

ラミネートフィルム (ポリエチレンテレフタレート) XPS分析

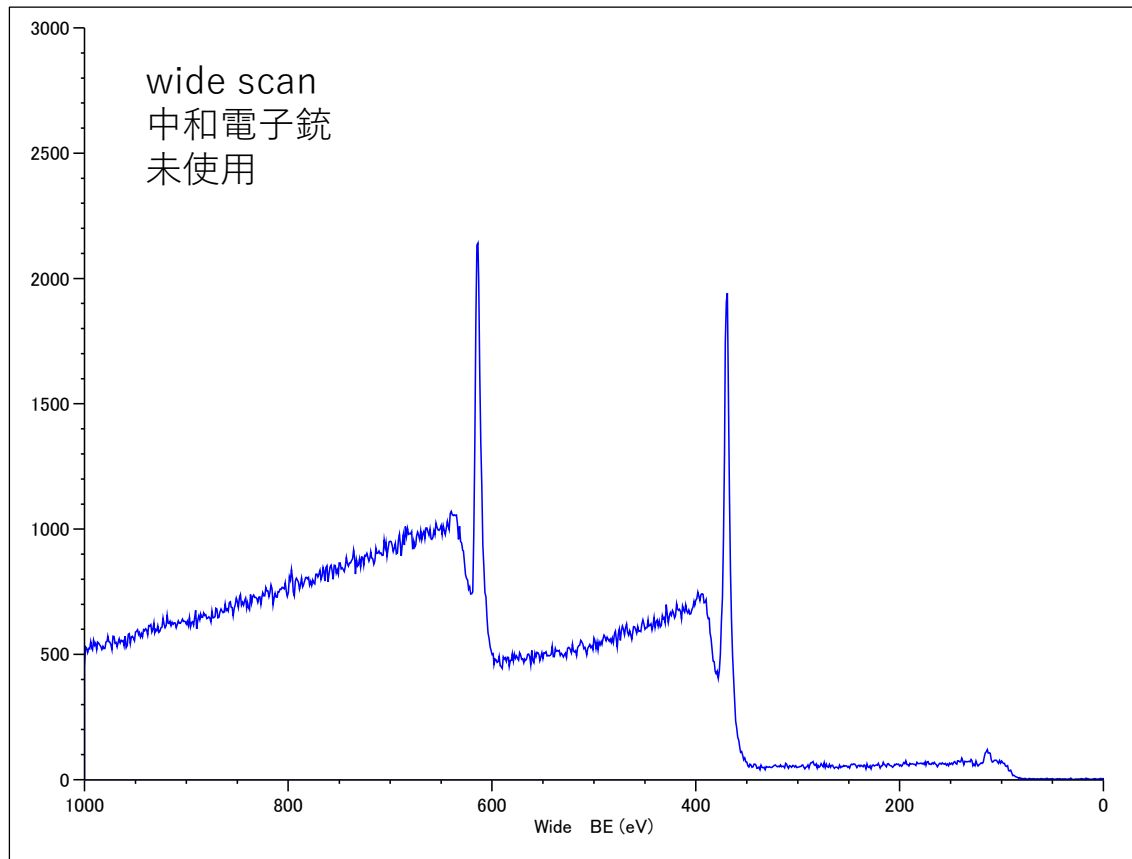


試料前処理：ハサミで裁断後、エタノールで超音波洗浄
カーボンテープで表面側を表に向け、ホルダー貼付け
分析径：3 mm ϕ

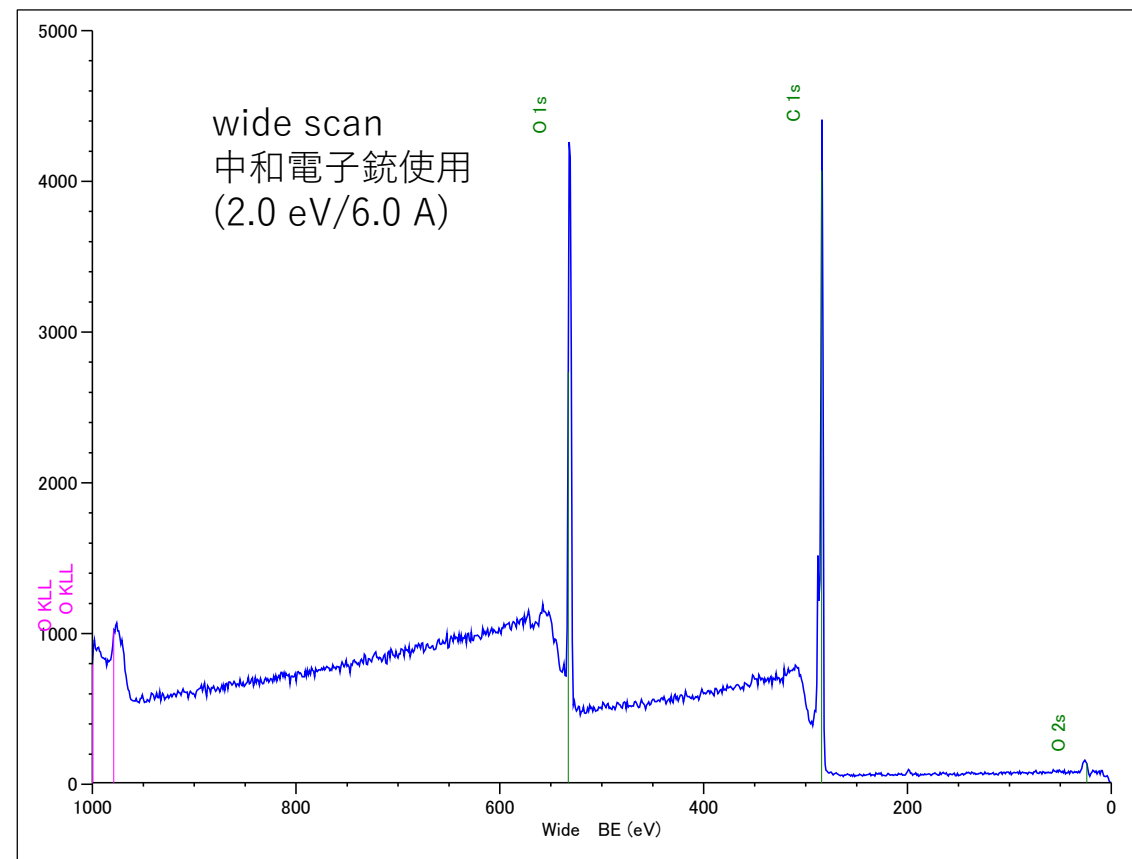
X線源：monochrome X-ray(Al-K α)/12 kV/25 mA

