

## 空気冷媒

空気は、圧縮・膨張に伴い熱を放出・吸収するので、空気そのものを冷媒として冷えた空気を作り出すことが可能です。このような技術開発が進み、現在では $-60^{\circ}\text{C}$ 前後の超低温領域において空気冷媒を使用できるようになりました。これまで、この温度帯では地球温暖化係数の高いHCFC22、HFC23を使用したフロン冷凍装置が用いられていたため、空気冷媒の今後の普及が期待されています。



空気冷媒冷凍機

### <空気冷媒の特徴>

- 無害、無臭 ● 可燃性がない
- 直接空気を冷却することにより、冷却機・配管が不要なシンプルな構造が可能

<使用例> 超低温冷蔵庫、急速凍結装置等

## 炭化水素系冷媒

炭化水素系冷媒は、プロパンやイソブタンなどの可燃性がある冷媒として知られています。この冷媒は、オゾン層を破壊せず、地球温暖化係数が低く、エネルギー効率が高いことから、密閉性の高い家庭用冷蔵庫などの分野で急速に普及が進んでいます。近年では、安全性を高めながら業務用分野での実用化が進められています。



炭化水素系冷媒冷凍機

### <炭化水素系冷媒の特徴>

- 無臭 ● 可燃性を伴う ● 二酸化炭素冷媒を上回る給湯効率
- 効率の高さから、家庭用冷蔵庫などでは急速に普及が進んでいる

<使用例> 家庭用冷蔵庫、業務用空調装置、自動販売機等

## 国による主な推進施策・・・・・・・・

### 省エネ自然冷媒冷凍装置導入促進事業

アンモニアや二酸化炭素などの自然冷媒を使用した冷凍・冷蔵装置は、導入費用が高いこと等により普及が進みにくい状況にあります。

このため環境省では、このような「省エネ自然冷媒冷凍装置」とフロン冷媒冷凍装置の導入費用の差額の1/3の金額を導入事業者に対して補助することにより、「省エネ自然冷媒冷凍装置」の普及を促進しています(補助予定期間;平成20~24年度)。

参考 URL: [http://www.env.go.jp/earth/ondanka/biz\\_local/20\\_03/index.html](http://www.env.go.jp/earth/ondanka/biz_local/20_03/index.html)

私たちは、冷凍空調機器を導入する際に、地球温暖化の観点から、省エネ性能に加え、使用されている冷媒を考慮して、製品を選択することが重要です。