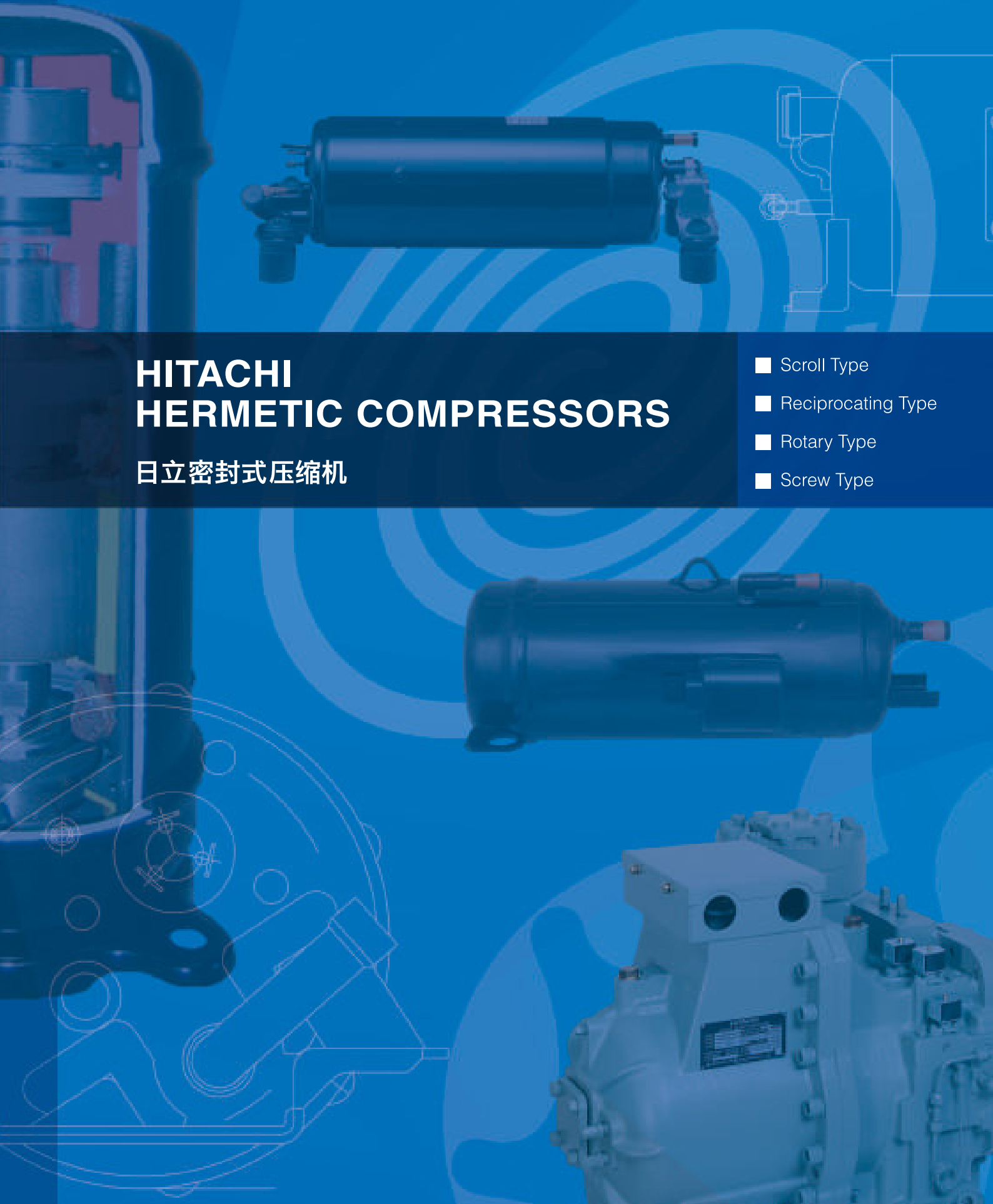


# HITACHI

## HITACHI HERMETIC COMPRESSORS

日立密封式压缩机

- Scroll Type
- Reciprocating Type
- Rotary Type
- Screw Type



# The Best Compressor for Energy Efficiency & Environmental Sustainability

Based on our strong track record and experience over the past half century, Hitachi high quality compressors are regarded as being a dependable choice. We are continually developing and improving technologies to enhance product performance, providing a wide range of unique products for various applications. Hitachi seek to “inspire the next” by continually developing environmentally friendly energy saving products.

