

前駆体膜を利用した $GdBa_2Cu_3O_{7-y}$ 薄膜線材の超伝導接続に関する基礎的研究

宮島, 友博

<https://doi.org/10.15017/4060110>

出版情報：九州大学, 2019, 博士（工学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：

(別紙様式 5-2)

氏 名	宮島友博 (みやじま ともひろ)		
論 文 名	前駆体膜を利用した $\text{GdBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ 薄膜線材の超伝導接続に関する基礎的研究		
論文調査委員	主 査	九州大学 教授	金子 賢治
	副 査	九州大学 教授	木須 隆暢
	〃	九州大学 准教授	宗藤 伸治
	〃	九州大学 准教授	寺西 亮

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、 $\text{REBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_y$ (REBCO; RE は Gd などの希土類元素) 薄膜線材の新しい接続手法を提案し、界面の空隙や第二相の生成挙動を系統的に調査し、これらを抑制できる有効な手法を実証するとともに、接続メカニズムを明らかにしている。本研究で得られた接続界面に関する新たな知見は、REBCO 薄膜線材における実用的・学術的な研究において顕著な貢献が認められ、高い超伝導特性を得るための組織制御の指針を与えるものであり、材料工学上価値ある業績である。よって、本論文は博士(工学)の学位論文に値すると認める。