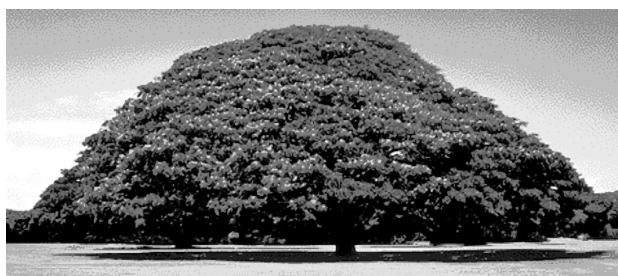


# 日立の高効率空調機器とその技術

岡部 信也 (おかべ しんや) 日立アプライアンス(株) 空調営業本部 営業支援部 部長代理

**要約** 世界的な地球温暖化防止の声が高まる中、ここ数年間で、電気で駆動する圧縮式ヒートポンプの高効率化 (COP の向上) が飛躍的に進んできている。そのヒートポンプ技術の心臓部である圧縮機について、日立はこれまで、1933 年；ターボ冷凍機第一号納入、1983 年；世界初のスクロール圧縮機の製品化など、高効率型ヒートポンプ技術の開発に大きく携わってきている。これらの背景を受け、「高効率空調機導入補助事業」の対象機器を、最も多く有している。さらに昨今、「環境・省エネ」に関する多くの受賞 (大臣表彰レベル) をしており、高効率空調機器の開発及び、普及を推進している。



## 1. はじめに

わが国は、二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量を、1990 年比で 6% 削減することを国際公約としており、「省エネ・環境」は重要な課題となっている。こうした中、本年度 4 月から 5 度目の「省エネ法改正」が施行され、規制を強化する一方、「省エネ・環境」に対する補助事業も充実してきており、高効率のヒートポンプ技術が、キーワードになっている。

日立は長い間、ヒートポンプ技術の開発に携わってきており、多くの実績と高い信頼を培ってきた。特にヒートポンプ技術の心臓部である圧縮機の開発には、世界トップの技術が多くあり、空調・冷凍機器に搭載している。そうした背景で、日本エレクトロヒートセンターが窓口としている国の補助事業 (「高効率空調機導入補助事業」) の対象機器 (高効率空調機) を、最も多く商品化・品揃えをしており、「省エネ・環境」に関する多くの賞 (大臣表彰レベル) を受賞している (図 1)、(図 2)。

以下、日立の各高効率空調機と独特な技術・特長について、一部歴史も踏まえ紹介する。

### 日立の補助金対象機器

★対象機の数・COPは、業界ナンバー1!




ビル用マルチ等	空冷チラー	ターボ冷凍機
 ビル用マルチ(GSタイプ)、 店舗用「省エネの達人」(10.12HP)、 設備用(一部インバーター)	 AP, AH, A5 (一部)	 500RT~
COP基準値(二次エネルギー換算)		
3.90 以上	3.58 以上	5.99 以上

図 1 業界トップの高効率機種品の品揃え

- 「省エネ大賞 経済産業大臣賞」【業界初】  
 ; 店舗用パッケージエアコン「省エネ達人」  
 (平成 17 年度; 2005 年度)
- 「地球温暖化防止活動環境大臣表彰」  
 ; 店舗用パッケージエアコン「省エネ達人」  
 (平成 18 年; 2006 年)
- 「製品安全対策優良企業表彰」【金賞】【史上初】  
 ; 「日立アプライアンス」 経済産業大臣より授与  
 (平成 19 年; 2007 年)
- 「地球温暖化防止活動環境大臣表彰」  
 ; 寒冷地向パッケージエアコン「寒さ知らず」  
 (平成 20 年; 2008 年)

図 2 昨今における大臣表彰レベルの受賞