## 能源效率及环境可持续性最佳压缩机

基于我们过去50多年的良好业绩及经验，日立公司优质的压缩机被高度评价为值得信赖的选择。我们不懈地开发并改进技术以提高产品的性能，为不同的应用领域提供一系列独特的产品。日立通过持续不断地开发环保节能型产品，努力“为新时代注入新的活力”。

## エネルギー効率および環境サステナビリティの実現に最善の選択肢となる圧縮機

日立の高品質圧縮機は、過去半世紀におよぶ確固たる実績と経験から、信頼性のある製品として選ばれています。当社は技術開発と技術改良を継続して進めることで製品性能を向上させ、各種用途に使用される独自の製品を幅広く提供しています。日立は環境に優しい省エネ製品の継続的な開発を通じ、「インスパイヤー・ザ・ネクスト」を目指します。

### Hitachi Compressor Product History

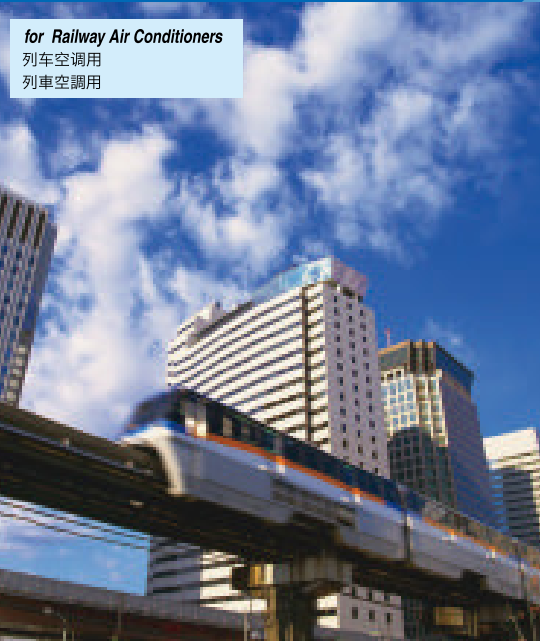
- 1932 Developed open-type compressor
- 1946 Start production of open-type compressor for refrigerators
- 1966 Started supplying reciprocating compressors for train air conditioners
- 1979 Start production of **the world's first** semi-hermetic screw compressor for train air conditioners
- 1983 Start production of **the world's first** scroll compressor for air conditioners  
Start production of **the world's first** DCBL inverter rotary compressor for air conditioning
- 1985 Start production of **the world's first** scroll compressor for helium
- 1987 Start production of **the world's first** scroll compressor for vehicle air conditioners
- 1988 Start production of **the world's first** scroll compressor for freezers/refrigerators
- 1998 Start production of the “FL Series” scroll compressor for freezers/refrigerators
- 2001 Start production of the “ZS Series” scroll compressor for freezers/refrigerators
- 2003 Start production of the “DS Series” scroll compressor for freezers/refrigerators  
Start production of the “A Series” new screw compressor
- 2004 Start production of the “ZS, DS Series” “algebraic spiral wrap” scroll compressor for freezers/refrigerators.

