

分析条件

方法：XPS (X-ray Photoelectron Spectroscopy X線光電子分光装置)

装置：アルバック・ファイ製 PHI 5000 VersaProbe II

X線：単色化AlK α 線(1486.6 eV)

検出角度：45°

分析面積：200 μ m Φ

ワイドスキャン時 X線ビーム径：200 μ m Φ (50w,15kV)

パスエネルギー:187.85eV

ナロースキャン時 X線ビーム径：200 μ m Φ (50w,15kV)

パスエネルギー:29.35eV

帯電中和：中和銃 1.0V(20 μ A Emission)

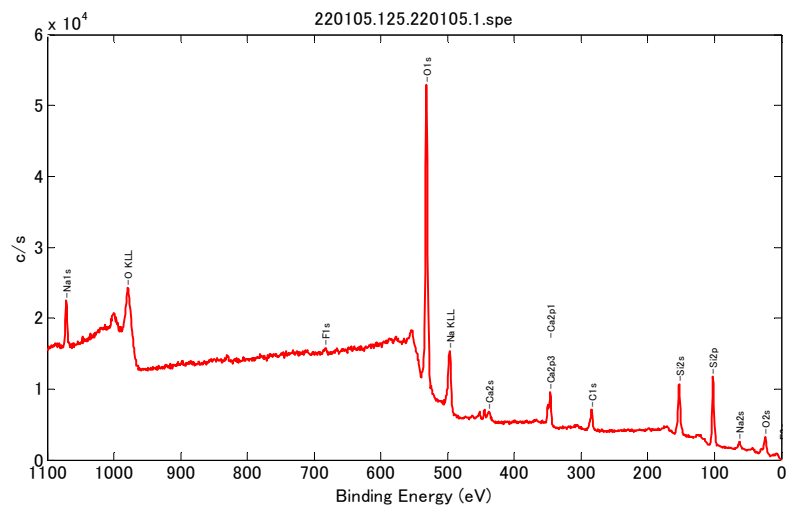
：イオン銃 10V(7mA Emission)

低エネルギー電子とイオンビームを同時に照射し中和を行なった

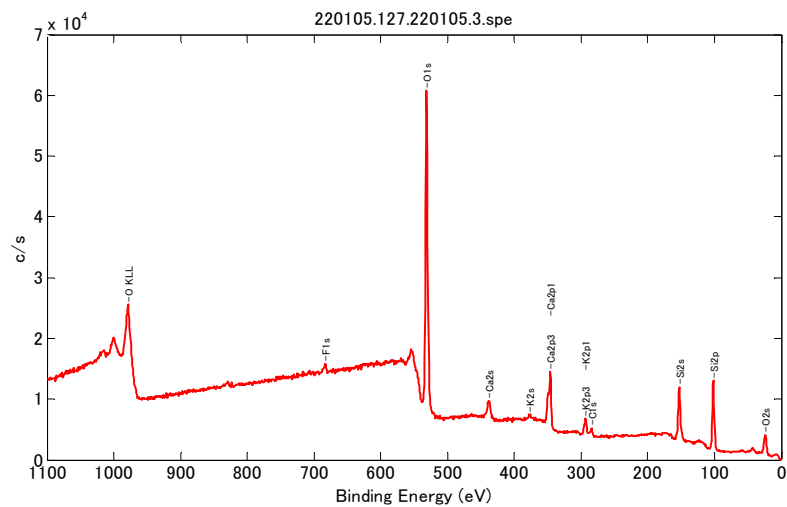
帯電補正：C1sピークトップを285.0eVとして帯電補正した

表1 検出元素の存在比(at%)

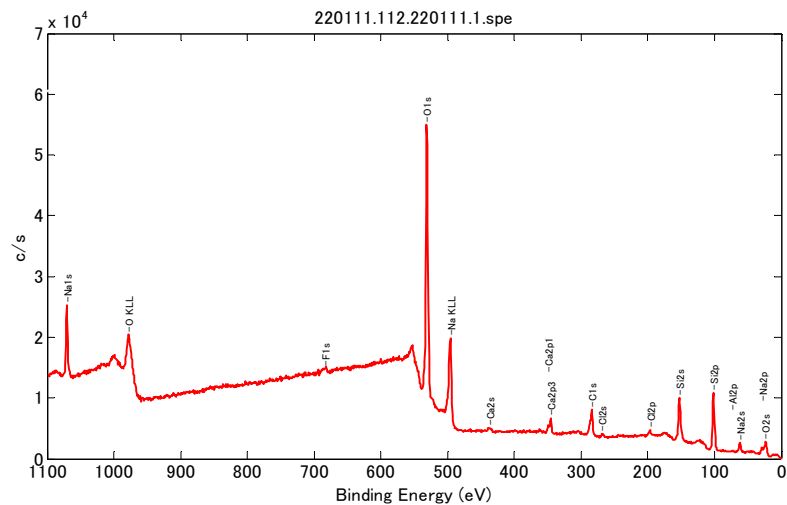
試料名	C	N	O	F	Na	Mg	Al	Si	Cl	K	Ca	Fe	Total
CS21 反応物質	8.9	—	59.1	1.5	5.5	—	—	22.0	—	—	3.0	—	100.0
シリカリ 反応物質	3.1	—	66.5	1.3	—	—	—	22.0	—	1.9	5.2	—	100.0
CS21 コンクリート片	12.8	—	55.3	1.8	8.4	—	0.8	18.7	0.9	—	1.3	—	100.0
シリカリ コンクリート片	9.7	—	59.0	1.4	—	—	1.1	21.0	0.6	4.5	2.7	—	100.0
未処理 コンクリート片	16.9	1.0	56.5	1.2	1.2	1.5	4.0	11.0	—	0.8	5.5	0.5	100.0



