

カーボンナノ四面体/リボン構造への物質内包の試み

1210195 大場翔太

Aiming at fabricating carbon nanotetrahedron/ribbon structures
with filler materials

Shota ohba

カーボンナノチューブが潰れリボン化する際に、潰れる方向が切り替わると、そこに四面体が形成する。この構造をカーボンナノ四面体/リボン構造と呼んでおり、TEM 内でのその場観察用ナノ試験管容器としての利用が期待される。本研究では、内包物質が特定できるカーボンナノ四面体内包とカーボンナノ四面体内部での内包物質操作を目指した。そこで物質を内包するために二種類の方法を試みた。一つ目はアンブル式 CVD 法を用いて、生成時に直接カーボンナノ四面体/リボン構造に物質を内包させる方法、二つ目は物質を充填しているカーボンナノチューブに電圧印加を行うことで四面体内部へ物質を移動させる方法である。しかし、物質を内包したカーボンナノ四面体/リボン構造の生成には至らなかった。そのため電圧印加による四面体内部での物質移動も確認することができなかった。