

# 接着ワックス(茶)

## 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

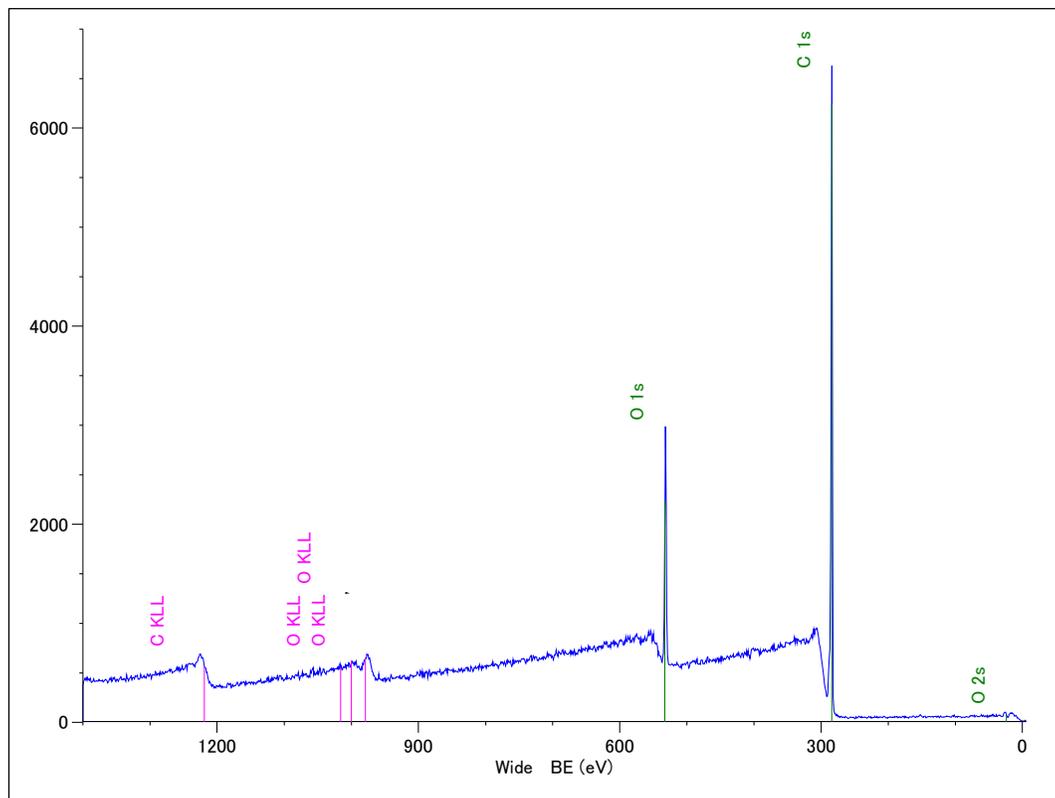
分析径：3 mm  $\phi$

X線源：monochrome X-ray(Al-K  $\alpha$ )/12 kV/25 mA

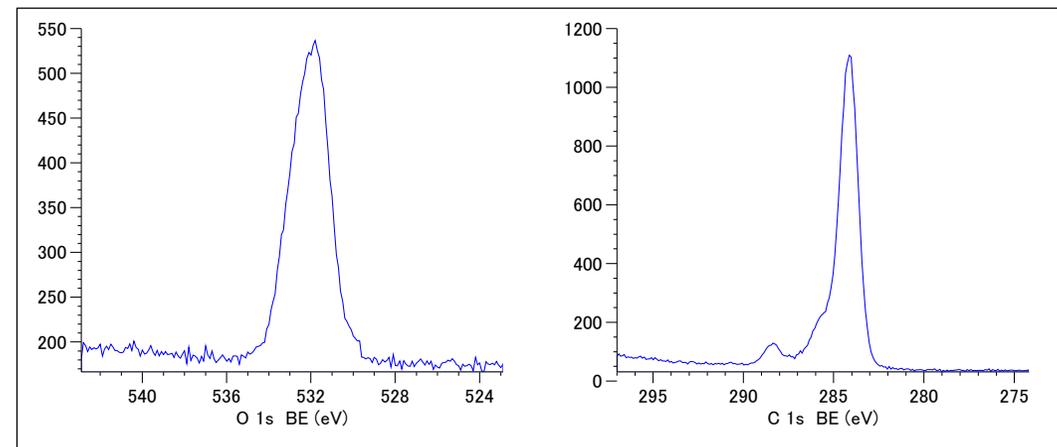
中和条件：1.2 eV/6.0 A



主にハンディラップで研磨する試料を、スペーサーというガラスの台座に固定する時に使用するワックスです。熱で溶かして塗ります。臭いです。

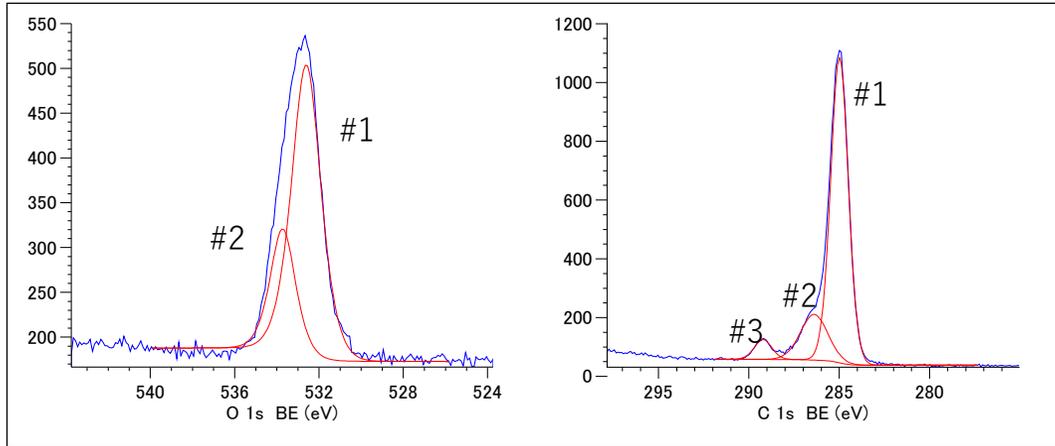


Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
Wide		1400.000	-5.000	1.000	100	50	2



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

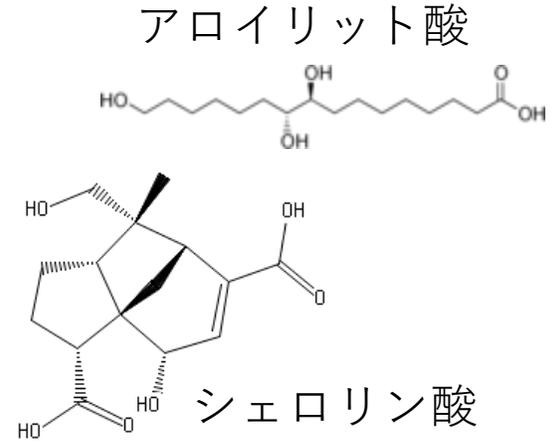


Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
O	1s	543.753	523.753	0.100	100	10	10
C	1s	297.853	275.053	0.100	100	10	10

Element	State	Label	Sensitivity	Intensity (cps)	Atomic %
