

Assessment of short fatigue crack closure behavior in Ti-6Al-4V alloy via 3D image-based analyses using high-resolution X-ray microtomography

ヴァラリ ジェプケンボイ ツベイ

<https://hdl.handle.net/2324/7157346>

出版情報 : Kyushu University, 2023, 博士 (工学), 課程博士

バージョン :

権利関係 : Public access to the fulltext file is restricted for unavoidable reason (3)

氏 名	Valary Jepkemboi Tubei (ヴァラリ ジェプケンボイ ツベイ)		
論 文 名	Assessment of short fatigue crack closure behavior in Ti-6Al-4V alloy via 3D image-based analyses using high-resolution X-ray microtomography (高分解能 X 線マイクロトモグラフィを用いた 3D イメージベース解析による Ti-6Al-4V 合金の微小疲労亀裂閉口挙動の評価)		
論文調査委員	主 査	九州大学	教授 戸田 裕之
	副 査	九州大学	教授 濱田 繁
	副 査	九州大学	教授 松永 久生

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究は、チタン合金の複雑なき裂進展およびき裂開閉口挙動に関し、量子ビームを用いた先端計測技術と大規模データの統計的解析、3D イメージベース計算などにより解明したものである。この中では、局所的な疲労き裂開閉口挙動とその形成条件が示されるとともに、長期信頼性を持つチタン合金を創製するためのマイクロ組織制御の指導原理も提案されている。著者が示したこれらの成果は、機械工学上の価値ある業績であり、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。