

ラボ用ゴム手袋 (天然ゴムラテックス) XPS分析

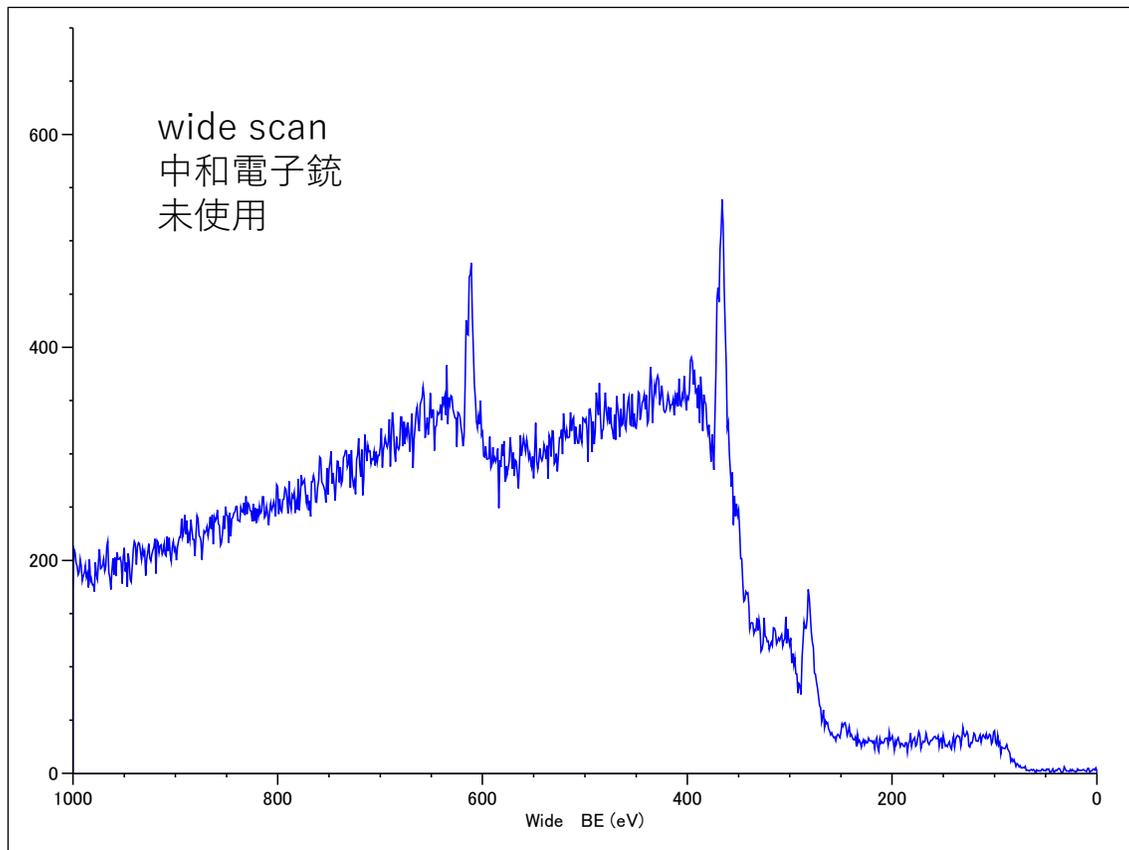


パウダーフリータイプです。成分は色々入っているようなのですが、主な材料は天然ゴムラテックスです。表面側にはざらつきがあります。

