

# 「グローバル空調ビジネス における プラットフォーム戦略」

2018年11月28日  
ダイキン工業株式会社  
グローバル戦略本部  
中野容道  
[hiromichi.nakano@daikin.co.jp](mailto:hiromichi.nakano@daikin.co.jp)

# 1. 当社事業展開のご紹介①

空調機器と冷媒の  
両方を商品化している  
総合空調メーカー

グループ連結  
売上高2.2兆円

全世界150カ国  
以上で事業を展開

創業1924年  
90年以上の歴史

グローバル  
生産拠点  
90カ所以上

海外売上高比率  
約76%

人を基軸に  
おく経営

1972年海外進出  
ベルギー現地法人設立

海外従業員比率  
約80%

グループ従業員数  
7.0万人  
海外従業員比率約80%

グループ連結  
子会社269社  
うち海外241社 (90%)



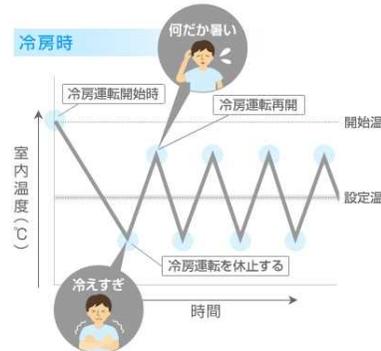
## 2.空調機におけるプラットフォーム技術

### ◇ グローバル市場における主な他社差別化プラットフォーム技術

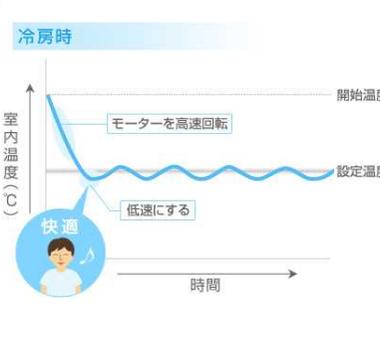
#### 【インバータ技術】

インバータ技術により、エアコンのエンジンとも言える圧縮機の回転数を制御し、室内の温度負荷に合わせた運転を行うため、ノンインバータ機と比較し、約30%の省エネが実現できる。

1 インバータのないエアコン

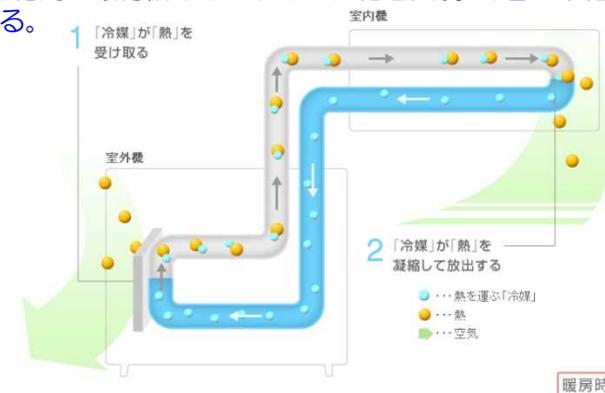


2 インバータ搭載のエアコン



#### 【ヒートポンプ技術】

冷媒を媒体に室内外の熱をやり取りすることで、夏季は冷房、冬季は暖房を実現する技術。この技術により、冷暖房の空調機のみならず、給湯・暖房機もヒートポンプ化を実現し、省エネに貢献している。



#### 【冷媒制御技術】

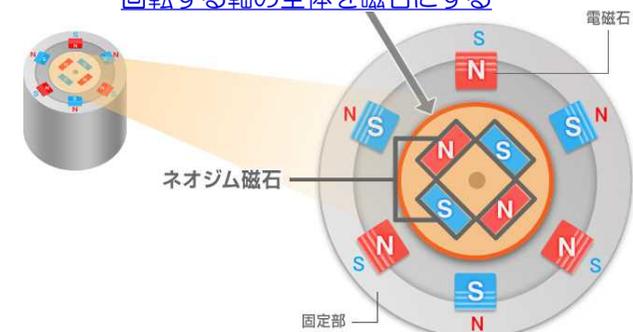
ヒートポンプ技術を実現させるための冷媒サイクルの制御技術。1台の室外機でも複数の室内機を個別に制御する「マルチ技術」や、その発展系として、1台の室外機で冷房と暖房を実現する「ヒートリカバリー技術」により、ペア機ではかさむ室外機の設置スペースなどを削減している。



#### 【圧縮機技術】

スクロール、ロータリーなどの圧縮機は回転することで冷媒の圧縮を行なう。回転による圧縮を円滑に行なうため、圧縮機の開発そのものにノウハウがあると同時に、その回転を支えるモーターにも、「リラクタンسDC」など高効率化の技術開発が行なわれている。