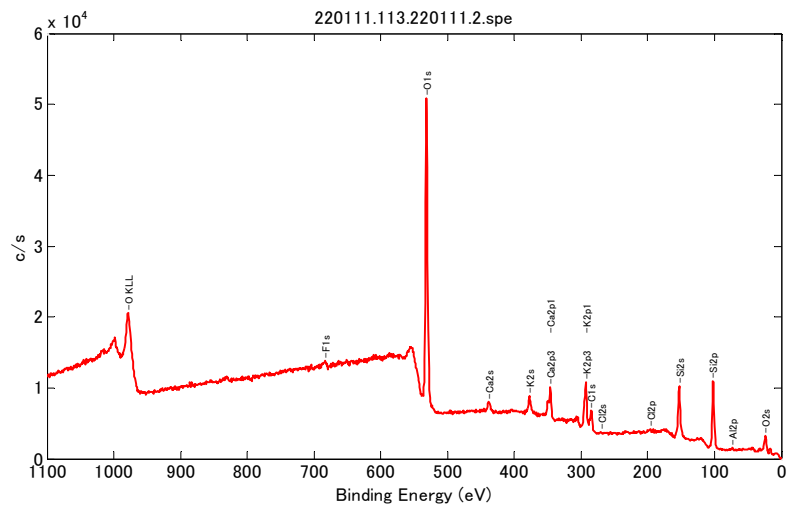
CS21 反応物質



シリカリ 反応物質

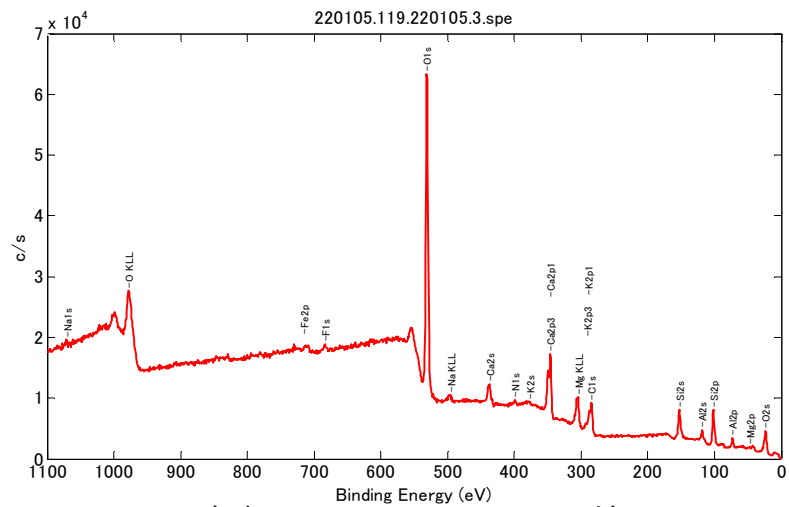


CS21 コンクリート片



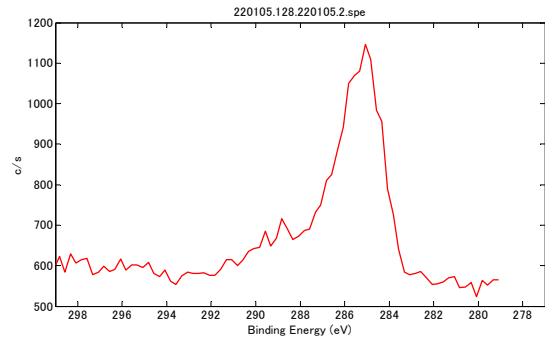
シリカリ コンクリート片

図1 ワイドスキャンスペクトル

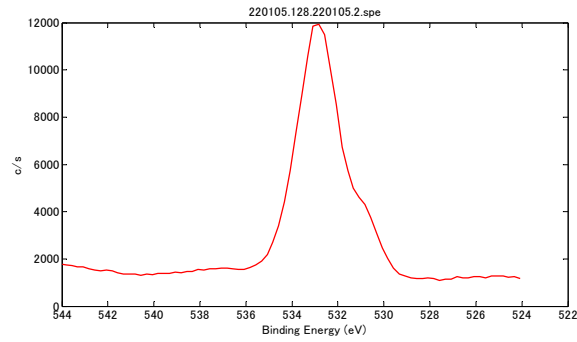


未処理 コンクリート片

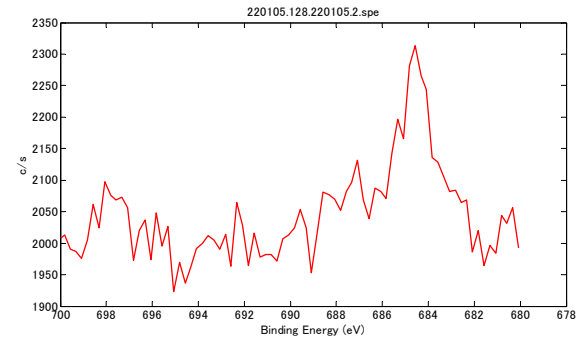
図2 ワイドスキャンスペクトル



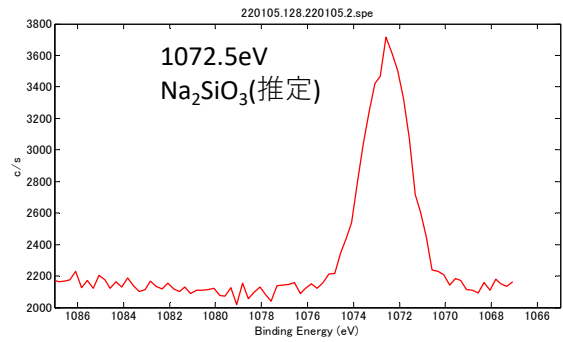
C1s



