

2014年6月16日  
日本板硝子株式会社

### 極薄ガラスペーパー (Super Glass Paper) の開発について

今般、鉛蓄電池のセパレータとして長年用いられているガラスペーパー (ガラス繊維不織布) の大幅な厚み低減に成功し、最薄で20 $\mu\text{m}$ という薄さを実現しました。

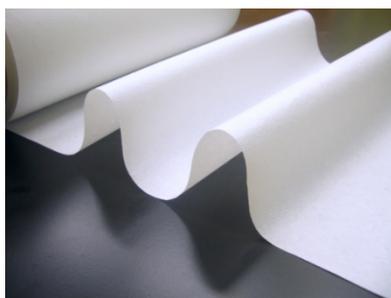
今回当社では既存のガラスペーパー\*1の技術をベースとし、ポイントとなる抄紙技術を抜本的に見直し、新規の技術開発・装置開発に取り組みました。これにより、従来難しかった極薄領域でのガラスペーパーのシート化、ロール化に成功しました。また、シート表面の均一性(地合い)についても大幅な改善を実現しました。

\*1 ガラスペーパーは、平均繊維径1 $\mu\text{m}$ 以下のガラス繊維(マイクログラスウール)を中心に構成された不織布です。高い空隙率、耐熱性、耐酸性、親水性などの特徴を持ち、主に鉛蓄電池のセパレータとして使用されています。

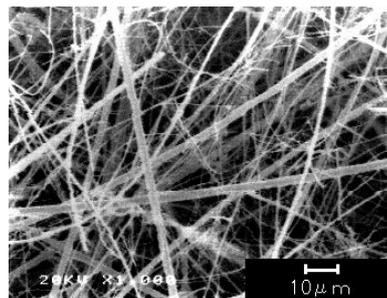
当社では今回の成果を活かして、燃料電池部材や次世代型二次電池セパレータとしての商品化を目指した開発を進めています。

- ① 今後市場の拡大が期待される燃料電池の一つであるPEFC(固体高分子型燃料電池)においては、電極と電極の間に、電解質膜と呼ばれる高分子材料が用いられます。当社は電解質膜への補強材に無機材料のガラスペーパーを使用することで、有機材料の補強材に比べ更なる寸法安定性、耐久性の向上が可能になることに着眼、従来のガラスペーパー厚みでは大きいことからこれまで提案が難しかった燃料電池電解質膜の補強材として、今般20 $\mu\text{m}$ という薄さを実現したことにより、Super Glass Paperを提案できるようになりました。
- ② リチウムイオン電池や鉛蓄電池などの二次電池は自動車、電子機器などの分野で広く用いられています。当社ではSuper Glass Paperの非常に高い空隙率を活かして、充放電特性に優れた、従来にない低抵抗なセパレータの開発を目指しています。

**Super Glass Paper**



**Super Glass Paper(顕微鏡写真)**



また、将来的にはガラス材料技術、繊維化技術も盛り込みつつ、Super Glass Paperの更なるレベルアップ(厚みの低減、強度の向上、耐久性の向上など)に取り組んでいく予定です。

当社グループは、2014年5月15日に発表いたしました、長期戦略ビジョンおよび中期経営計画の下で、高付加価値製品の開発・販売に注力し、VAガラスカンパニーとなることを目指します。

以上

**【お問い合わせ先】**

報道関係: 広報・IR部

TEL: 03-5443-9477

お客さま: 高機能ガラス事業部門 バッテリーセパレーター事業部 営業部 TEL: 03-5443-9504

日本板硝子株式会社 広報・IR部

〒108-6321 東京都港区三田 3-5-27

電話: 03-5443-9477 FAX: 03-5443-9543