### 日立压缩机的历史

- 1932 开发开放型压缩机
- 1946 开始批量生产冰箱用开放型压缩机
- 1966 开始提供列车空调用往复压缩机
- 1979 开始批量生产“**世界首创**”的半密封式螺杆压缩机
- 1983 开始批量生产“**世界首创**”的空调用涡旋压缩机  
开始批量生产“**世界首创**”空调用DCBL变频旋转式压缩机
- 1985 开始批量生产“**世界首创**”的氨气用涡旋压缩机
- 1987 开始批量生产“**世界首创**”的车载空调用涡旋压缩机
- 1988 开始批量生产“**世界首创**”的冷冻和冷藏用涡旋压缩机
- 1998 开始批量生产“FL系列”冷冻和冷藏用涡旋压缩机
- 2001 开始批量生产“ZS系列”冷冻和冷藏用涡旋压缩机
- 2003 开始批量生产“DS系列”冷冻和冷藏用涡旋压缩机  
开始批量生产“A系列”新型螺杆压缩机
- 2004 开始批量生产“ZS和DS系列”代数螺旋冷冻和冷藏用涡旋压缩机

### 日立圧縮機の歴史

- 1932 開放型圧縮機の開発
- 1946 冷蔵庫用開放型圧縮機の量産開始
- 1966 列車空調用にレシプロ圧縮機の供給を開始
- 1979 “**世界初**” 半密閉型スクロール圧縮機 量産開始
- 1983 “**世界初**” 空調用スクロール圧縮機 量産開始  
“**世界初**” 空調用DCBLインバータロータリ圧縮機 量産開始
- 1985 “**世界初**” ヘリウム用スクロール圧縮機 量産開始
- 1987 “**世界初**” 車載空調用スクロール圧縮機 量産開始
- 1988 “**世界初**” 冷凍・冷蔵用スクロール圧縮機 量産開始
- 1998 冷凍・冷蔵用スクロール圧縮機 “FLシリーズ” 量産開始
- 2001 冷凍・冷蔵用スクロール圧縮機 “ZSシリーズ” 量産開始
- 2003 冷凍・冷蔵用スクロール圧縮機 “DSシリーズ” 量産開始  
新型スクロール圧縮機 “A-シリーズ” 量産開始
- 2004 “代数螺旋” 冷凍・冷蔵用スクロール圧縮機 “ZS, DSシリーズ” 量産開始



