

# ダイキン工業株式会社

## 積極的なオープン戦略により規制緩和と販路拡大を実現



- 冷媒R32は温暖化抑制に貢献できる有望な冷媒であるが、「微燃性」を有することから国内外の既存の規格・規制により使用が制限されることが課題となっていた。
- こうした課題解決のために冷媒に関わる国際標準（ISO 817、ISO 5149、IEC 60335-2-40）を改訂し、「微燃性」という区分を新設のうえ使用要件を緩和。
- 加えて高圧ガス保安法の改正や冷媒R32を使用した空調機の製造販売に関する特許の一部を無償開放を通じて、国内外の市場における信頼性と受容性を獲得。

### ビジョン・課題認識

- 温暖化抑制の観点から代替可能な冷媒に対するニーズが90年代末以降高まり、地球温暖化係数が低い冷媒R32を使った空調機の開発に着手した。しかし、冷媒R32は「微燃性」を有することから国内外の既存の規格・規制により使用が制限され、普及させることが難しい状況にあった。
- 2010年代に発展途上国においても新たな冷媒に対するニーズが高まったことを受け、空調事業における世界トップレベルのプレゼンスを更に高め、社会課題解決につなげるべく、冷媒R32の普及活動に対する機運が高まった。

### ビジネス上の効果

- 国外の市場において規格・規制の要件緩和により使用することが可能になったため、冷媒R32を用いた空調機事業の国内展開のみならず海外展開に貢献（例えばインドでは冷媒R32が「ゲームチェンジャー」と呼ばれ、市場シェア1位の獲得につながった）。
- 国際標準改訂や特許無償開放により利用が進み、冷媒R32が国内外の市場におけるデファクトスタンダードとして確立したことで、空調機市場全体における温暖化抑制に貢献。

### 戦略の背景にあった狙い、オープン&クローズ戦略、具体的なアクション

インターフェイスの  
オープン化

性能標準・評価方法の  
オープン化

- 冷媒R32が抱える最大の課題は国内における高圧ガス保安法による厳しい使用制限であり、法改正に向けた機運醸成・仲間づくりが重要になると認識されていた。そこで仲間づくりの手法としてISOの改訂に向けた標準化活動と一般社団法人日本冷凍空調工業会における「微燃性（A2L）冷媒の安全利用に関するリスクアセスメントプロジェクト」を並行して実施する戦略を採用。
- ISO 817（冷媒安全分類規格）を改訂し、「微燃性」という区分を新設。また、冷媒R32を使った空調機に関する特許を無償開放した。これらの取組やリスクアセスメントプロジェクトにより機運が高まったことで、高圧ガス保安法の改正につながり、国内市場における信頼性と受容性が向上した。また、海外展開においても国内規制の改訂及び空調機の据付けに関する研修を積極的に実施し、製品の普及を促進した。
- 無償開放の対象特許については、他社が冷媒転換のために必要と考える特許を対象とすることで、冷媒転換を促進した。その結果他社のR32冷媒の利用も促進され、ダイキンのみが冷媒転換する場合に比べて大幅な温暖化抑制効果を得ることができた。
- この取組における社内の検討体制を活用して、冷媒分野におけるルール形成の取組を強化してきた。



冷媒R32を用いた空調機