

カーボンナノウォール

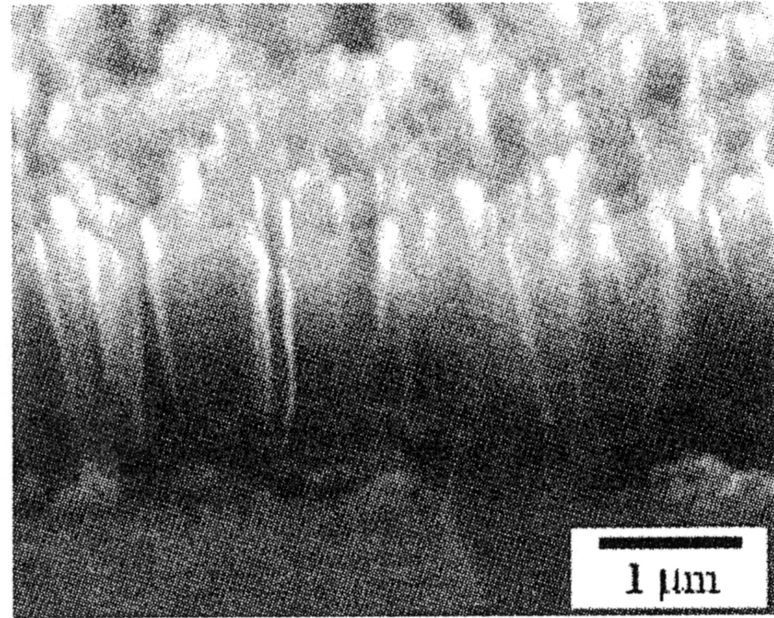
効率よく大量生産

横浜市立大と石播

【横浜】横浜市立大学
国際総合科学部基盤科学
コースの橘勝教授と石川

島播磨重工工業は、プラズ
マ化学気相成長（CVD）
装置を用いて、新型炭素材
料の一種であるカーボンナ
ノウォールを効率よく大量生
産できる手

法を確立した。実験では約10⁷分の角の基板でも均一に作る事ができた。橘教授は今後、「ディスプレイサイズの基板まで作れるようになる」と想定している。



プラズマCVD法によって石英基板上に生成したカーボンナノウォールの電子顕微鏡像

カーボンナノウォールはシート状のナノ（ナノは10億分の1）メートルサイズの炭素材料で、黒鉛で構成される。

カーボンナノチューブはマイクロ波や高周波などをを使って生産するが、今回カーボンナノウォールの生産にはプラズマCVD装置を用いた。橘教授は「同装置はマイクロ波や高周波に比べて圧力が低くなるため、大量に作れるのではないかとみている。装置の大型化が容易であり、この点からも量産に向く。」

カーボンナノウォールは新しい炭素材料として注目されている。筒状のカーボンナノチューブと比べてシート状のカーボンウォールは表面積が大きいので、より多くの電子を放出できる。携帯電話の充電器や燃料電池の電極に用いれば効率を上げられるなどの利点がある。橘教授は「電気特性やガス吸着特性などの特性を見極め、実用化を目指す」としている。

日刊工業新聞

2006年（平成18年）

8月28日 月曜日

（19930号）