for Railway Air Conditioners  
列车空调用  
列車空調用



for Showcase  
展柜用  
ショーケース用



for Refrigerator Car  
冷冻车用  
冷凍車用



for Commercial Refrigerator  
商务冷冻库用  
業務用冷凍庫用



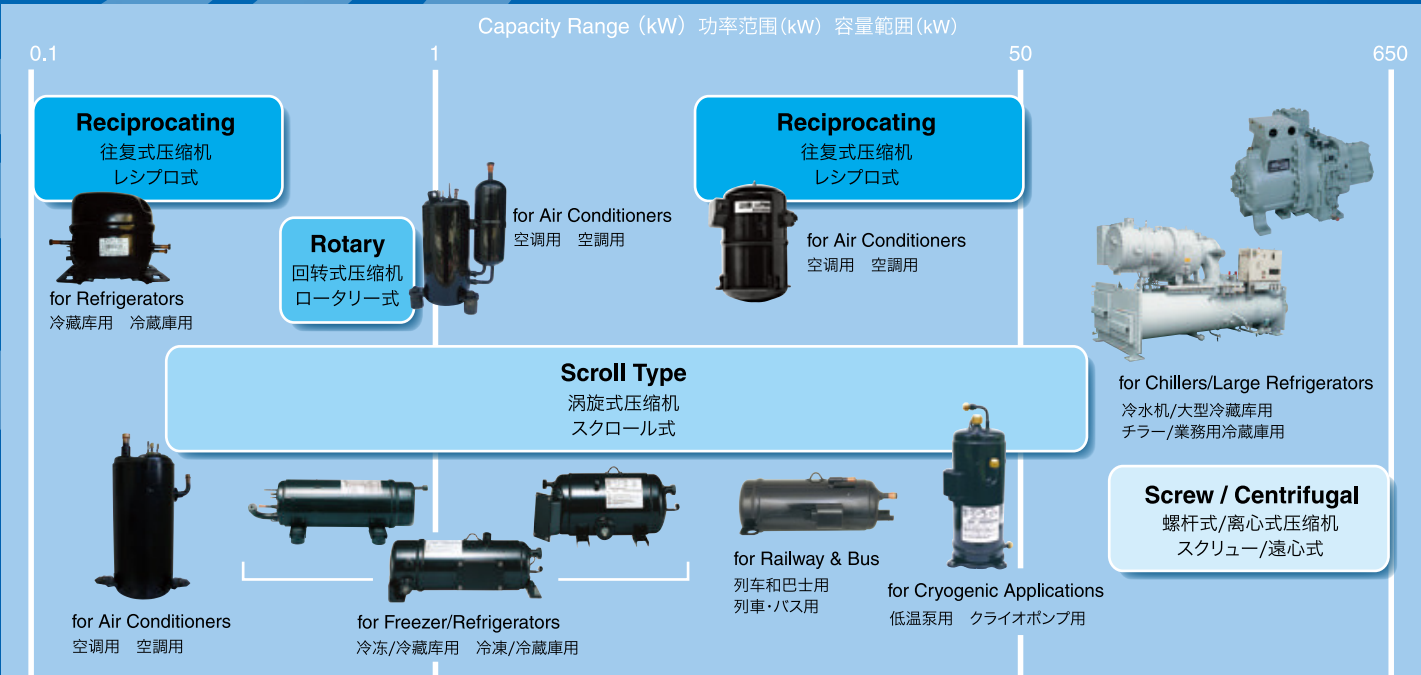
for Medical  
医疗用  
医療用



for Bus Air Conditioners  
巴士空调用  
バス空調用

## Wide Line-up of Hitachi Compressors

### 日立压缩机产品阵容 日立圧縮機ラインアップ



Notes : Availability of the products shown varies by country, types and series. We provide various products in addition to the above. For more details, contact your local Hitachi dealer.





# Features of Horizontal Scroll Compressor

日立卧式涡旋压缩机的特点

日立横型スクロール圧縮機の特徴

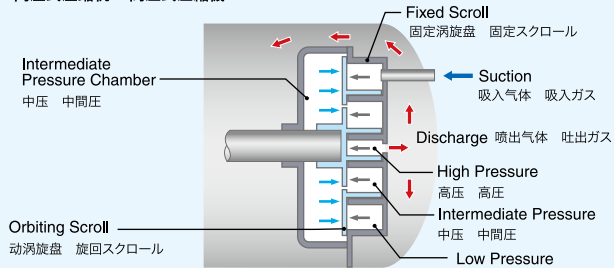
## High Reliability

高可靠性 高い信頼性

- High reliability is achieved due to a simple structure which requires no tip seal or thrust bearing, leading to less sliding parts.
- 不需要叶尖密封和推力轴承，结构简单，滑动部件少，确保了高可靠性。
- チップシールやスラスト軸受が不要な簡易構造で、摺動部品が少ない為、高い信頼性を確保しています。

### High Pressure Type Compressor

高压式压缩机 高压式圧縮機



## Adoption of "Algebraic Spiral Wrap"

采用代数螺线 代数螺線の採用

- The compressor chamber volume in the tooth profile center is smaller and the compression ratio is larger, compared with the involute, thus efficiency is higher in a low temperature zone.
- 齿形中心部の压缩室容积比渐开线小，压缩比大，故可提高低温区域的效率。
- 齿形中心部の圧縮室容積がインボリュートより小さく、圧縮比が大きいため、低温帯でより効率が高くなります。