回転する軸の全体を磁石にする



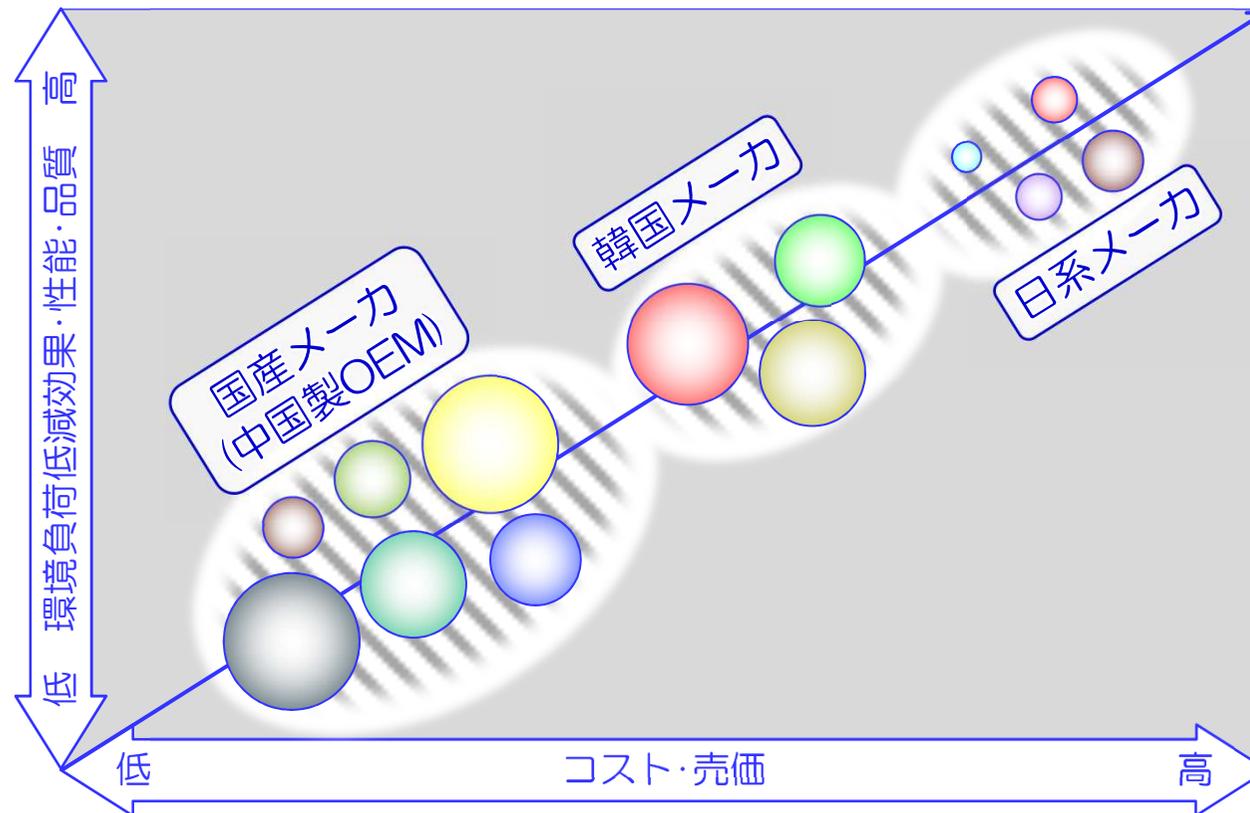
### 3.環境負荷を低減するプラットフォーム技術の一例



	環境負荷低減のポイント	グローバル市場の現状と課題
インバータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・負荷に応じ圧縮機の回転数を制御し、エアコン使用時の電力消費によるCO<sub>2</sub>排出を抑える技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 日本におけるルームエアコンのインバータ化率は100%、中国も近年急速にインバータ化が進み67%</li> <li>➤ 日本、中国を除くその他アジアでは41%、中東6%とまだ低い</li> <li>➤ 日系メーカ各社は世界トップレベルの省エネインバータ技術を保有しており、近年は韓国・中国メーカの技術開発も目覚ましい</li> <li>➤ 各国国産メーカの技術レベルはまだノンインバータ方式が主流で、新興国の消費者は初期費用優先でノンインバータエアコンを選択</li> <li>➤ 今後エアコンの普及拡大が見込まれる新興国に対して、エネルギー消費増大を抑えるインバータエアコンの普及促進策が求められている</li> </ul>
低温暖化冷媒	<ul style="list-style-type: none"> <li>・漏洩時の地球温暖化影響とエネルギー効率の両方の観点から適材適所の冷媒を選択・採用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 現在はグローバル市場のエアコンには、オゾン層破壊係数(ODP)ゼロの冷媒としてR410Aなど「HFC(ハイドロ・フルオロ・カーボン)冷媒」が主流で採用されているが、HFC冷媒は地球温暖化係数(GWP)が大</li> <li>➤ 