

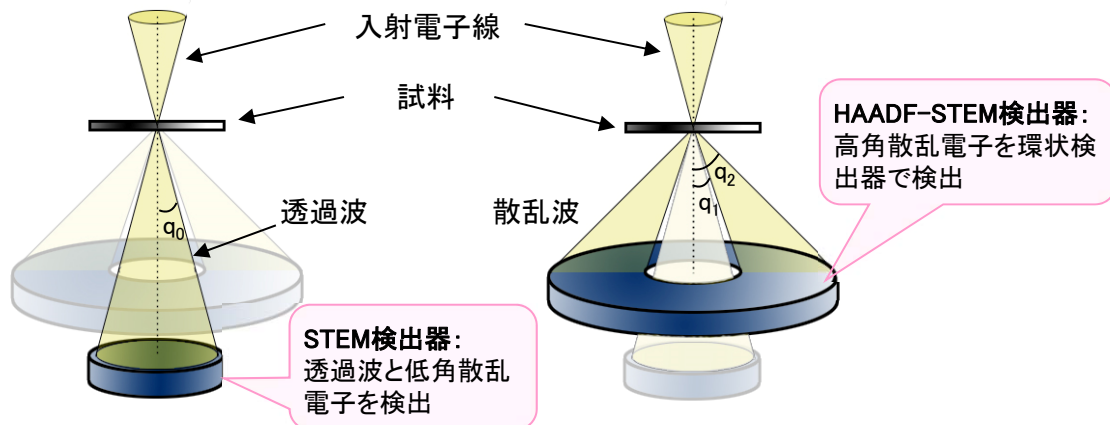
# HAADF-STEM像とは

## HAADF-STEM: 高角散乱環状暗視野走査透過顕微鏡法

### 概要

#### ■原理

HAADF-STEM( High-Angle Annular Dark Field Scanning TEM)像は細く絞った電子線を試料に走査させ、透過電子のうち高角に散乱したものを環状の検出器で検出することにより得られます。



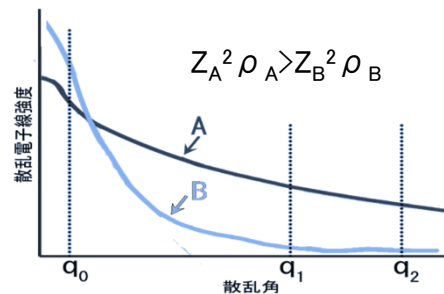
#### ■特徴

$Z^2\rho$  が大きな材料の方がより高角に散乱される



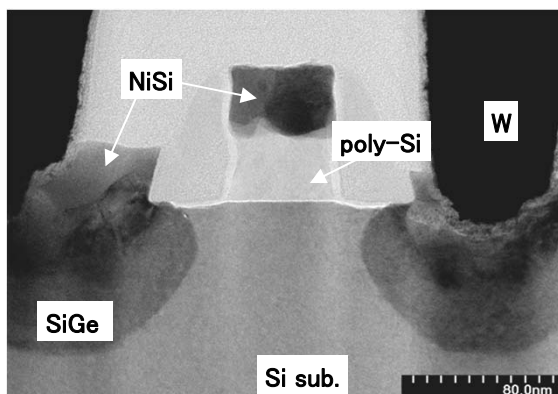
重い元素はSTEM像では暗く、  
HAADF-STEM像では明るい

原子量(Z)に比例したコントラストが得られることから、Zコントラスト像とも呼びます。

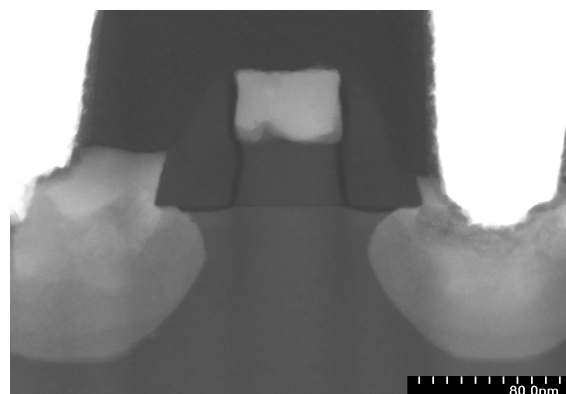


### データ例

#### ■STEM像とHAADF-STEM像



STEM像(明視野像)



HAADF-STEM像

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート!

一般財団法人  
**MIST** 材料科学技術振興財団

TEL : 03-3749-2525 E-mail : info@mst.or.jp

URL : <https://www.mst.or.jp/>