

開発機の概要

1 外観



写真1 空冷ヒートポンプチャラー「MSV」と専用タッチ式リモコン※1の外観

※1 最大16台迄のユニットのON-OFFを一括操作でき、スケジュール機能により、年間の運転モードや温度設定・ON-OFF時刻を設定することが可能。

2 仕様

表1 開発機的主要仕様 ※1

項目		118kW機 (40馬力相当)	150kW機 (50馬力相当)
冷却 ※2	能力 (kW)	118	150
	COP ※5	3.40(3.39)	3.28(3.23)
加熱 ※3	能力 (kW)	118	150
	COP ※5	3.65(3.54)	3.41(3.30)
60℃加熱 ※4	能力 (kW)	118	150
	COP ※5	(3.10)	(2.93)
冷媒		R410A	
圧縮機		インバータ駆動スクロール圧縮機x4台	
寸法 HxWxD(mm)		2,350x1,080x3,600	
製品重量(kg) ※6		1,350	
法定冷凍トン		20トン未満	

冷却能力・加熱能力・消費電力・COP の表示値許容公差は JRA4066 : 2014「ウォーターチリングユニット」に基づく。なお、表中の消費電力・COP はポンプ内蔵仕様時の内蔵ポンプ消費電力は含まない。

※1 180kW機(60馬力相当)も現在開発中で、2016年3月に三菱重工業HPにて公表予定。

※2 冷却条件(7℃差) 外気温度 35℃ DB、冷水入口 14℃、冷水出口 7℃
(5℃差) 外気温度 35℃ DB、冷水入口 12℃、冷水出口 7℃

※3 加熱条件(7℃差) 外気温度 7℃ DB/6℃ WB、温水入口 38℃、温水出口 45℃
(5℃差) 外気温度 7℃ DB/6℃ WB、温水入口 40℃、温水出口 45℃

