

半導体漫遊記

29

湯之上隆

第13回半導体パッケージング技術展が、1月18〜20日、東京ビッグサイトにて開催された。今回筆者は、1万円のうち、製品に

リンテッドエレクトロニクス」のセミナーに最も大きな衝撃を受けた。

プリントドエレクトロニクスとは、プラスチックなどの樹脂上に、印刷技術を用いて集積回路を形成しようという技術である。現

在、集積回路のほとんどは、スクリーン印刷技術とは、直径20〜30μm半導体シリコンウエハ上に形成されている。シリコンウエハは一枚1万円もする。ところが、厚み775μmのウエハ上に集積回路を形

目指しているという。この技術がもっと進み、集積回路と言えなく、プラスチックだという時代が来たら、「プラスチック漫遊記」と改名しなくてはならない。

次に、阪大の能木准教授は、集積回路を形成する基板として、「紙」を提案した。紙と言ってもタダの「紙」ではない。木材などの繊維(セルロース)を

筆者は、「能木先生」のつくったナノシートに、関谷先生のスクリン印刷技術で、集積回路をつくったら



図1 東大の関谷先生等によるフレキシブルエレクトロニクス
T.Sekitani, et al, Nature Materials, 9, p.1015 (2010)

プラスチックや紙へ形成

集積回路、進化する技術

ある特殊な処理でバラバラにする。1本1本のレイションが生まれ、破壊のイノベーションが起きるかもしれない」と述べ、会場から

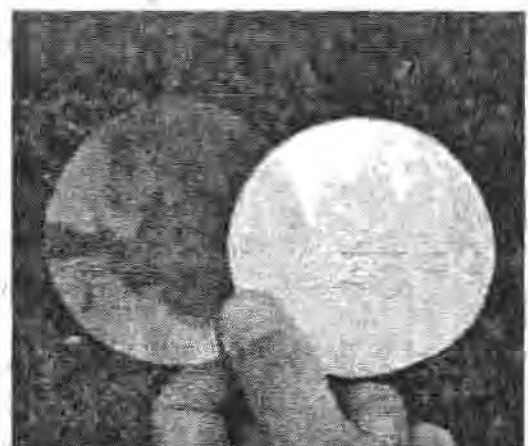


図2 大阪大学の能木准教授らによるナノファイバーシート
M.Nogi, et al, Adv. Mater. 21, p.1595 (2009)

紙のスピーカーは、どんな大きさに切っても良いし、どこに張り付けても使えるという。

すかさず、「その紙は、どのような特殊な紙なのですか？」と質問した。能木先生が作ったように何か特殊な紙だろうと思ったから、ところが、胡博士は、平然と「普通の紙