

2018年8月8日

## 横浜ゴム、カーエアコンの冷却効率を向上させる 内部熱交換器（IHX）を開発。地球温暖化防止に貢献

横浜ゴム（株）は、カーエアコンシステムの冷却効率を向上させる2重管型内部熱交換器（IHX<sup>※1</sup>）を開発した。

現在、カーエアコンの冷媒として広く使用されているHFC-134aは、GWP<sup>※2</sup>（地球温暖化係数）が1,430と高いため、地球温暖化防止を目的として同係数が低いHFO-1234yf（GWP=4）への切り替えが進みつつある。一方、HFO-1234yfはHFC-134aと比較して冷却効率が低下するが、今回開発した2重管型内部熱交換器により、この冷却効率低下をカバーできる。これは、従来は別々に構成されていた2本の冷媒配管の一部を一体化して2重管として構成したものであり、高温冷媒と低温冷媒の温度差を利用して内部熱交換することでエアコンシステム全体の冷却効率が向上する（図1）。なお、カーエアコンシステムはエンジンルーム内の狭い空間に配管されていることから、そのエンジンルーム内のレイアウトに応じて配管設計を行う必要があるが、内部にフィンを設置（図2）することで曲げても冷媒の流路が潰れないため、従来のエアコンシステム配管と同様、自由に配管設計を行うことができる。

今回開発した2重管型内部熱交換器は、すでに現行型「Jeep® Wrangler」および「Jeep® Compass」に採用されている。

横浜ゴムはカーエアコン用冷媒規制への取り組みを進めている。今後は北米を中心に販売を強化していくとともに、採用拡大に向けて高性能仕様の開発を行っていく。

※1：IHX=Internal Heat Exchanger

※2：GWP=Global Warming Potential

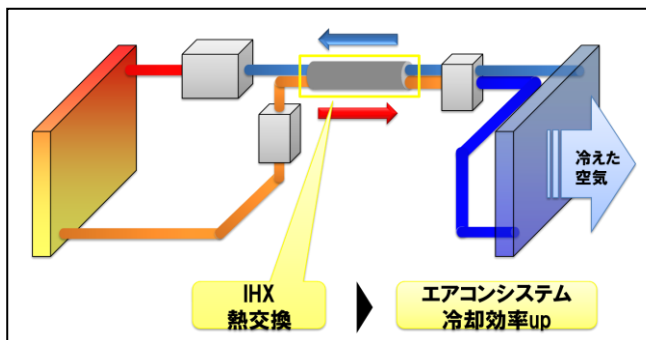


図1：2重管構造の内部熱交換器を採用したカーエアコンシステムのイメージ

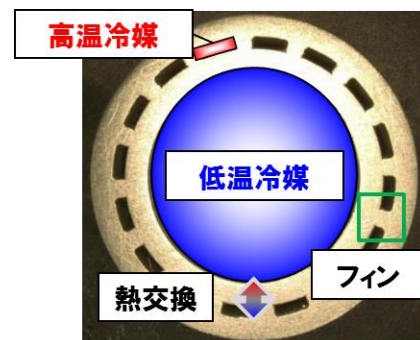


図2：フィン付き2重管構造のパイプ断面図

このリリースに関するお問い合わせ先  
横浜ゴム（株）広報部 担当：池田  
TEL：03-5400-4531 FAX：03-5400-4570