

電子染色を用いた 高分子材料の(S)TEM観察

SEM-STEM・(S)TEMによる高分子材料の観察事例

測定法 : SEM-STEM・(S)TEM

製品分野 : 高分子材料

分析目的 : 形態観察

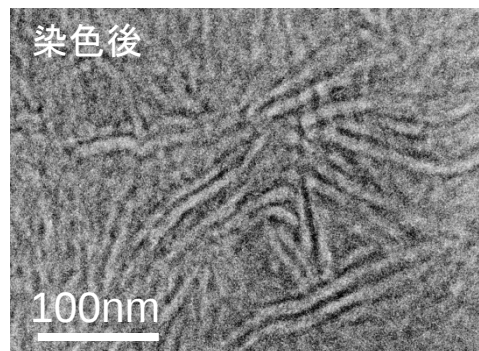
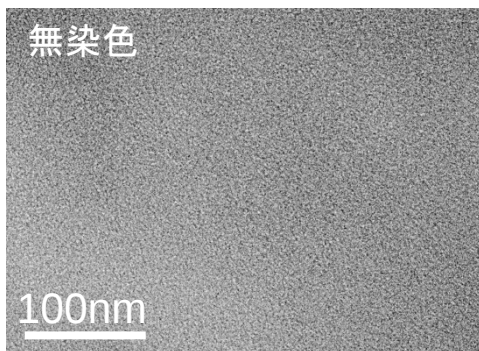
概要

高分子材料は軽元素で構成しているため、(S)TEM 観察では明確なコントラストが得られにくい材料です。そのような材料には染色を行うことでコントラストを増大させる方法がございます。

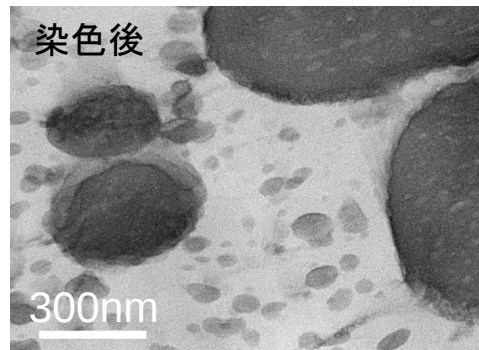
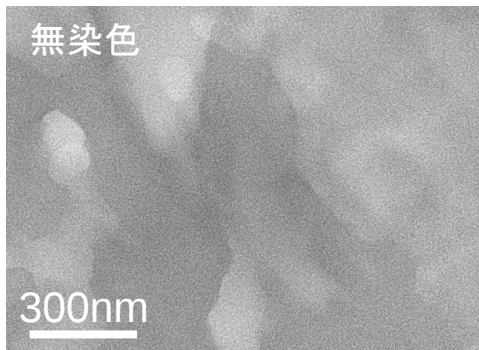
本件は、電子染色と呼ばれる方法で四酸化ルテニウム(RuO_4)、四酸化オスmium(OsO_4)、リンタングステン酸($\text{H}_3[\text{P}(\text{W}_3\text{O}_{10})_4] \times \text{H}_2\text{O}$ (略称PTA))を用いて染色し観察した事例を紹介します。

データ

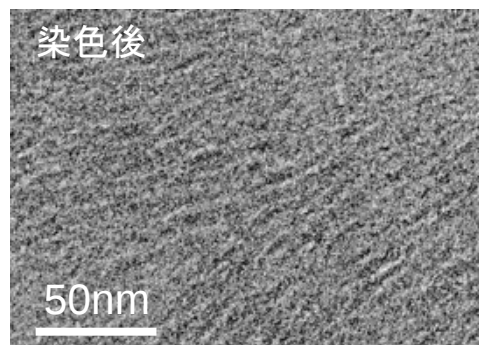
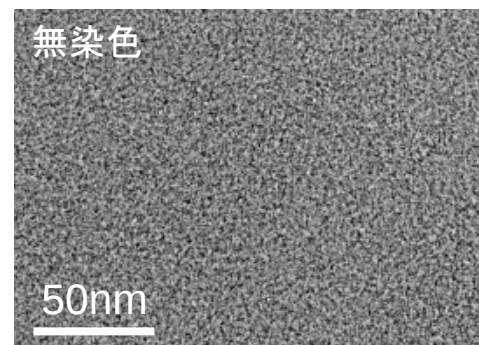
1) 高密度ポリエチレン(RuO_4 染色)のTEM像 ラメラ構造が確認された



2) ABS樹脂(OsO_4 染色)のTEM像 ブタジエンゴムが染色されている



3) ナイロン66(PTA染色)のTEM像 ラメラ構造が確認された



分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！

MST 一般財団法人 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp
URL : <https://www.mst.or.jp/>