### Involute Wrap

渐开线 インボリュート曲線

### Algebraic Spiral Wrap

代数螺线 代数螺線

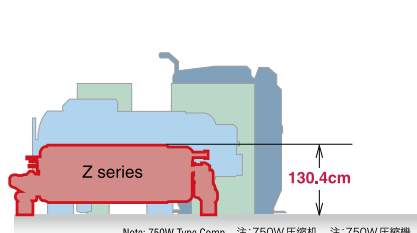


The tooth profile is thickened toward the center.  
越是靠近中心齿形越厚。  
中心に向かうほど歯形が厚くなります。

## Compact Size

紧凑型 コンパクト

- Horizontal scroll compressors are suitable for self-contained show cases thanks to their low height.
- 卧式涡旋盘整体高度低，故最适合在展柜中使用。
- 横型スクロールは全高が低いのでショーケースに最適です。



Horizontal Scroll Compressor  
卧式涡旋压缩机  
横型スクロール圧縮機

Rotary Compressor  
回转式压缩机  
ロータリー圧縮機

Semi-hermetic Compressor  
半封闭式压缩机  
半密封式圧縮機

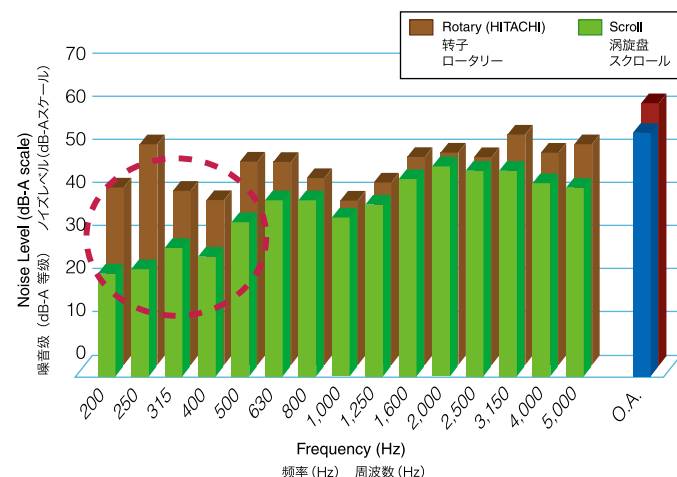
Reciprocating Compressor  
往复式压缩机  
レシプロ圧縮機

Note: 750W Type Comp. 注: 750W 压缩机 注: 750W 圧縮機

## Low Noise & Vibration

低噪音/低振动 低騒音/低振動

- In the scroll type, noise is largely reduced by 200–500 Hz, compared with the rotary type. Vibration is 1/10 that of the rotary type. Therefore noise generated by the unit can be reduced.
- 与转子相比，涡旋盘降低噪声的幅度高达200～500Hz，而且振动只有转子的1/10，故可降低装置产生的噪声。
- スクロールはロータリーに比べ200～500Hzノイズを大幅低減。また、振動はロータリーの1/10。このため、ユニットから発生するノイズを低減できます。

