



ペースト状の研磨材です。主に真空装置部品の汚れを落とすのに使用します。

金属磨きクリーナー

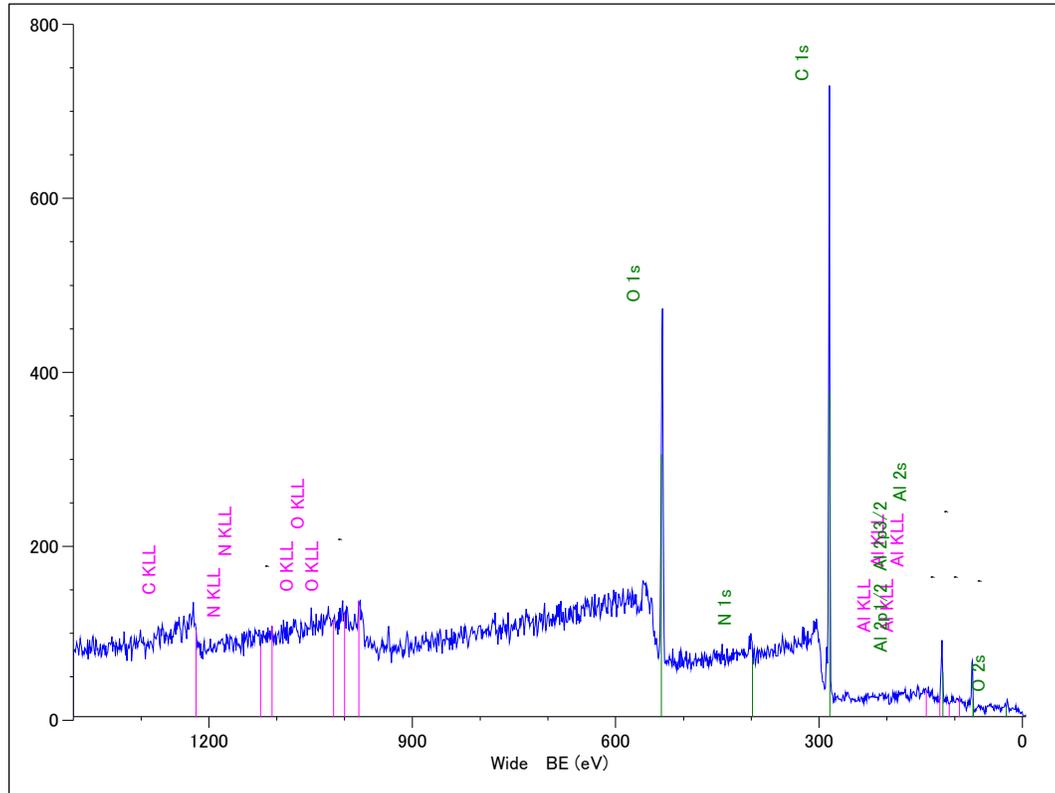
XPS分析

試料前処理：銅テープ上に塗布し、
テープをホルダーに貼付け

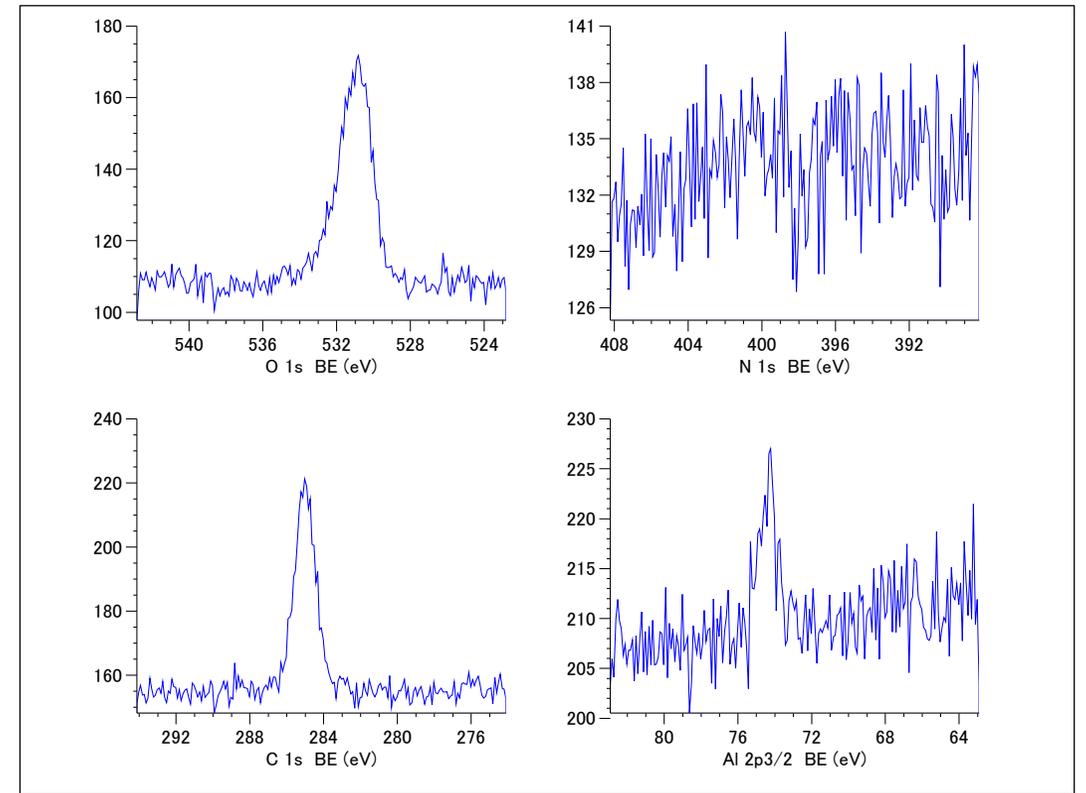
分析径：3 mm ϕ

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

中和条件：1.8 eV/6.0 A

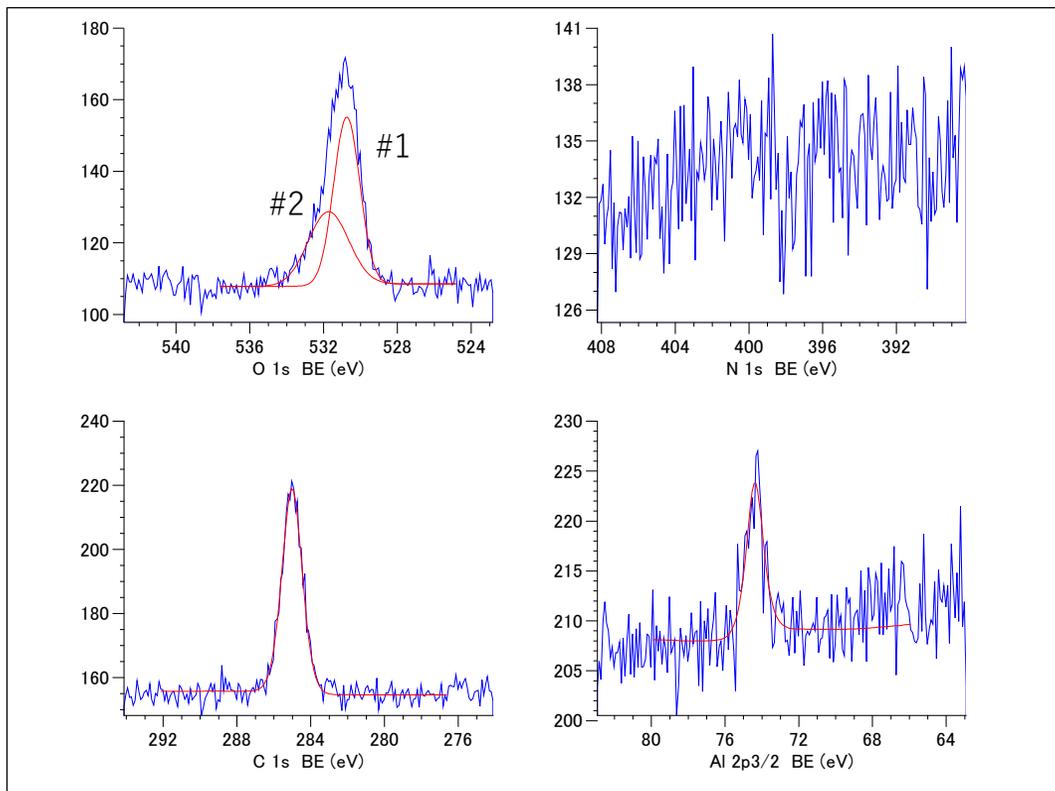


Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
Wide		1400.000	-5.000	1.000	100	50	2



Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
O	1s	542.829	522.829	0.100	100	10	20
N	1s	408.229	388.229	0.100	100	10	20
C	1s	294.129	274.129	0.100	100	10	20
Al	2p3/2	82.929	62.929	0.100	100	10	20

