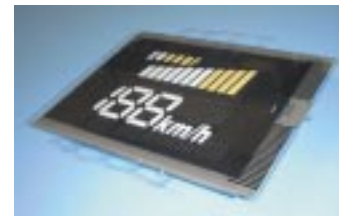


# カーボンナノチューブ電子源を利用した蛍光表示管

企業 / 伊勢電子工業（株）

研究者 / 斎藤弥八（三重大学工学部助教授）



カーボンナノチューブ電子源を利用した蛍光表示管

私達の生活の中で情報技術はますますその重要度を高めつつあります。

このような社会環境において、人間との情報交換の橋渡しをするディスプレイデバイスにも様々な機能と性能が要求されてきています。

このたび開発したカーボンナノチューブを利用した蛍光表示管は、従来高輝度の小型ディスプレイデバイスとして自動車用表示装置やキャッシュレジスター、さらにVTRなどの家庭電器製品に数多く使用されている蛍光表示管の利用範囲をさらに広げようとするものです。

カーボンナノチューブとは針のように細いグラファイトの円筒状分子で、その直径は数十ナノメートルと非常に微細であり、工業材料としての利用が困難な状況にありました。

我々は、このカーボンナノチューブ先端に高電界を印加することにより効率よく電子が放出される電界放出面を開発したので、それを蛍光表示管に応用して機能と性能の向上を試みました。

その結果、従来は電子の放出のため細いタングステン線を数多く張る必要があり、大面積の表示デバイスの実現が困難な状況でしたが、この開発により表示面約15インチの大面積表示デバイスが実現できました。しかも、輝度は従来にも増して明るく、その消費電力は従来技術と比較して約1/4と低く抑えることができました。