

# 結晶方位解析装置 FE-SEM (JEOL JSM6500F/III、EBSP+EDS(TSL Pegasus2300))

設置場所：機器分析センターX線元素分析室 担当者：三好規子



## 分析できること

結晶面の111、001等の方位をOIMソフトを用い方位図、極点図等、画像化して見る事が出来る。例えば、圧延材はどの方位の粒が良く延びているかとか、強磁力を得る方位に揃っているか等。  
また、見えにくい結晶粒の大きさを測る事も出来る。

## 分析原理

本気はJSM-7000FSK(日本電子)、FE-SEMでも使用している。  
70°に傾けた試料に電子線を当てて出て来る菊池パターンの指数付けを行い照射点の結晶方位を出しOIMで画像化する。  
また、後方散乱電子線解析パターン法(EBSPとも言われる。)  
OIMはOrientation Imaging Microscope)の略。

## 分析試料について

試料サイズは10×8×10Hミリ以内、SEMでは粉末～32φ×20H。  
鉄、銅等は比較的パターンが出やすい30ナノ深さの情報をとるため研磨歪み、キズ、酸化皮膜等が残らないように精密研磨機やいろいろな研磨方を用いるように樹脂埋めや水平に固定できないものは分析出来ない事もある

## 迷惑な試料、困る試料

磁性体や油、水分を含むもの、揮発し易い物、樹脂埋め試料等。  
また、汚れや非常に小さい物や脆い試料、固定出来ない物。