

半密閉スクリュヒートポンプ「HEAT STATION」

神崎奈津夫*・住元弘明*・松井 皓**

*機械本部・回転機技術部 **神鋼テクノ株式会社

最近のビル空調熱源機として R134a 冷媒を使用したスクリュターボ式ヒートポンプ、チラーの市場が拡大している。加えて競合他社の商品競争力がアップし、販売に注力していることから、今回、半密閉圧縮機搭載のヒートポンプ「HEAT STATION」を開発し、商品化した。以下にその特徴を、また第 1 図に「HEAT STATION」の外観を示す。

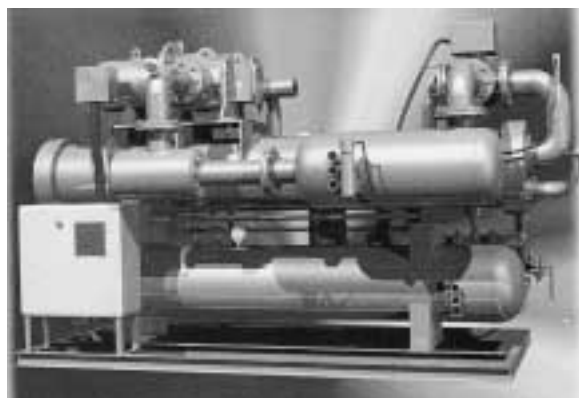
特徴

- 1) 長寿命：圧縮機転がり軸受けの高耐負荷配列（オス 4 列、メス 3 列）潤滑油の洗浄度向上（油フィルタ 10 μ ）により 40 000 時間の耐久性を達成した。
- 2) 低騒音、低振動：振動特性の良好な圧縮機ケーシングを採用することで従来機にくらべて非常に静か（300RT で 83dB A 以下）で、振動の少ない圧縮機とした。
- 3) コンパクト：油ポンプ、油クーラの削除、圧縮機吸込、吐出口を水平配置、2 段デミスタ構造の油回収器、プレート式エコノマイザにより設置面積で従来機の約 1/2 となった。
- 4) 操作性向上：操作盤は操作が簡単なタッチパネル方式を採用し、圧力、温度センサー信号を制御盤にデジタル表示とした。また、データロギングシステム機能を装備しており故障時のデータ分析を可能とした。

5) 環境にやさしい：オゾン層破壊係数 0 の R134a を採用した。圧縮機は半密閉構造のためメカニカルシールを必要とせず、冷媒の漏れを大幅に減少させた。

今後の展開

16 型シリーズは昨年 10 月から販売しており、順調なすべりだしを見せている。今後 19 型、23 型シリーズの上市により市場でのさらなる拡販が期待できる。



第 1 図 「HEAT STATION」の外観

問い合わせ先：機械エンジニアリング事業本部 機械本部回転機営業部 TEL (03) 5634-5275 FAX (03) 5634-5524

スパンボンド不織布製造プラント

中西智明

エネルギー・化学本部・プロジェクト部

衛生材やフィルタ、包装材などに使用される各種不織布のうち、スパンボンド不織布が注目されており、年率 10% 以上の伸び率で急速に需要が伸びている。当社は、1995 年以来、スパンボンド生産のプラントの一括供給をおこなっている。

1. 標準仕様

- 1) 生産ライン幅：2 200 ~ 4 600mm
- 2) 生産能力：2 000 ~ 8 000 トン/年
- 3) 使用可能原料：ポリプロピレン (PP)、ポリエステル (PET) など

当社スパンボンドプラントの概要を第 1 図に示す。

2. 特徴

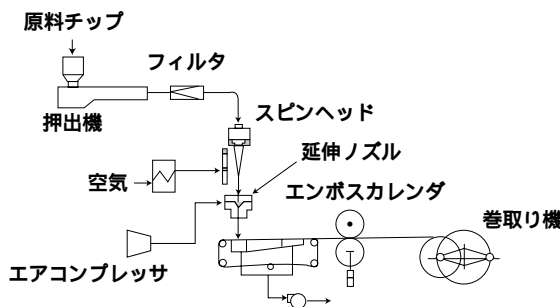
- 1) 一つの生産ラインで複数の原料を併産できるため、原料事情・市況に応じたフレキシブルな生産が可能である。
- 2) 圧縮空気をもちいた高速紡糸により延伸糸がえられるため製品強度が高い。
- 3) プラントの生産性が高い。
- 4) 0.5 ~ 10 denier の広範囲の生産が可能である。とくに 0.5 ~ 1.0 denier はいわゆる「極細 (Micro-fine)」とされ、当プラントの技術レベルの高さを象徴するものである。

5) PET 生産ラインの場合、当社の最新 2 軸押出機を設置することにより、従来必要とされてきた原料チップの結晶化・乾燥装置が不要となり、設備が簡略化されるとともに生産コストを低減することができる。

6) プラントの運転・保守が容易である。

3. 今後の展開

スパンボンド技術の進歩は速く、その用途も急激に拡大多様化しつつある。今後もさらに技術の開発・改良に努め、高品質かつ高生産性の技術およびプラントの供給をおこなっていく。



第 1 図 スパンボンドプラントフローシート

問い合わせ先：エネルギー・化学本部 海外営業室 TEL (03) 5634-5144 FAX (03) 5634-5506