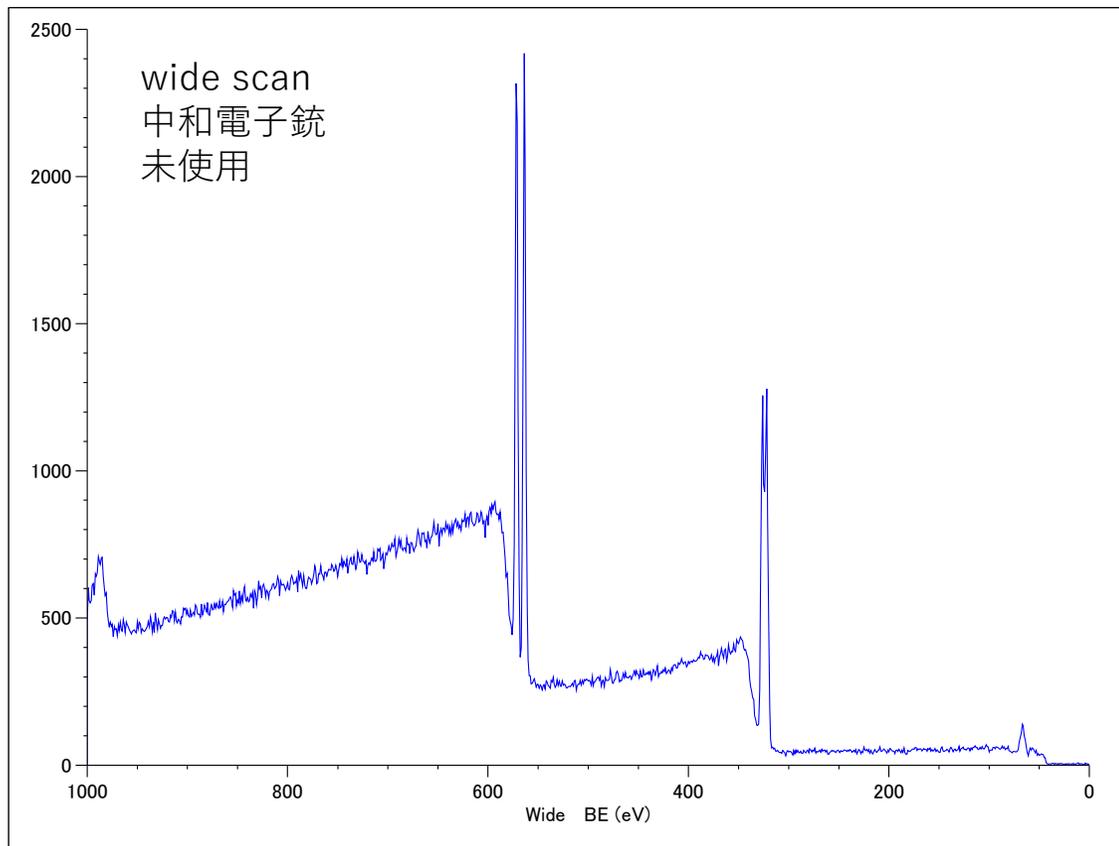


セロハンテープ (セルロース) XPS分析

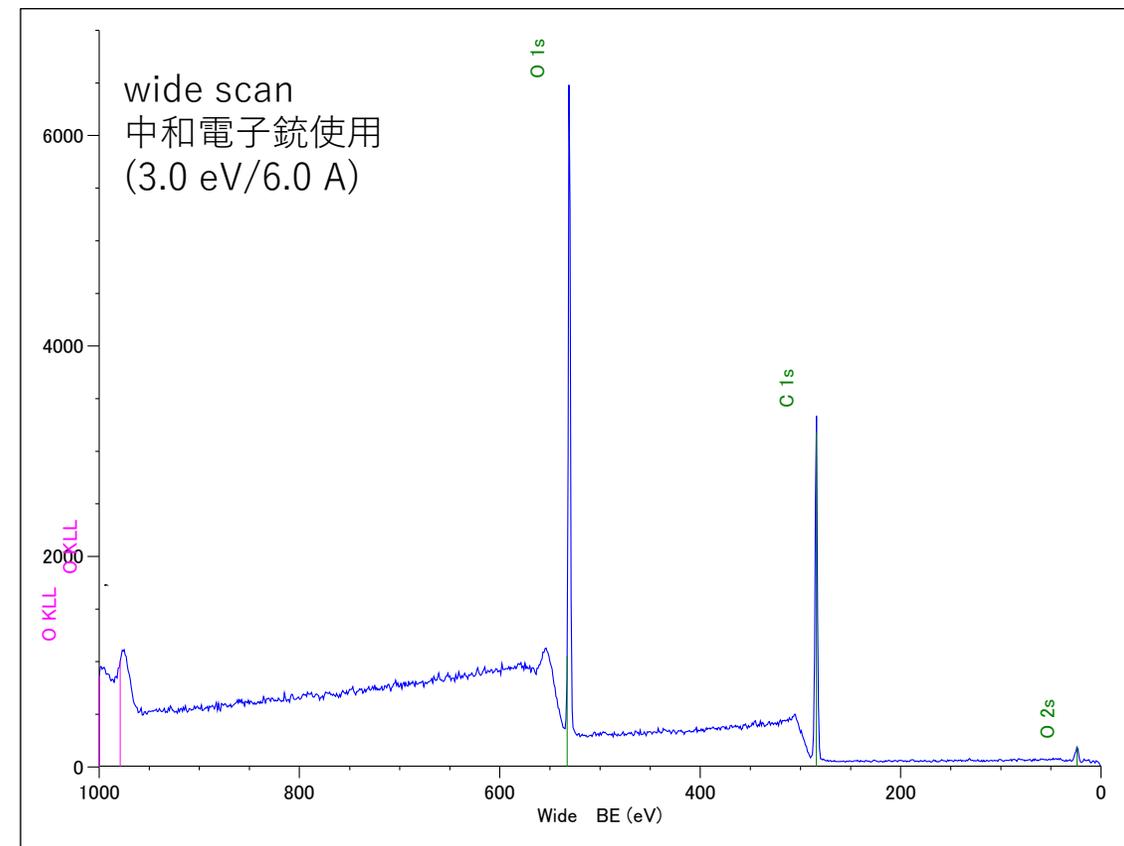


試料前処理：ハサミで裁断後、ホルダー貼付け
背面にカーボンテープ使用、表面側をエタノールで洗浄
分析径：3 mm ϕ
X線源：monochrome X-ray(Al-K α)/12 kV/25 mA
中和条件：3.0 eV/6.0 A

セロハンはビスコースを原料とします。製法としてはセルロース分子間の水素結合を一旦解離し、再びセルロース分子間の水素結合を再生させて自在な形状を得ます。一旦解離させた液体がビスコースだそうです。

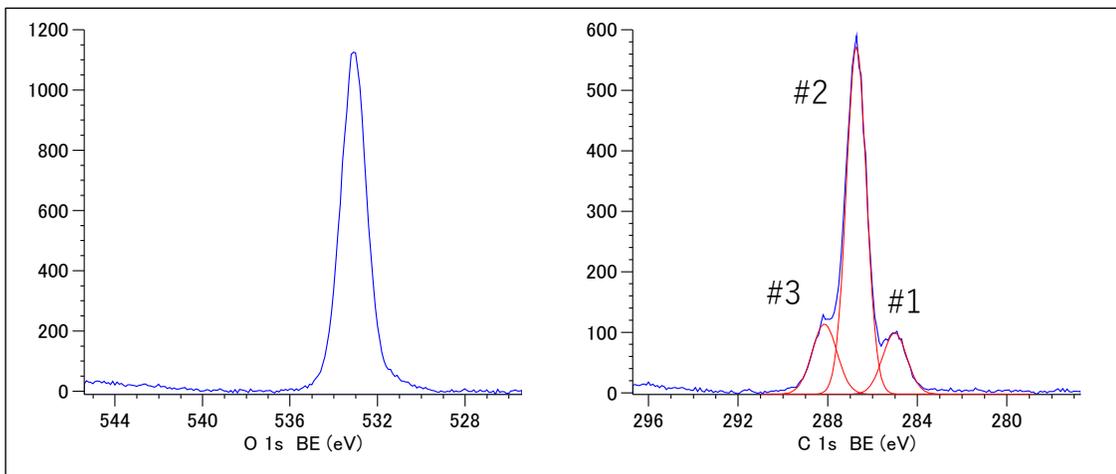


Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
Wide		1000.000	0.000	1.000	100	50	2

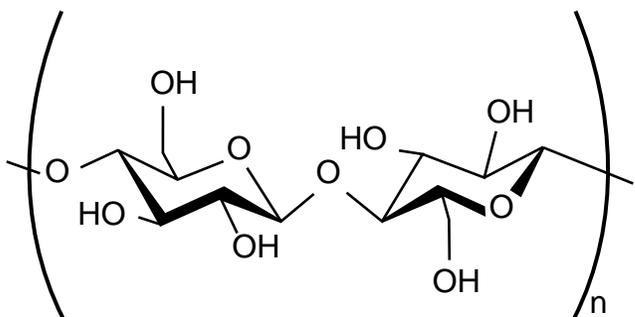


Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
Wide		1000.000	0.000	1.000	100	50	2

narrow scan
中和電子銃使用
(3.0 eV/6.0 A)



Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
O	1s	545.411	525.411	0.100	100	10	10
C	1s	296.711	276.711	0.100	100	10	10



	Peak position (BE, eV)	Quantification (atm%)
O 1s	533.081	39.16
C 1s #1	285.019	8.95
C 1s #2	286.731	41.47
C 1s #3	288.152	10.43

※チャージシフト補正あり
C1s #1:285.0eVとして

この試料の測定では中和前ではピークが分裂しています。適切な条件で中和銃を使用することで正しいスペクトルが得られています。Cのピークは多く3つに分かれています。セルロース(C₆H₁₀O₅)_nにはO-C-O : C-Oが1 : 5で存在しています。定量比とピーク位置関係から、C1s#2が主にC-O結合由来、C1s#3が主にO-C-O結合由来と考えられます。O1sは533.0eVで有機物のC-O結合の位置として妥当な位置にあります。C:Oの定量比は6:5ですが、この測定ではC1s#1を外して考えるとC:Oは大まかには5:4です。接着剤成分などのコンタミ成分が原因で定量値がわずかに崩れている可能性があります。