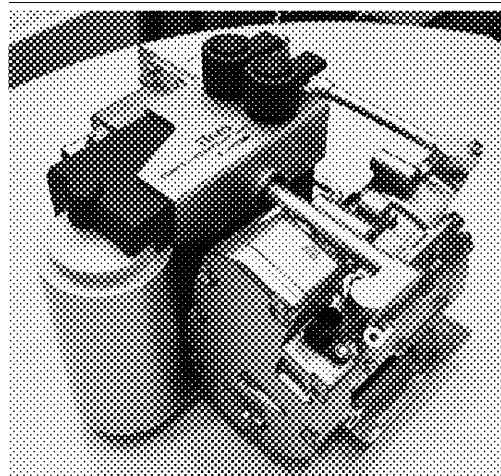


# EV熱マネジに自然冷媒

## サンデン、欧規制見据え

サンデンは2025年内に自然冷媒の「R290（プロパン）」が使える電気自動車（EV）向け統合熱マネジメントシステム（ITMS）の次世代モデルを開発する。欧州で検討が進む有機フッ素化合物（PFAS）の包括的な規制に先手を打つ。R290は冷媒特性に優れ、熱マネジメントの電力消費を抑えてEVの航続距離を延ばす効果も見込める。次世代ITMSで脱PFASを商機に変える。

PFASは幅広い製品の検査が進んでいる。品や工業用途で活用される冷媒「R-1234yf」も対象になるとの懸念から欧州連合（EU）で規制



次世代ITMSはCRUを小型化した

ITMSの現行モデル業界では代替品としてR-1234yfを採用している。自動車（二酸化炭素）の検討

が進む。

ただR290は強燃性のため、自動車では安全性の確保が課題となる。サンデンの次世代ITMSは熱交換器をモーターユニットに設置するインダイレクト方式を採用し、キャビン内の燃焼リスクを低減した。熱の輸送は水で行う。小型冷媒回路ユニット（CRU）を小型化し、冷媒の使用量を抑えた。一方、R290は沸点が-42度Cと低く、暖房効率に優れる。電動コンプレッサの電力消費を抑え、EVの航続距離の延長に貢献できるという。

ITMSはモーター、バッテリー、インバーター、車内空調などEVの温度を一元管理するシステム。サンデンはEVシフト下の成長領域と見込み、開発を加速している。次世代モデルは、PFAS規制の動向も見つつ市場投入する。中国も29年に自動車冷媒の規制強化を予定しており、今後需要が見込める。

サンデンの小林英幸副社長は「顧客のPFAS対策はR290とR744に二分されている。別の混合冷媒を検討するケースも出てきた。多いのはR290とみているが、R744と両方に対応できるように進めている」とする。