

1999年3月23日

医療用酸素濃縮器の開発

当社では、既に医療分野においては人工骨関連製品の開発、販売をしておりますが、この度、在宅酸素療法で用いられる圧力変動吸着型酸素濃縮器(以下、酸素濃縮器と称す。)を開発しましたのでお知らせ致します。

1. 開発の背景

在宅酸素療法は慢性呼吸不全患者を対象とした療法で、患者はこの10年間で毎年5000人以上の割合で増加して現在は約7万人に達しており、将来は12~15万人まで増えることが見込まれています。

患者は通常の空気呼吸では血液中の酸素分圧が不十分で、呼気中の酸素濃度を高くする必要があり、そのため酸素療法として酸素供給装置を利用します。酸素供給装置の中では酸素濃縮器が、多くの患者に在宅で利用されていますが、患者にとって電気代の負担が少ない低消費電力で、かつ快適に過すため静粛なものが望まれています。

弊社ではこの度、酸素濃縮器の酸素濃度を監視する医療用酸素センサを供給するとともに、業界トップレベルの低消費電力と静粛性を実現し、そのうえ小型、軽量でコンパクトな酸素濃縮器を開発することに成功致しました。

本年2月に2リッター用酸素濃縮器について厚生省より製造承認の認可が得られ、また3リッター用についても現在認可申請中です。両濃縮器とも本年8月から販売開始を予定しております。

尚、来る3月25日から27日迄の3日間、横浜パンフィコで開催される日本呼吸器学会の会場で当機器を参考出品します。また同時にそこで、関連商品である携帯用酸素ポンペを3倍以上長持ちさせる酸素呼吸同調器の新製品を、発表する予定です。

2. 構成

この酸素濃縮器は、空気中の窒素を優先的に吸着する性質を持つゼオライト系の吸着剤を詰めた吸着筒にコンプレッサで圧縮空気を送り込むと酸素だけを抽出でき、また圧力を下げると吸着した窒素が放出されて吸着剤の再生が行われるという原理を利用しています。実際には2筒の吸着筒を用意し、これを交互に繰り返すことにより90%以上の濃縮酸素を連続的に得ることができます。

3.仕様

- ・酸素流量 0 ~ 2 リッター/分
- ・酸素濃度 $92 \pm 2\%$ (2 リッター/分)
- ・消費電力 180 W 以下
- ・運転音 30 dB 以下 (無響室において)
- ・重量 30 kg 以下
- ・電源 AC100V (50/60 Hz)
- ・警報確認 酸素濃度異常、圧力異常、電源異常、カニューラ折れ



4.特徴

- ・小型で軽量なため、サービスマン一人でも設置が可能です。(30 kg 以下)
- ・新開発のコンプレッサの採用により、業界トップレベルの低消費電力を実現しました。(180W 以下)
- ・業界トップレベルの静粛性を実現しました。(30 dB 以下)
- ・自社製酸素センサを採用することにより、酸素濃度表示及び酸素濃度が低下した時の警報機能を付加しました。

5.目標販売金額

- ・今年度は下期から販売を開始し売上高2億円、来年度以降は売上約15億円を目指します。
- ・引き続き新商品開発に注力して関連商品の品揃えを充実させて、この事業の拡大を計画しています。5~6年後には年商100億円を目標としています。

(お問い合わせ先)

総務部長 橋本玄次郎(電話 052-872-5915)

セラミック関連事業本部 応用セラミック営業部(電話 0568-76-1251)