

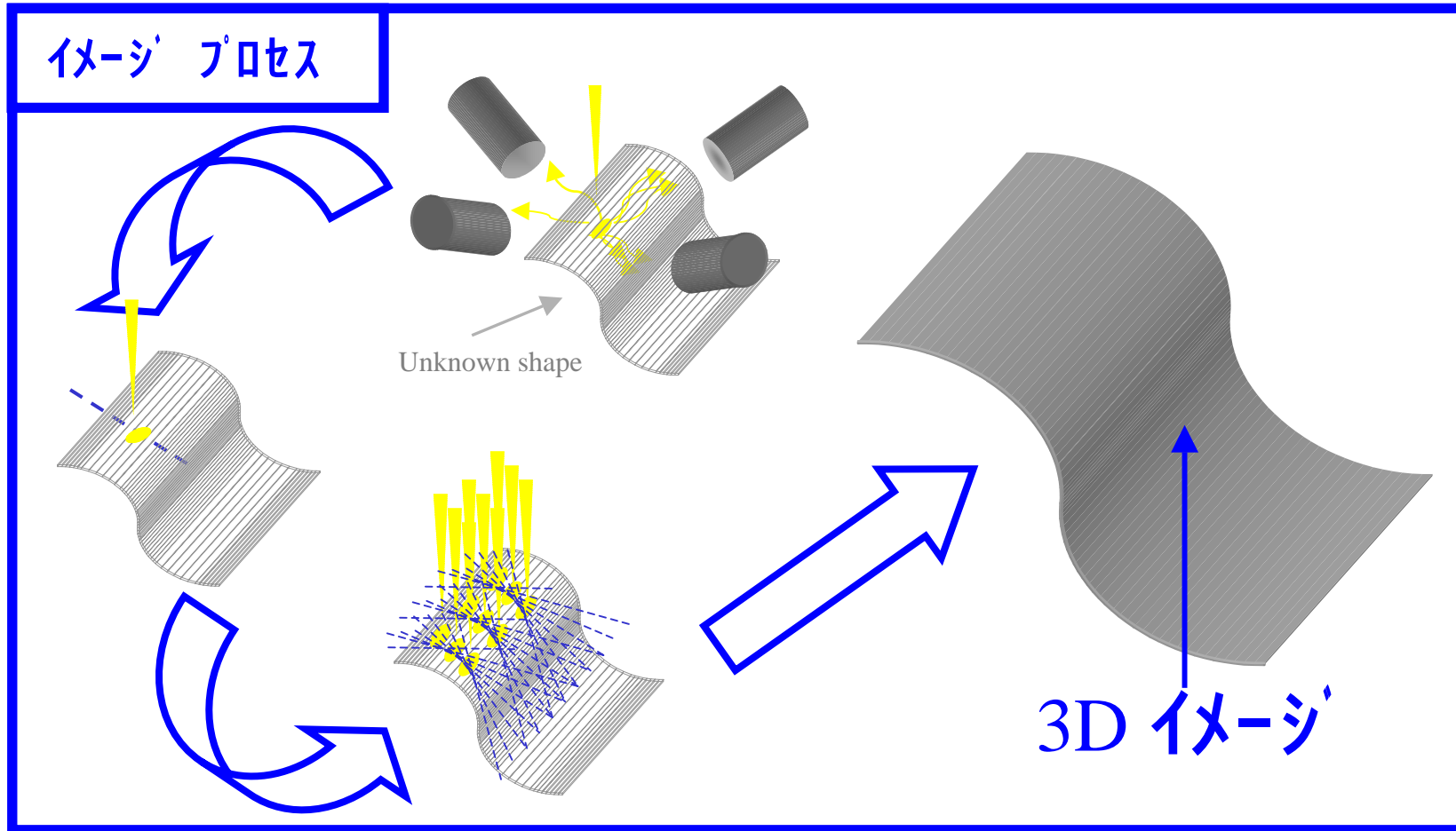
# ERA-8900・8900FEの原理

---

電子線三次元粗さ解析装置

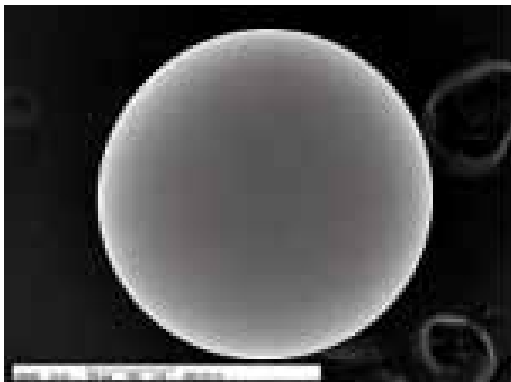
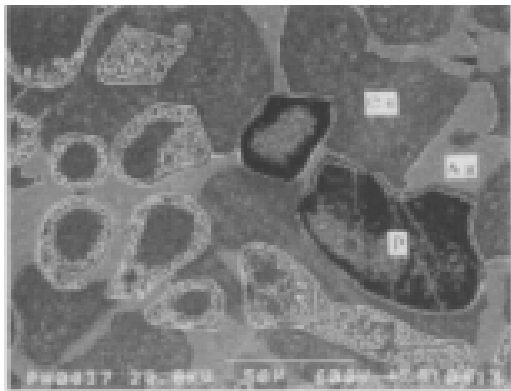
ELIONIX