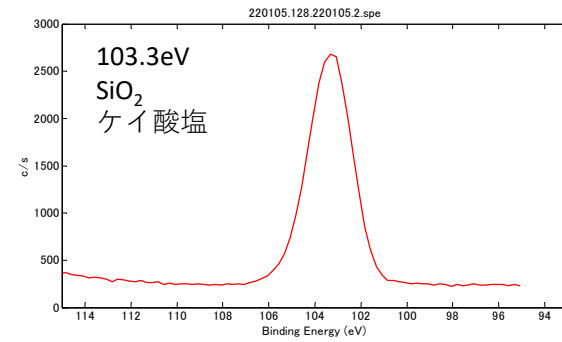
O1s



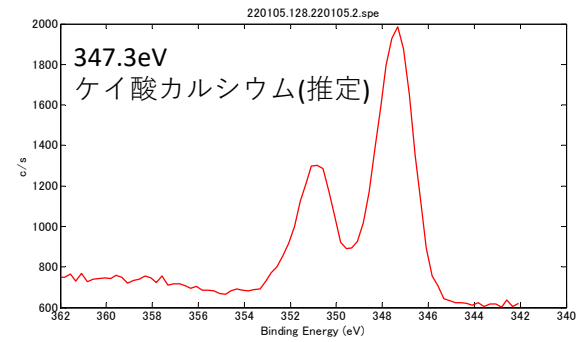
F1s



Na1s

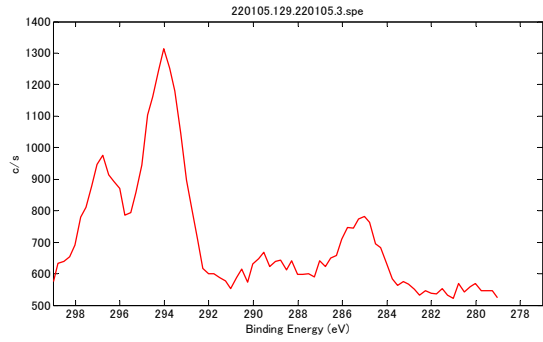


Si2p

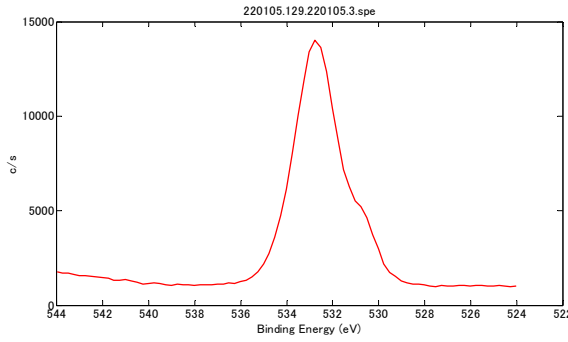


Ca2p

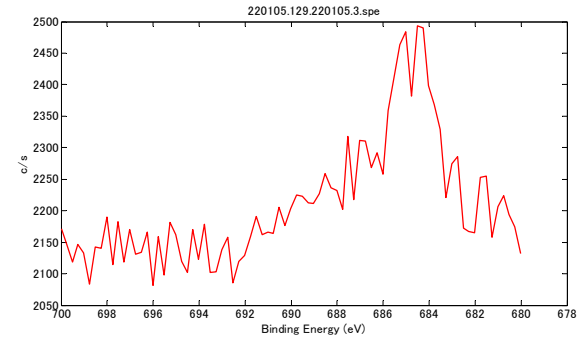
図3 CS21 反応物質のナローキャンスペクトル



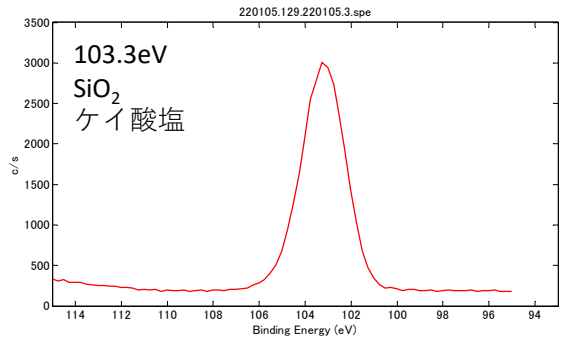
C1s



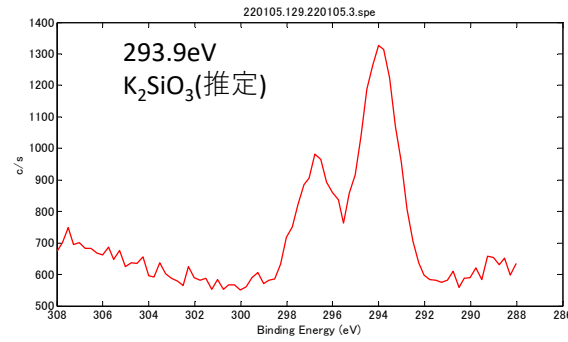
O1s



