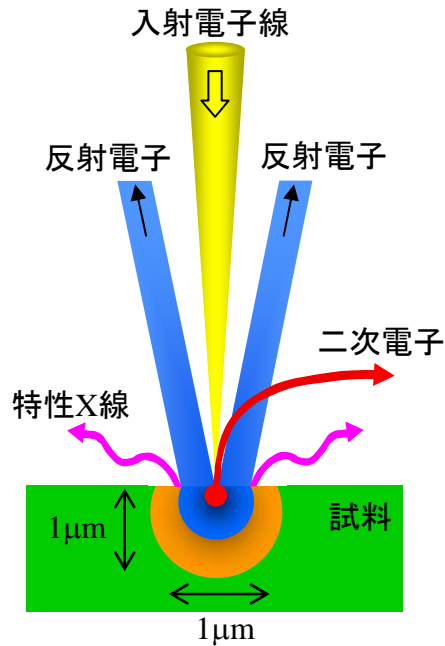


EPMA (Electron Probe Micro Analyzer)

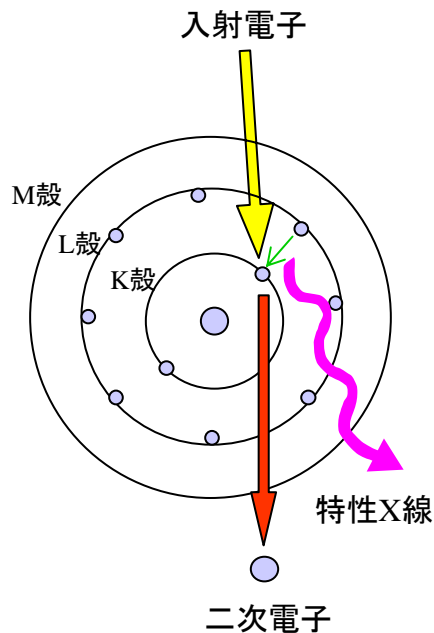
原理

- 電子線照射によって得られた特性X線や二次電子を検出

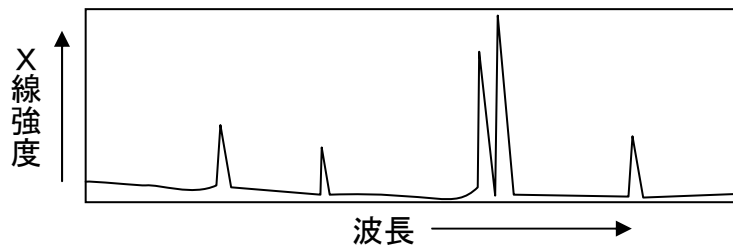
入射電子線からの情報



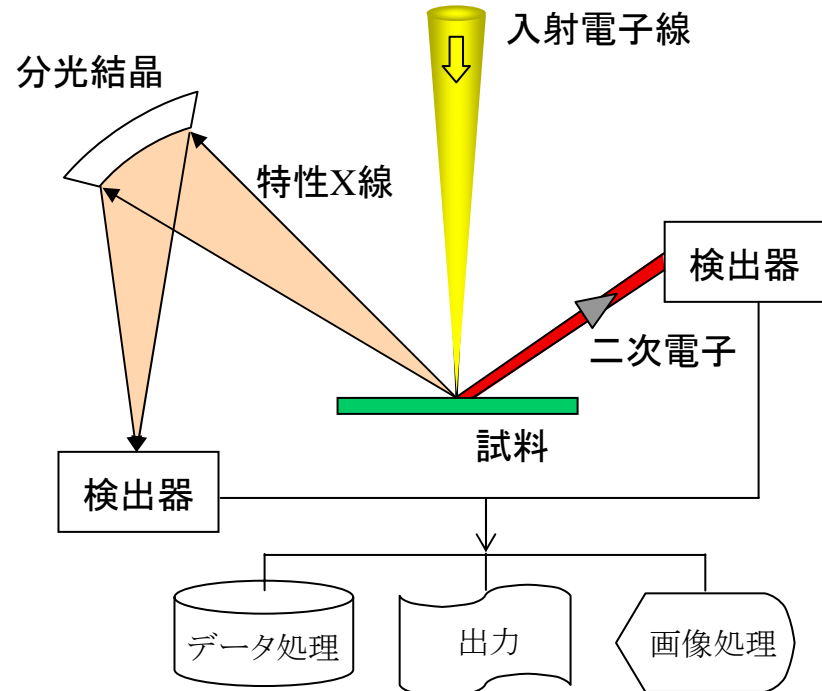
二次電子、特性X線の発生



特性X線スペクトル



構成



用途

- 固体試料表面の微小領域 (>1μm) における元素組成分析

検出元素	$^5\text{B} \sim ^{92}\text{U}$
