

鉄鋼材料における局所領域の力学特性に関する研究

中野, 克哉

<https://hdl.handle.net/2324/4475094>

出版情報 : Kyushu University, 2020, 博士 (工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

氏名	中野 克哉 (なかの かつや)			
論文名	鉄鋼材料における局所領域の力学特性に関する研究			
論文調査委員	主査	九州大学	教授	大村 孝仁
	副査	九州大学	教授	土山 聡宏
	副査	九州大学	教授	田中 将己

論文審査の結果の要旨

本研究は、ナノインデンテーション法の応用によって鉄鋼材料の粒界が塑性変形抵抗に寄与する因子を明らかにすることを目的とし、ナノインデンテーション法の荷重-変位関係から単独の粒界の塑性変形を定量的に解析することが可能であること、オーステナイト系ステンレス鋼において窒素添加によって粒界の変形抵抗が上昇すること、Fe-C合金において固溶炭素量が多いほど粒界の変形抵抗が上昇する一方で固溶炭素濃度の不均一性が強度に顕著な影響を与えること、などの解明に成功している。この研究は、鉄鋼材料における実用的な観点に加えて、材料物性工学上顕著な貢献が認められ、材料工学上価値ある業績である。

よって、博士（工学）の学位に値すると認める。