

AES面分析の活用事例

SUS630中の析出物(ϵ -Cu)の観察

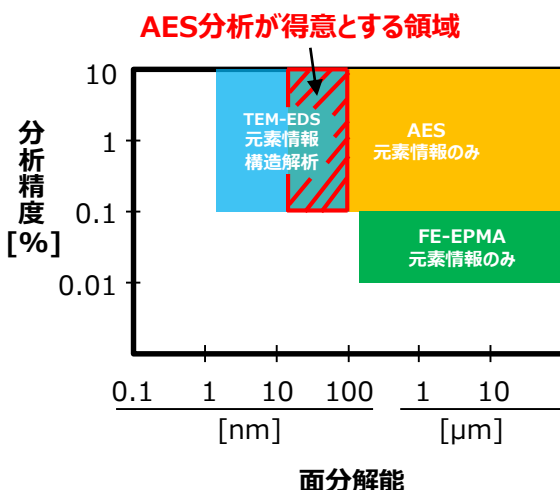


1. 概要

nmオーダーの析出物における観察方法にはAES, TEM等があります。それぞれの特徴を表-1に示します。

表-1. AESとTEM-EDS比較

	AES		TEM-EDS	
検出元素	Li ~ U	○	B ~ U	×
空間分解能	20nm	○	1nm	◎
分析範囲	5mm角以上	◎	微小	×
試料調製	試料研磨のみ	○	試料薄片化要	×



2. AES面分析の一般的な条件

- (1) 使用装置：PHI700Xi
- (2) 測定倍率：~50万倍
- (3) 分析元素：Li~U※1
- (4) 分析前処理：湿式研磨※2

【その他観察可能な対象物】
 適用材質：金属等の無機材料
 観察物：
 数10nm~100nm程度の
 ①析出物、②表面処理薄膜

3. SEM像とAES面分析結果

・鋼材におけるnmオーダーの析出物が特性に影響します。例えば、SUS630内の微細な析出物(ϵ -Cu)です。今回、AES面分析にて観察した結果、20nm以上の ϵ -Cu分布が確認されました。

項目	測定倍率：2万倍	測定倍率：10万倍	測定倍率：50万倍
SEM像			
Cu面分析			

※1：元素によって、得手不得手がございますので、問合せ時にご相談下さい。
 ※2：分析試料及び目的に応じて、最適な方法をご提案致します。