



# 第8回 サステナビリティ説明会

インバータ空調の普及と  
脱炭素社会の実現に向けて

ダイキン工業株式会社  
2025年1月16日（木）

## 澤井 克行

常務執行役員 CSR、地球環境、渉外担当

## 宮住 光太

常務執行役員 コーポレートコミュニケーション担当

## 松葉 謙治

執行役員 空調生産本部副本部長（事業戦略担当）

## 原田 俊光

CSR・地球環境センター 室長

## 吉澤 正人

CSR・地球環境センター 担当部長

## インバータ空調の普及と脱炭素社会の実現に向けて

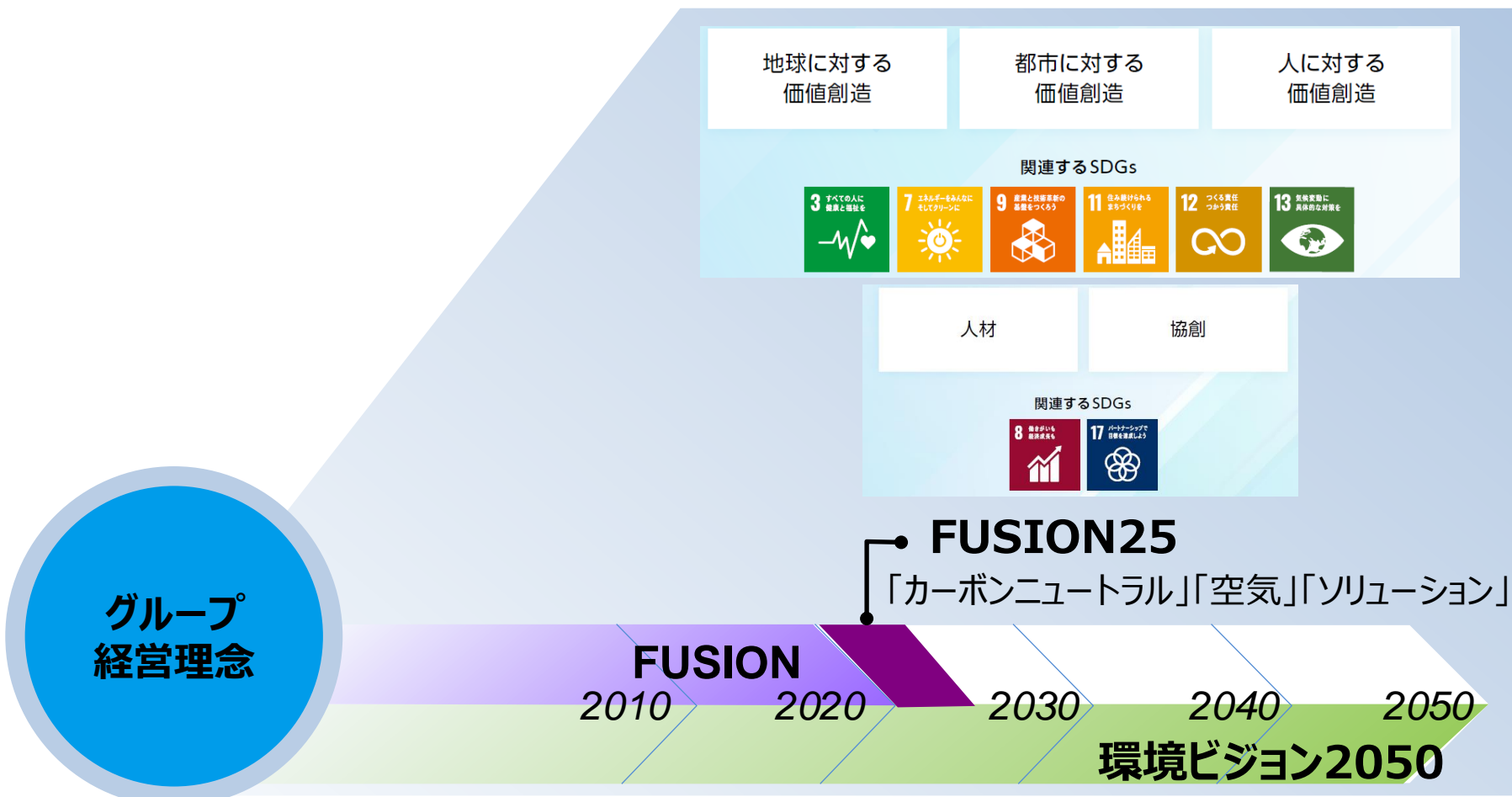
- I. 当社を取り巻く情勢と  
カーボンニュートラルに向けた当社の取り組みテーマ
  
- II. 省エネの鍵となるインバータのキーデバイス

# **I. 当社を取り巻く情勢と カーボンニュートラルに向けた当社の取り組みテーマ**



# 戦略経営計画「FUSION25」

- 事業を通じて社会に新たな価値を創出し、持続可能な社会の実現に貢献
- 長期目標は2050年に温室効果ガス排出実質ゼロをめざす「環境ビジョン2050」
- 「FUSION25」の成長戦略テーマのひとつに「カーボンニュートラルへの挑戦」を掲げ5年ごとに具体的目標と施策を立案・実行



## 「FUSION25」で2025年・2030年のCO<sub>2</sub>実質排出量削減目標を設定

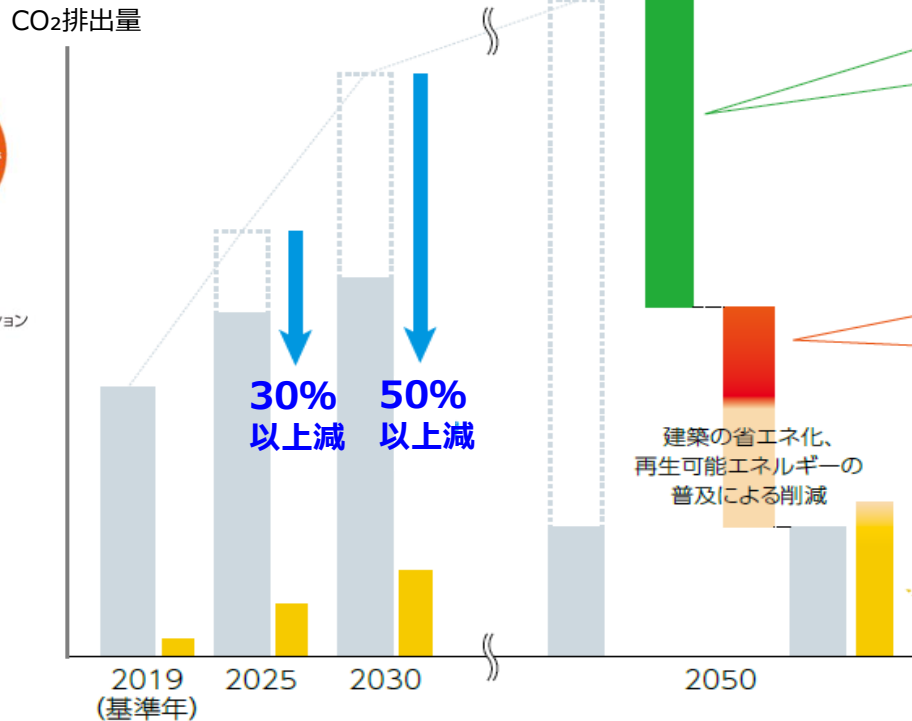
環境ビジョン2050

中長期の環境戦略  
戦略経営計画「FUSION25」

### ■ ライフサイクル全体でのCO<sub>2</sub>実質排出量※の削減目標

※CO<sub>2</sub>排出量からCO<sub>2</sub>削減貢献量を引いたものと定義

■ 排出量 ■ + BAU ■ 排出削減貢献量



#### 製品で

- 製品の省エネ化
- 低温暖化冷媒の開発・普及
- 生産を含めたライフサイクル全体での削減

#### ソリューションで

- エネルギーマネジメントによる建物と一体となった省エネ、再生可能エネルギーの効率的運用
- バリューチェーンを通じたエネルギーサービスの提供

#### 排出量を上回る貢献量を創出

- 市場での冷媒転換や回収・再生
- ヒートポンプ暖房・給湯の普及
- 再生可能エネルギー事業
- 森林保全 など

# 「FUSION25」後半3カ年計画で強化

## 「FUSION25」後半計画で強化

「FUSION25」

「FUSION25」  
後半3カ年計画

カーボンニュートラルに向けた世の中の動きは  
FUSION25当初計画策定時よりも加速

### <背景>

#### ① 国際合意

- 2022年のCOP27で各国が従来の2℃目標（2070年頃までにカーボンニュートラル）から1.5℃目標（2050年頃までにカーボンニュートラル）への引き上げに合意
- カーボンニュートラルを宣言する国は**世界150ヶ国以上まで増加**
- 多くの国が**2030年のCO<sub>2</sub>削減目標を引き上げ**

#### ② 世界各国でヒートポンプ化の動きが加速

- ウクライナ戦争によるエネルギー価格高騰、それに伴うガスボイラー禁止（欧州など）
- 政府主導の電化・省エネ推進**による補助金投入（米国環境先進州など）

#### ③ 民間企業もカーボンニュートラルの動きを加速

- 自社工場やオフィスの**CO<sub>2</sub>排出ゼロ化を宣言する企業が増加**

#### 1. 製品使用時における消費電力削減の取り組み

- 排出量削減：インバータ化の推進、要素技術による機器省エネ性の向上、システム省エネの採用増加
- 排出削減貢献量の増加：他社機器のノンインバータからインバータへの置き換え