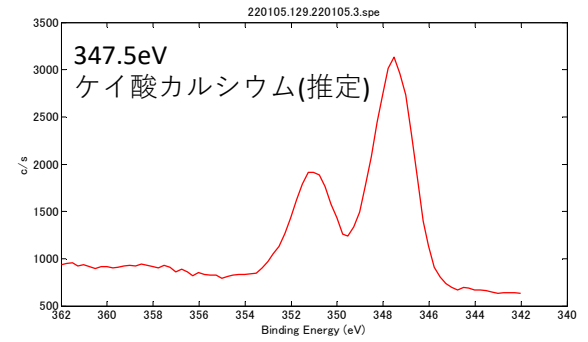
F1s



Si2p

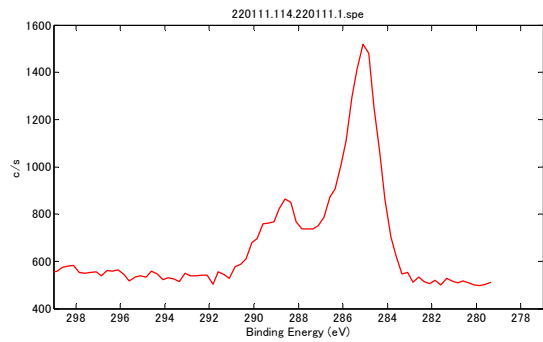


K2p

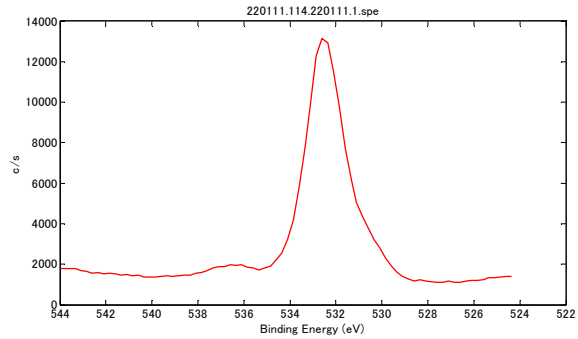


Ca2p

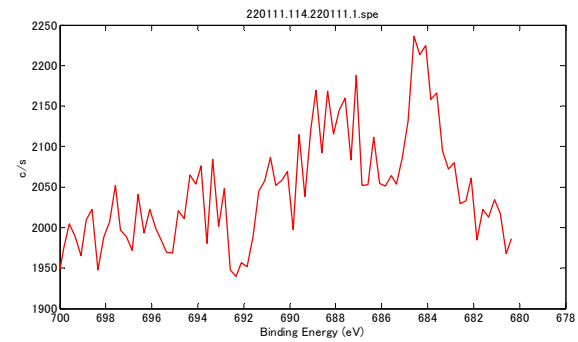
図4 シリカリ 反応物質のナローキャンスペクトル



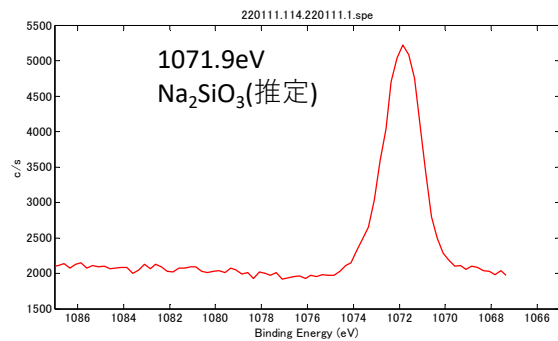
C1s



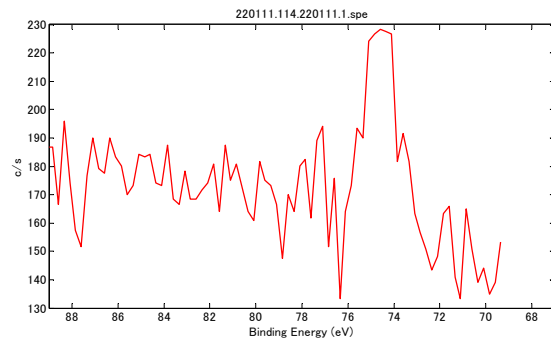
O1s



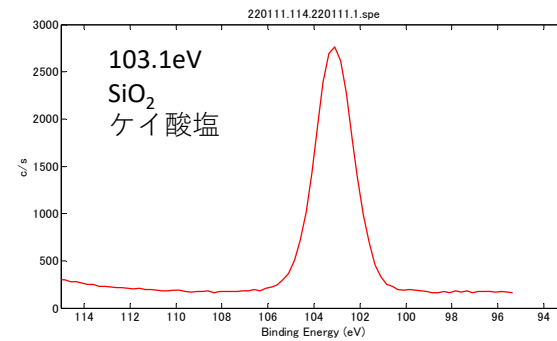
F1s



