

# 走査透過電子顕微鏡法における環状暗視野像の定量計測システムの開発と二次元材料への応用

山下, 俊介

<https://doi.org/10.15017/1785393>

---

出版情報：九州大学, 2016, 博士（工学）, 課程博士  
バージョン：  
権利関係：全文ファイル公表済

氏名	山下 俊介			
論文名	走査透過電子顕微鏡法における環状暗視野像の 定量計測システムの開発と二次元材料への応用			
論文調査委員	主査	九州大学	教授	木本 浩司
	副査	九州大学	教授	石原 達己
	副査	九州大学	教授	金子 賢治

### 論文審査の結果の要旨

本論文は、走査透過電子顕微鏡における信号検出系の応答特性評価により環状暗視野像の定量計測を実現している。単層グラフェンを用いてシミュレーションが実験結果を定量的に再現し得ることをはじめて明らかにし、環状暗視野像による結晶構造解析を実現している。また、二次元材料に応用し、環状暗視野像による結晶構造解析の有用性を示している。本論文で得られた知見は、局所領域における結晶構造解析手法を確立したという観点から、物質創造工学分野で寄与するところが大きいと判断され、博士（工学）の学位論文に値すると認める。