2019年1月1日発効予定であるHFCのGWP総量規制であるモントリオール議定書「ギガリ改正」は、HFC使用量ではなくHFC使用量にGWPを乗じたGWP総量をフェーズダウンしていくと同時に、新冷媒導入に際しての機器効率向上達成を求めている</li> <li>➤ たとえ低GWPであっても、エネルギー効率が悪い冷媒は使用時のCO<sub>2</sub>排出量が増加し、結果として地球温暖化に悪影響を及ぼす場合がある</li> <li>➤ 冷媒選択に当たっては、GWPやエネルギー効率に加え、可燃性や毒性などの安全性、経済性、環境性などを総合的に評価し、用途に応じた適材適所の採用が重要</li> <li>➤ 現状はすべての評価項目を完全に満足しすべての用途の機器に採用可能な理想的な冷媒は存在せず、多面的な評価で地球温暖化を低減する必要あり</li> <li>➤ 空調機に採用する冷媒の転換には“ヒト・モノ・カネ”が必要</li> </ul>

## 4.グローバル市場における競争状況(イメージ)

- ◇ 日系メーカー：環境性能高く、高性能・高品質だが、高売価で販売量少
- 韓国系：日系同様の差別化技術を謳い販売を伸ばすが、実力は日系メーカーには及ばず消費者はリピート購入せず
- 国産メーカー：性能・品質とも価格見合いで「安かろう、悪かろう」



- ◇ 高い環境性能、高性能、高品質を維持し、販売量を拡大するためには？  
⇒グローバル市場における「プラットフォーム戦略」の展開

## 5.グローバル市場における「プラットフォーム戦略」



◇ 環境負荷低減技術をグローバル市場に普及させるためのプラットフォーム戦略のポイントを集約すると下記2点

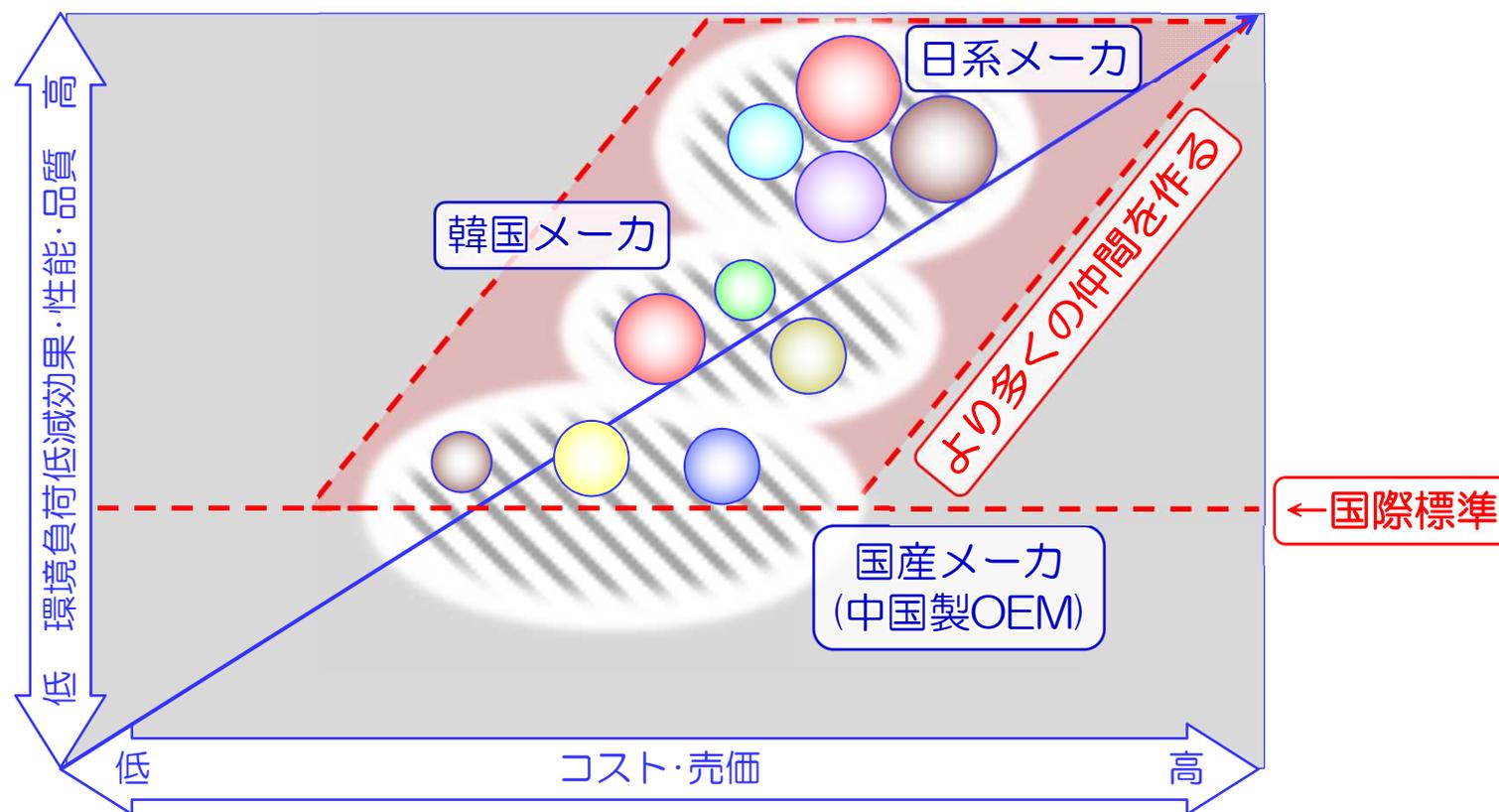
1. 自分たちが高い優位性を誇る差別化先進技術・商品の普及促進を図るため、より多くの仲間を作ること(デファクト・スタンダード)
  - ①コア技術の開示： 特許開放、技術供与、啓蒙、教育研修、技術指導
  - ②ロビー的活動： 支援基金、補助金、助成金
  - ③コストダウン： 共同開発、共同購買
  