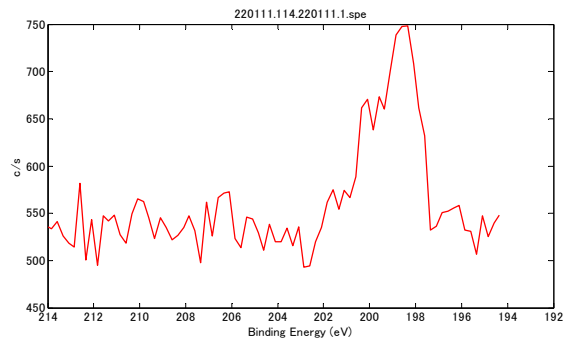
Na1s



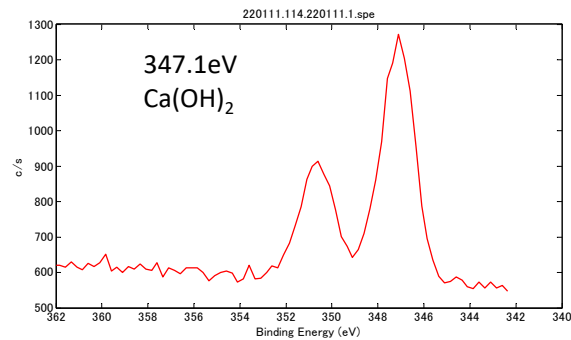
Al2p



Si2p

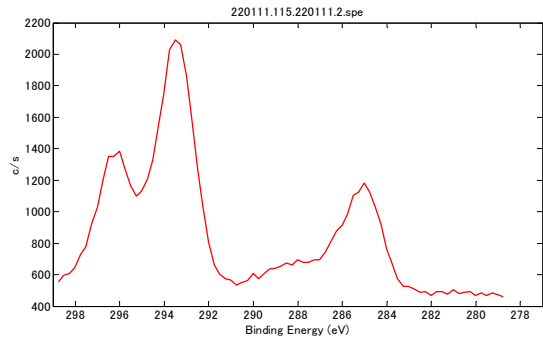


Cl2p

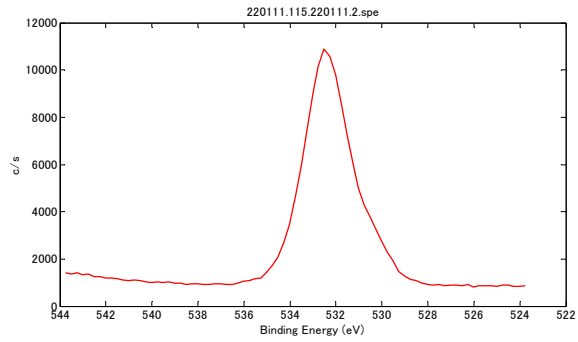


Ca2p

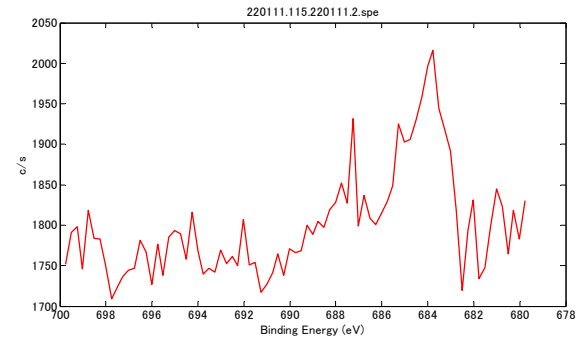
図5 CS21 コンクリート片のナロースキャンスペクトル



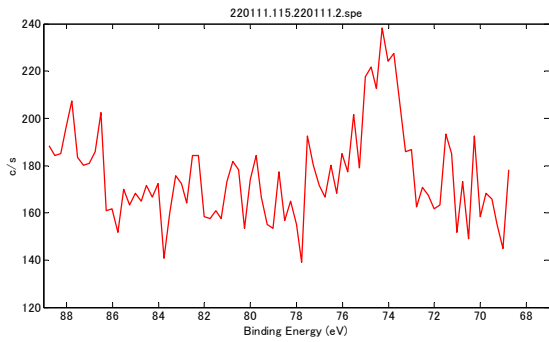
C1s



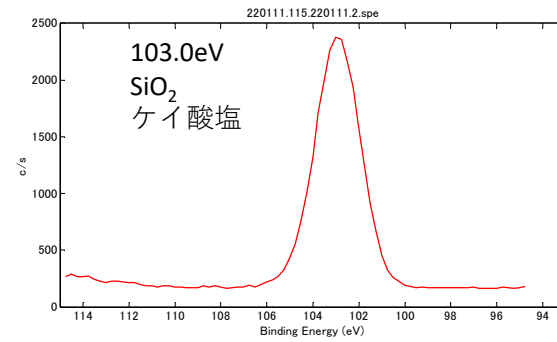
O1s