※4 60℃加熱条件 外気温度 16℃ DB/12℃ WB、温水入口 55℃、温水出口 60℃

※5 7℃差条件での値、カッコの値は5℃差条件での値を示す。

※6 内蔵ポンプ付き仕様の製品重量を示す。

3 開発のポイント

最高加熱温度 60℃と運転可能範囲の大幅拡大を実現した新技術

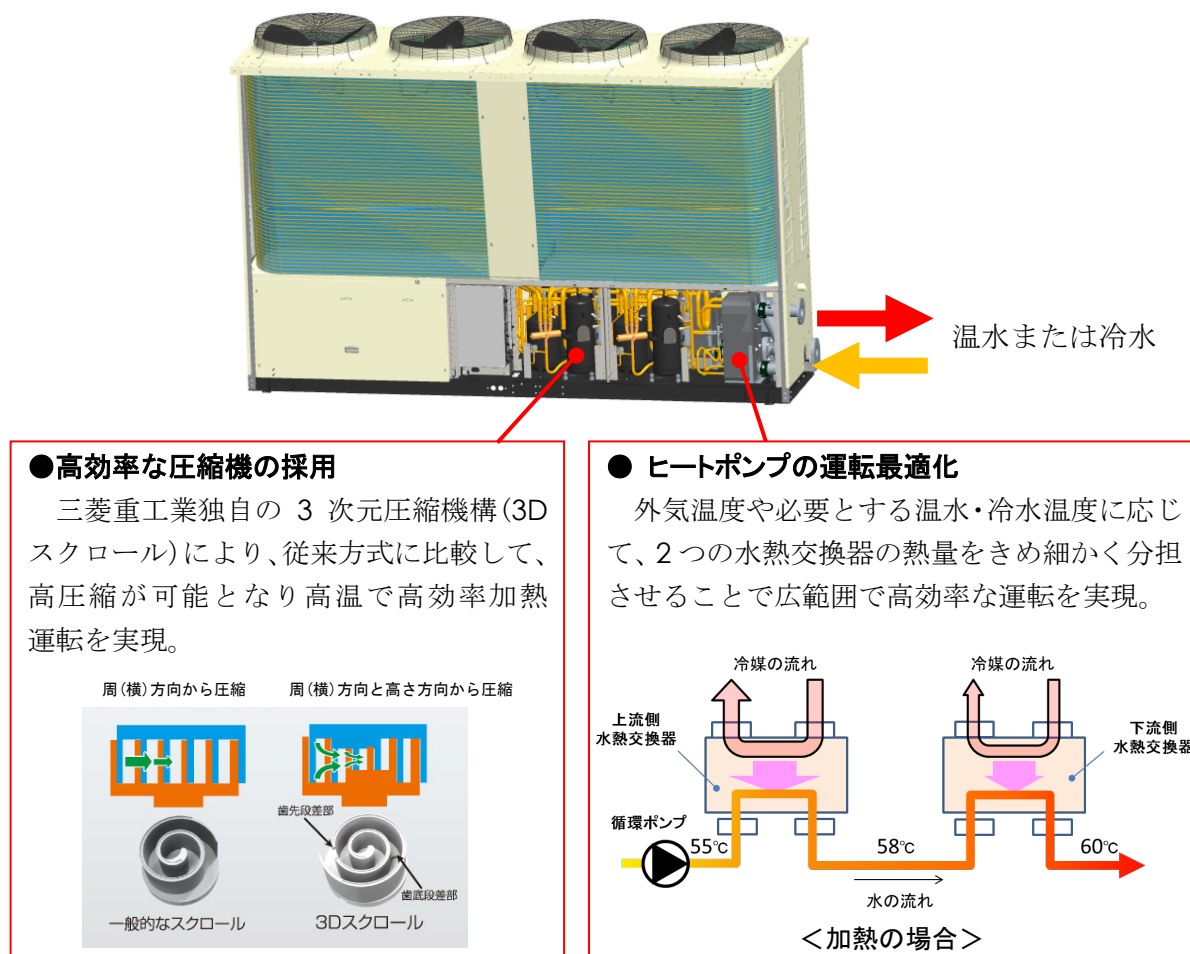


図 1 新技術

4 運転可能範囲

開発機「MSV」は、三菱重工業製の従来機（Voxcel）に比べ、加熱運転と冷却運転の可能な外気温度範囲を大幅に拡大しました。

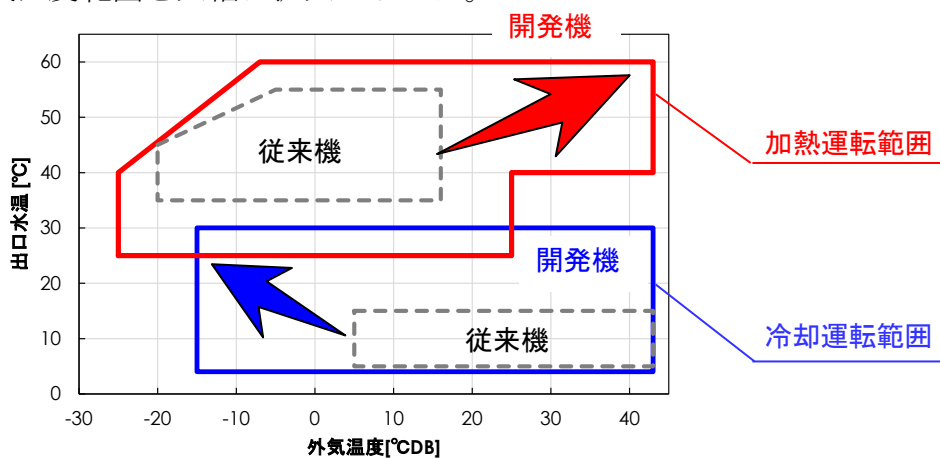


図 2 運転範囲

5 導入効果(試算例)

工場用ボイラーから開発機への更新の場合

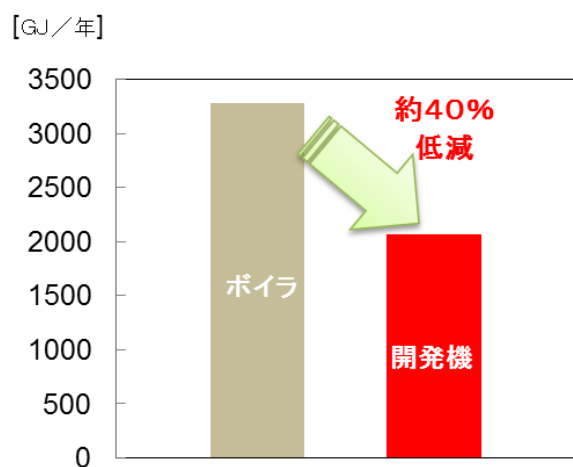


図 3 年間エネルギー量

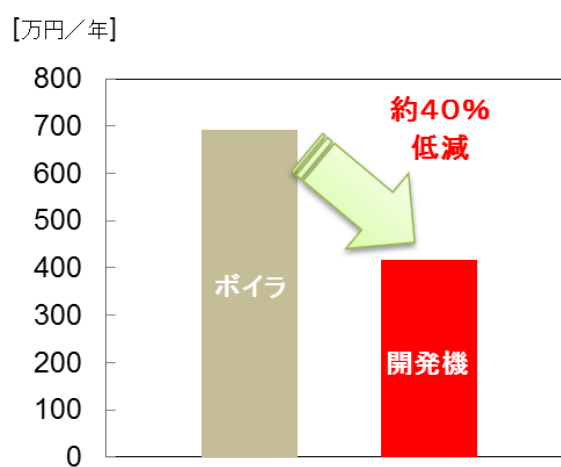


図 4 年間ランニングコスト

[試算条件]

- ・機械工場の洗浄工程への適用
- ・年間運転時間 3,840 時間（平日のみ 16 時間/日）
- ・ボイラーのシステム効率 70%
- ・開発機は名古屋地区の屋外設置

以 上