ワイドスキャンではO、N、C、Alが検出され、4元素についてナロースキャンを実施しています。塗布が上手く均一に出来なかったためか若干感度が悪いです。Nはワイドではピークが視認出来ていますが高分解能測定のアロースキャンであS/N比が悪く、ピークとして検出出来ませんでした。

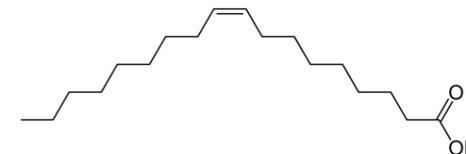


Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
O	1s	542.829	522.829	0.100	100	10	20
N	1s	408.229	388.229	0.100	100	10	20
C	1s	294.129	274.129	0.100	100	10	20
Al	2p3/2	82.929	62.929	0.100	100	10	20

Element	State	Label	Sensitivity	Intensity (cps)	Atomic %
O	1s	O 1s #1	11.9121	832.17	17.10
O	1s	O 1s #2	11.9121	566.59	11.64
C	1s	C 1s #1	4.2584	908.93	52.25
Al	2p3/2	Al 2p3/2 #1	2.3245	180.54	19.01

	Peak position (BE, eV)
C 1s	285.014
O 1s #1	530.758
O 1s #2	531.752
Al 2p3/2	74.3907

オレイン酸



※チャージシフト補正あり
C 1s:285.0eVとして

金属磨きの主成分としては脂肪酸、ケロシン、酸化アルミニウム、重質ナフサ、オレイン酸アンモニウムなどがあるようです。主には炭化水素系の成分であるため、C 1sについてはC-C結合に由来するもののみが出現しており、脂肪酸、またオレイン酸に由来するカルボキシ基のCOOHのピークは微量なためか見えていません。アンモニウムに関してもNはS/N比の悪さからナローズキャンではピークが見えていませんが、ワイドスキャン時は401.5eV付近にピークが見られ、アンモニウム塩の文献値401.8eVに近いです。AlとOの量比は2:3程度で研磨剤であるアルミナの組成と合致しています。 α -アルミナのピークポジションの文献値ではAl 2p3/2が73.9eVという値があり、近いです。 γ -アルミナ(74.0eV)やサファイヤ(74.2eV)の文献値の方がより近いですが、研磨材なので α -アルミナであると思われます。O 1sについては若干高エネルギー側にテールが伸びており、2本に分離をしましたが、どちらもアルミナに由来すると考えられます。 α -アルミナのO 1sでは530.3eVから531.1eVとする複数の文献値があり、幅がありますがこれに一致するものと思われます。