#### 2. ヒートポンプ暖房・給湯の事業拡大

- 排出量削減：燃焼暖房・給湯の代替、高効率化
- 排出削減貢献量の増加：ヒートポンプ暖房・給湯の販売拡大

#### 3. 空調事業を支える冷媒に関する取り組み

- 排出量削減：R32化推進、次世代冷媒開発、低GWP冷媒の選定・機器開発
- 排出削減貢献量の増加：ヒートポンプ暖房・給湯の販売拡大

#### 4. モノづくり（開発・生産時）、オフィス等でのCO<sub>2</sub>削減

- 排出量削減：開発・生産工程でのエネルギー起源、HFC/PFC起源の排出削減

2030年目標

#### 5. カーボンニュートラル社会を見据えた新事業への挑戦

- CO<sub>2</sub>回収・利活用（DAC、CCU）、創エネやデマンドコントロールなど電力取り組み、大気造水機など

2030年目標

#### 6. サーキュラーエコノミーへの取り組み

- 冷媒の回収・再生、再生材の活用など

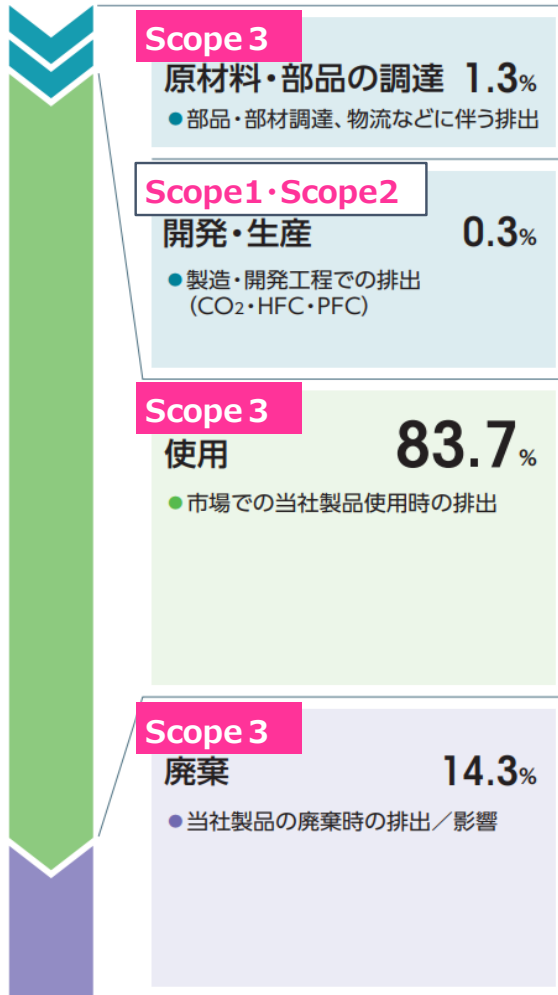
2030年目標

FUSION25  
後半計画で追加

# Scope 1・2の削減取り組み

## 温室効果ガス排出全体像 Scope1～3（2023年度）

総量 **32,957** 万t-CO<sub>2</sub>



### Scope1・Scope2

自社の努力で達成できる開発・生産時の削減  
エネルギー使用量の削減や冷媒漏洩対策、グリーン電力への切り替え、クレジットの活用など



ダイキンコンパウンディングイタリア社(化学)で自社工場に太陽光発電設備を導入



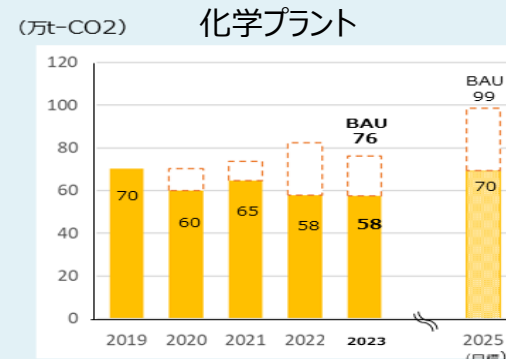
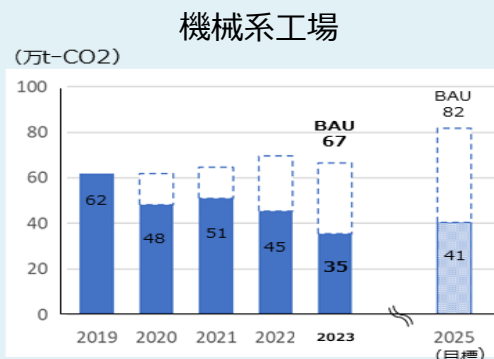
[JIZAI HEAT]

### <FUSION25後半3カ年計画の削減目標>

(開発・生産時)

- ・化学プラントを除く全工場で2030年CO<sub>2</sub>実質ゼロ
- ・化学プラントは2030年に2020年よりも排出量を増やさない目標を設定
- ・新設する工場は2030年実質ゼロ化に向けた取り組みの具体化・実行
- ・国内主要オフィスは2025年、グローバル全オフィスは2030年に実質ゼロ

### 2023年度の削減実績



### 2023年度臨海工場でカーボンニュートラル達成

注) その他、設備投資や輸送・流通等に起因するCO<sub>2</sub>についてもGHGプロトコルに基づいて算出



# Scope3の削減取り組み

## 温室効果ガス排出全体像 Scope1～3（2023年度）

総量 **32,957** 万t-CO<sub>2</sub>

**Scope 3**  
原材料・部品の調達 **1.3%**  
● 部品・部材調達、物流などに伴う排出

**Scope1・Scope2**  
開発・生産 **0.3%**  
● 製造・開発工程での排出  
(CO<sub>2</sub>・HFC・PFC)

**Scope 3**  
使用 **83.7%**  
● 市場での当社製品使用時の排出

**Scope 3**  
廃棄 **14.3%**  
● 当社製品の廃棄時の排出／影響

**Scope 3** 自社以外の活動の削減  
(調達時) サプライヤーの原材料調達時・部品製造時の排出量削減

**Scope 3** 自社以外の活動の削減  
(使用時) 製品使用時における消費電力削減

● **消費電力削減の取り組み**  
グローバル全域でインバークを普及



● **ヒートポンプ暖房・給湯の推進**

- 燃焼式による暖房・給湯が主流地域でのヒートポンプ化推進 (欧州・北米)
- ヒートポンプ暖房が普及している地域でのさらなる拡販 (日本・中国)
- ヒートポンプ暖房・給湯のさらなる普及拡大に向けた取り組み

● **冷媒影響の低減**

冷媒起因のCO<sub>2</sub>排出削減につながるさまざまな対策を進め、環境社会・業界をリード

- R32化の推進
- 低GWP冷媒の開発

**Scope 3** 自社以外の活動の削減  
(廃棄時) 冷媒エコサイクルの構築

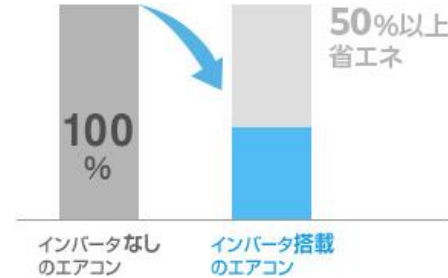


# 製品使用時における消費電力削減

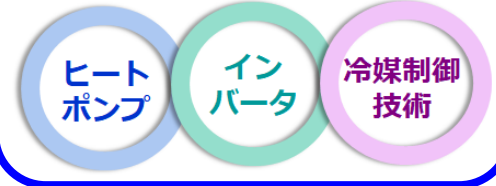
## カーボンニュートラルを支える技術①インバータ

### ・インバータ技術

室外機のモーターの回転速度を室温に応じてコントロールする技術。冷暖房能力をきめ細かく調整するため50%以上の省エネ効果。



### カーボンニュートラルを支える 3つのコア技術

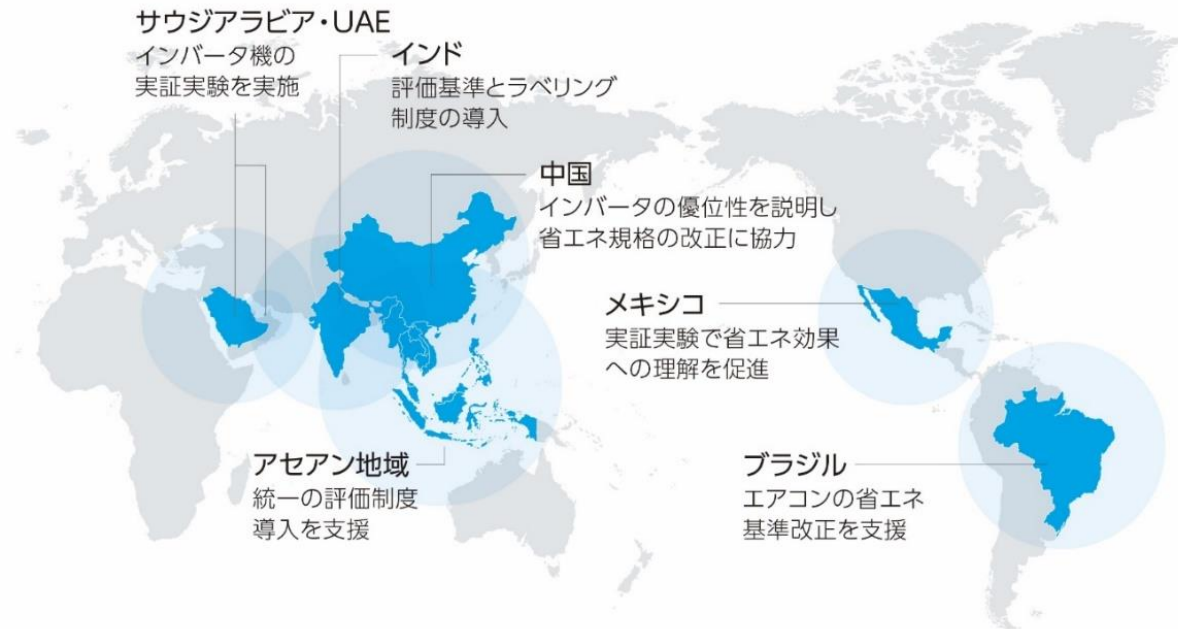


## FUSION25後半3カ年目標

グローバル全域でインバータ化を加速し  
RAは25年98%超、他機器でも  
5～15%向上をめざす  
(※VRVは既に100%)

FUSION25インバータ比率目標 (グローバル)	
	2019年 ⇒ 2025年
RA	75% ⇒ 98% ~
SA	73% ⇒ 87% ~
PA	5% ⇒ 15% ~
VRV	100% ⇒ 100%
ユニタリー	1% ⇒ 6% ~
チラー	47% ⇒ 62% ~

