

お湯の温度(60度以上)で柔らかくなる樹脂粘土です。試料面の水平出しをする際に使います。この粘土を試料裏面に柔らかい状態で載せて、ハンドプレスにかけて水平出しします。

熱可塑性樹脂粘土

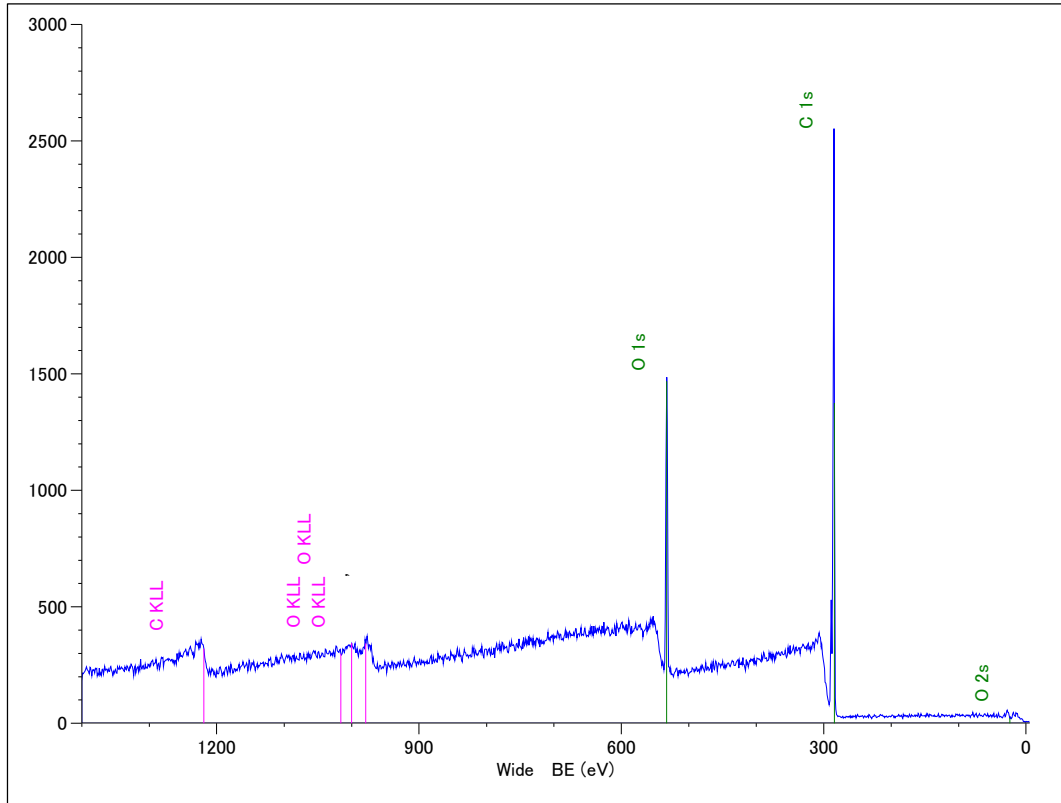
XPS分析

試料前処理：銅テープ上で熱で溶かして塗布。その後、テープをホルダーに貼付け

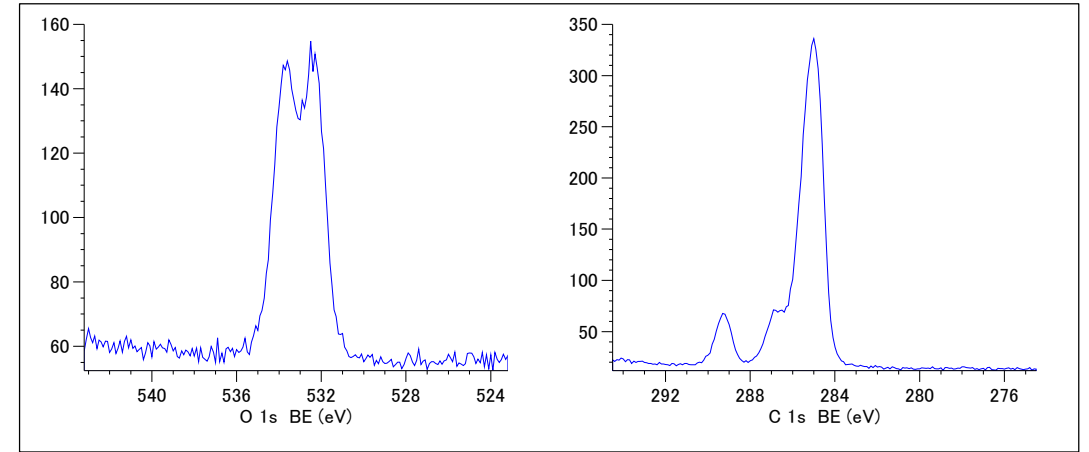
分析径：3 mm ϕ

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

中和条件：1.3 eV/6.0 A

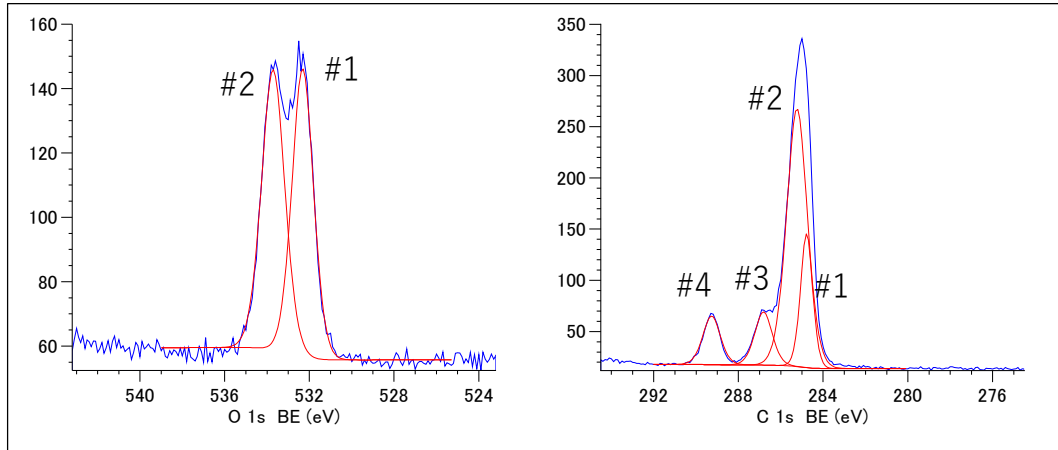


Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
Wide		1400.000	-5.000	1.000	100	50	2



Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
O	1s	543.201	523.201	0.100	100	10	20
C	1s	294.501	274.501	0.100	100	10	20

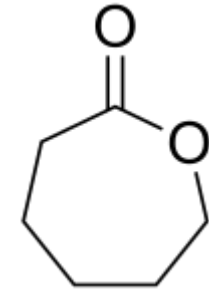
ワイドスキャンではO、Cが検出され、2元素についてナロースキャンを実施しています。



Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
