



水性の黒色ペンです。たまに試料の位置のマーカ―として試料表面に印をつけたりします。

水性ペン

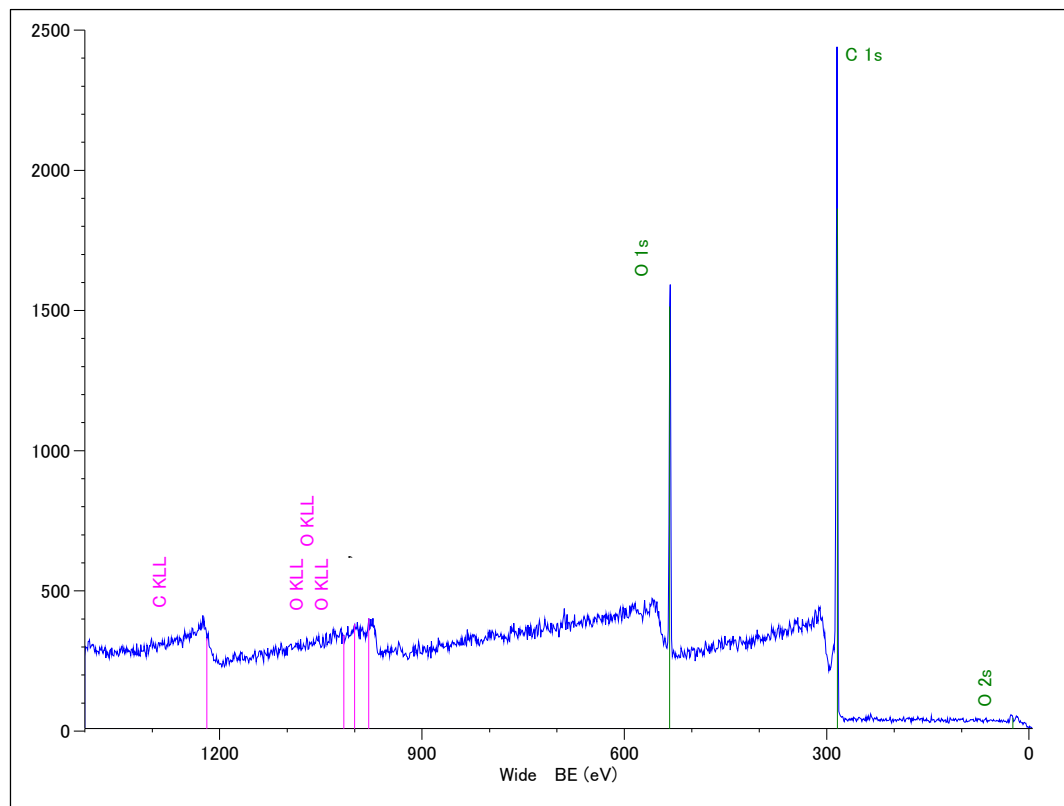
XPS分析

試料前処理：銅テープ上を覆うようにインクを塗った後、
テープをホルダーに貼付け

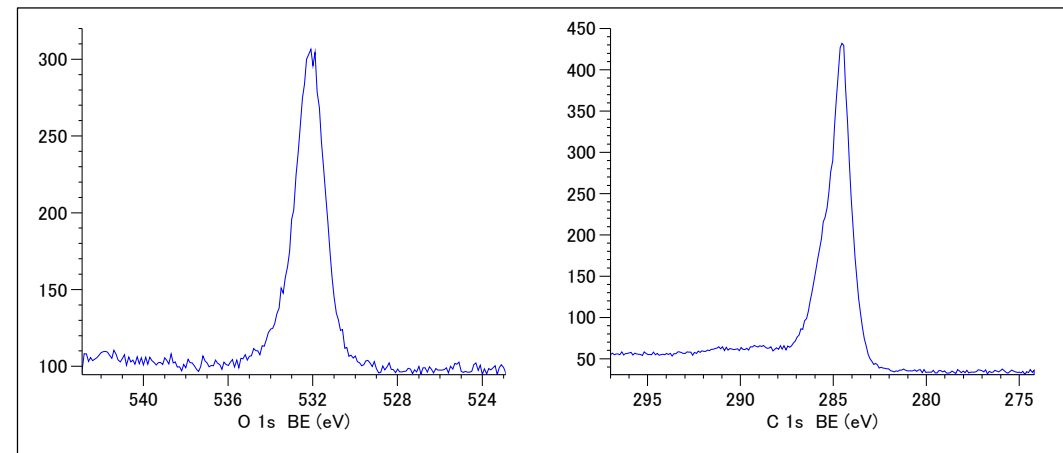
分析径：3 mm ϕ

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

中和条件：1.8 eV/6.0 A

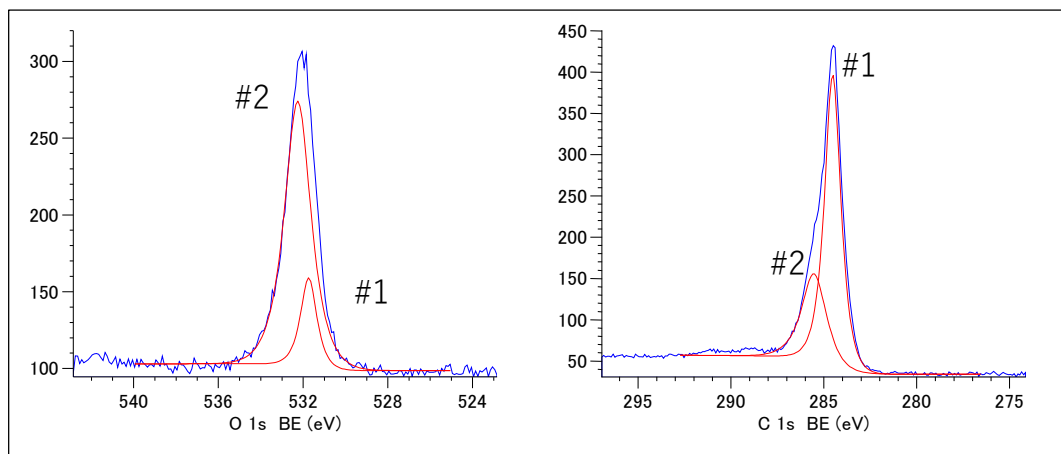


Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
Wide		1400.000	-5.000	1.000	100	50	2



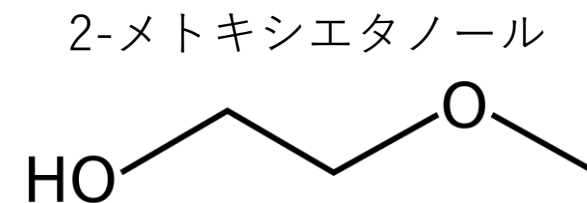
Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
O	1s	542.900	522.900	0.100	100	10	20
C	1s	297.000	274.200	0.100	100	10	20

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。



	Peak position (BE, eV)
C 1s #1	284.501
C 1s #2	286.574
O 1s #1	531.78
O 1s #2	533.488

※チャージシフト補正あり
C 1s #1:284.5eVとして



Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
O	1s	542.855	522.855	0.100	100	10	20
C	1s	296.955	274.155	0.100	100	10	20

Element	State	Label	Sensitivity	Intensity (cps)	Atomic %
O	1s	O 1s #1	11.9121	571.00	3.04
O	1s	O 1s #2	11.9121	2720.51	14.47
C	1s	C 1s #1	4.2584	3863.95	57.47
C	1s	C 1s #2	4.2584	1682.74	25.03

スペクトルではCとOのみが検出されています。試料成分には水性顔料インクとしてカーボンブラックが使用されているのではないかと思います。また他に一般組成として溶剤では水、グリセリンなどの乾燥防止剤、グリコールエーテルなどの浸透剤があるようです。その他アクリル系の樹脂、添加剤にpH調整剤、界面活性剤などもあるようですが、全体的に成分情報が不明です。。O 1sのピークポジションからは#2が例えばC-O結合やC-OH結合、#1ではC=O結合が含まれる可能性はありそうですが、C 1sではアクリル樹脂のCOO結合に当たる288.9eV付近に視認出来るピークはありません(微量はありそうです)。C 1s#1がカーボンブラックとして、C 1s#2のピークポジションからはこちらもC-O結合、C-OH結合の存在が示唆されます。量比的にはこのO 1sとC 1s#2は2:3に近く、例えばグリコールエーテルの一種の2-メトキシエタノールが存在していると想定することも出来ますが、このスペクトルの結果のみから成分を断定するのは難しそうです。