

平成 17 年 1 月 18 日

各 位

会社名 株式会社 精工技研  
代表者名 代表取締役社長 上野昌利  
(コード番号 6834 )  
問合せ先 経営企画室 斎藤祐司  
(TEL . 047 - 388 - 6401 )

### 燃料電池セパレータの量産に向けた試作の開始について

当社は、次世代のエネルギー源として注目されている燃料電池のセパレータの試作を行うと共に、量産が可能な試作ラインの開発に着手しました。

自然界に広く存在する水素を原料とし、発電後に残るのが水だけであることから、地球に優しい次世代の電力供給源として、燃料電池が注目を集めています。セパレータは燃料電池を構成する部品の中でも重要なもののひとつであり、水素や酸素を供給するための流路を確保する、双方が交じり合わないように仕切る、隣り合う単位電池間を電氣的に接続する等の役割を果たします。セパレータとして高い機能を発揮するためには、薄くて丈夫であることや腐食しにくいこと、電気が流れやすい(電気抵抗が小さい)こと、ガスが透過しにくいこと等が求められています。

当社はこの度、株式会社 F J コンポジット(本社:静岡県富士市 代表:津島栄樹)と共同で、様々な特性に優れた燃料電池セパレータの金型による成形試作を実施し、ハイサイクルによる製造技術の確立に目処をつけました。

新たに開発した燃料電池セパレータに用いる素材は黒鉛と熱硬化性樹脂の複合材料で、強度・電気抵抗・ガス透過性のいずれも、実用化の目安とされる DOE 目標値を満足する素材特性を実現しています。

当社は、永年培ってきた金型技術を活用し、燃料電池セパレータの量産に向けた製造プロセスを開発いたしました。これまで燃料電池セパレータは、カーボン板を 1 枚ずつ切削加工する製法が用いられていましたが、1 枚当たり数万円ともなる製造コストに課題がありました。最近では炭素粉と樹脂の混合材料で成形する方法が研究されていますが、成形時間等に多くの課題が残っていました。当社は、金型の構造設計に独自の工夫を施すことで、従来は 1 枚当たり 10 分程度かかっていた燃料電池セパレータの成形時間を大幅に短縮することに成功、将来的には 10 秒程度のハイサイクル生産に目処をつけることができました。これにより、1 枚当たりの製造コストも大きく削減できることが見込まれ、燃料電池の製品化の課題とされる製造コストの低減に貢献することが可能になります。

また本年初頭より、約 1 億円を投資し、燃料電池セパレータの量産に向けた試作ラインの構築に着手いたします。これにより、到来が予測される燃料電池市場の拡大期に向け、さらなる品質の向上と安定した大量生産体制の確立、一層の製造コスト削減を図ってまいります。

なお当社は、株式会社F Jコンポジット及び小西安株式会社（本社：東京都中央区 代表：小西敏之）と共同で、2005年1月19日（水）から1月21日（金）に東京ビッグサイトで開催される第1回国際燃料電池展に出展し、このたび開発した燃料電池セパレータを参考出品いたします。

製品に関する問い合わせ先

株式会社精工技研 新事業開発グループ

TEL / 047 - 311 - 5147

担当：山崎

以 上

