



ポリイミドテープ (ポリイミド) XPS分析

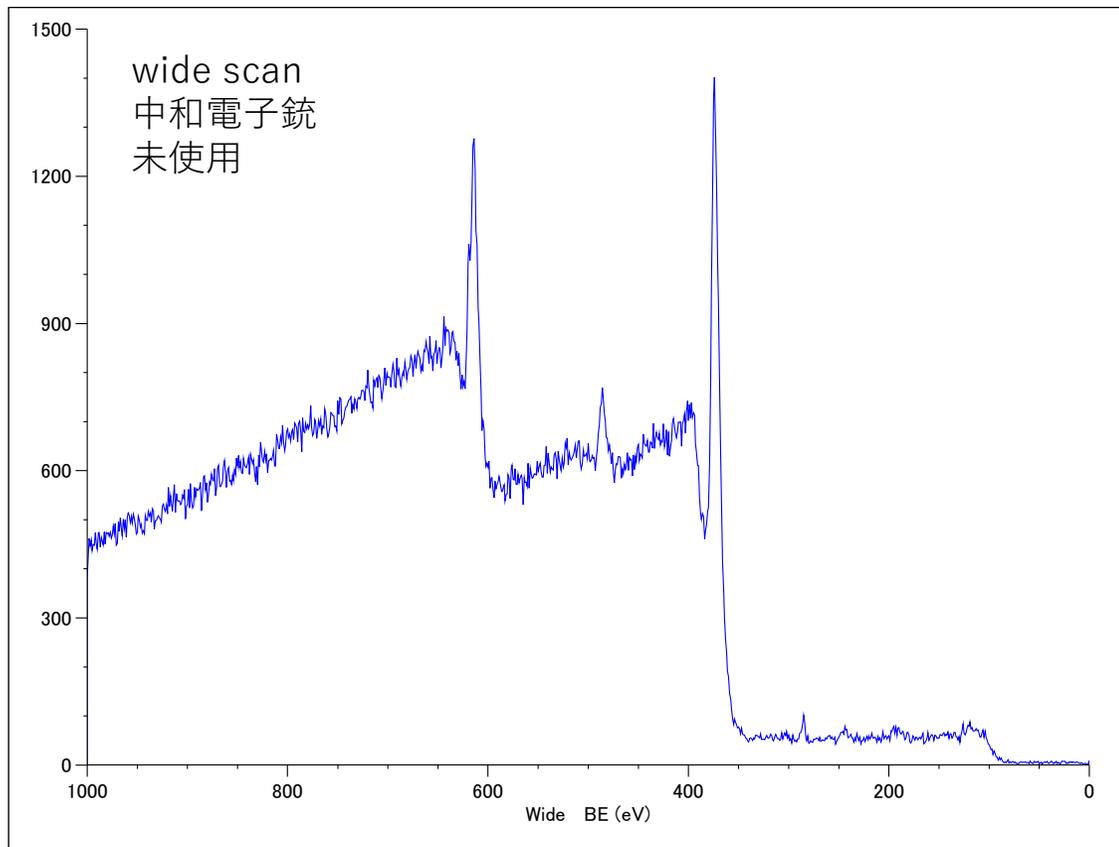
試料前処理：ハサミで裁断後、ホルダー貼付け
表面側をエタノールで洗浄

分析径：3 mm ϕ

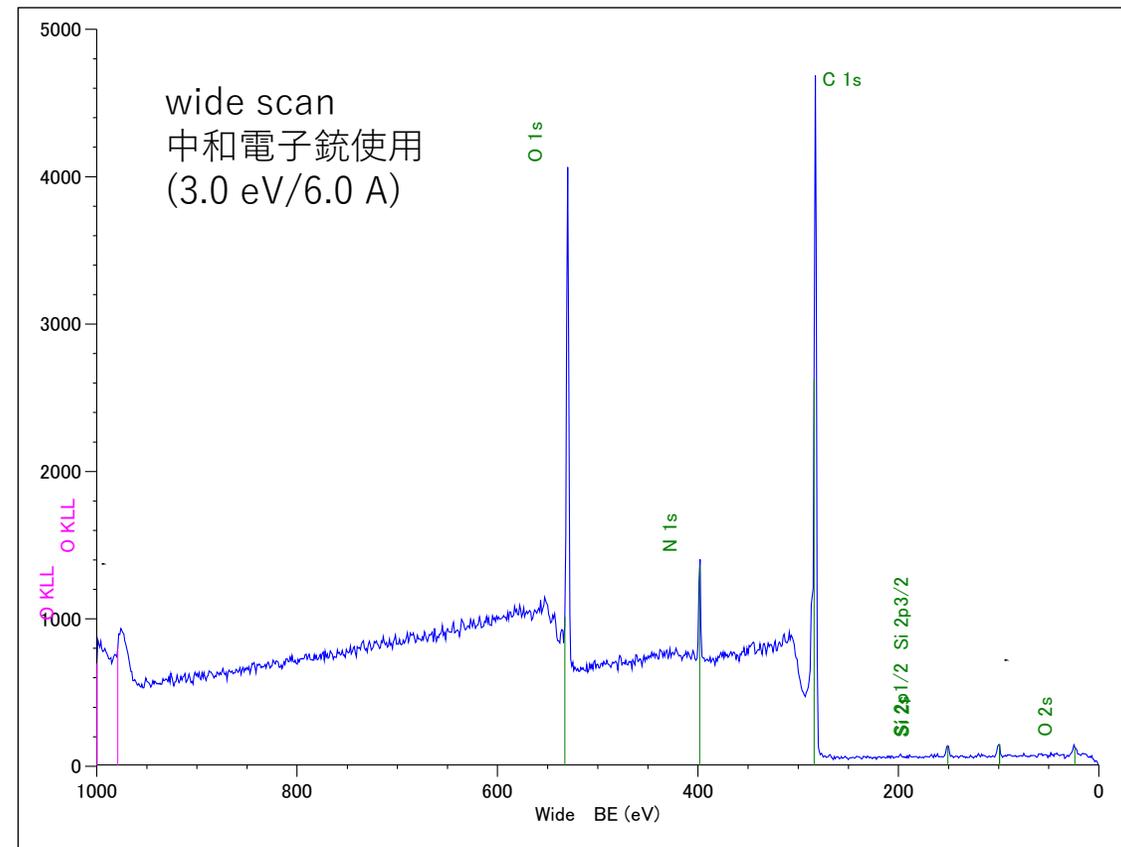
X線源：monochrome X-ray(Al-K α)/12 kV/25 mA