# - 3D イメージプロセス -

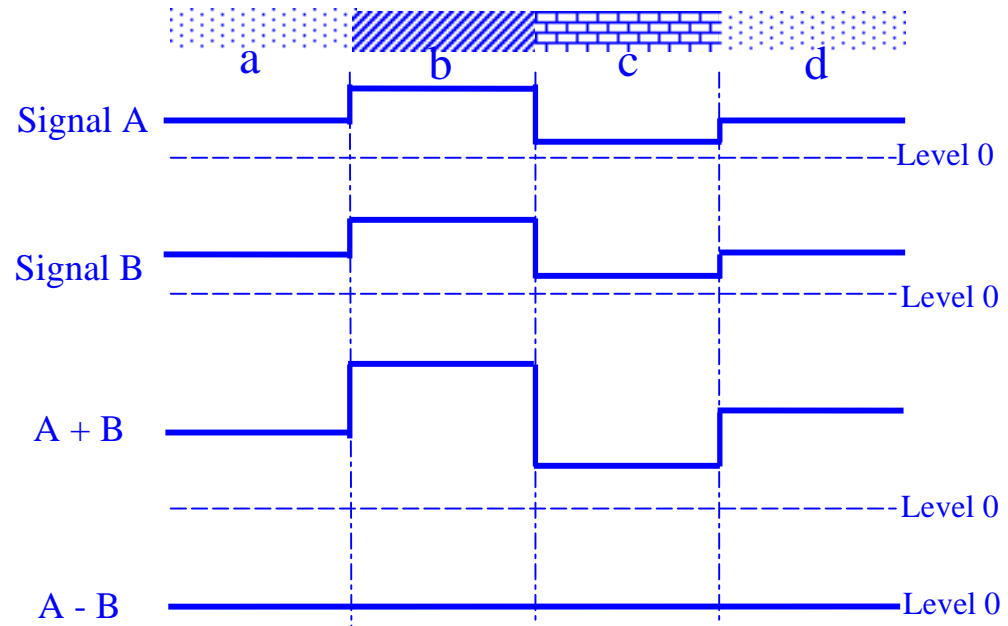
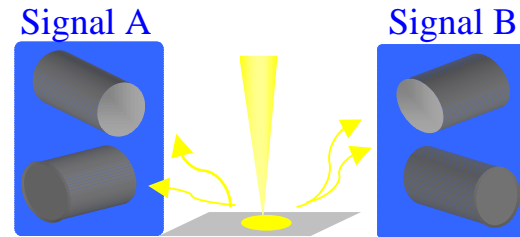


# - 組成強調の原理図 -

組成強調像 (A+B)



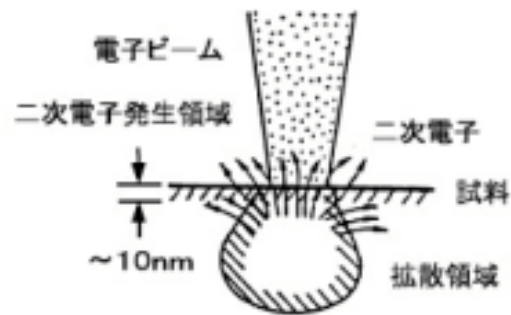
構成情報(signal)