2. 国際標準化・国際規格化から各国の標準・規格・規制法への落とし込みまでをサポート(デジュール・スタンダード)
  - ①グローバルメジャー規格の改正、新規制定への織り込み： ISO、IEC、ASHRAE、AHRI等
  - ②メジャー規格をベースに改正、新規制定される各国の標準・規格・規制法への落とし込みサポート

世界標準	ポイント	プラットフォーム戦略
①デファクト・スタンダード	市場競争の勝敗によって決まる標準	我々が高い優位性を誇る差別化先進技術を採用する仲間をより多く作ることで世界標準化を狙う
②デジュール・スタンダード	国際標準化機関等公的機関の認定で決まる標準	差別化先進技術の優位性を国際機関やオピニオンリーダーに正しく理解してもらい、迅速かつ確な国際標準化・規格化に繋げ普及促進を図る

## 5.グローバル市場における「プラットフォーム戦略」



- ◇ より多くの仲間を作る： **デファクト・スタンダード**
- ◇ 国際標準を握る： **デジュール・スタンダード**



- ◇ 「デファクト・スタンダード」と「デジュール・スタンダード」で自分たちが有利に戦える土俵(ルール)を形成し、さらにその土俵の中で個社として他社差別化を図り、ビジネスで勝つ

## 6.プラットフォーム戦略を活かしビジネスで勝つ



	プラットフォーム戦略	プラットフォーム戦略を活かしてビジネスで勝つポイント
インバータ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・より多くの仲間を作りデファクト・スタンダードを構築する</li> <li>・国際標準(デジュール・スタンダード)にする</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギー効率の低いノンインバータエアコンを市場から締め出し、<b>日本メーカーが優位性を誇る省エネ性の高い高付加価値製品同士の競争環境を醸成しシェア/売上げをアップ</b></li> <li>・省エネ性を高めるインバータ制御方法に関する応用特許について「<b>相互権利不行使契約</b>」もしくは「<b>ライセンス契約</b>」を締結し収益化</li> <li>・技術供与、OEM、部品供給などで収益化</li> </ul>
低温暖化冷媒	<p>↓</p> <p><b>時流・ニーズを先取りし、誰もが反対できない、我々が勝てるルールが設定された土俵にライバルを引き込んで勝負すれば勝てる</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地球温暖化係数の大きい従来冷媒を使用した低価格エアコンを市場から締め出し、<b>日本メーカーが優位性を誇る省エネ性の高い高付加価値製品同士の競争環境を醸成しシェア/売上げをアップ</b></li> <li>・先進国企業に対する基本特許使用許諾は、「相互権利不行使契約」もしくは「ライセンス契約」の締結で収益化</li> <li>・応用特許使用許諾については、新興国/先進国のいずれの企業に対しても通常の「ライセンス契約」を締結し収益化</li> </ul>

ご清聴ありがとうございました

ご質問、お問い合わせは下記まで  
[hiromichi.nakano@daikin.co.jp](mailto:hiromichi.nakano@daikin.co.jp)



おこびちゃんくん