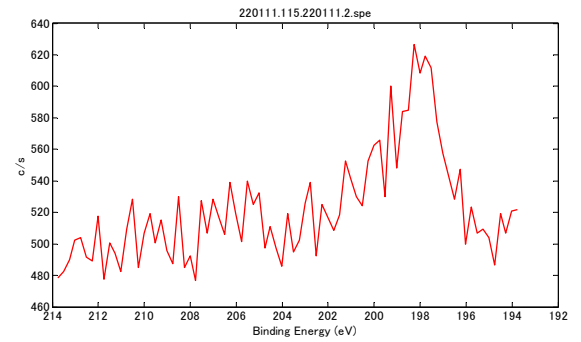
F1s



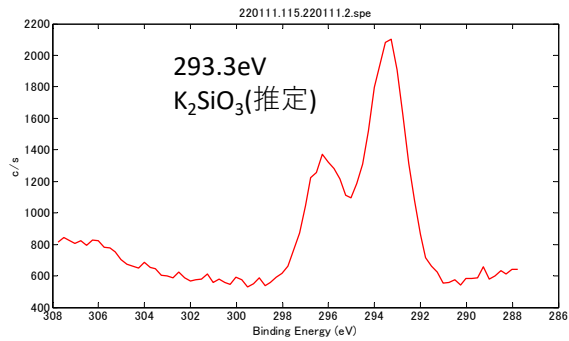
Al2p



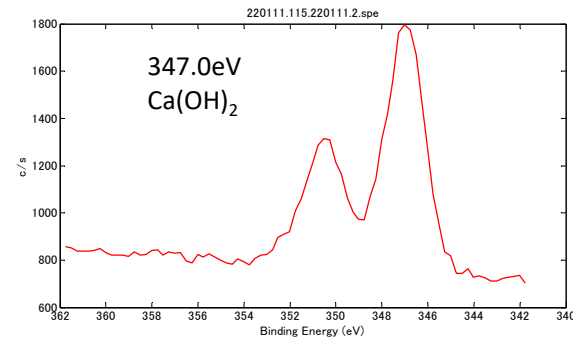
Si2p



Cl2p

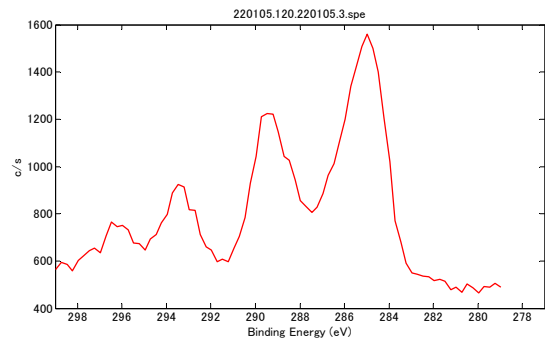


K2p

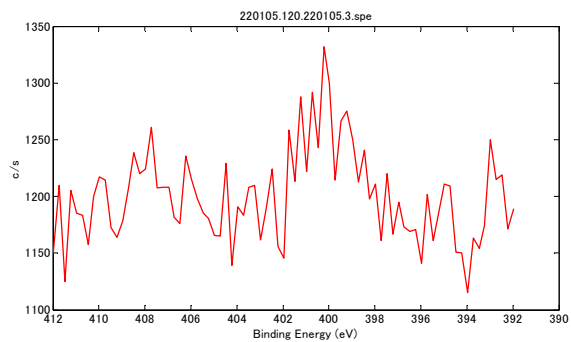


Ca2p

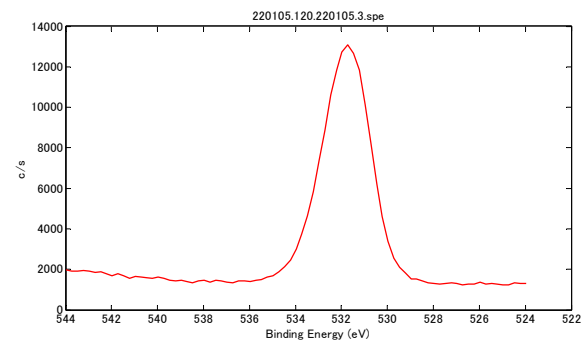
図6 シリカリ コンクリート片のナローキャンスペクトル



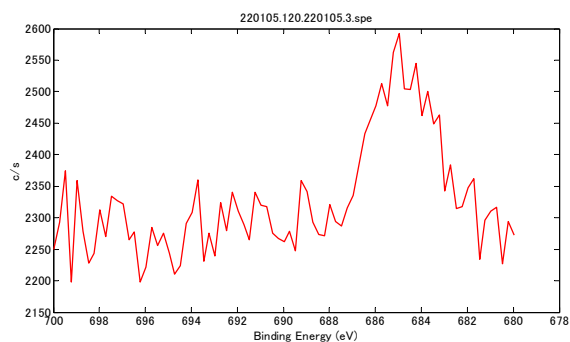
C1s