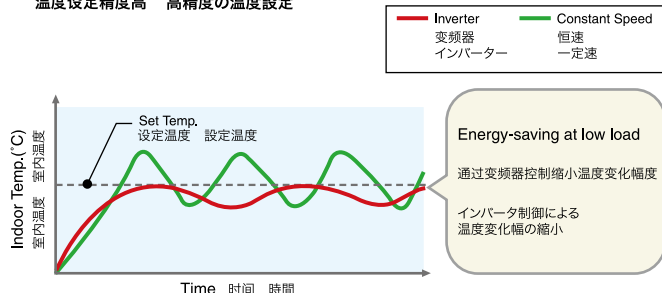


## Inverter Control

变频器控制 インバーター制御

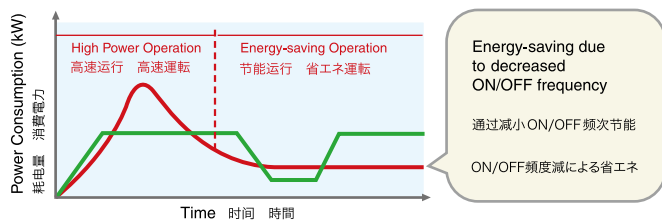
### High-accuracy temperature setting

温度设定精度高 高精度的温度設定



### The temperature change range is reduced by inverter control

低负荷时的节能 低负荷時の省エネ



# Adoption Example of Horizontal Scroll Compressor

日立卧式涡旋压缩机的采用例

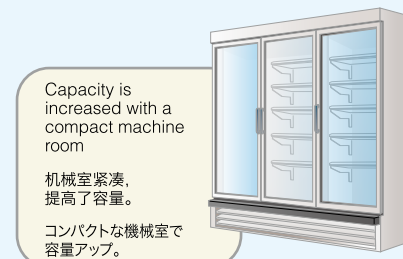
日立横型スクロール圧縮機の採用例

## Show Cases

展柜 ショーケース

### Self Contained Show Case

整体式展柜 一体型ショーケース



Capacity is increased with a compact machine room  
机械室紧凑，提高了容量。  
コンパクトな機械室で容量アップ。

- A low-height, downsized HITACHI horizontal scroll compressor is suitable for self-contained show cases where machine room height is limited.
- 日立卧式涡旋压缩机高度低，体积小，最适合机械室高度受限的整体式展柜。
- 低背丈・小型の日立横型スクロール圧縮機は機械室の高さに制限のある一体型ショーケースに最適です。

### Flower Show Case

花陈列展柜 花用ショーケース

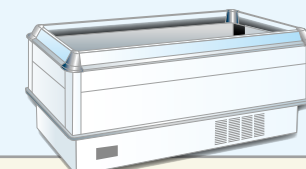


Quiet operation contributes to in-store image enhancement.  
由于静音，有助于提高店铺印象。  
静音なため店内のイメージアップに貢献します。

- People feel more comfortable due to quiet operation and low vibration without any harsh noise. Flower quality can be preserved.
- 静音，振动小店内不会产生刺耳的声响，让人倍感舒适，并保持了花的质量。
- 静音・低振動なので店内耳障りな音がせず快適。花の品質を維持できます。

### Ice Cream Show Case

装冰激凌的展柜 アイスクリュー用ショーケース



A low-height showcase has been developed by employing a HITACHI horizontal compressor. Sales are much increased.  
由于使用日立卧式压缩机，展柜高度低，销量大幅增长了。  
日立横型圧縮機の採用で低背丈のショーケースを実現。売り上げが大幅に伸びました。

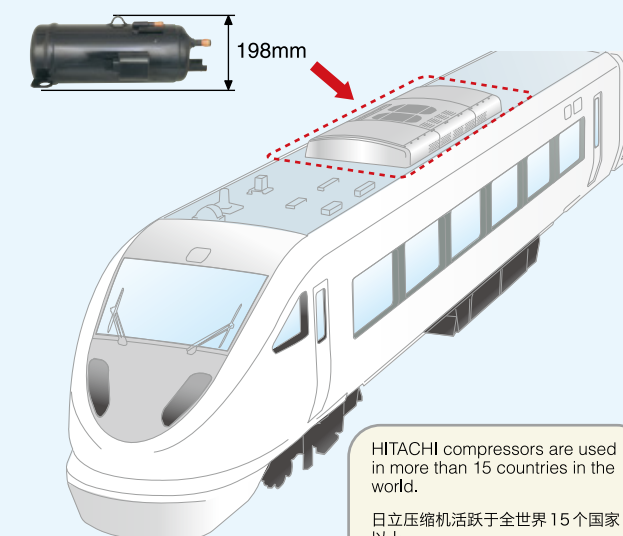
- People feel more comfortable due to quiet operation without any harsh noise. Energy can be saved by inverter control.
- 安静不会产生刺耳的声响，店内环境舒适。变频器控制，实现节能。
- 静かで耳障りな音がせず，店内が快適。インバータ制御による省エネを実現します。

