

寒冷地向けビル用マルチエアコン “暖ガン HyperMulti”

Inverter Multi System Air-Conditioner for Cold District
“DANGAN HyperMulti”



暖ガンHyperMulti
(6, 8, 10馬力機)

冷熱事業本部
空調機営業部営業企画グループ
☎(03)6716-4236

従来寒冷地ではガスヒートポンプや油焚き暖房機の需要が多かったが、化石燃料の価格高騰や地球環境保護の観点から、電気式空調機への移行が進む傾向がある。このため、種々の基本性能を備えたハイパーマルチ LX シリーズに、“低外気温時の暖房能力”や“暖房立上り性能”を付加した寒冷地専用機を追加したので、その特徴を紹介する。

1. 暖ガン HyperMulti の低外気温時暖房性能の特徴

1.1 暖ガン HyperMulti の特徴

低外気温時の効率と暖房フィーリングを向上させるため、標準機に比べて、次の特徴を有する。

- ①高効率3D スクロール圧縮機の採用(8馬力, 10馬力), コンプレッサの大容量化(6馬力)
- ②空気熱交換器の大型化(6馬力)
- ③ドレンパン凍結防止用ヒータの搭載(全シリーズ)

1.2 暖房能力の向上効果

本開発機の暖房能力の向上効果を以下に述べる。

- (1) 当社独自技術の3D スクロールコンプレッサを搭載し高性能化を実現した。同コンプレッサは、周(横)方向だけでなく、軸(高さ)方向にも圧縮することで、低外気温度条件で発生しやすい高圧縮比運転において従来のスクロールコンプレッサより高効率な運転が可能となり、低外気温度(-7℃)でも高い暖房能力を実現した。6馬力では、コンプレッサの大容量化と空気熱交換器の大型化により、低外気温度(-7℃)でも定格時と同等の暖房能力を発揮した(図1)。

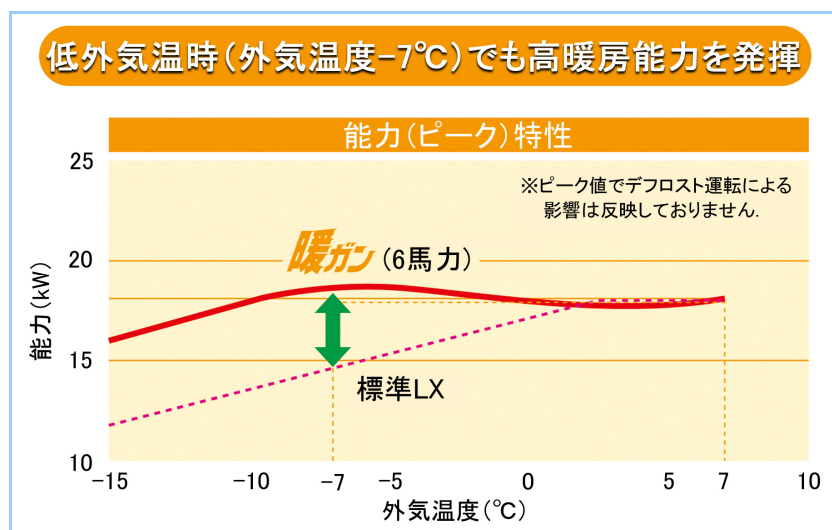


図1 6馬力の低外気温時における暖房性能特性

- (2) 除霜運転時間を大幅に短縮し、暖房連続運転時間が同容量の標準機に対し、外気温度(乾球温度2℃/湿球温度1℃)条件で、6馬力は160%、10馬力は129%に拡大した。暖房時の快適性が向上した。
- (3) 除霜運転時に室外機から排出される凝縮水が凍結し、ドレン排水詰まりを起こさないようヒータを搭載した。これにより、0℃以下の外気温度が12時間以上続く地域での設置が可能となり、使用地域を拡充した。

2. 性能緒元

“暖ガン HyperMulti”の性能緒元を表1に示す。

表1 ー暖ガン HyperMultiーの性能緒元

容量		6馬力	8馬力	10馬力
形式		FDCKP1603HLXYB	FDCKP2243HLXYB	FDCKP2803HLXYB
能力	冷房定格 kW	16.0	22.4	28.0
	暖房定格 kW	18.0	25.0	31.5
	暖房低温 kW	16.0	21.5	25.7
	暖房極低温 kW	17.5	23.1	25.2
消費電力	冷房定格 kW	3.94	5.85	8.57
	暖房定格 kW	4.27	6.38	8.70
	暖房低温 kW	5.39	7.96	9.08
	暖房極低温 kW	6.57	9.32	10.52
通年エネルギー消費効率(APF)		4.3	4.0	4.1
外径寸法	mm	H1675×W1080×D495		
製品重量	kg	210	215	215
冷媒		R410A		
運転音 冷房/暖房	db(A)	58/58	58/59	59/61