

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だすことが可能です。このような技術開発が進み、現在では-60℃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。



ノンフロン自販機

- <炭化水素系冷媒の特徴>
- 無臭 ● 可燃性を伴う
 - 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

物流倉庫、大規模小売店舗等の冷凍・冷蔵・空調装置は、一般的に常時使用されており、大量のエネルギーを必要とする装置です。

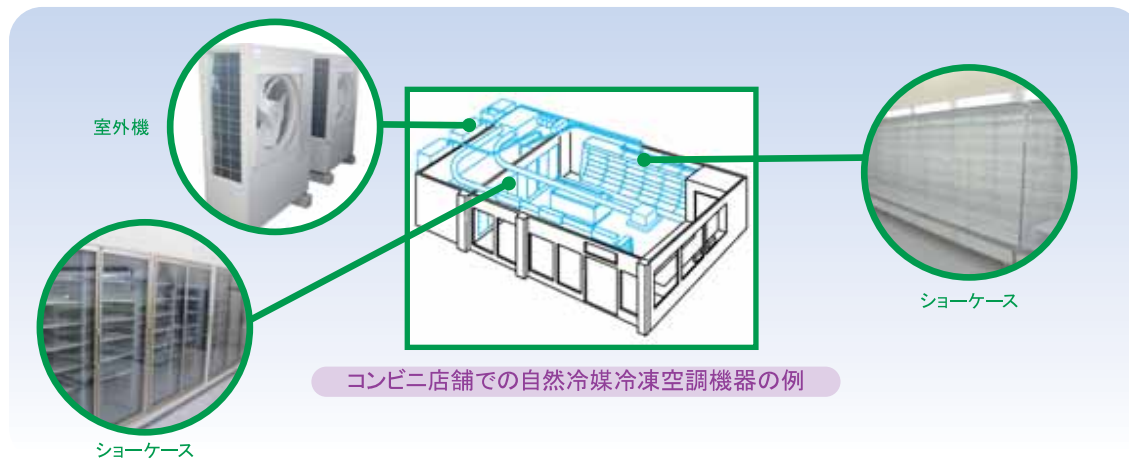
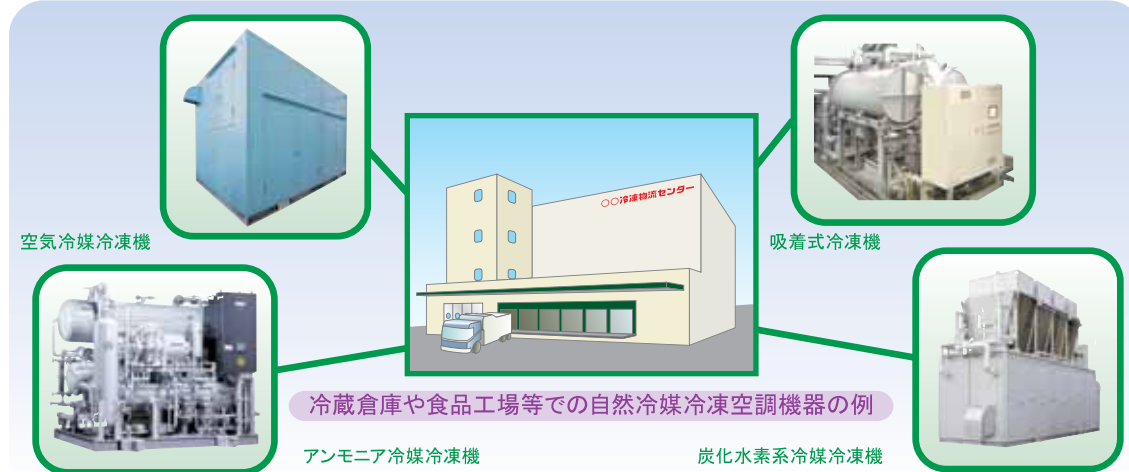
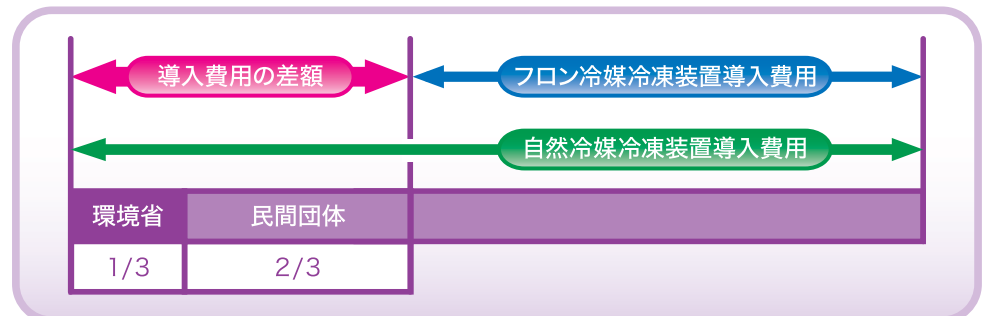
最近では、より環境負荷の少ない自然冷媒（アンモニア等元来自然界に存在する物質）を用い、しかも従来製品よりも省エネルギーとなる「省エネ自然冷媒冷凍装置」が開発されています。この装置は、エネルギー起源CO₂の削減のみならず、高い温室効果を有するフロンの排出防止による温室効果ガスの排出抑制にもつながりますが、従来のフロンを冷媒として使用した装置に比べ導入費用が割高となるため、あまり普及が進みにくい状況にあります。

このため、環境省では、「省エネ自然冷媒冷凍装置」の導入費用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し、「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.html
（このページ中の「平成20年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（民間団体向け）省エネ自然冷媒冷凍装置導入促進事業」の欄をご覧ください。

補助内容

1. 補助対象者	民間事業者等
2. 補助対象設備・事業	既存の冷凍装置を更新する際、あるいは新設する際に、省エネ自然冷媒冷凍装置を導入する事業
3. 負担割合	自然冷媒冷凍装置導入費用とフロン冷媒冷凍装置導入費用の差額の1/3を補助



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。