### <ダイキンが省エネエアコン普及のために協力を行った国・地域>

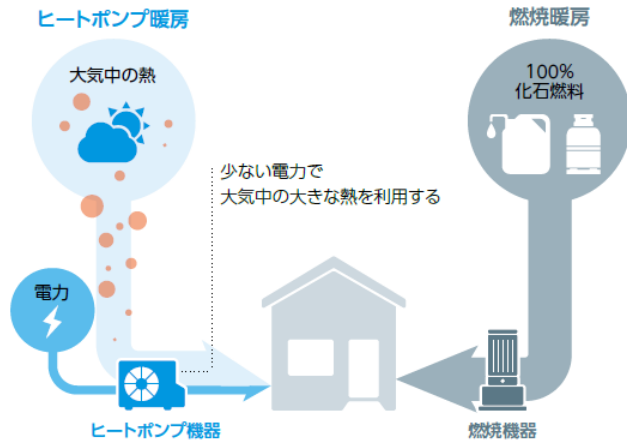


# 製品使用時における消費電力削減

## カーボンニュートラルを支える技術②ヒートポンプ

### ・ヒートポンプ技術

大気中から集めた熱を少ない電力で移動させ、冷房・暖房に活用する技術。  
投入する熱エネルギーを「1」とすると、約「7」倍の熱エネルギーを得ることができる。



カーボンニュートラルを支える  
3つのコア技術

- ヒートポンプ
- インバータ
- 冷媒制御技術



欧州向けヒートポンプ式暖房・給湯機「ダイキンアルテルマ」



北米向け住宅用ヒートポンプユニット商品「FIT」

## FUSION25後半3カ年目標

- ・燃焼式が主流である地域（欧州・北米）でのヒートポンプ化推進
- ・ヒートポンプ普及地域（中国・日本）の更なる拡販 など

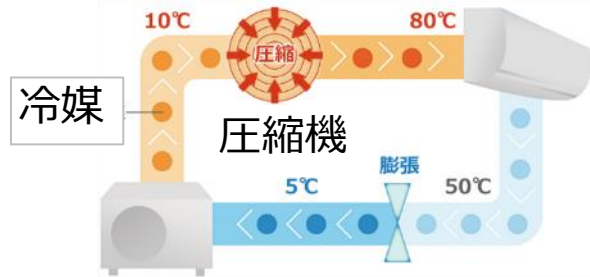
欧州	北米	中国	日本
主要国で市場シェアダントツNo.1をめざす。R290を採用した新商品の上市。	Inv、H/Pユニット商品「FIT」の販売を加速。	H/P床暖房の販売を拡大。	エコキュート、寒冷地向け高暖房H/Pの販売を拡大。

# 製品使用時における消費電力削減

## カーボンニュートラルを支える技術③冷媒制御技術

### ・冷媒制御技術

冷媒が効率よく熱を運搬できるように冷媒の温度をコントロールする技術。



圧縮機は、冷媒の温度をコントロールする、エアコンの「心臓部」。  
性能の高い圧縮機は少ない電力で圧縮して効率的に温度を調整するので「省エネ」。

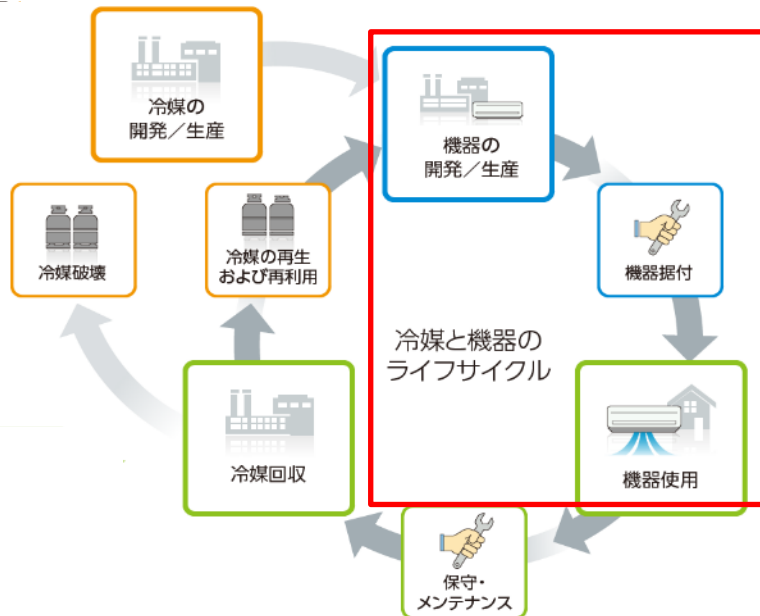
### カーボンニュートラルを支える 3つのコア技術

ヒート  
ポンプ

イン  
バータ

冷媒制御  
技術

## FUSION25後半3か年目標



エアコンに使用される冷媒には温室効果があるため、

- ・ 自然冷媒の普及活動と量産化をすすめています。
- ・ 地域・機器ごとに最適な冷媒を選択し、冷媒の低GWP化に取り組みます。

R32



ダイキンのR32エアコンは世界130ヶ国以上で累計4900万台以上を販売（2023年12月時点）

R290



R290を使用した暖房給湯機「Daikin Altherma 4H」  
2024年12月欧州で販売開始

# 製品使用時における消費電力削減

## カーボンニュートラルを支える技術③冷媒制御技術

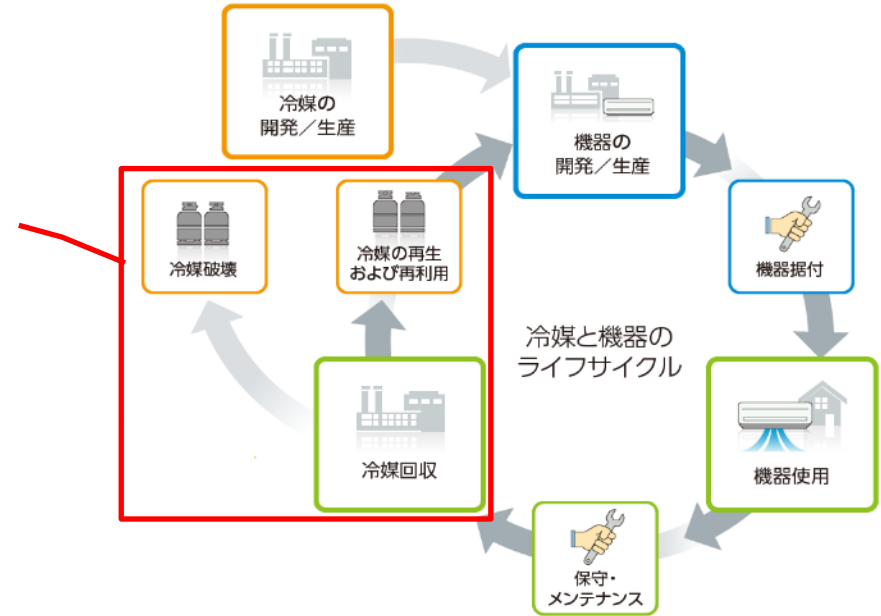
### 冷媒の回収・再生に向けたエコサイクルの構築

【日本】  
自社サービス部門や販売会社、協力会社様を通じて適切な冷媒回収を実施。販売店様などからの回収冷媒の引き取り依頼はダイキンコンタクトセンターで24時間・365日受け付けています。

【欧州】  
2019年に再生冷媒を使用した製品「VRV L∞P by Daikin」を販売。  
サーキュラーエコノミーの重要性や安定的な冷媒供給の観点から冷媒価格が上昇しているため、再生冷媒の需要が高まっています。

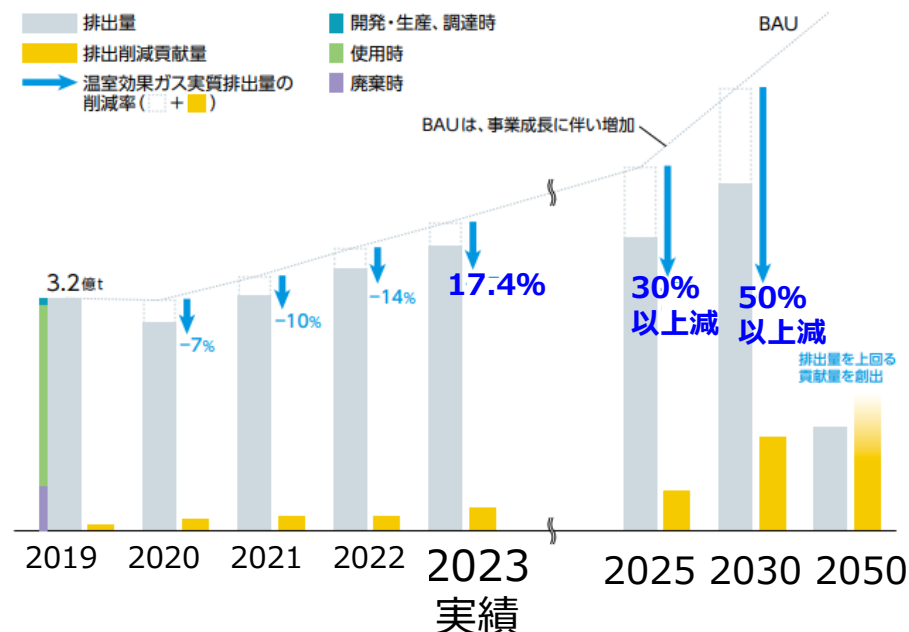
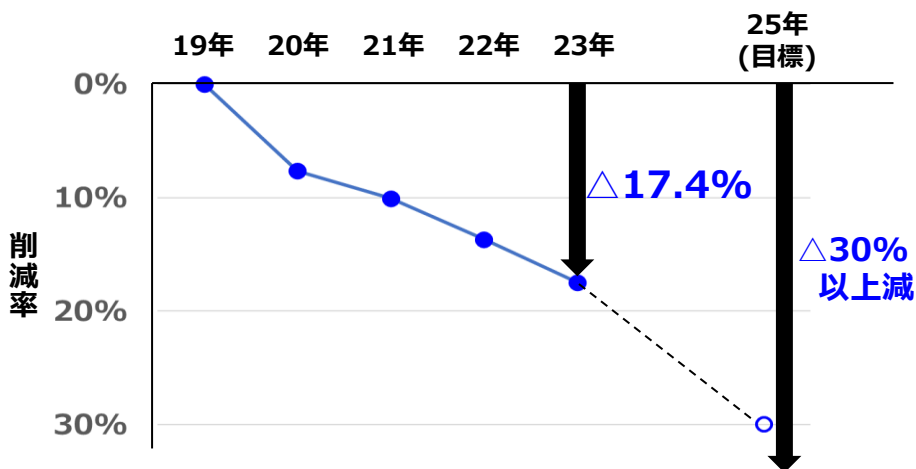
【途上国】  
冷媒回収を義務付ける法律がなく、冷媒回収・再生・破壊の仕組みやインフラが整っていない国がほとんどであるため、政府や国際機関とともにスキームづくりを支援しています。

