

Biomechanical Analyses of Diseased Left Ventricle and Artificial Heart Valve Using Dynamic Finite Element Method

シャフルル, ヒシャム, マルワン

<https://hdl.handle.net/2324/4496086>

出版情報 : Kyushu University, 2021, 博士 (工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

氏名	Shahrul Hisyam Marwan			
論文名	Biomechanical Analyses of Diseased Left Ventricle and Artificial Heart Valve Using Dynamic Finite Element Method (動的有限要素法による病変を有する左心室と人工心臓弁の生体力学解析)			
論文調査委員	主査	九州大学	准教授	東藤 貢
	副査	九州大学	准教授	光原 昌寿
	副査	九州大学	教授	伊藤 一秀

論文審査の結果の要旨

本論文は、自己拍動する左心室モデルを基礎として、心筋梗塞モデルと心筋シートを貼り付けた再生医療モデルを導入し、拍動に及ぼす心筋梗塞と再生医療の影響を明らかにしている。また、人工心臓弁の動的挙動に及ぼすヒステリシスの影響を明らかにし、流体-構造連成解析法を用いて流体中の人工心臓弁の開口挙動を明らかにしている。これらの結果は、生体力学および医用工学の研究分野の発展に寄与するところが大きい。よって、博士(工学)の学位論文に値すると認める。