O	1s	543.201	523.201	0.100	100	10	20
C	1s	294.501	274.501	0.100	100	10	20

Element	State	Label	Sensitivity	Intensity (cps)	Atomic %
O	1s	O 1s #1	11.9121	1170.87	6.88
O	1s	O 1s #2	11.9121	1239.76	7.29
C	1s	C 1s #1	4.2584	967.33	15.91
C	1s	C 1s #2	4.2584	3188.07	52.43
C	1s	C 1s #3	4.2584	555.76	9.14
C	1s	C 1s #4	4.2584	507.94	8.35

	Peak position (BE, eV)
C 1s #1	284.783
C 1s #2	285.235
C 1s #3	286.817
C 1s #4	289.269
O 1s #1	532.322
O 1s #2	533.717



※チャージシフト補正あり
C 1s #1:285.0eVとして

素材には ϵ -カプロラクトンが開環重合したポリカプロラクトンが使用されていると思われます。COO結合とCO結合があり、ピークポジションとしてC 1s#4と#3が、またO 1s側で#1が2重結合側、#2が単結合側としてそれぞれ該当します。量比関係ではC 1s#3,4及びO 1s#1,2は概ね同量程度です。残りのC 1s#1, 2は7割近くあり、ポリカプロラクトンではC-Cが4つにCOO、COが1つずつあるため、C-Cの割合が若干多いようです。コンタミネーション由来か、他の成分の存在が示唆されます。