2020年～シンガポール  
2021年～ベトナム  
2024年～マレーシア など



2023年にドイツで破壊・再生プラントの稼働がスタート（左）  
淀川製作所にフロン再生施設を新設しました（右）

## 23年度の削減実績



## SBTiの「1.5°C目標」認定を取得(2024年2月)

ダイキンの2030年度温室効果ガス削減目標は科学的根拠に基づくとして「1.5°C目標」認定を取得



認定を受けた2030年目標		2023実績
当社グループ事業活動における排出量 スコープ1・2	2030年度までに46.2%削減 (2019年度比)	29.5%削減
使用および廃棄に伴う排出量 (スコープ3のカテゴリ-11・12)	2030年度までに営業利益 (円) あたり55%削減 (2019年度比)	32.3%削減

## Ⅱ. 省エネの鍵となるインバータのキーデバイス



# 1. ダイキンのコア技術とキーデバイス

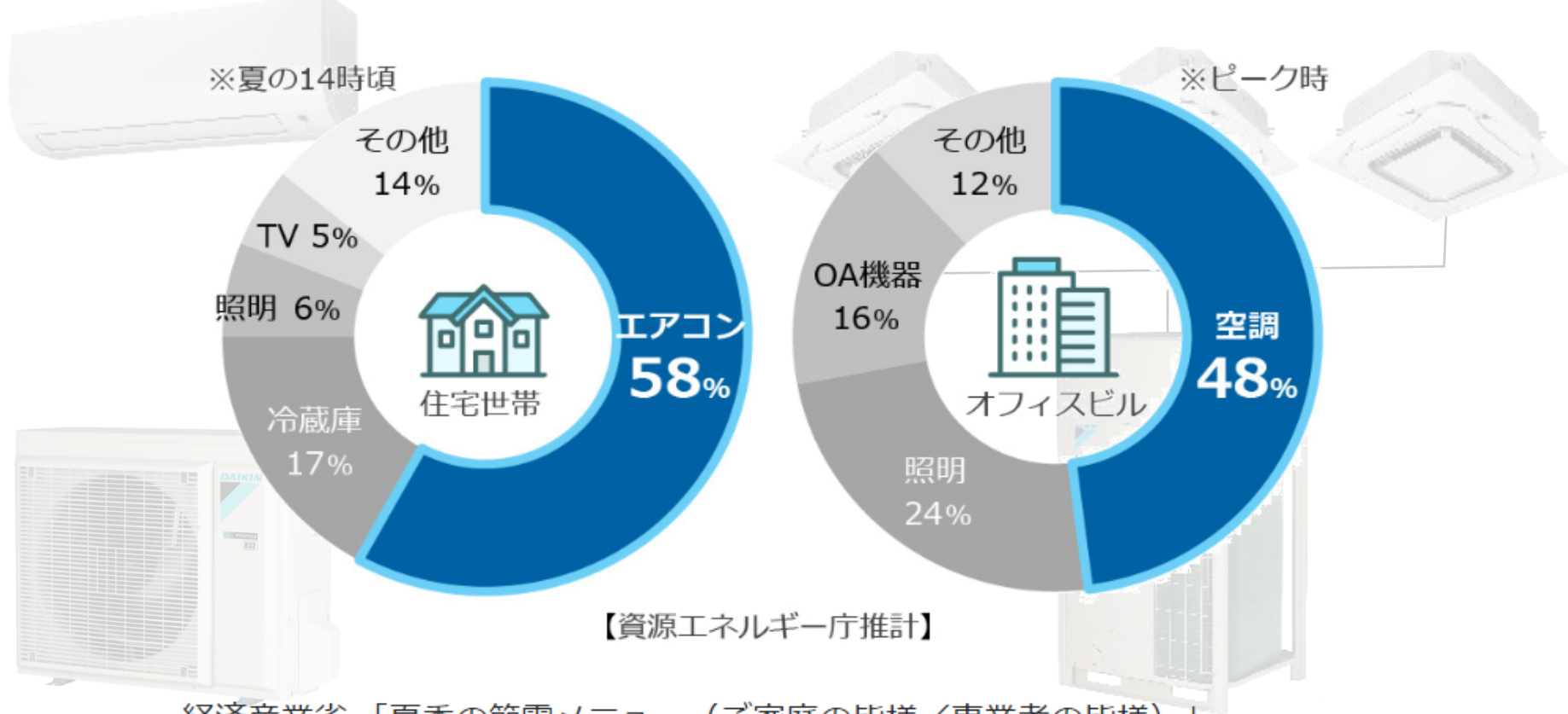




# 空調機の消費電力

- 住宅やオフィスビルで消費される電力のうち、エアコンが占める電力消費割合は約50%と非常に大きい。エアコンの省エネ性を向上させることは住宅やオフィスビルのエネルギー削減に効果的。

## 夏の電力消費ピーク時間帯にエアコン（空調）が占める割合



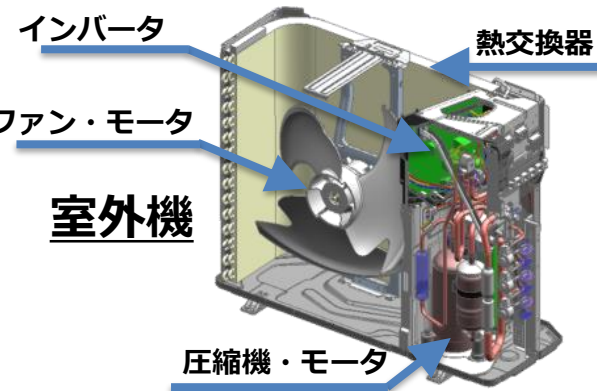
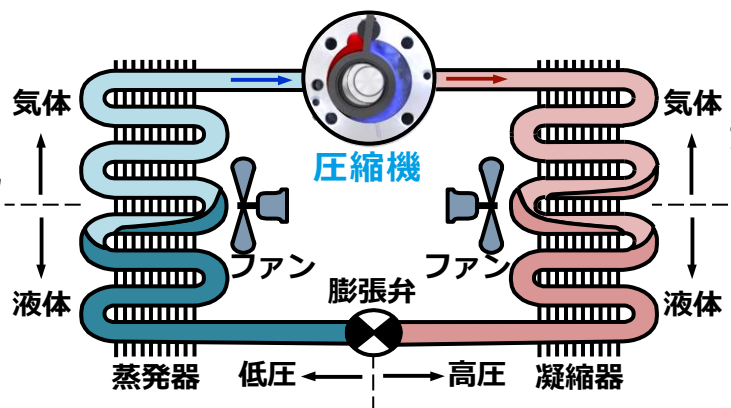
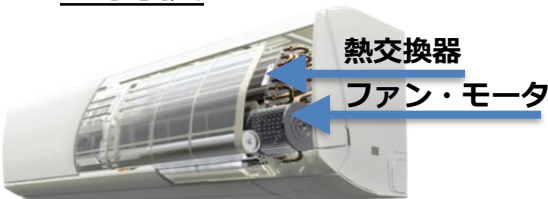
【資源エネルギー庁推計】

経済産業省「夏季の節電メニュー（ご家庭の皆様／事業者の皆様）」より作成

# ヒートポンプの仕組みとダイキンのコア技術

- ヒートポンプとは、少ない投入エネルギー（電力）で**空気中などから集めた熱をエネルギーとして利用する技術。**
- 一般的に最新のヒートポンプエアコンは**1の投入エネルギーで7の熱エネルギーを得ることができる優れた製品。**一方で、電気ヒータは1の投入エネルギーで得られる最大の熱エネルギーは1。

## 室内機



冷媒ガスを気体から液体、また液体から気体に相変化させることで、温熱や冷熱を取り出す

## ダイキンのコア技術

### インバータ製品のキーデバイス



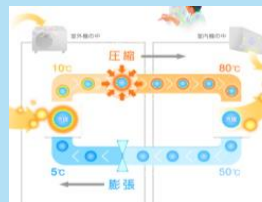
インバータはエアコンの心臓部である圧縮機のモータ回転数を0~100%の間で**きめ細かく制御**する技術。省エネ性、快適性の向上に貢献。

### ヒートポンプ



室外の空気中から熱を取り出し、空気や水を温める（または冷やす）エアコンの基本原則。他の方式と比べ、**エネルギー効率が**高い。

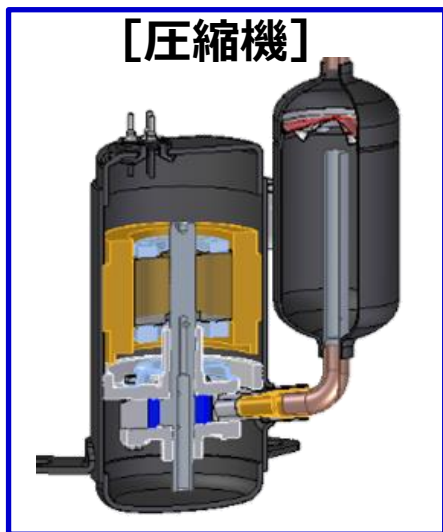
### 冷媒制御



熱を運ぶ“冷媒”を**必要なときに必要な量を必要な温度で届ける技術**。一台の室外機で複数の室内機を接続する「マルチエアコン」において重要。

# インバータ製品のキーデバイス「圧縮機・モータ・インバータ」

- インバータ製品のスペックを左右する重要なキーデバイスは、「**圧縮機**」「**モータ**」「**インバータ**」の3つ。当社はこれらのキーデバイスを自前で保有、技術開発を通じて製品力を高めている。