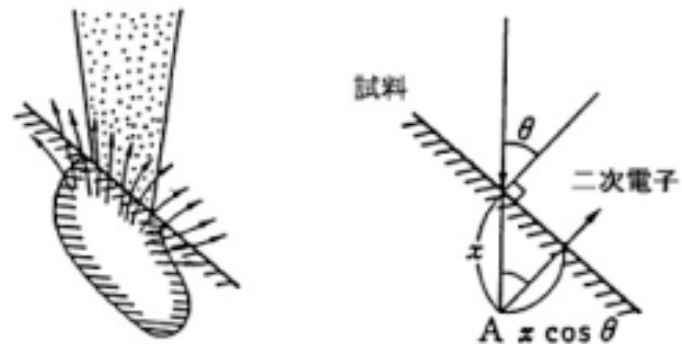
# SEMのコントラスト成因

## SEMのコントラスト成因

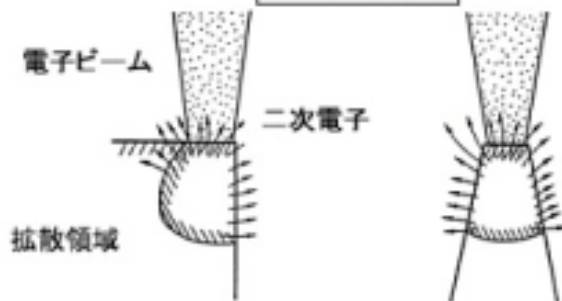
垂直入射の場合



斜面に入射した場合



エッジ効果



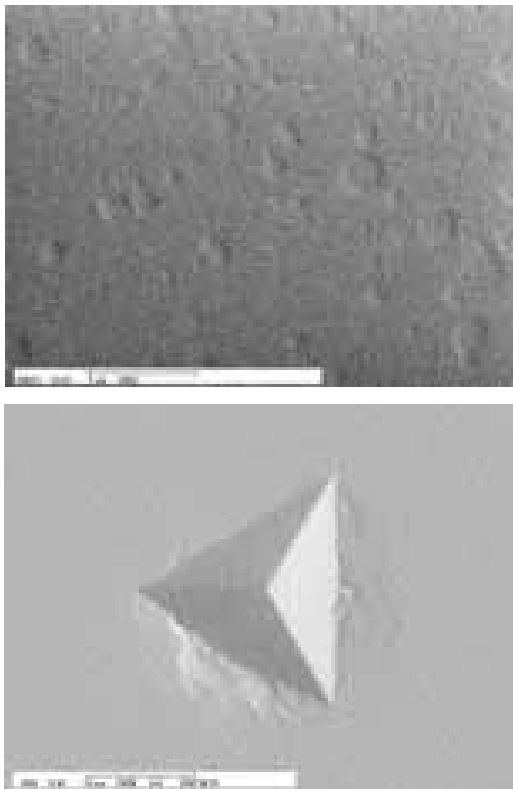
### 傾斜角効果

ビーム入射角度が浅くなると  
拡散領域から表面へ飛び出す  
反射電子が増加し、これに伴い  
二次電子も増加する。

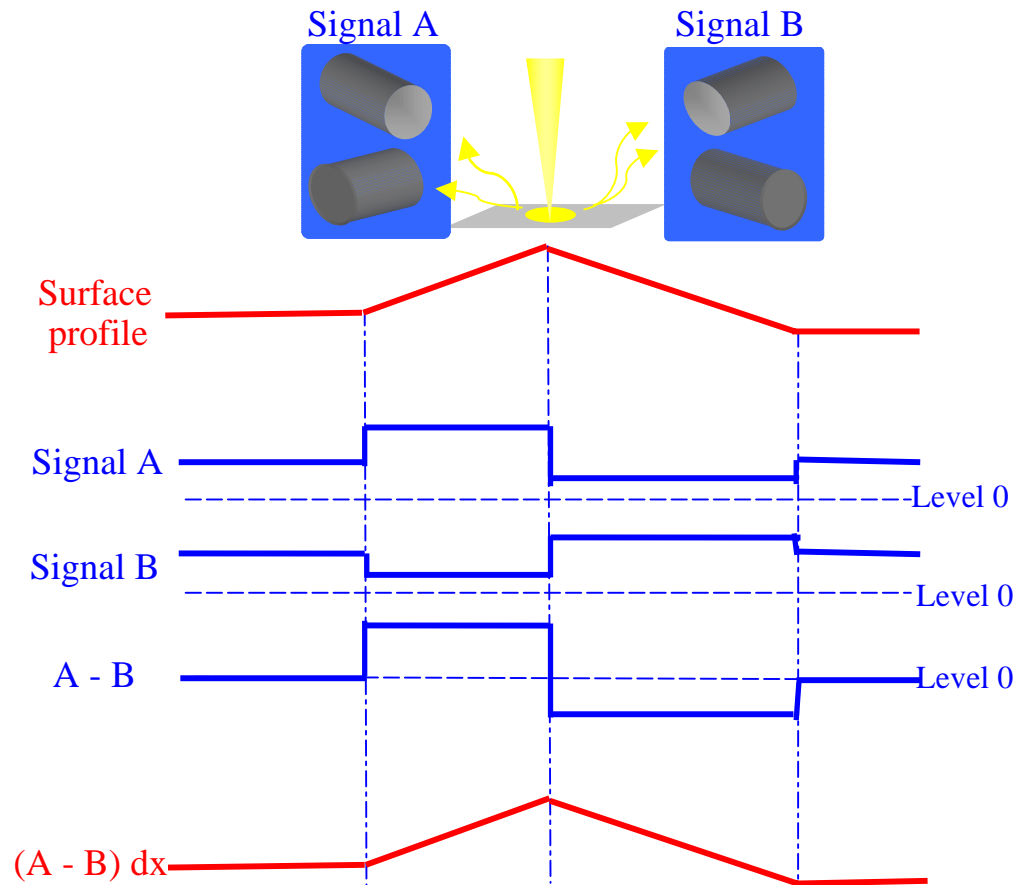
⇒ 明るいコントラスト

# - 凹凸強調の原理図 -

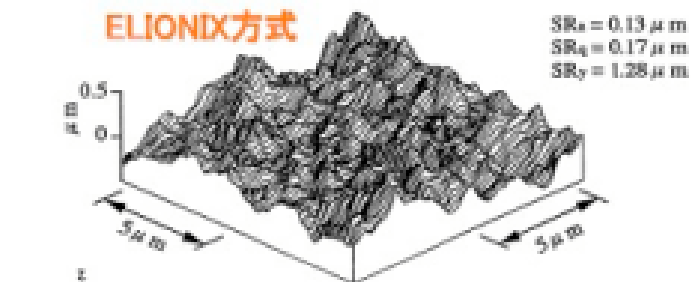
