



分析事例

# 構造解析

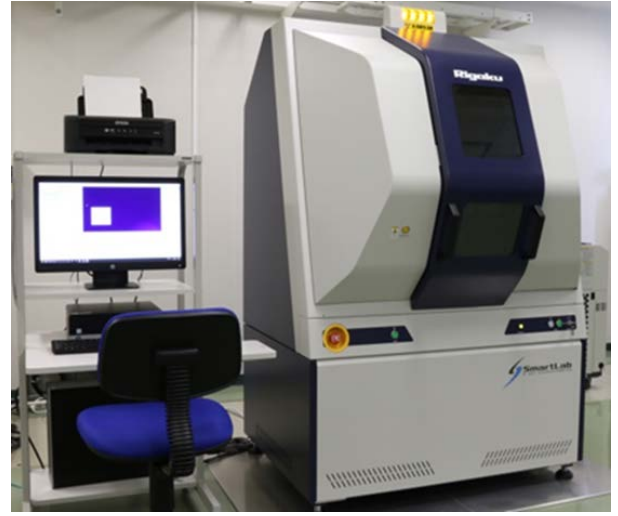
● 温度を変えて作製した無電解Ni-Pめっき膜の結晶性評価を行いたい。

## X線回折分析装置

X-Ray Diffractometry (XRD)

による結晶性評価

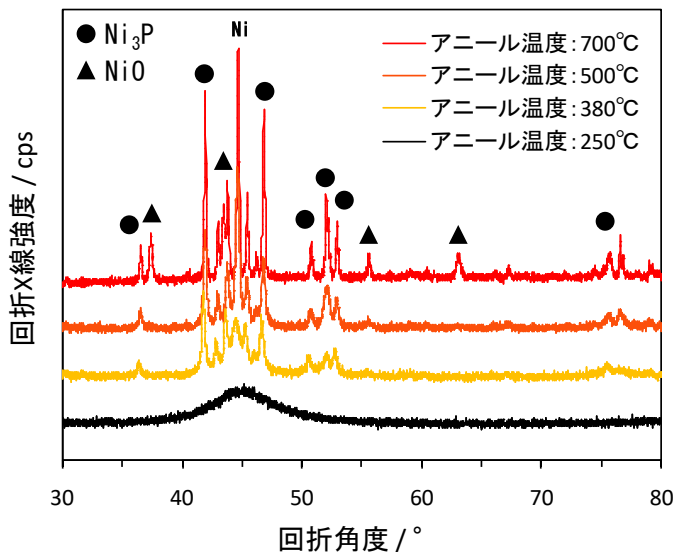
X線を試料に照射し、反射(回折)したX線を測定する装置です。測定の結果得られる回折パターンは物質の結晶構造(=原子の配列の仕方)によって異なることから、試料中の結晶相の定性分析や配向性の評価などを行うことができます。



Smart Lab / 株式会社リガク製

X線管球 : Cu  
検出器 : 二次元検出器 HyPix-3000  
アタッチメント : 微小部測定用コリメータ 等

### 【測定結果】



アニール温度が250°C以下のときめっき膜は非晶質の状態であり、アニール温度380°C以上になるとNi<sub>3</sub>Pが結晶として成長し始めることがわかります。

さらにアニール温度を上昇させると、700°CのときNi<sub>3</sub>Pの他にNiO結晶が生成する様子がみられました。