

背面反射ラウエ法による単結晶の方位解析

1.特徴

- 背面反射ラウエ法により、単結晶材料の結晶方位解析を行います。
- 一回のラウエパターンの撮影で、主面方位やoff角、off方向など、結晶方位に関する情報を一度に解析できます。

2.使用装置

ラウエカメラ

- 検出器： イメージングプレート (IP)
- X線管球： W
- 評価対象： 半導体ウェハ、各種化合物単結晶、Ni基超合金など
- 測定可能試料サイズ： 数cm角の小型結晶～数10cm大のインゴットまで可能

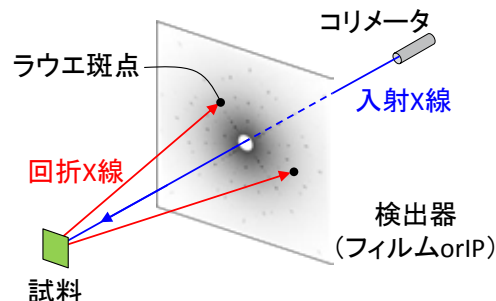
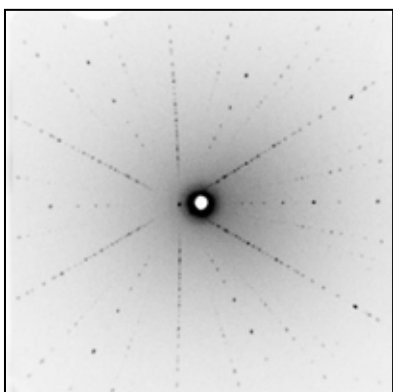


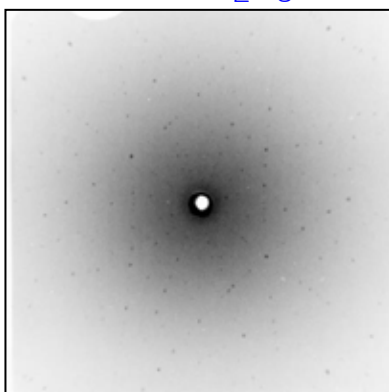
図1: 背面反射ラウエ撮影配置

3.評価事例

六方晶：4H-SiC(0001)



単斜晶：β-Ga₂O₃(010)



三方晶：LiTaO₃(42° Y-X)

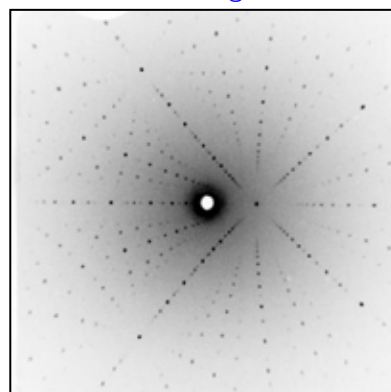
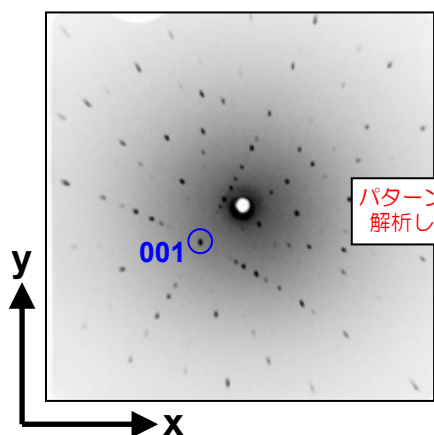
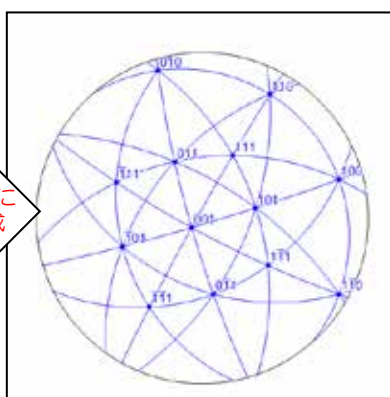


図2: 各種単結晶材料の背面ラウエパターン

背面ラウエパターン



(hkl)ステレオ投影図



パターンを元に
解析し、作成

方位角

$\alpha(^{\circ})$	$\beta(^{\circ})$
9.7	220.9

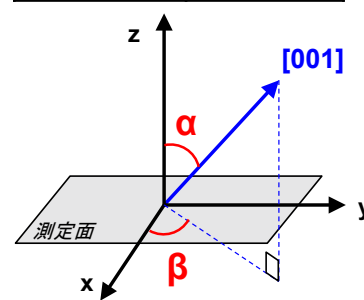


図3: ダイヤモンドの結晶方位解析事例