

吸着搬送の省エネ化 エアエJECTター、回転翼型真空ポンプに代わる 大排気量 揺動ピストン型ドライ真空ポンプの販売を開始

アルバック機工株式会社

アルバック機工株式会社(本社 宮崎県西都市、社長 中村静雄)は、電子部品の装着機や試験装置といった実装機を始めとする自動機の吸着搬送に広く用いられているエアエJECTター*1 や、回転翼型真空ポンプ*2 に代わる真空源として、大排気量の揺動ピストン型ドライ真空ポンプ*3「DOP-420S」の販売を8月より開始いたしましたので発表いたします。

同機の価格は293,000円。実装機を中心に年間3千台の販売を見込んでいます。すでに特定顧客への納入を先行しており、1000台以上を納入しています。

【開発の背景】

環境問題が深刻化する中、自動機の吸着搬送の真空源として広く使われてきたエアエJECTターに代わる真空源として、エアエJECTターより消費電力が低く、環境に優しい真空ポンプが採用されるようになりました。

また、エアエJECTターは工場内の集中配管から圧縮空気の供給を受けなければ機能しませんが、電子部品の生産が、集中配管等の設備が十分ではない国外へシフトした事も真空ポンプの採用を後押ししました。

同時に、実装機業界では、電子部品の価格競争が激化し、実装機の高速度化と、処理量の増加が進んだため、真空ポンプの大型化が求められるようになり、これらを背景に揺動ピストン型ドライ真空ポンプシリーズ最大の排気量420L/minを有する「DOP-420S」を開発することとなりました。

【販売ターゲット】

省エネ化をソリューションとして、エJECTターを使用している自動機メーカーをターゲットに拡販を図ります。DOP-420Sを中心に、すでに発売されている80～330L/minのシリーズから最適機種を提案いたします。

また大排気量の揺動ピストン型ドライ真空ポンプの発売により、排気量が大きく、その代わりに、騒音値や発熱量が高い回転翼型真空ポンプに代わる真空ポンプとして、吸着搬送を使用する自動機メーカーや真空樹脂成型メーカーへの拡販を図ります。

【DOP-420Sの特徴】

- ① エアエJECTターと比較して、66%消費電力を抑えることができます(当社試算)。

- ② 装置の配管レイアウトに合わせて、吸気口を3箇所から選択することができます。
- ③ 独自の技術で消耗部品の長寿命化を実現し、メンテナンス周期は18,000時間(当社検証)。突然の圧力不良も起こりにくく安定した性能を維持します。
- ④ 外部配管を排除し、部品構成を見直したことにより、メンテナンス性が飛躍的に向上しました。
- ⑤ 回転翼型真空ポンプより、低騒音で発熱量も低く、メンテナンス周期も長くなりました。

【揺動ピストン型ドライ真空ポンプ DOP-420S の仕様】

品名	揺動ピストン型ドライ真空ポンプ
型式名	DOP-420S
実効排気速度	420L/min(50Hz) 460L/min(60Hz)
到達圧力	17.3kPa
使用電動機	3φ200V,550W,50/60Hz 3φ220V,550W,60Hz サーマルプロテクター付
吸・排気管径	外径φ26 内径φ20(R3/4)
使用雰囲気温度	0~40℃
質量	33kg
最大寸法	310(W)×523(L)×253(H)

【お問合せ先】

アルバック機工株式会社 営業本部 TEL : 045-533-0205 FAX : 045-533-0204
 アルバック機工株式会社 ホームページ <http://www.ulvac-kiko.com/>

※用語の説明

*1 : エアエジェクターとは、圧縮空気を利用した真空発生機器で、供給ポートから供給された圧縮空気がノズルで絞られ、拡散室に音速で放出され、膨張拡散しディフューザーに流入する。高速流により拡散室の圧力が低下し、真空ポート側が減圧される。

*2 : 回転翼型真空ポンプとは、潤滑油を用いない機械式真空ポンプで、ローター、シリンダー、翼板で構成される。ローターはシリンダー上部にほとんど接触するほど偏心的に配置され、ローターが回転することにより、翼板は遠心力で外側にスライドし、シリンダーの内壁と接触しながら回転する。ローターとシリンダーと翼板に囲まれた空間は、ローターが回転するに従い、容積を周期的に変化させ、吸気口から吸引された空気を圧縮し、排気口から吐出す。

*3 : 揺動ピストン型ドライ真空ポンプとは、ピストンの往復運動により気体を移送する機械式真空ポンプで、モーターと直結した偏心軸が回転する事により、コネクティングロットに固定されたピストンが揺動しながら上下動する。ピストンの上下動により、シリンダー内の空間が変化し、吸気、圧縮、排気を繰り返す。