中和条件：3.0 eV/6.0 A

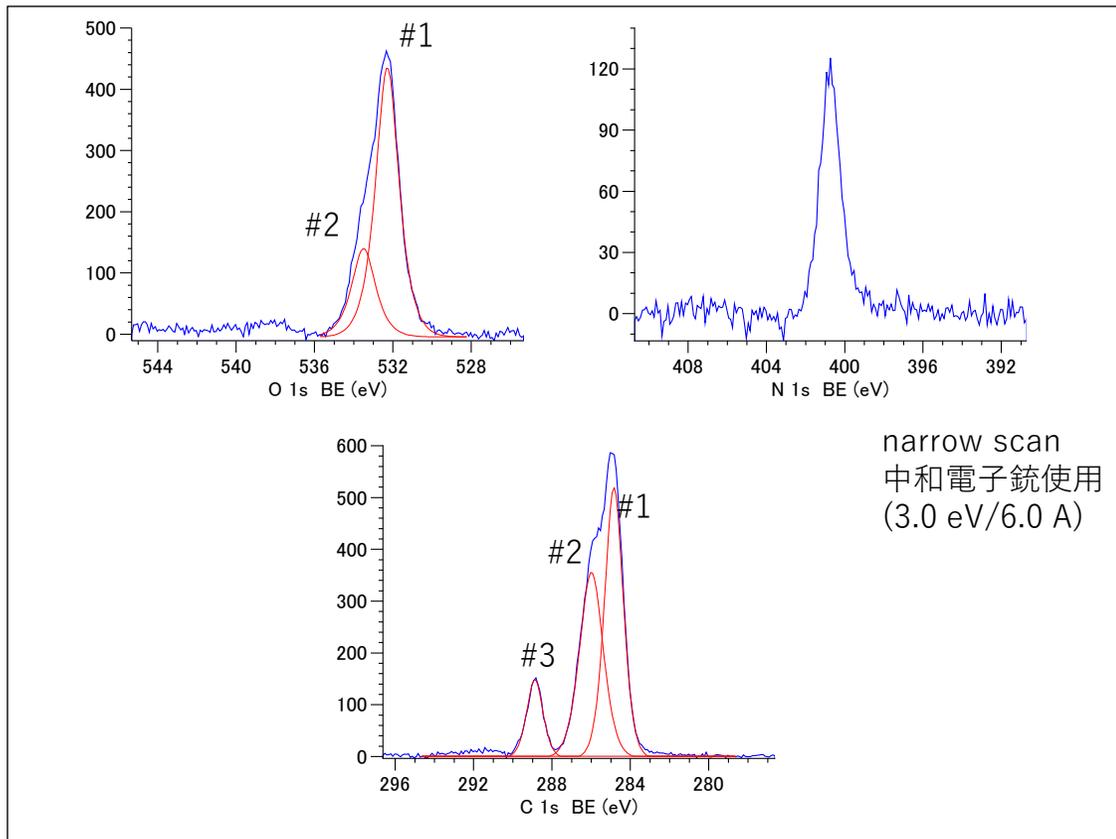
ポリイミドテープは耐薬品性・耐熱性・絶縁性に優れたテープです。電子部品などに用いられます。成分はポリイミドで芳香族化合物がイミド結合が連結しています。



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



	Peak position (BE, eV)	Quantification (atm%)
O 1s #1	532.295	13.25
O 1s #2	533.506	4.46
N 1s	400.756	5.61
C 1s #1	284.846	36.13
C 1s #2	285.994	31.38
C 1s #3	288.883	9.17

※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大きく歪んでいます。ポリイミドの炭素は芳香族系のC-C結合と-C-N及びC-O結合、N-C=O結合で三つのピークポジションを持ち、それぞれ#1, #2, #3のポジションが適合します。またO1s #1がN-C=O由来、O1s #2がC-O結合由来と考えられます。C:O:Nの比は22:5:2となると考えられますが、同等の定量比の結果が得られています。ただし、分離した各ピークの定量比を見ると比が合わない部分もあります。例えばO1s #1と#2の比が4:1ではなく3:1だったり、C1s #3の量もO1s #1と比較して少ないようです。またC1s #1と#2の比もC-C結合と-C-N及びC-O結合の割合を考えると合いません。シリコン系接着剤の存在の影響も考えられます。アクリロニトリルのように-C-N結合の隣のC-C結合の結合エネルギーが変わるのかもしれませんが分かりません。ベンゼン環由来のshake-up サテライトもC1sスペクトルから確認出来ます。

Element	Region	Start (eV)	Finish (eV)	Step (eV)	Dwell (ms)	Pass (eV)	Scans
O	1s	545.335	525.335	0.100	100	10	10
N	1s	410.735	390.735	0.100	100	10	10
C	1s	296.635	276.635	0.100	100	10	10

