

2012年7月23日

＜ガラスリボン＞が理化学研究所の微小化学分析システム マイクロチップ部材に採用

日本電気硝子株式会社(本社:滋賀県大津市、社長:有岡雅行)の＜ガラスリボン＞が、このたび、独立行政法人 理化学研究所が研究開発している微小化学分析システム用マイクロチップのストップバルブ用部材に採用されました。マイクロチップ上の検体(細胞や分子)を含む溶液を送液制御するためのストップバルブ(弁)には、一般的に樹脂が使用されますが、ガラスを使用するケースとしては世界初となります。

微小化学分析システムは、細胞や分子構造などの分析や実験を1枚のマイクロチップ上に集積化した次世代の分析システムです。今回のマイクロチップは、半導体加工技術をベースに作製され、微小流路(マイクロチャンネル)が組み込まれたプレパレート状のガラス基板からなり、＜ガラスリボン＞はマイクロチャンネルを流れる溶液を送液制御するストップバルブの役割を果たします。このバルブに、6 μ m(0.006mm)厚の無アルカリ材質の＜ガラスリボン＞が使用されます。

＜ガラスリボン＞は、樹脂と比べて優れた耐久性を持つほか、極薄な形状や精密な寸法精度を有することから、マイクロチップ上のストップバルブ用途に適した材料として高く評価され今回の採用に至ったものです。また、マイクロチップ用の基板として、当社の無アルカリガラスもあわせて納入いたしました。

マイクロチップの開発は、理化学研究所の生命システム研究センター細胞デザインコア 集積デバイスユニットが担当しており、＜ガラスリボン＞の応用により開発がさらに前進することが期待されています。

＜ガラスリボン＞の特長は、①非常に薄いため、樹脂フィルムのように曲げたり、巻いたりできること、②ガラス表面は無研磨にもかかわらず非常に平滑なこと、③両側面の端部(両端)が丸みを帯びているため、曲げやねじりに強いことです。加えて、化学安定性、耐熱性、光学特性、ガスバリア性、電気絶縁性など、ガラス特有の優れた特性を持っています。

当社は、今後も＜ガラスリボン＞のさまざまな用途開発に注力していきます。



シャープペンシルの芯にも巻けるほど柔軟性に優れる。

<ガラスリボン>の寸法

- ・厚さ 5 μ m \sim 50 μ m(0.005mm \sim 0.05mm)
- ・幅 0.5mm \sim 5.0mm
- ・長さ 100m 以下

(リリース内容に関するお問い合わせ先)

日本電気硝子株式会社

総務部 広報担当(松田)

電話:077-537-1861

(製品に関するお問い合わせ先)

電子部品事業本部営業部(奥田)

電話:077-537-8767