## Transport Applications

车载用 車載用

### for Railway Air Conditioning

列车空调 列車用空調

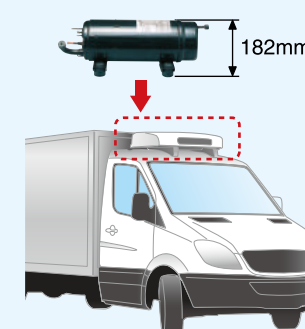


HITACHI compressors are used in more than 15 countries in the world.  
日立压缩机活跃于全世界15个国家以上。  
世界15カ国以上で日立圧縮機が活躍しています。

- Since compact air conditioners were developed, passenger room space is wider and more comfortable.
- 可开发体积小的空调机，使得乘客间的空间大而舒适。
- コンパクトな空調機の開発が可能となり、客室空間が広く快適になりました。

### for Refrigerating Delivery Van Air Conditioning

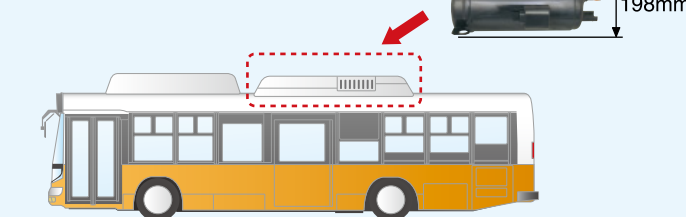
冷冻面包车 冷凍バン



- Along with increasing demand for Internet shopping for fresh food, demand for small refrigerator vans is also increased. A compact, low-noise/vibration HITACHI compressor enables weight-saving and downsizing of the refrigerator units.
- 随着新鲜食品网购需求的扩大，对小型冷冻厢式车的需求急剧增加。日立压缩机体积小，运行安静，振动小，成功实现了冷冻单元的轻量化和紧凑化。
- 生鲜食品的ネット通販需要の増加に伴い小型冷凍バン需要が急増。小型、静音、低振動の日立圧縮機が冷凍ユニットの軽量、コンパクト化を可能にしました。

### for Hybrid Bus Air Conditioning

混合动力巴士用空调 ハイブリッドバス用空調



- As it is compact and lightweight, it is best suited for air conditioning of hybrid buses.
- 体积小，重量轻，最适合用于混合动力巴士空调。
- 小型・軽量であるためハイブリッドバスの空調に最適です。



