



CP用の試料を試料台などにマウンティングする用のワックスです。透明です。試料台をヒーターで温めてワックスを少し塗って、試料を設置して冷やすと固定されます。

接着ワックス(白)

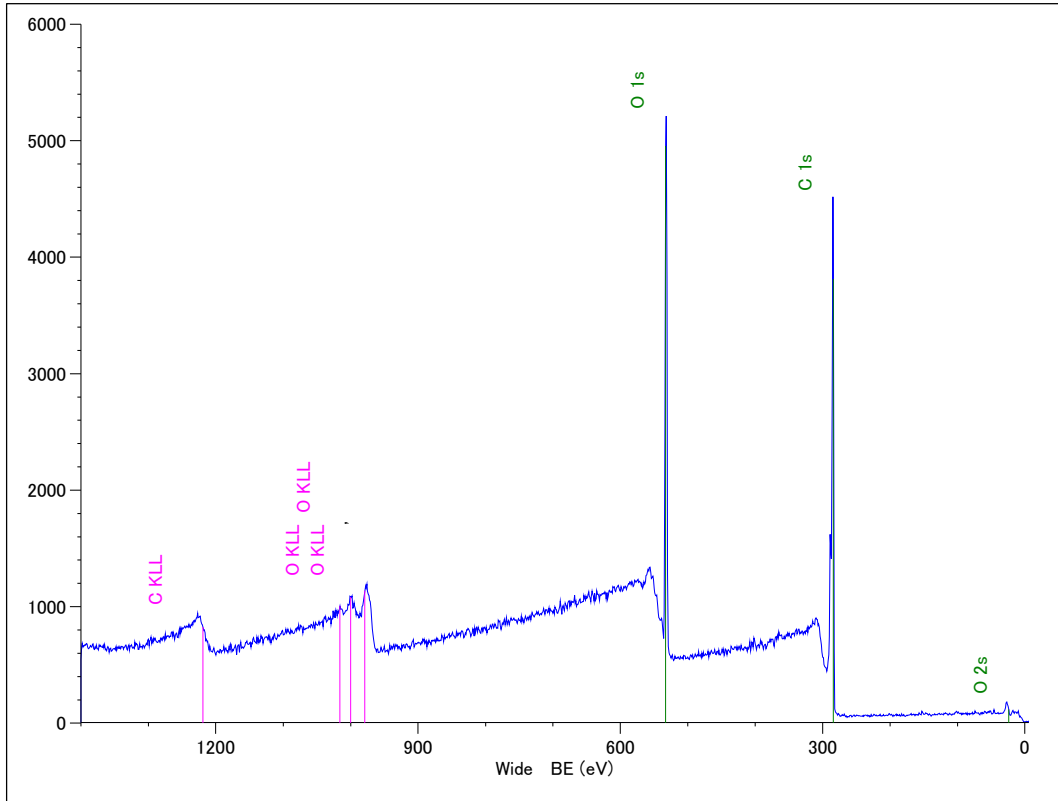
XPS分析

試料前処理：100度まで加熱した銅テープ上に塗布し、
室温まで冷却後ホルダーに銅テープを接着

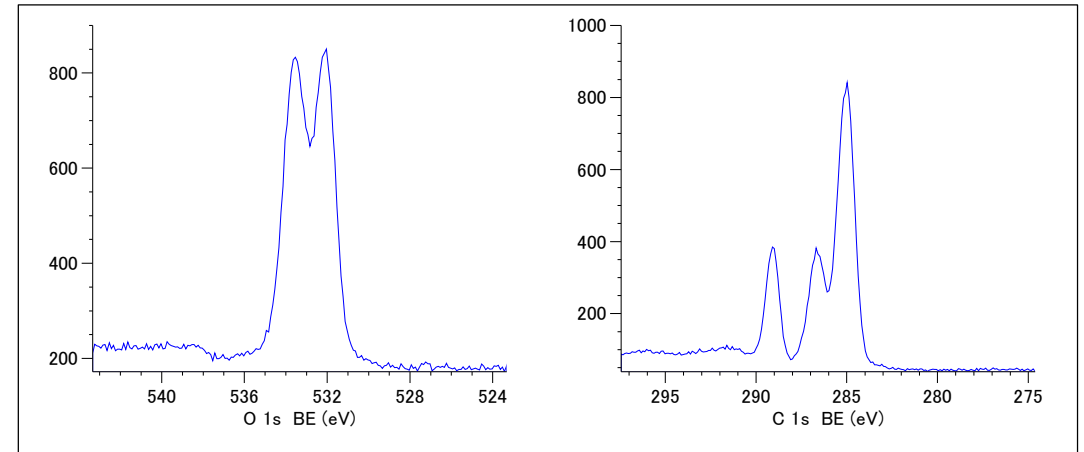
分析径：3 mm ϕ

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

中和条件：1.2 eV/6.0 A

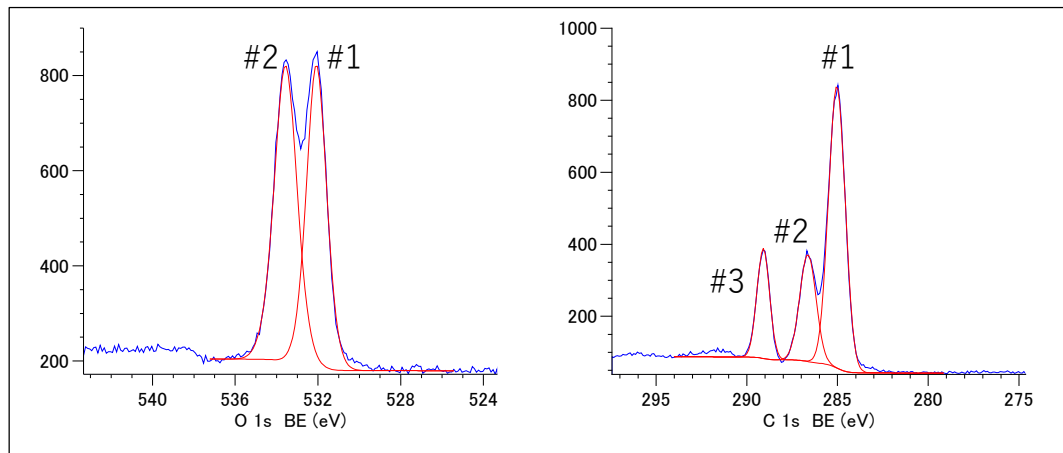


Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
Wide		1400.000	-5.000	1.000	100	50	2



Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
O	1s	543.338	523.338	0.100	100	10	10
C	1s	297.438	274.638	0.100	100	10	10

ワイドスキャンではO、Cのみが検出され、2元素についてナロースキャンを実施しています。

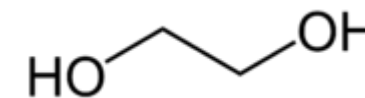
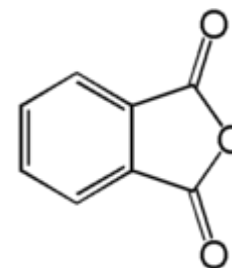


Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
O	1s	543.338	523.338	0.100	100	10	10
