

# Automatic Detection of Local Obstacles in Long Length High Temperature Superconducting REBCO Coated Conductors by Deep Learning Based Image Analysis in Reel-to-Reel Magnetic Microscopy

ソムジャイジャルン, ナタウィロー

<https://hdl.handle.net/2324/5068237>

---

出版情報 : 九州大学, 2022, 博士 (工学), 課程博士  
バージョン :  
権利関係 :

氏 名	ソムジャイジャルン ナタウィロー			
論 文 名	Automatic Detection of Local Obstacles in Long Length High Temperature Superconducting REBCO Coated Conductors by Deep Learning Based Image Analysis in Reel-to-Reel Magnetic Microscopy (深層学習画像解析を導入したリール式磁気顕微鏡観察による長尺 REBCO 高温超伝導コート線材の局所電流阻害因子の自動検出)			
論文調査委員	主 査	九州大学	教授	宮崎 寛史
	副 査	九州大学	教授	内田 誠一
	副 査	九州大学	教授	寺西 亮
	副 査	九州大学	教授	木須 隆暢

### 論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、長尺の希土類系高温超伝導線材のリール式磁気顕微計測に深層学習による画像解析を導入し、欠陥の自動検出を可能とすると共に、従来法では検出できていなかった局所欠陥の検出、電流阻害因子となるドメインのサイズやその空間分布ならびに統計分布の取得など、新たな解析手法を確立したものであり、電気電子工学上、価値ある業績である。よって、博士（工学）の学位に値するものと認める。