## 空調機の心臓に相当

冷媒を高温・高圧に圧縮し、空調機内に循環させる装置。冷媒循環の始点として、システム全体の効率に直接影響を与える。



## 空調機の筋肉に相当

圧縮機を駆動するための動力源。インバータから送られた電流により回転数を連続的に制御する。



## 空調機の脳に相当

供給された電源電流を空調負荷に応じて適切な周波数(回転数)に変換しモータを駆動する装置。

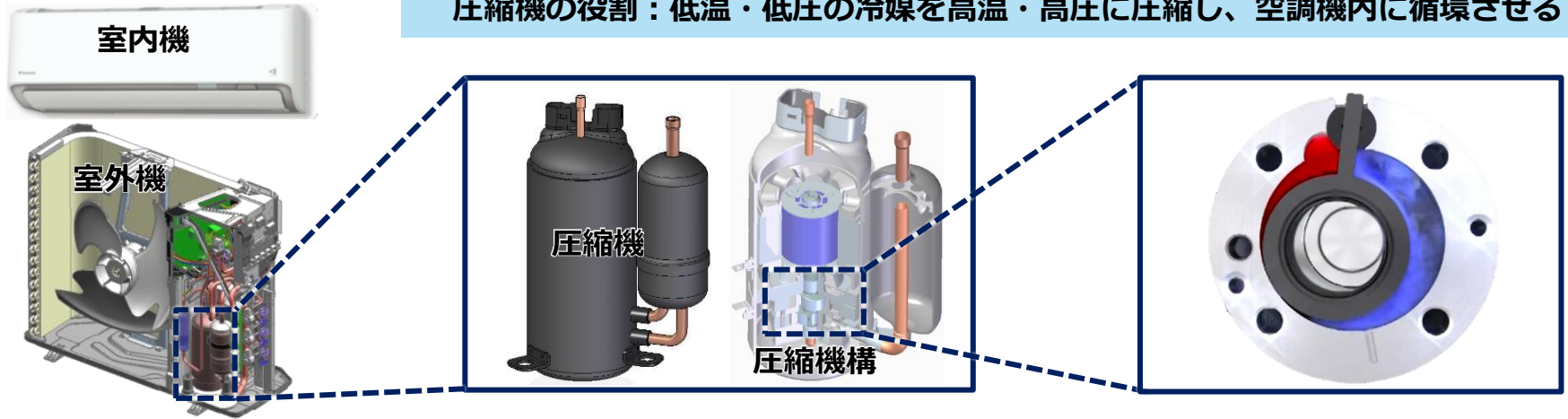
エネルギー消費を最小限に抑え、空調の温度制御をきめ細かく正確に行う。



# インバータ圧縮機

- 圧縮機は室外機に組み込まれ、空調機の血液とも言える冷媒を循環させる心臓の役割。
- 圧縮機は空調機の性能（冷凍能力・消費電力）や音といった商品力を左右する重要なキーデバイス。

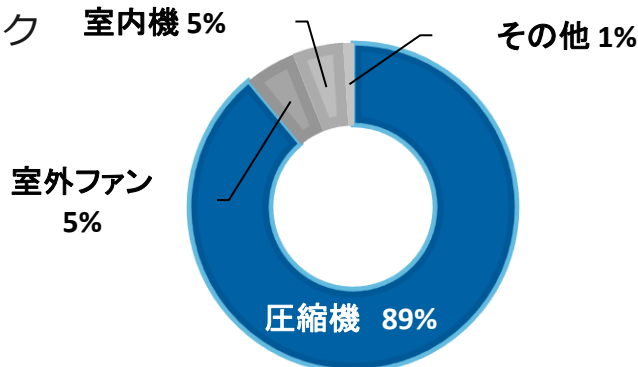
圧縮機の役割：低温・低圧の冷媒を高温・高圧に圧縮し、空調機内に循環させる



空調機に求められる基本スペック  
= 圧縮機に求められる基本スペック

- 高効率 (省エネ)
- 低騒音 (静か)
- 高信頼性 (壊れにくい)
- 低コスト (安い)

定格運転時の消費電力

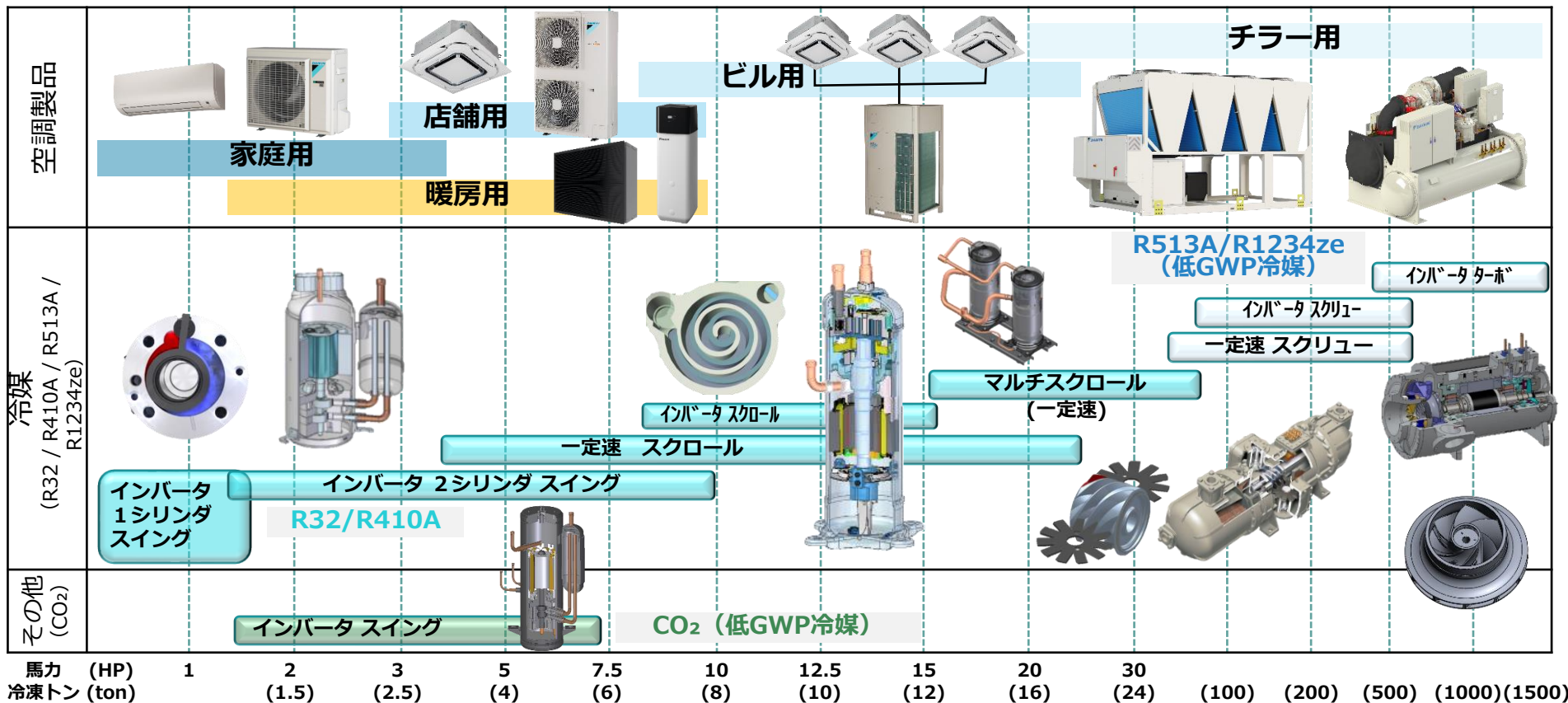


圧縮機は空調機の  
スペックを大きく  
左右する  
キーデバイス

約9割が圧縮機！

# ダイキンの空調製品：圧縮機ラインアップ

■ダイキンはルームエアコン・業務用エアコン・大型空調向けチラーと幅広い製品ラインアップを保有。製品ごとに最適な圧縮機を選定するために、4つの形式（スイング、スクロール、スクリュー、ターボ）の圧縮機の開発と生産を同時並行で進めている。

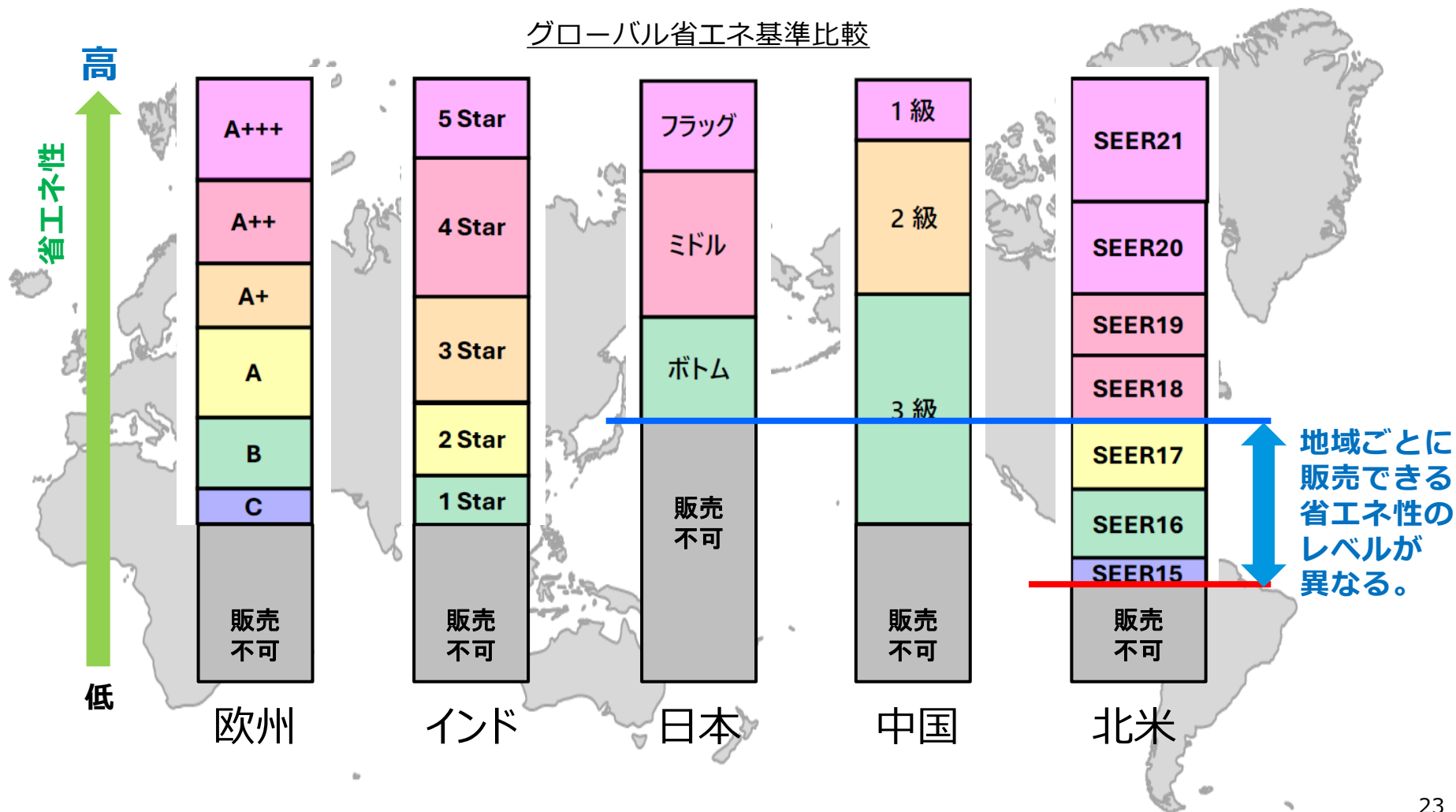


## 2. グローバルでの外部環境の変化



# 省エネ規制の動向

- 空調製品に対する省エネ基準はグローバル各地域で異なっており、求められる省エネ性にも違いがある。
- 当社は世界の中でも厳しい日本の省エネ基準を満たす技術・商品をベースにグローバルに展開している。