C	1s	297.438	274.638	0.100	100	10	10

Element	State	Label	Sensitivity	Intensity (cps)	Atomic %
O	1s	O 1s #1	11.9121	8060.57	13.69
O	1s	O 1s #2	11.9121	8969.81	15.24
C	1s	C 1s #1	4.2584	8970.43	42.63
C	1s	C 1s #2	4.2584	3342.17	15.88
C	1s	C 1s #3	4.2584	2642.88	12.56

	Peak position (BE, eV)
C 1s #1	285.097
C 1s #2	286.688
C 1s #3	289.133
O 1s #1	532.081
O 1s #2	533.572

※チャージシフト補正あり
C 1s #1:285.0eVとして



ワックスの成分には無水フタル酸とエチレングリコールが混合されているようです。ナローズキャンのスペクトルの形状は全体的にPETのような結果が出ていることから、恐らく無水フタル酸がフタル酸に変化したあとエチレングリコールが反応してエステル結合を作ってポリエステルが出来ているものと考えられます。CO、COOの量比、特にO 1s#1,2は同程度の割合が存在しており、エステル結合が作られていないままの場合では、無水フタル酸とエチレングリコールが同量ある場合には、単結合側のOが#2、二重結合側のOが#1を構成し、#1:#2は2:3になるのではと考えられません(フタル酸の場合でも1:2)。結果としては1:1に近いいため、脱水縮合を起こしてポリエステルを作って、COOの単結合、二重結合が1:1で存在していると考えられます。またC 1sでもC-C:C-O:COOの比が3:1:1に近い結果が出ており、芳香族のshakeup peakも292eV付近に確認が出来ます。