

炭素繊維強化樹脂 (CFRP) の界面構造解析

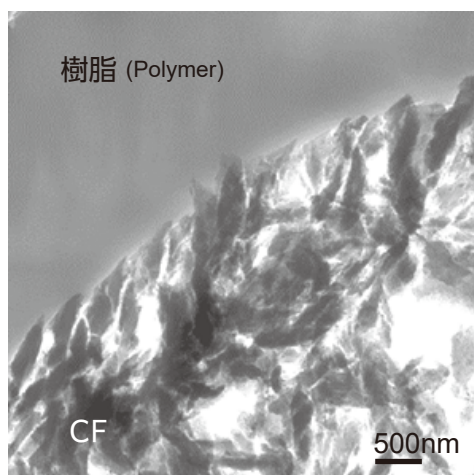
TEM

炭素繊維強化樹脂 (CFRP) の電子顕微鏡観察を行う場合、炭素繊維 (CF) は硬く脆いためにマイクロトームによる切削法では崩壊し、加工が難しかった。独自開発の前処理、断面切削法により、CF を崩壊させずに、CF/樹脂の界面構造および、結晶性樹脂中の結晶構造 (ラメラ) を明瞭に同時観察・評価する技術を開発した。

現行：マイクロトーム切削法観察

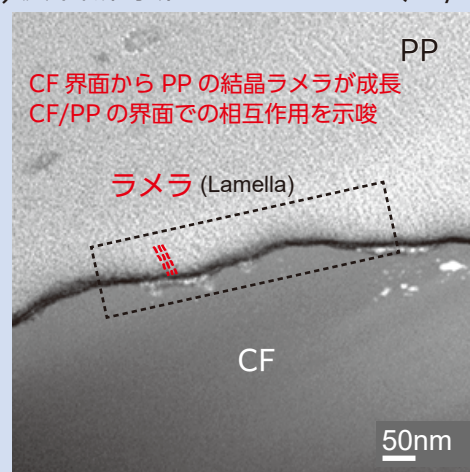


新前処理，断面切削法による観察
New pretreatment

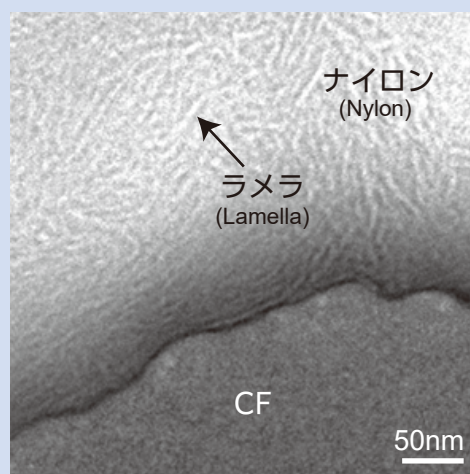
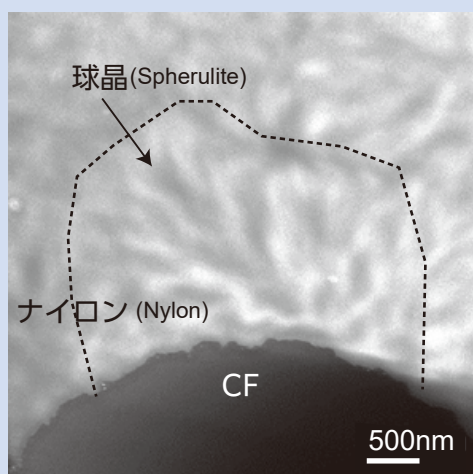


炭素繊維が崩壊し、界面評価できない

(i) 炭素繊維強化ポリオレフィン (CF/PO)



(ii) 炭素繊維強化ナイロン (CF / ナイロン)



CF/樹脂の界面構造および CF が樹脂中の結晶構造 (ラメラ) に及ぼす影響を評価できる