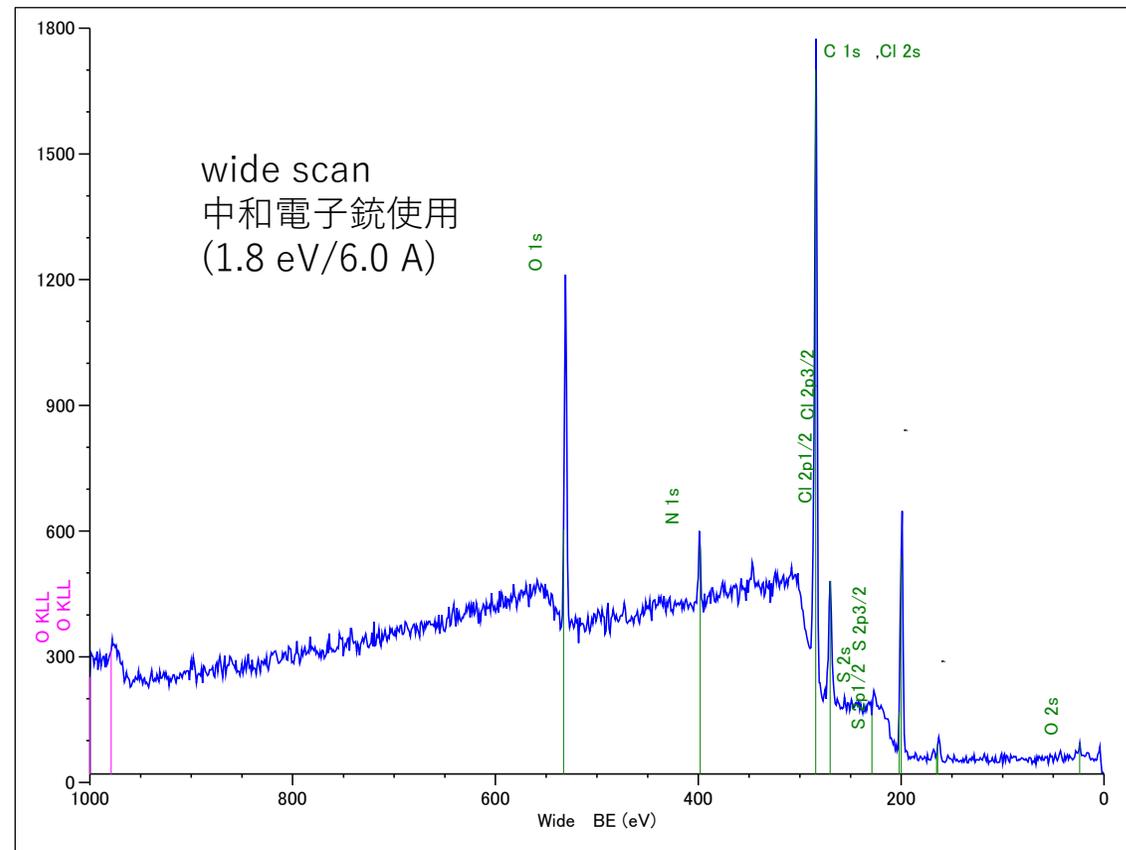
試料前処理：ハサミで裁断後、エタノールで超音波洗浄
カーボンテープで表面側を表に向け、ホルダー貼付け
分析径：3 mm ϕ

