

点接合分光法を用いたCe化合物の量子臨界点近傍における電子状態に関する研究

高橋, 拓也

<https://hdl.handle.net/2324/7363790>

出版情報 : Kyushu University, 2024, 博士 (工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :



氏 名	高橋 拓也			
論 文 名	点接合分光法を用いたCe化合物の量子臨界点近傍における電子状態に関する研究			
論文調査委員	主 査	九州大学	准教授	河江 達也
	副 査	九州大学	教授	池田 伸夫
	副 査	九州大学	准教授	光田 暁弘

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、量子臨界点近傍に位置する強相関 Ce 化合物 CeRu_2Si_2 、 CeSi_{2-x} 、 CeRhIn_5 に注目し、それら化合物と金属探針からなるナノメートルスケールの点接合を作製した上で、その間の微分伝導度を測定することによって、それら化合物のフェルミ面近傍の電子状態密度のエネルギー依存性の温度変化を直接観測することに成功している。また、それら化合物がマクロに示す物性の発現機構についても理論モデルを用いた解析を行うことにより説明しており、物性物理学及び応用物理学上重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認められる。よって、本論文は博士（工学）の学位論文に値するものと認める。