二次電子分解能	6nm(30keV)
最大分析領域	80mm × 80mm
加速電圧	1~50keV

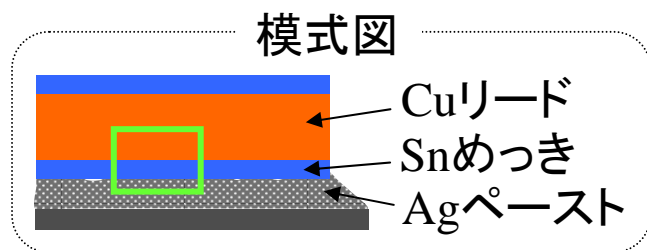
EPMA分析事例

LaB6電子銃を装着:

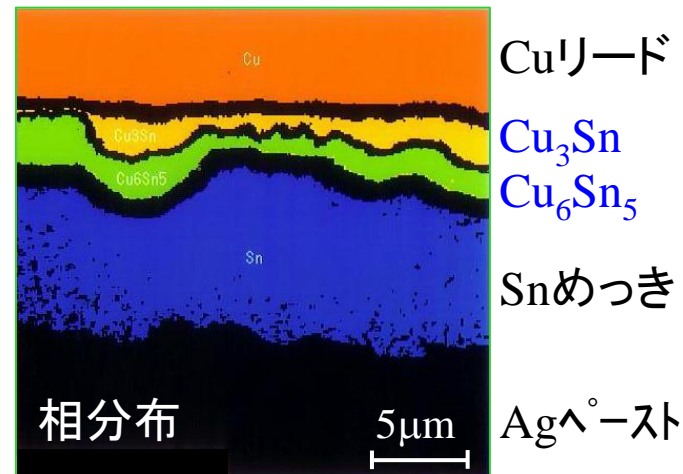
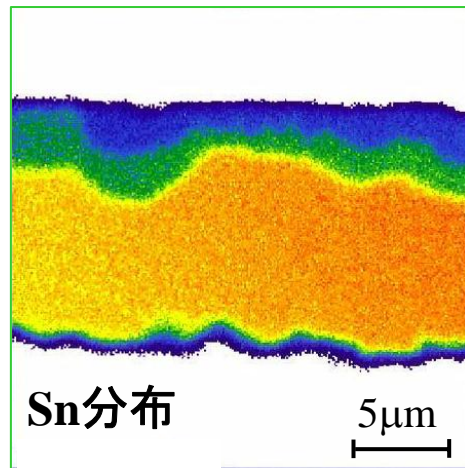
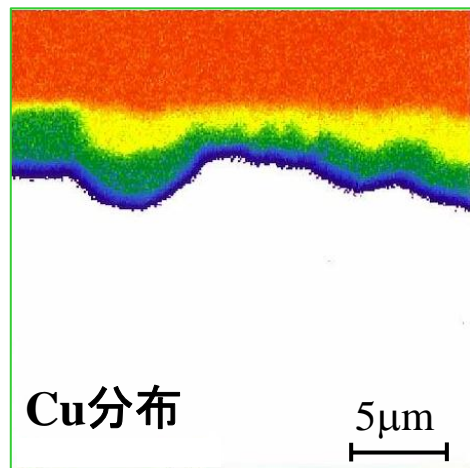
細い電子ビームが得られ、微小領域で微量元素の分析が可能

X線検出器の性能向上:

特に微量な軽元素(C,O,N)の検出感度が大幅に向上



多
少



SnめっきCuリード断面の2次元元素マッピング

CuがSnめっき中に拡散し、金属間化合物を形成