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

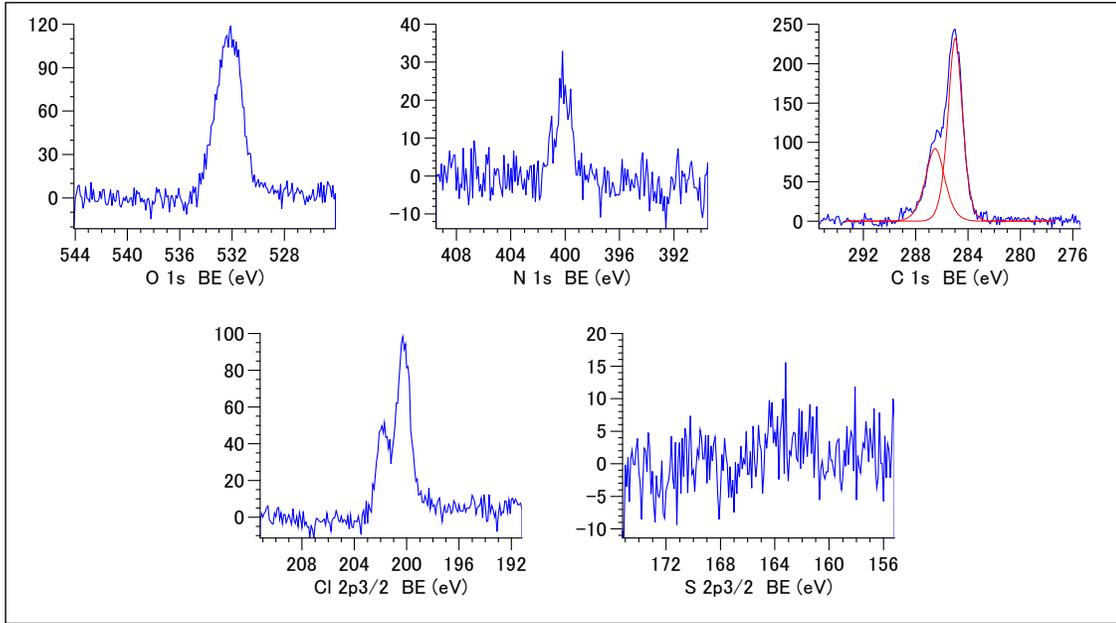
中和条件：1.8 eV/6.0 A



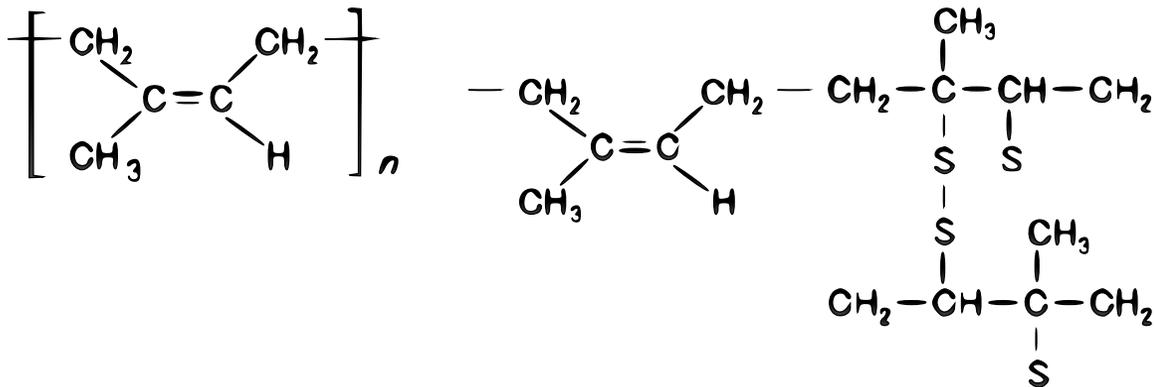
Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
Wide		1000.000	0.000	1.000	100	50	2



Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
Wide		1000.000	0.000	1.000	100	50	2



Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
O	1s	544.106	524.106	0.100	100	10	10
N	1s	409.506	389.506	0.100	100	10	10
C	1s	295.406	275.406	0.100	100	10	10
Cl	2p3/2	211.206	191.206	0.100	100	10	10
S	2p3/2	175.206	155.206	0.100	100	10	10



	Peak position (BE, eV)	Quantification (atm%)
O 1s	532.133	13.82
N 1s	400.274	1.16
C 1s #1	284.992	45.76
C 1s #2	286.526	25.36
Cl 2p3/2	200.209	13.27
S 2p3/2	164.234	0.62

※チャージシフト補正あり
C1s #1:285.0eVとして

中和電子銃未使用ではスペクトルが崩れています。中和電子銃を使用した測定ではワイドスキャンでO、N、C、Cl、Sのピークが確認出来ます。S 2p3/2のピークは小さく、今回のナロースキャンの積算回数ではピークがほとんど取れていません。このような微小なピークは50~100回ぐらいい積算をかけた方が良いでしょう。S 2p3/2のピーク位置は164 eV程度でチオール基と考えられ、天然ゴムの架橋に当たるものと考えられます。また天然ゴムの成分は主にポリイソプレンですが、C1sには2本のピークが見られ、#1がイソプレンからなると考えられます。ClとOが見られ、C1s #2はC-Cl結合やC-O結合由来であると、ピークポジションや定量比的に考えられます。天然ゴムの改質としてイソプレン単位を塩素化することがあるようです。