



かなり古いマニキュアです。  
主成分は被膜形成材としてニ  
トロセルロース、アルキド、  
アクリル、スルホンアミド類  
の樹脂、可塑剤としてクエン  
酸エステル、溶剤として酢酸  
ブチル、酢酸エチルなどがあ  
るようです。

# マニキュア

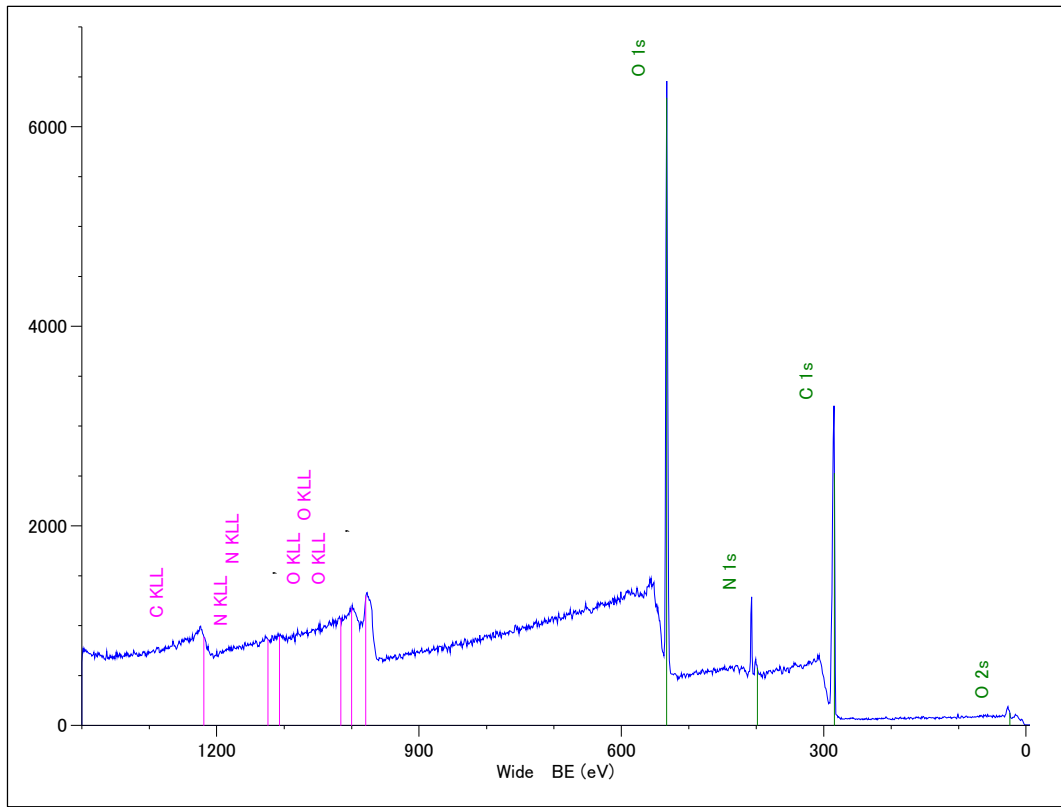
## XPS分析

試料前処理：銅テープ上に塗布し、乾燥後ホルダーに  
銅テープを接着

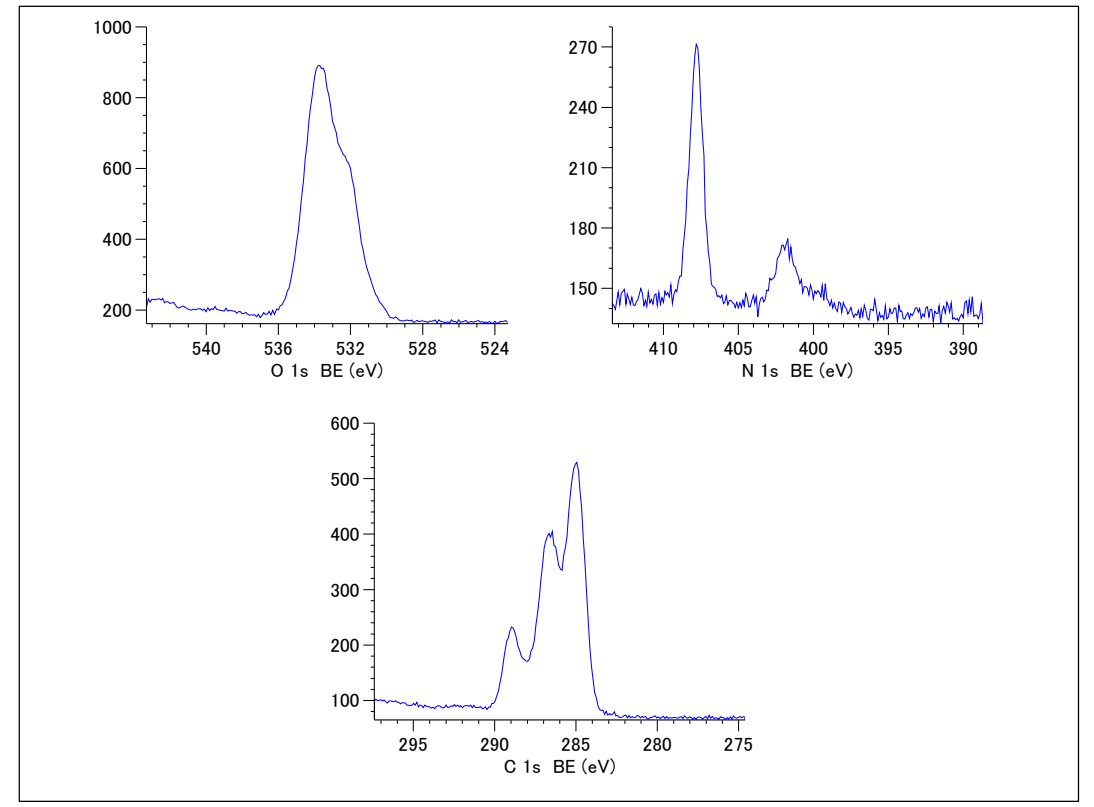
分析径：3 mm  $\phi$

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

中和条件：1.2 eV/6.0 A

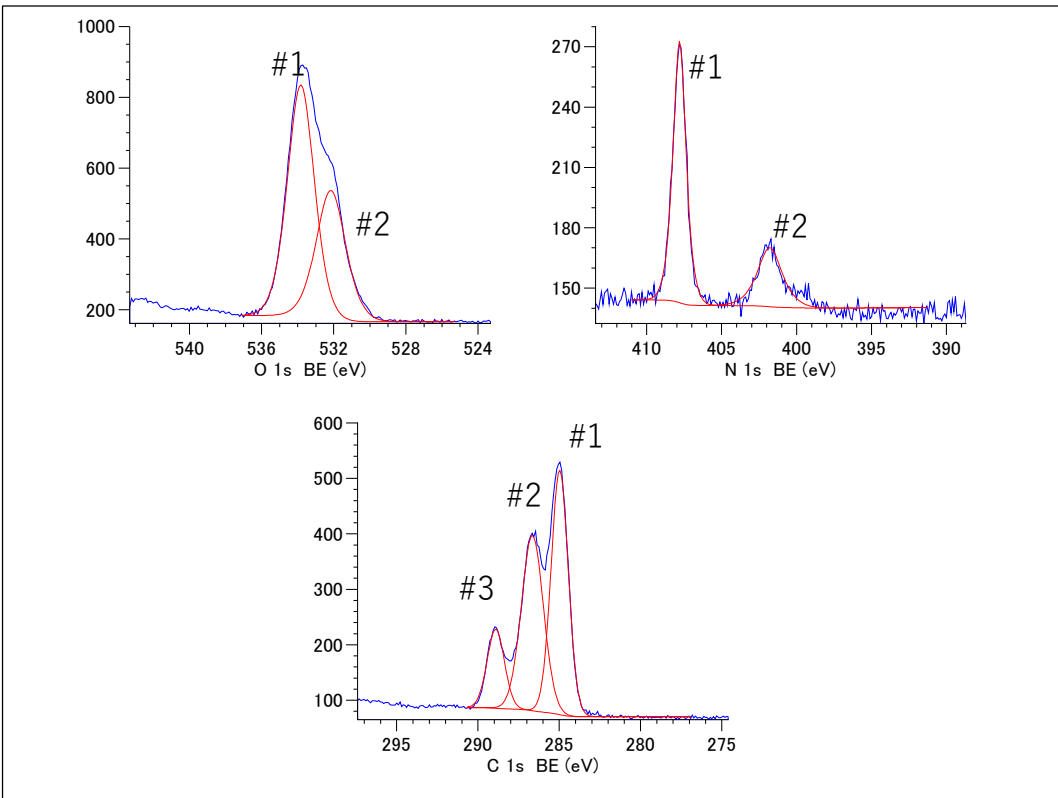


Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
Wide		1400.000	-5.000	1.000	100	50	2

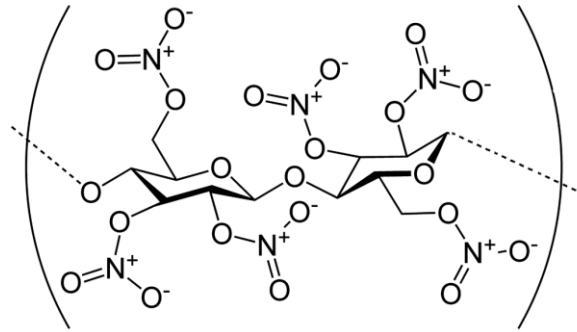


Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
O	1s	543.314	523.314	0.100	100	10	20
N	1s	413.414	388.714	0.100	100	10	20
