

省エネ性に優れ、環境性能にも優れた  
新冷媒R32(HFC32)を採用

# 環境負荷の少ない次世代エアコン

## 特徴

- 従来のエアコン用冷媒(R22)に比べ地球温暖化係数が約1/2.7、R410Aに対しては約1/3です。
- 冷暖房時のエネルギー効率が良く、R410Aに比較して総じて5%程度効率が高い。
- 冷媒としての性能がすぐれており、エアコン1台当りの封入量を20%~30%減らせます。
- R32は単一冷媒の為、使用済み冷媒の回収、再生(リサイクル)の展開が可能となります。

## 概要

(技術の原理・動作等)

途上国においてモントリオール議定書のHCFC段階的削減計画【図1】が2013年より開始され、現在エアコンで主に使用されているR22等のHCFCは代替冷媒への転換が必要です。

代替冷媒ではオゾン層保護と地球温暖化防止という2つの課題を解決する必要があります。

ダイキン工業は冷媒開発からエアコン開発までを行う唯一のメーカーとして、自然冷媒やHFC冷媒などの次世代冷媒候補を総合的に検討した結果、ルームエアコンや業務用エアコンではR32が最適な冷媒だと考え、世界に先駆けて冷媒転換を決めました。R32はプロパン、CO<sub>2</sub>等の他の冷媒に対して温暖化影響(LCCP\*1)評価【図2】及び省エネルギー特性【図3】が、優れております。国連機関や各国の環境行政関係者の間で、R32は環境負荷の低減に効果的な次世代冷媒として認知されつつあります。

\*1:LCCP(Life Cycle Climate Performance)

地球温暖化係数(GWP)のみでの評価ではなく、冷媒影響と電力消費による影響の両方を考慮した総合的な温暖化影響指標で、1つの機械がそのライフサイクルで地球温暖化にもたらす影響を評価しないと、本当の評価にはならないという考えに基づいています。

## 導入実績

- 2012年11月より、世界で初めてR32を使用した日本国内向けルームエアコンを発売。2015年3月末現在 3百万台販売済。ワイドリビングに最適なクラス(4.0kW~7.1kW)で改正省エネ法APF基準値に対して、省エネ基準達成率117%~142%の省エネを達成。
- 国連環境計画(UNEP)の支援の下、インド・タイ・インドネシア・マレーシア等でHCFC削減計画が進められている。ダイキン工業はルームエアコンの代替冷媒としてR32の採用を進め、2015年3月末現在 世界43カ国に拡大。

## 効果

- ◎ エアコンの代替冷媒としてR32を採用する事により、エネルギー効率が高くなりエネルギー消費量の増加が抑制できるため、発電に伴うCO<sub>2</sub>排出も抑えられます。
- ◎ 当社のルームエアコン年間生産台数の冷媒を全てR410AからR32に置き換えた時の温暖化防止効果はCO<sub>2</sub>換算で約4.6万トンに相当し、これは家庭の年間CO<sub>2</sub>排出量の約1万世帯分とほぼ同量となります。

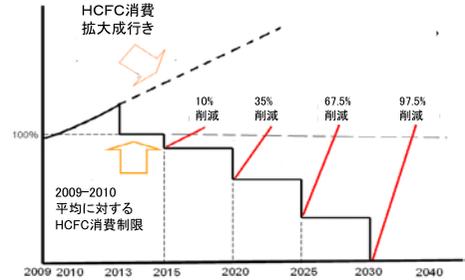


図1 途上国のHCFC段階的削減計画

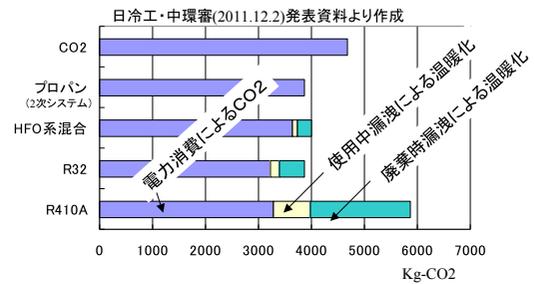


図2 ライフサイクル温暖化影響(LCCP)評価 (ルームエアコン 4kWの例)

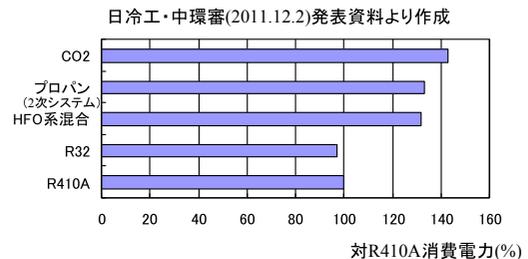


図3 消費電力比較 (ルームエアコン 4kWの例)

適用分野  
ルームエアコン、業務用エアコン

水

省エネ・エネルギー回収

エネルギー

省エネ・創エネ

再資源・省資源

大気

土壌

その他

ダイキン工業株式会社 CSR・地球環境センター 〒530-8323 大阪市北区中崎西二丁目4番12号 梅田センタービル

● TEL / 06-6374-9304 ● FAX / 06-6373-4380 ● E-Mail / kankyo@daikin.co.jp ● http://www.daikin.co.jp

\*留意事項：本書は環境・エネルギー問題の解決のお役に立てると考えられる事例（技術・製品等）を紹介するものであり、これらについて移転・販売することを保証するものではありません。