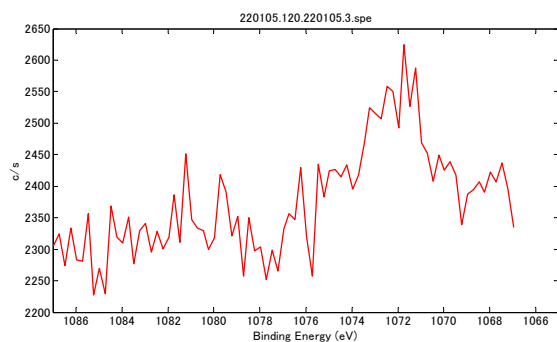
N1s



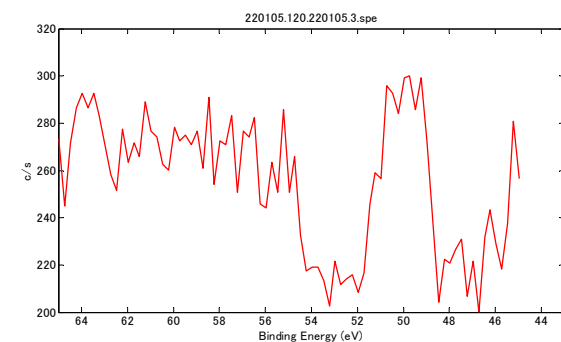
O1s



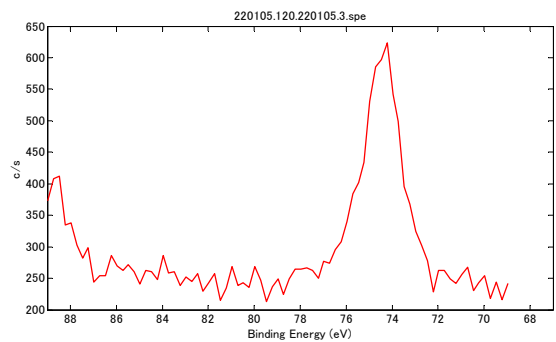
F1s



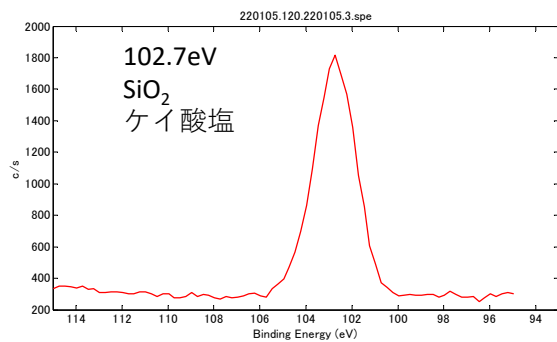
Na1s



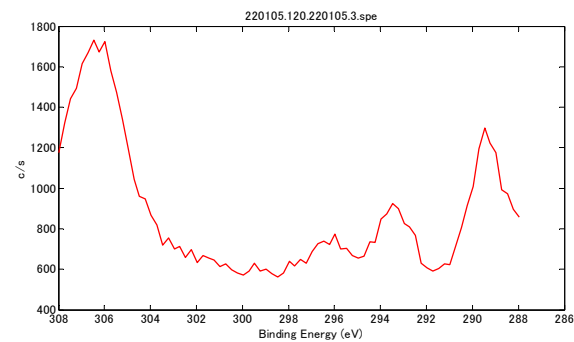
Mg2p



Al2p



Si2p



K2p

図7 未処理 コンクリート片のナロースキャンスペクトル

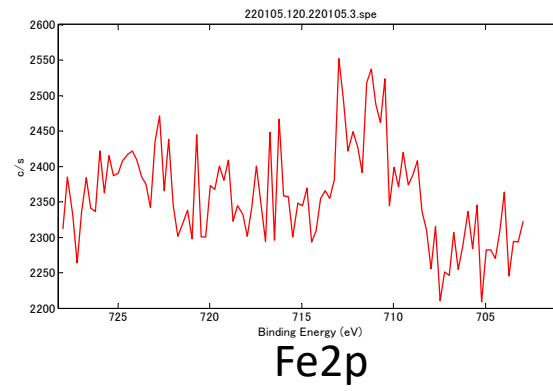
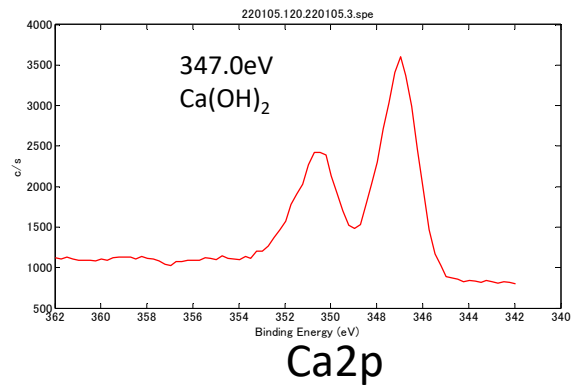


