-	連続制御またはステップ制御	
機器	凝縮器	横形シェル&チューブ式	プレート式 (カスケードコンデンサ)	
	オイルクーラ	横形シェル&チューブ式	-	
	受液器内容積	L	213	
配管	冷媒ガス入口	mm	38.1	
	冷媒液出口	mm	31.75	
	冷却水出入口	凝縮器	Rc3	-
		オイルクーラ	Rc1	-
電動機		Rc1	Rc1	
冷凍機油	銘柄	指定純正オイル		
	充填量	L	20	
		20 (現地手配) <sup>※4</sup>		
保護装置		高圧遮断装置、電子サーマル(インバータ用)、安全弁、モータプロテクタ、サーキットプロテクタ(操作回路用)		
騒音値 <sup>※5</sup>		dB	78	
据付条件		屋内 (周囲温度: 0 ~ 40℃)		
外形寸法 (幅×奥行×高さ)		mm	2,735×2,095×2,005	
製品質量		kg	3,295	

※1: 蒸発温度 -42℃、冷却水入口温度 32℃

※2: R1234yf は高圧ガス保安法で「特定不活性ガス」に規定されており、本機を設置する室には機械換気装置および冷媒漏洩検知警報装置の設置が必要です。

※3: 圧縮機1台毎に漏電遮断器を設置してください。

※4: 現地で充填し、運転により不足の場合は補給してください。また冷凍機油は必ず指定純正オイルを使用してください。

※5: 騒音値は反響のない状態で測定し、冷却水入口温度 32℃、蒸発温度 -30℃での最大負荷条件における高さ1m、製品機側1mの製品周囲の最大値(Aスケール)を示します。

実際の据付状態では、周囲の騒音や反響などの影響を受け、表示値と異なる場合があります。

※冷媒チャージ後は常に通電し、自動運転モードにしてください。

## オプション

- 異電圧 400/440V
- マトリクスコンバータ
- 高調波抑制フィルタ
- 二次油分離器
- 漏洩検知警報装置 (R1234yf、CO<sub>2</sub>)
- 鋼管仕様

# ZENE-X ノンフロン高効率冷凍機

## R1234yf x CO<sub>2</sub>

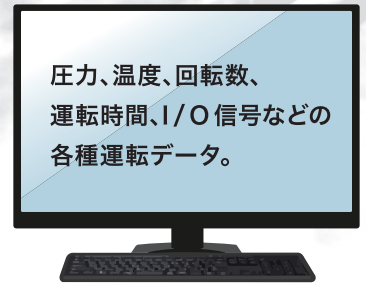
### 運転データの遠隔通信機能 (Modbus)



冷凍機ユニット



iZ モニタ+Modbus



Modbus 通信ソフトウェア  
※ソフトウェアは付属しておりません。

遠隔監視や運転データの記録に活用できます。

圧力、温度、回転数、  
運転時間、I/O 信号などの  
各種運転データ。

## iZ モニタでトラブルを“未然に”解決 先進の頭脳「iZ モニタ」搭載

冷凍機ユニットの各部に配置したセンサにより運転状態を常時モニタリングすることで機器のわずかな異常の兆候をいち早く検知し、異常停止や故障に至る前に警報を発信することで、突然のマシングダウンを未然に防ぎます。

運転履歴の記録機能を搭載しており、トラブル発生までの状況を正確に把握でき、原因究明に対して迅速な対応をサポートします。

また、USB メモリを挿入することで運転データのロギングも使用可能で、日常的な保守管理や運転状態の分析にも役立ち、より高度な機器運用を実現します。直感的操作が可能なユーザーインターフェイスで、ストレスなく冷凍機ユニットが操作可能です。



### ⚠️ 安全に関するご注意

#### ●ご使用にあたって

- ご使用に際して「取扱説明書」をよくお読みの上、正しく安全にご使用下さい。
- 弊社の製作範囲を無断で改造されますと、事故の原因となり危険です。絶対に行わないで下さい。
- 冷凍機ユニットの周辺には、燃えやすいもの(可燃性)や火元となるもの(火気を扱うもの)を置かないようご注意ください。
- 本製品は特定不活性ガスのR1234yfと不活性ガスのCO<sub>2</sub>を使用しています。以下規格・基準をご参考の上で据付・設置願います。
  - 冷凍空調装置の施設基準 R1234yf: KHKS0302-5(2025) CO<sub>2</sub>: KHKS 0302-01(2025)
  - 特定不活性ガスを使用した冷媒設備の冷媒ガスが漏えいしたときの燃焼を防止するための適切な措置 JRA GL-20: 2022

コベルコ・コンプレッサ株式会社

<https://www.kobelco-compressors.com/jp/ja-jp>



明日のために、ノンフロン。

数値、写真、評価等の情報は、弊社製品の一般的な特性や性能を説明するための参考情報であり、保証を意味するものではありません。  
また本カタログに記載の情報は、今後、予告なしに変更される場合がありますので、最新版については担当営業窓口までお問い合わせください。

2605-01-1000 EB