# 省エネ規制の動向

■カーボンニュートラルが求められる中、グローバル各国で省エネ規制強化の動きが見られる。例えば、**日本でも2027年にトップランナー規制が改正され、期間効率APFの大幅な引き上げが実施されるため、各社は規制に対応すべく技術開発を加速中。**

## 各国の省エネ規制

日本

カーボンニュートラルの取り組みから省エネ規制値改正の動きや政府のビルZEB化の加速など省エネ要求も拡大。2027年、**新省エネ基準（トップランナー）改正、APFの大幅引き上げ（4.9→6.6※1）、寒冷地区分の追加。**

北米

2031年を目途にDOE（米国エネルギー省）が**SEERの最低閾値を15から16に引き上げ**予定（米南部地域）。また、**ヒートポンプチャレンジ**というプロジェクトにより、寒冷地での住宅用のヒートポンプ化を加速させる動きもある。

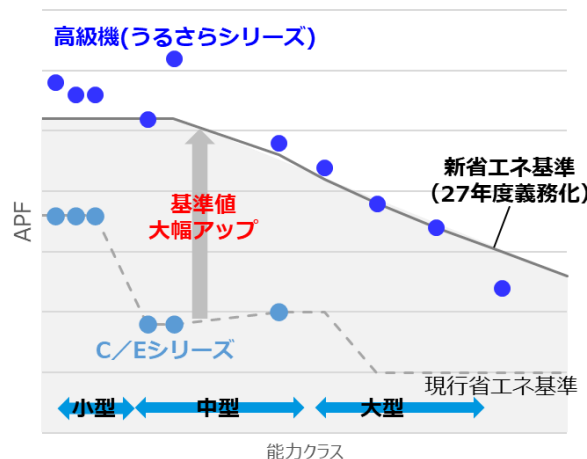
欧州

脱炭素化、冷媒低GWP化への動きが加速。Lot1,2,10規制等の省エネ要求も強化。一例として、12kW以下のエアコンについて、Lot10規制が**SEER4.3→6.0（SCOP3.8→4.0）**※2に**基準値引き上げ**が議論されている。

インド

BEE(Bureau of Energy Efficiency)省エネ規制強化。5Starsで**ISEER5.0以上**が求められる中、2026年に更なる**省エネ規制値引き上げ（ISEER5.0→5.6）**が議論されている。

- ※1 4.0kW、直吹き形で壁掛けのもの
- ※2 12kW以下の空調機、2014年からの変化



標準機の省エネ性を現在の高級機並みにする大幅な向上が求められる。

日本の新省エネ基準の概要（ルームエアコン）



### 3. ダイキンのインバータ圧縮機



# ダイキンのインバータ圧縮機

- 空調需要の拡大や省エネ規制などグローバル圧縮機の需要と取り巻く環境変化に対し、ダイキンはインバータ技術をベースに、スイング・スクロール・スクリュー・ターボの4つの形式で幅広い圧縮機ラインナップを有していることを強みに『ワイドレンジと省材料を実現する技術』『機器の高効率化技術』『ヒートポンプの新たな用途への適用』で社会貢献する。

取り巻く環境変化

空調需要拡大

省エネ規制の強化



インバータ技術



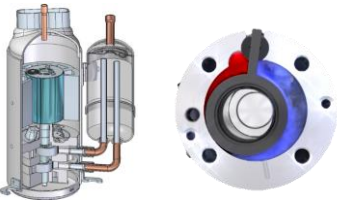
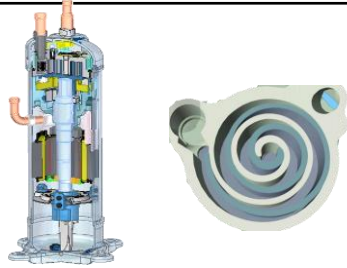
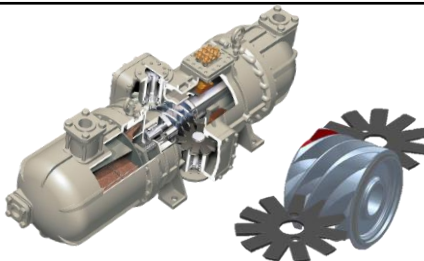
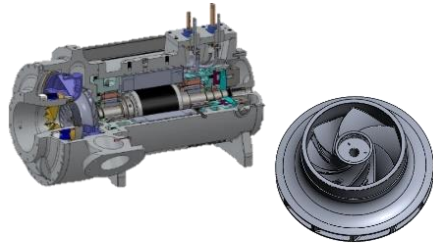
ダイキン コア技術の方向性

ワイドレンジと省材料を実現する小型高速技術

&

高効率・ワイドレンジ化インジェクション技術

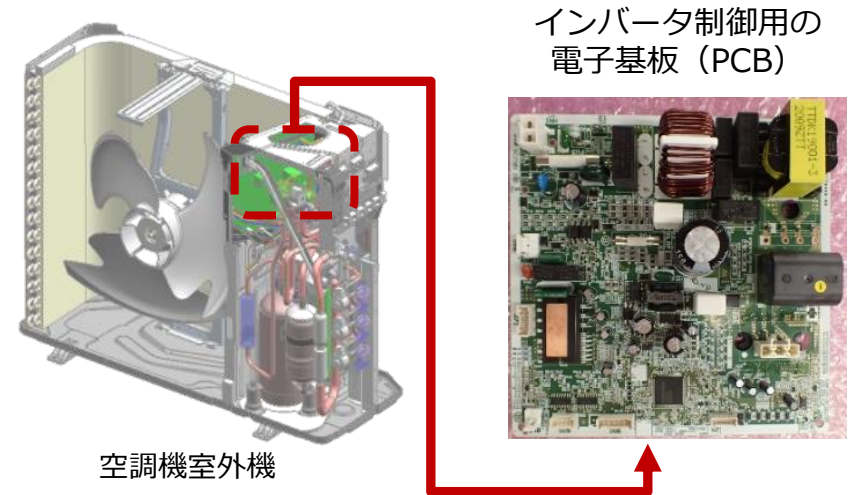
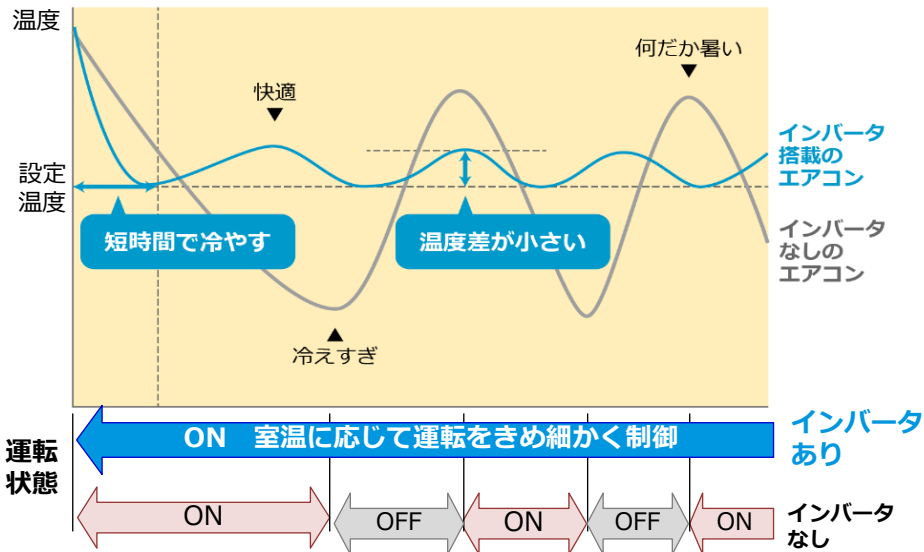
ヒートポンプの新たな用途への適用

家庭用	店舗用・ビル用	大型空調用	
スイング	スクロール	スクリュー	ターボ
スイング構造	高効率渦巻構造	シングルロータ構造	オイルレス磁気軸受
			
独自のスイング構造で極低速運転・高速運転が可能。インバータによる可変速運転下でこそ強みを発揮する。	業界シェアNo.1のビル用空調を下支えしてきた実績ある圧縮機。高効率・低騒音で冷媒量の多い大型機器でも高い耐久性。	圧縮機構部に偏心運動が無く、連続的な圧縮プロセスで低騒音。大規模・高負荷システムに適す。	独自の磁気軸受構造によりオイルレス・メンテナンスフリーが可能。静粛性にも優れる。大規模空調・チラー用。
ワイドレンジと省材料実現する技術	高効率技術	ヒートポンプの新たな用途への適用	

# インバータのメリット

- インバータは、電圧・電流・周波数をコントロールする技術。ON/OFFしかできないノンインバータとは異なり、インバータは圧縮機を駆動するモーターの回転速度（エアコンの出力）を細かく制御することで、**きめ細かい室温調整をしながら無駄な消費電力を削減することが可能（約50%）。**

インバータ搭載有無での室温変化概略図

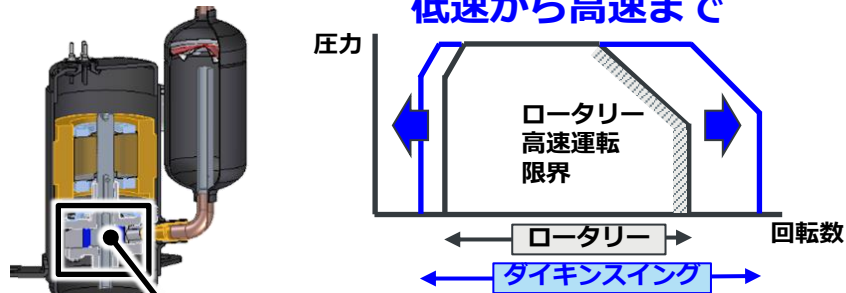


当社のインバータ基板は  
独自のコンデンサレス技術で  
業界トップクラスの  
省材料&コンパクト！

# <家庭用空調ゾーン> 圧縮機のワイドレンジと省材料化を実現する小型高速技術

- ダイキンは1995年、**世界初のスイング圧縮機を独自開発**。構造的特徴により、低速から高速まで**幅広い運転が可能**。
- 当社はスイング圧縮機の強みを活かした**小型高速化技術**を開発。従来機に比べてより**省材料化**を進めている。