図8 未処理 コンクリート片のナロースキャンスペクトル

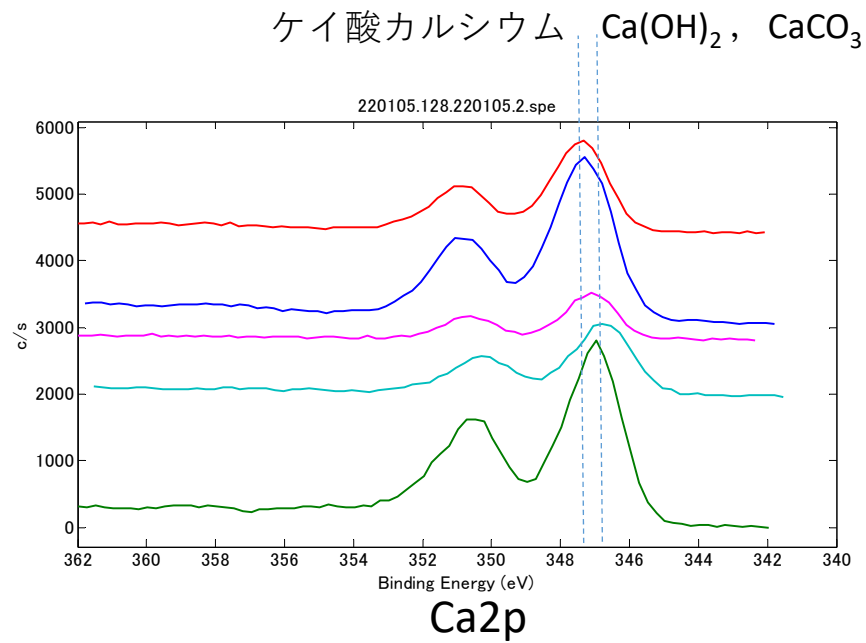
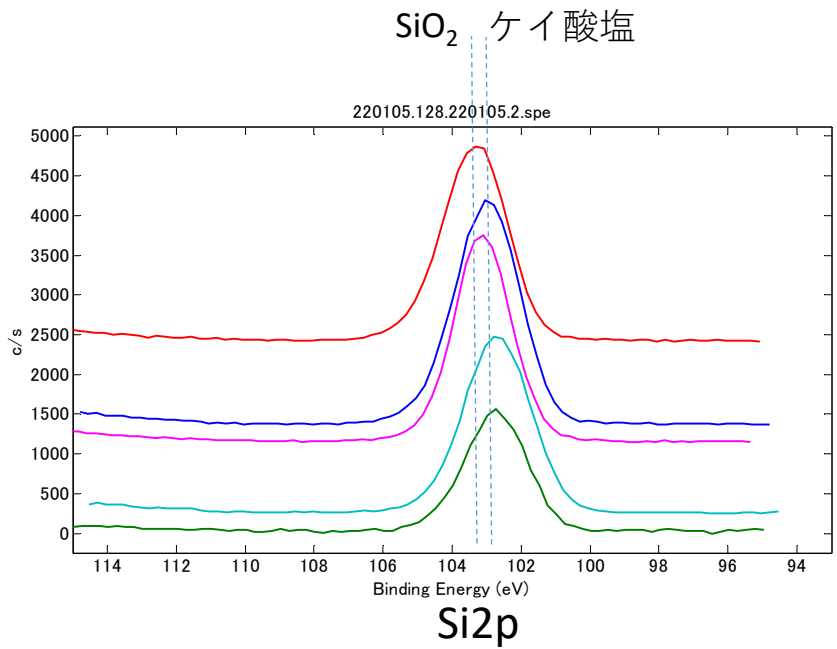
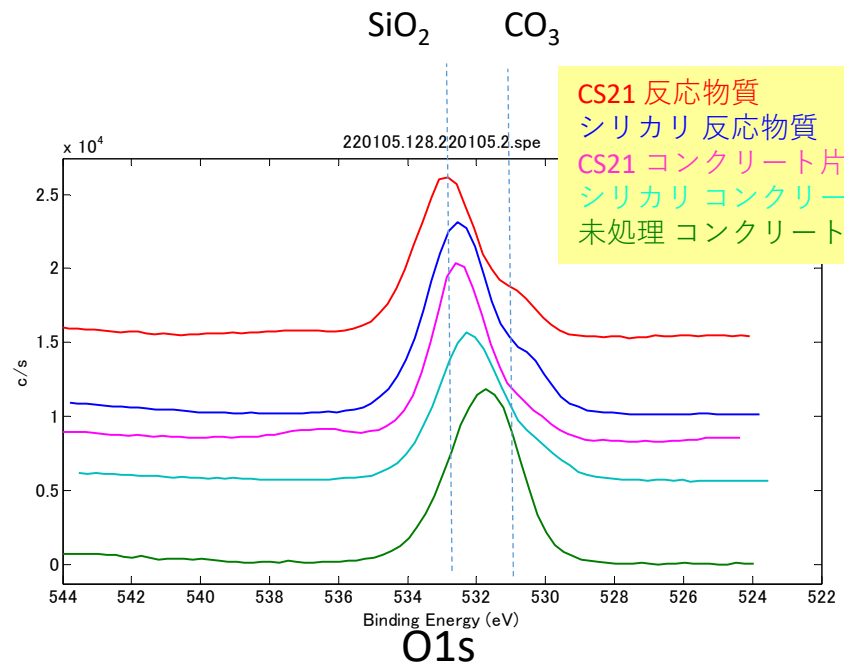
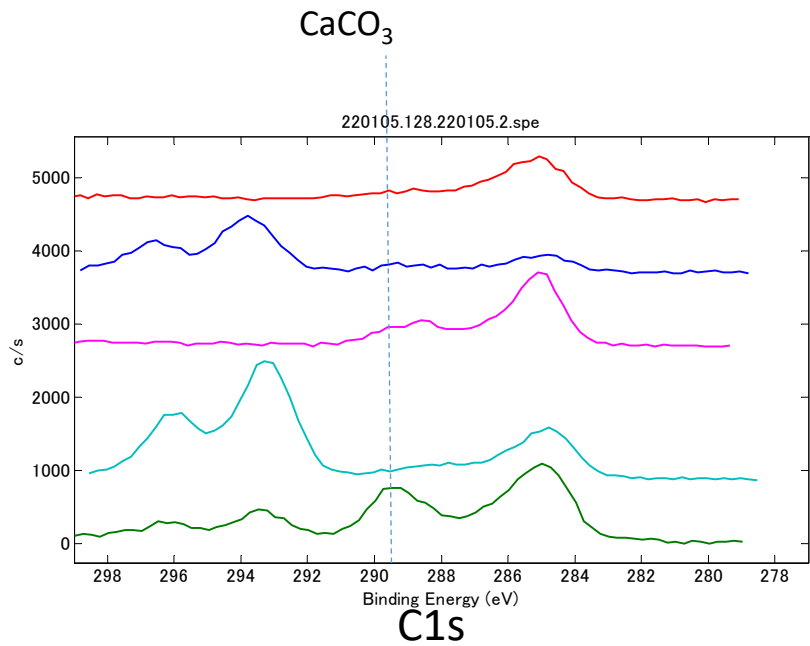


図9 重ね書きのナローキャンスペクトル