O	1s	O 1s #1	11.9121	5853.09	10.61
O	1s	O 1s #2	11.9121	2087.45	3.79
C	1s	C 1s #1	4.2584	13008.49	65.98
C	1s	C 1s #2	4.2584	3033.82	15.39
C	1s	C 1s #3	4.2584	834.43	4.23

	Peak position (BE, eV)
C 1s #1	285.043
C 1s #2	286.445
C 1s #3	289.252
O 1s #1	532.586
O 1s #2	533.675

※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シェラックと呼ばれる、カイガラムシが分泌するものを精製して得られる樹脂物質が主に使用されていると思われます。化学物質としてはシエロリン酸、アロイリット酸という樹脂成分が主で、他ワックス成分などがあり、飽和炭化水素系になると思います。ピークポジションとしてはC 1s#1がワックスなどの炭化水素系、C 1s#2にC-OHなど、C 1s#3にCOOHなどが該当しそうです。O 1sでも#1にC=O、#2にC-OHが該当しそうです。ただ量比的にはC 1s#2,3とO 1s#1,2が逆転したような関係になっています。文献ではC-OHでも脂肪族と芳香族では異なるピークポジションを取る場合があります、脂肪族のC-OHでは532.9eV、芳香族のC-OHでは533.6eVとすることがあるようです。O 1s#1にC-OHが出ていて、O 1s#2はCOOHのOHであると考えれば量比関係は多少整ってきます。