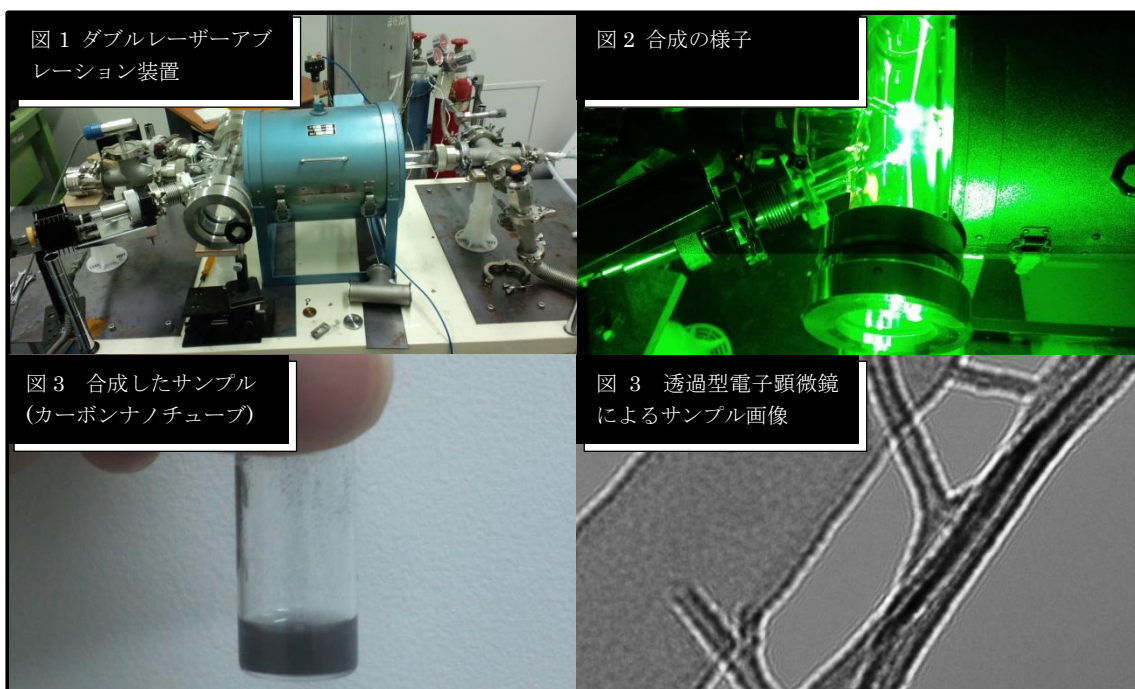


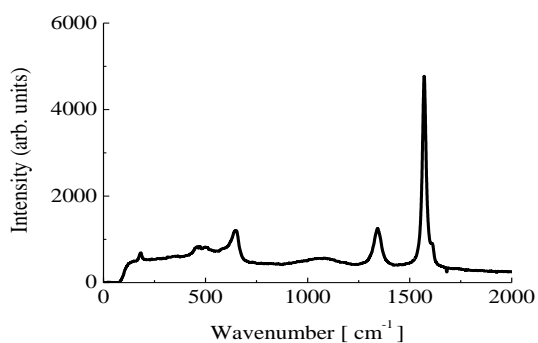
ダブルレーザーアブレーション装置



特徴

レーザーアブレーション法は、カーボンナノチューブ(Carbon Nano Tube : CNT)を合成する際に用いられる合成法の一つです。カーボンナノチューブは、グラファイト(鉛筆の芯と同じ物質、構造が層状)のシート層が丸まり筒状になった物質です。特に単層の CNT を単層 CNT(Single-Walled carbon Nano Tube : SWNT)と呼びます。ダブルレーザーアブレーション装置は、2ラインのビームを2つのターゲットに当てられる構造をしています(図 1,2)。これによって、レーザーアブレーションの欠点となっていた、合成効率の悪さの原因を取り除くことにより、合成効率の向上を目的としています。

結果



左の図は、合成したサンプルをラマン分光分析装置によって解析したスペクトルです。グラフの横軸 100~300cm⁻¹付近に SWNT 特有の鋭いピークがあります。SWNT の合成効率を上げることで、SWNT の大量合成への第一歩となります。