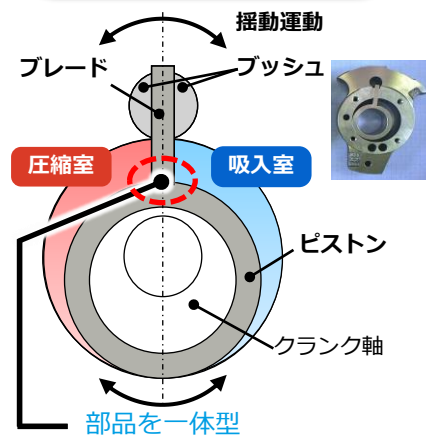
低速から高速まで



- ・ 圧縮機の省材料化に向けて、モータ小型化が必須。
- ・ 必要トルク(吸入容積)を低減し、高速化 (1.5倍速) することで、小型化を実現。  
材料使用量を重量で▲15%削減した。

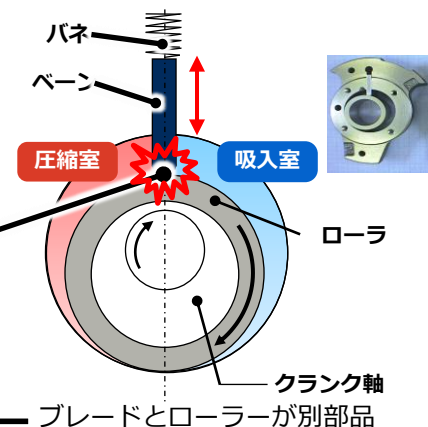
独自技術

当社 スイング圧縮機



- ・ 高速運転でも衝撃がない
- ・ ガス漏れが生じない

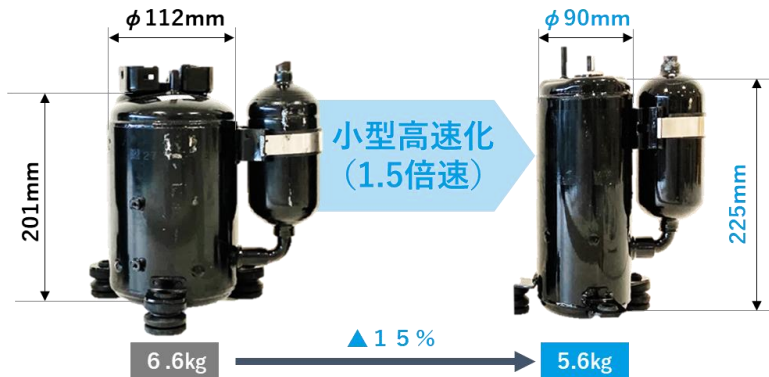
ロータリー圧縮機



- ・ 高速運転でブレード上下運動による衝撃が大きい

従来モデル

新モデル



	従来モデル	新モデル	
定格回転数	90rps	135rps	1.5倍速
重量	6.6kg	5.6kg	▲15%
メカ	4.4kg	3.8kg	▲14%
モータ	2.2kg	1.8kg	▲18%

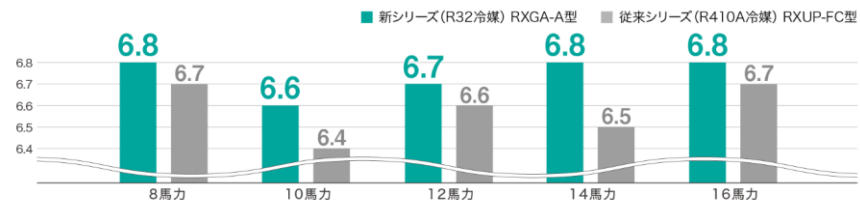
# <ビル用空調ゾーン> スクロール圧縮機の高効率化技術

- スクロール圧縮機は当社のビル用マルチエアコンに搭載されており、**高効率・ワイドレンジ**で冷媒量の多い大型機器でも高い**耐久性**が特徴。
- 最新機種では強みの高効率技術を改良し、**製品の省エネ性は業界トップクラス**。

## ビル用マルチエアコン「VRV7シリーズ」



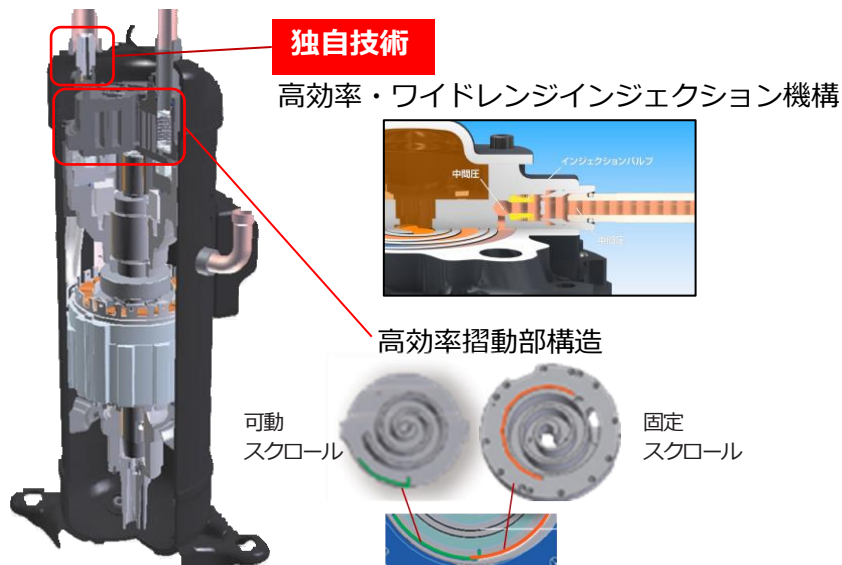
VRV7 Xシリーズの能力別APF値<sup>※2</sup>



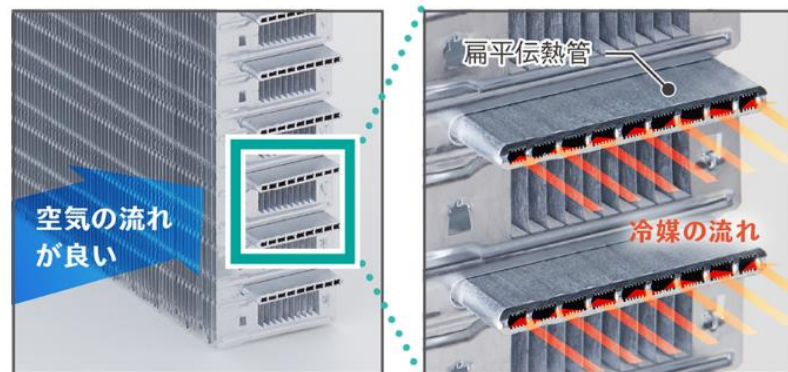
VRV7 Xシリーズは  
APF 業界トップクラス<sup>※1</sup>

※1. 業務用マルチエアコンにおいて、2024年1月1日時点。  
※2. APF (2015) の値で、算出条件はJIS B8616に基づきます。

### 「高効率・ワイドレンジスクロール圧縮機」



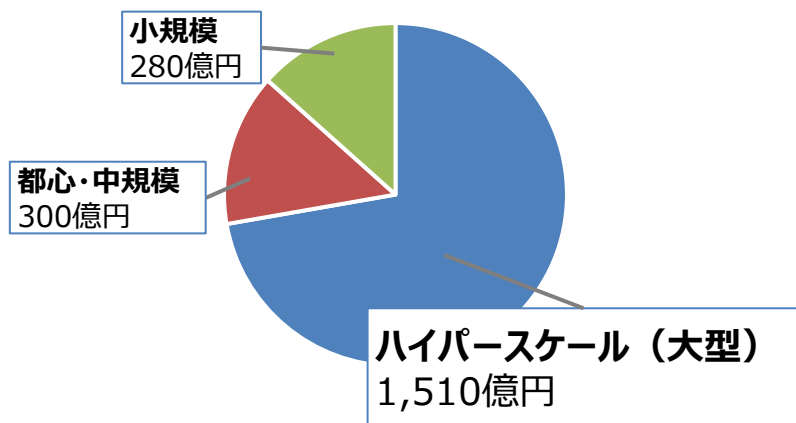
### 熱交換効率の良い「マイクロチャンネル熱交換器」



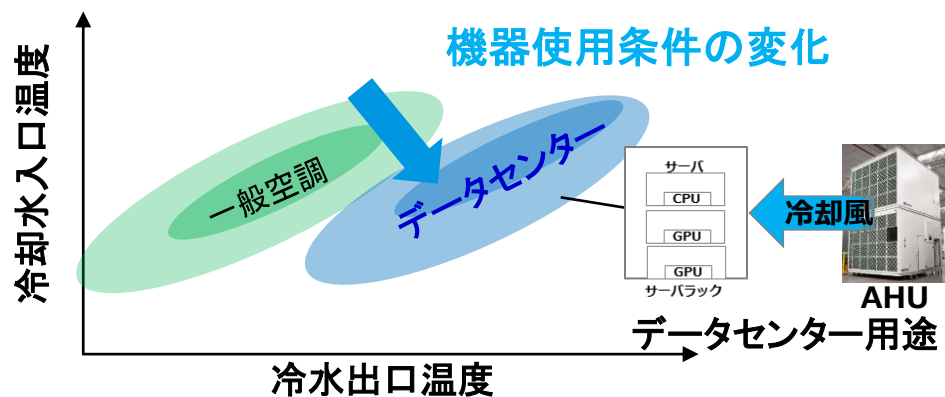
# <大型空調ゾーン> チラーの新たな用途への適用

- 現在、データセンタの市場が拡大を見せており、環境負荷を低減しながらサーバを冷却するためにヒートポンプのニーズが高まっている。
- 当社は大型チラー製品を中心に、高効率技術を武器に新たなデータセンタ用途に対応した製品で貢献していく。

