

Arイオンスパッタリングによる有機材料へのダメージ

サンプル： ポリイミドフィルム

測定光電子ピーク： C 1s, N 1s, O 1s

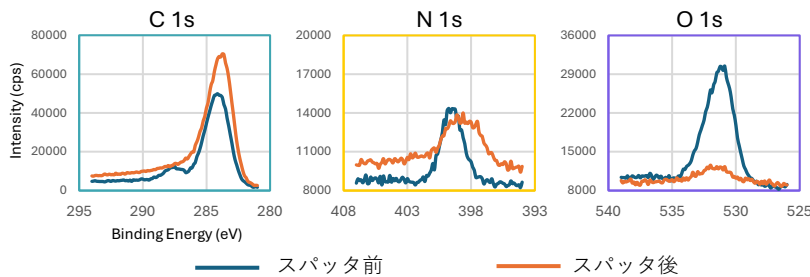
スパッタ条件

単原子Arイオンビーム

加速電圧 1 kV

ラスターサイズ 2 × 2 mm

スパッタ時間 1 min × 10 times, 5 min × 4 times



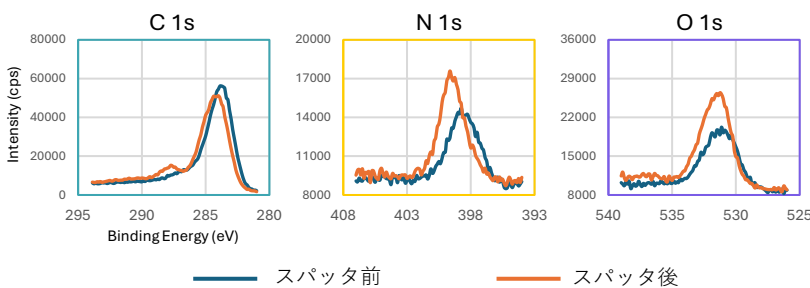
スパッタ条件

Arガスクラスターイオンビーム(GCIB)

加速電圧 10 kV

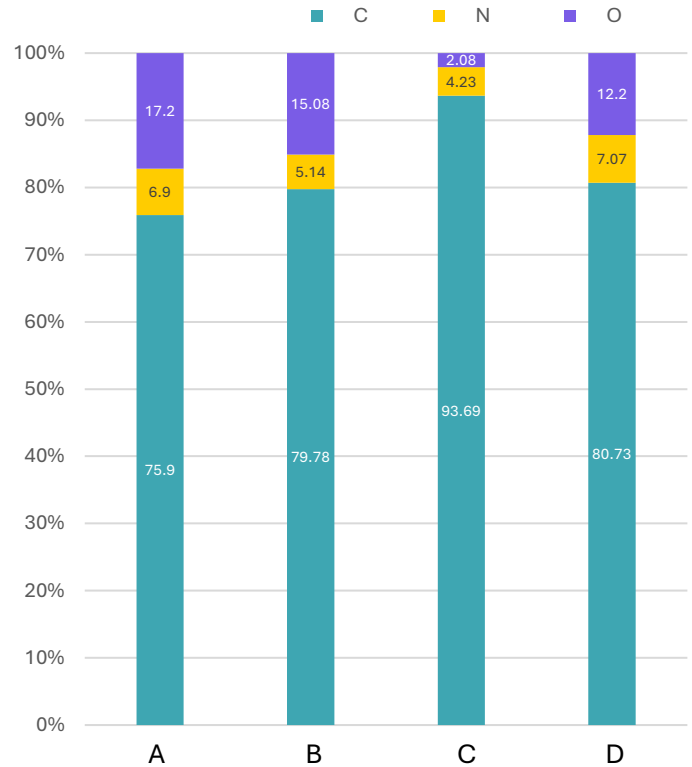
ラスターサイズ 2 × 2 mm

スパッタ時間 1 min × 10 times, 5 min × 4 times



組成比の比較

※スパッタ前の組成比は、単原子Arイオンのデータを表示

A: ポリイミド (計算値)
B: スパッタ前C: スパッタ後 (単原子Arイオン)
D: スパッタ後 (GCIB)

測定条件

X線出力 50 W

X線直径 200 μ m

1ステップ当たりの測定時間 20 ms

パスエネルギー 140 eV

エネルギーステップ 0.125 eV

検出角 45 °

中和銃 On

参考文献

1. https://nanonet.go.jp/data/doc/1652941735_doc_10_0.pdf