C	1s	297.414	274.614	0.100	100	10	20

ワイドスキャンではO、N、Cが検出され、その3元素についてナローズキャンを実施しています。



	Peak position (BE, eV)
C 1s #1	285.034
C 1s #2	286.703
C 1s #3	288.949
N 1s #1	407.814
N 1s #2	401.789
O 1s #1	533.829
O 1s #2	532.176



※チャージシフト補正あり  
C1s #1:285.0eVとして

Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
O	1s	543.314	523.314	0.100	100	10	20
N	1s	413.414	388.714	0.100	100	10	20
C	1s	297.414	274.614	0.100	100	10	20

Element	State	Label	Sensitivity	Intensity (cps)	Atomic %
O	1s	O 1s #1	11.9121	12674.12	20.74
O	1s	O 1s #2	11.9121	7850.27	12.85
N	1s	N 1s #1	7.5138	1429.48	3.71
N	1s	N 1s #2	7.5138	611.30	1.59
C	1s	C 1s #1	4.2584	5938.35	27.19
C	1s	C 1s #2	4.2584	5478.64	25.08
C	1s	C 1s #3	4.2584	1933.16	8.85

C 1sに芳香族に由来するshakeup peakは見えないため、芳香族系の樹脂類や酢酸類の溶剤は含まれていないと考えられます。またSもなく、スルホンアミド類も含まれないと考えられます。ニトロセルロースのNの文献値は見つけれられませんでした。硝酸塩の場合は $407.6 \pm 0.6 \text{ eV}$ というデータがあり、N 1s#1が該当しています。C 1s#1,2,3についてはピークポジションとしてポリメタクリル酸メチルなどのCO、COO結合のある樹脂が考えられます。C 1s#2の割合が高く、ここにはニトロセルロースのC-Oも含まれるものと考えられます。また同様にC 1s#3には-O-C-O-が含まれると考えられます。O 1s#1,2もアクリル樹脂の-O-CとC=Oとニトロセルロースの-O-C、NO<sub>3</sub>が混在していることがピークポジションと定量比的に考えられますが、Nの量比から考えると足りないようです。ニトロセルロースの硝酸エステル成分はX線照射により容易に変質することが知られており、何かしらの変質により定量比を崩している可能性もあります。N 1s#2はピークポジションとしてNH<sub>4</sub><sup>+</sup>などが考えられます。