中和条件：2.0 eV/6.0 A

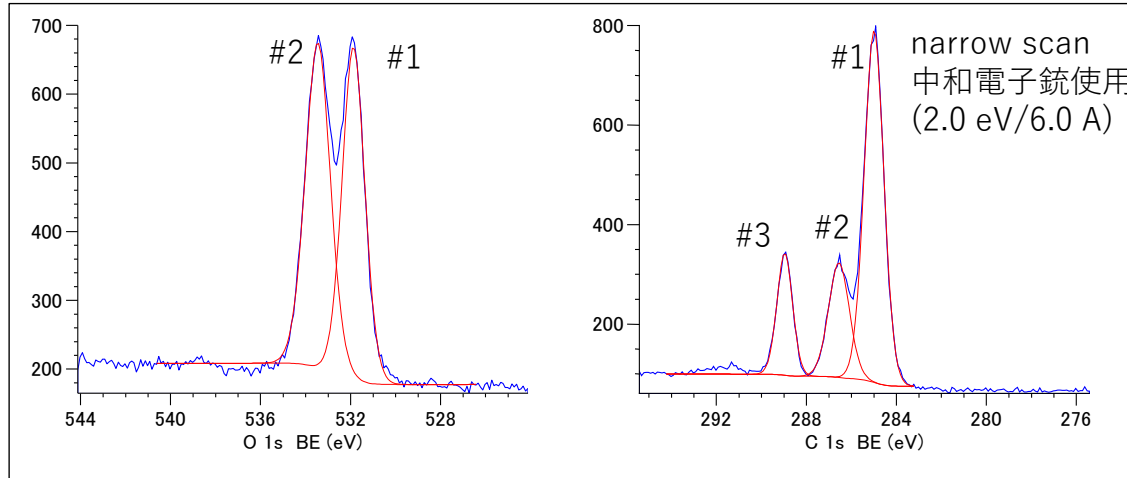
ラミネートフィルムは複数層からなり、大きく表面の基材フィルムと粘接着層からなります。今回の製品は基材がPETのものです。他にはポリプロピレン製、PVC製、フッ素樹脂系などがあるようです。



Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
Wide		1000.000	0.000	1.000	100	50	2



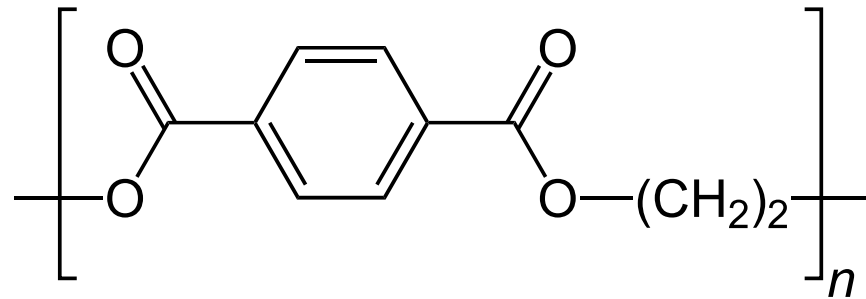
Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
Wide		1000.000	0.000	1.000	100	50	2



Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
O	1s	544.128	524.128	0.100	100	10	10
C	1s	295.428	275.428	0.100	100	10	10

	Peak position (BE, eV)	Quantification (atm%)
O 1s #1	531.88	12.85
O 1s #2	533.461	13.87
C 1s #1	284.996	45.10
C 1s #2	286.555	15.67
C 1s #3	288.966	12.51

※チャージシフト補正あり
C1s #1:285.0eVとして



中和電子銃未使用ではスペクトル強度が落ちています。PETの炭素ではベンゼン環のC-C結合が6個、C-O結合が2個、COO結合が2個の組み合わせがあります。C1s #1がC-C、C1s #2がC-O、C1s #3がCOOに当てはまり、定量比もおおよそ一致しています。COO由来がわずかに小さいのはコンタミネーション由来の成分がC-C、C-Oを若干増やしているためかもしれません。O1s #1はCOO結合の2重結合由来、O1s #2は単結合側に由来しており、1:1の定量比になっています。C:Oの割合もおおよそ10:4に近い値が出ています。またベンゼン環由来のShake up サテライトも291 eV 付近に確認出来ます。