データセンター国内市場規模 2024~2028年度計



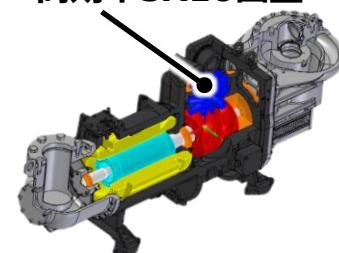
用途ごとのチラー使用水温の違い



独自技術



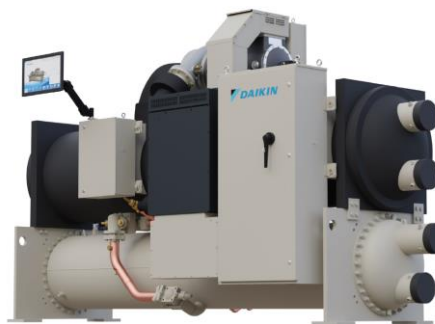
高効率3X10歯型



## ダイキンスクリー圧縮機搭載チラー

- ・ 独自の高効率3X10歯型スクリー圧縮機搭載
- ・ 中間期に圧縮機を停止するフリークーリング機能搭載でさらに省エネ

独自技術



ラジアル磁気軸受



## ダイキンオイルレスターボ圧縮機搭載チラー

データセンタ用途に対応し  
瞬時停電時にも停止せず運転継続可能

## 4. インバータのグローバル展開に向けて

# 中国・珠海格力電器との業務提携による中国市場インバータ化の成功

## ■ 2008年、ライバルである中国最大の空調メーカーの格力電器と業務提携。

### 【背景】

- 2008年当時、中国の家庭用エアコン市場は圧倒的なノンインバータ市場。
- ダイキンが得意とするインバータ搭載機の省エネ市場は小さかった。
- インバータ製品を普及していくにはゲームチェンジする必要があった。

＜技術のオープン化戦略＞  
ダイキンのコア技術であるインバータ技術の一部を開示。

- 【ダイキンの狙い】
- 中国の国内標準を抑えれば、世界標準の策定への近道になると決断。
  - 閉じられた自前主義を捨て、速やかに協業への舵を切った。

中国市場は一気にインバータ化。  
市場創造に成功した。  
インバータ比率は  
7%(2009年)  
⇒ 55%(2012年)  
⇒ 76%(2018年)へ。

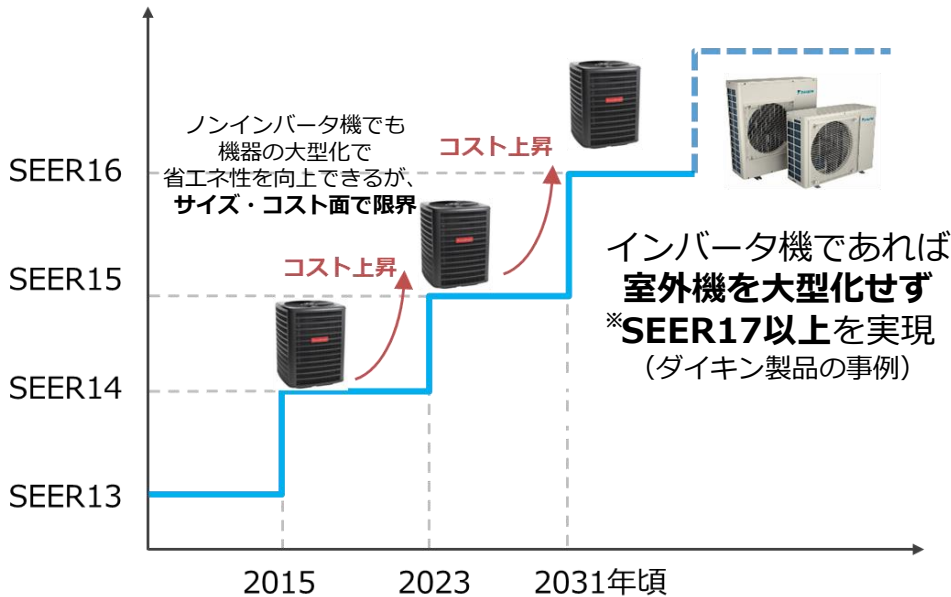




# 北米市場のインバータ化推進に向けて

- **北米住宅用空調の省エネ規制**は今後さらに強化される見込み。省エネに強いインバータ製品の需要が高まる。
- 当社は環境プレミアム商品の拡販や、**米国・コペランド社との提携**を通じて、市場のインバータ化を推進。

## 米空調機のSEER※最低閾値のイメージ



※SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio : 冷房期間効率) :  
真夏以外の中間期等、空調負荷が低い環境下の運転効率を加味した省エネ指標。  
従来主流のEER(定格点での効率)よりも、**実際の使用状況に近い省エネ性**を示す。  
数字が上がるほど省エネ性が高い。

## 米・コペランド社との提携



- ① スイંગロータリー圧縮機やインバータの設計力
- ② 品質とコストを支える生産技術力
- ③ 北米で一定の規模を持つ製品メーカーとしての設計力、生産力



- ① 米国市場で一定のシェアを持つ販売力・圧縮機搭載時の支援力
- ② 米国全域をカバーするサービス網
- ③ 北米で最寄化生産を行う唯一の圧縮機メーカー

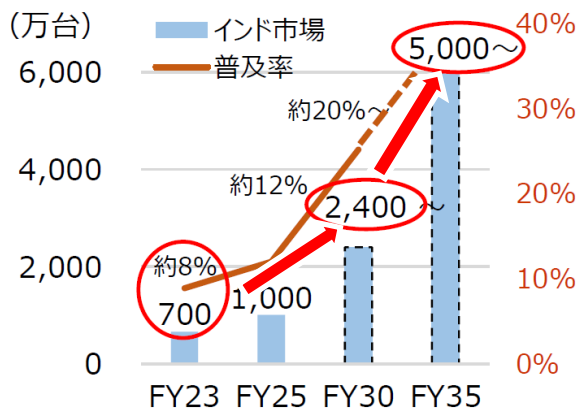
両社が連携し、**米国の住宅用空調メーカーに対し、固有の用途・ニーズに応じた最も効率的なソリューションを提供。**

この協業は、米国において**化石燃料を使用した暖房から省エネ性の高いヒートポンプへの移行を加速。**

# 成長するインド市場でインバータ機普及に向けて

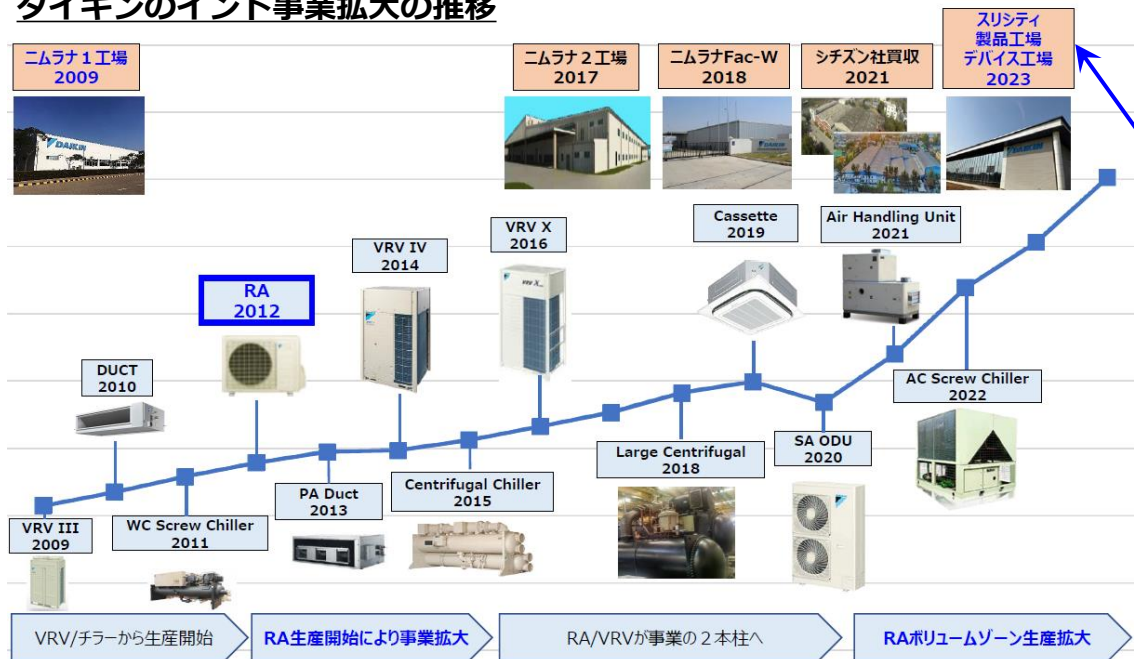
- 現在空調普及率が低いが、今後経済発展に伴い需要増加が見込まれるインド市場においても、**当社が率先してインバータ化を推進していく**。当社は2009年からインド事業に継続投資し、現在ルームエアコンからチラーまで幅広く商品展開している。
- 今後の需要急増に対応するため、供給力を**他社協業でさらに強化し、インバータの普及で環境に貢献する**。

## インド市場の空調市場拡大



インドのルームエアコン市場は、今後2035年にかけて5,000万台規模まで急増が見込まれる。需要の増加に対しメーカーの供給力強化が求められる。

## ダイキンのインド事業拡大の推移



## 台湾・レイチ社との提携

**ダイキンのインド市場における事業基盤と、レイチ社の低コストかつ高品質な圧縮機の製造力を活かし、需要の拡大が続くインド空調市場で圧縮機の安定供給をめざす。**


今回の提携を通じて、**市場の持続的な成長や空調機の普及に貢献していくとともに、ダイキングループのインドでの成長につながる事業基盤を盤石なものにする。**

## スリシティデバイス工場の様子

ルームエアコン製造ライン 技能トレーニング



## 5. 結び 独自技術を強みに脱炭素社会の実現へ



# 独自技術を強みに脱炭素社会の実現へ

- グローバルトップの総合空調メーカーとして、キーデバイスであるインバータ圧縮機の省材料化・高効率化を進め、グローバルの空調需要拡大や環境規制に対応したヒートポンプを普及・拡大し、脱炭素社会の実現をめざす。

## インバータヒートポンプのグローバル展開

### インバータ技術

省材料化技術

高効率化技術

新たな用途適応



### インバータヒートポンプ機器



**環境先進地域**  
(日本、北米、欧州 等)

温暖化を抑制する冷媒の採用  
省エネ性の向上による環境貢献

**グローバルサウス**  
(インド、アフリカ 等)

世界的な需要増と環境貢献の両立



### **予測に関する注意事項**

本資料は情報提供を目的としており、本資料による何らかの行動を勧誘するものではありません。本資料（業績計画を含む）は、現時点で入手可能な信頼できる情報に基づいて当社が作成したものでありますが、リスクや不確実性を含んでおり、当社はその確実性・完全性に関する責任を負いません。ご利用に際しては、ご自身の判断にてお願い致します。本資料の見通しや目標数値等に全面的に依存して投資判断により生じ得るいかなる損失に関しても、当社は責任を負いません。