凹凸像 (A - B)



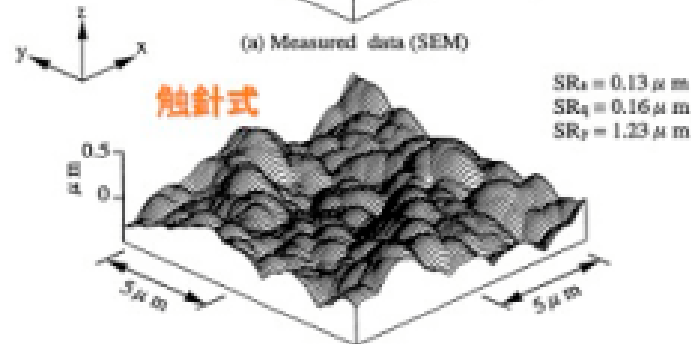
構成情報 (signal)



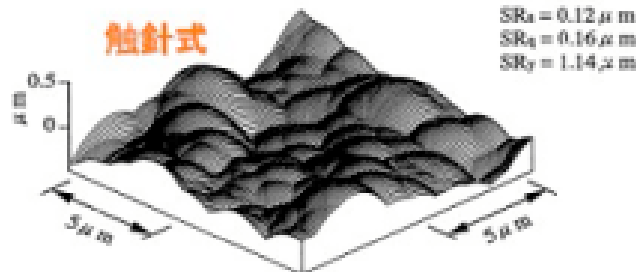
# 横方向分解能比較



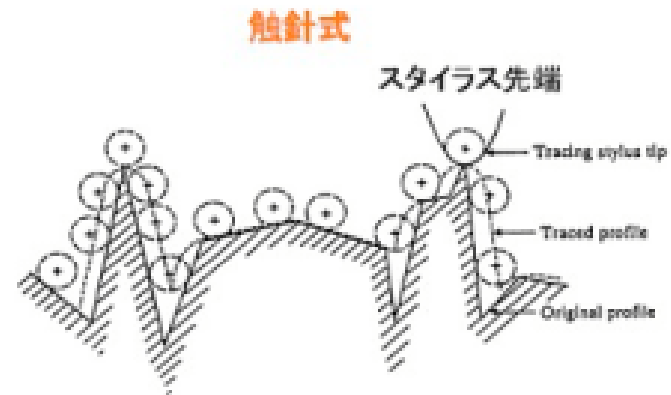
(a) Measured data (SEM)



(b) Simulation of stylus measurement ( $2 \mu\text{m}$ )



(c) Simulation of stylus measurement ( $5 \mu\text{m}$ )



スタイラス先端の有限な寸法による歪