# Our Wide Selection Corresponds Fully to Market Needs

我们以丰富的产品阵容满足各种各样的市场需求

様々な市場でのニーズに対応できる充実のラインアップ

Application 用途 用途	Refrigerant 制冷剂 冷媒	Series 系列 シリーズ	Compressor Type 压缩机型号 圧縮機タイプ		Evap. Temp. Range 蒸发器温度范围 エバポレータ温度範囲 (°C)	Nominal output range 标称输出功率范围 呼称出力範囲 (W)	Rated Output (W) 额定输出功率 定格出力																	
							100	150	200	400	600	800	1,000	1,500	2,000	4,000	6,000	10k	20k	30k	40k	50k	75k	100k
Freezing / Refrigerating 冷蔵与冷冻 冷蔵・冷凍	HFC134a	FL	Recipro 往复式 レシプロ	Constant Speed 恒速 一定速	-30~-5	450~200																		
				Inverter 变频器 インバーター		81~255																		
	HFC404A	RL		Constant Speed 恒速 一定速		250~450																		
	HC600a	CL		Inverter 变频器 インバーター		65~140																		
	HFC404A	ES	Scroll (Horizontal) 涡旋盘(卧式) スクロール(横型)	Constant Speed 恒速 一定速	-45~-10	400~1,100																		
				Inverter 变频器 インバーター		400~1,100																		
				Inverter 变频器 インバーター		350~2,500																		
				Constant Speed 恒速 一定速	-45~5	1,500~2,200																		
				Inverter 变频器 インバーター		1,500~7,400																		
	Inverter 变频器 インバーター	750~11,100																						
	HC290	ZP		Constant Speed 恒速 一定速	-40~-10	750~1,100																		
HFC404A	A	Screw 螺杆式 スクリュー	Two-stage 两级 二段	-65~-30	3,750~55,000																			
			Single-stage 单级 单段	-40~-0	7,500~45,000																			
Air conditioning 空调 空調	HFC134a	FH	Recipro 往复式 レシプロ	Constant Speed 恒速 一定速	-10~-10	65~250																		
	HFC410A	JU	Rotary 转子式 ロータリー	Inverter 变频器 インバーター	-5~-10	280~2,160																		
	HFC410A	EU	Scroll 涡旋盘 スクロール	Inverter 变频器 インバーター	-5~-10	200~3,530																		
				Constant Speed 恒速 一定速	-20~-15	3,750~11,250																		
	Inverter 变频器 インバーター	1,500~5,850																						
	HFC407C	G		Constant Speed 恒速 一定速		2,600~9,000																		
			Inverter 变频器 インバーター	690~3,600																				
	HFC134a	A	Screw 涡旋盘(卧式) スクリュー	—	-5~-15	5,000~120,000																		
HFC407C	-10~-8			7,500~17,000																				
Transport application 车载 車載	HFC407C	G	Scroll (Horizontal) 涡旋盘(卧式) スクロール(横型)	Constant Speed 恒速 一定速	-20~-15	2,000~7,500																		
				Inverter 变频器 インバーター		2,000~8,000																		
Helium 氦气 ヘリウム	Helium	S	Scroll 涡旋盘 スクロール	Constant Speed 恒速 一定速	—	1,800~9,000																		
				Inverter 变频器 インバーター		2,000~5,000																		

\* We have other models which are under development. Please consult us, when you are looking for machines suitable for your particular use.  
有些型号本公司正在开发之中，敬请咨询。  
開発中の機種もありますのでご相談ください。

\* Please make a inquiry for further details.  
有关详细情况，请随时咨询我们。  
詳細は別途お問合せください。

\* The specifications of the products introduced herein are subject to change without prior notice.  
为了进行改进，登载的产品有可能不经预告而变更。  
掲載した製品は、改良の為予告なく仕様を変更することがあります。



# Introduction of Global Operation Bases for Marketing and Manufacturing Compressors

压缩机销售与生产全球化基地

グローバル展開する圧縮機販売・製造・拠点の紹介



① **Hitachi-Johnson Controls Air Conditioning, Inc.**  
日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社

⑤ **Hitachi Compressor Products  
Guangzhou Co., Ltd.**  
広州日立圧縮機有限公司

⑨ **Taiwan Hitachi Co., Ltd.**  
台湾日立股份有限公司

② **Shimizu Air Conditioning Works**  
清水空調本部

⑥ **Hitachi Air Conditioning & Refrigerating  
Product (Guangzhou) Co., Ltd.**  
広州日立冷機有限公司

⑩ **Hitachi Air Conditioning Products  
Brazil, Ltd.**  
日立エアコンディショニング プロダクツ  
ブラジル

③ **Tochigi Air Conditioning Works**  
栃木空調本部

⑦ **Hitachi Compressor (Thailand), Ltd.**  
日立コンプレッサ タイランド

⑪ **Hitachi Europe S.A.S**  
日立ヨーロッパ

④ **Shanghai Hitachi Electrical  
Appliance Co., Ltd.**  
上海日立電器有限公司

⑧ **Hitachi Air Conditioning Products  
(MALAYSIA) Sdn. Bhd.**  
日立エアコンディショニング プロダクツ  
マレーシア

⑫ **Hitachi Asia, Ltd.**  
日立アジア

⑬ **Hitachi America, Ltd**  
日立アメリカ

## Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning

<http://www.jci-hitachi.com>

Distributed By :