

# 대한기계학회논문집

A

제49권 제9호, 통권 제480호

ISSN 1226-4873 (Print), 2288-5226 (Online)

2025년 9월

재료·파괴·신뢰성·전산·응용역학·동역학·제어·로봇·설계공학·생산분야



## < 학술논문 >

발전 운전빅데이터 기반 발전소 센서 건전성 진단

..... 임지현 · 김혜빈 · 이창민 · 김범신...647

Nitrile Butadiene Rubber (NBR) 부품 설계를 위한 기계적 물성 평가 및 검증

..... 한관희 · 천대한 · 전영환 · 김성욱 · 유남희 · 신광복...659

피로해석을 통한 SUV 자동차용 Clutch Pedal 부품의 설계에 관한 연구

..... 김기주 · 이재웅...669

야전운용제원을 사용한 장기운용 단거리 공대공 유도탄 신뢰성 분석

..... 김종우 · 신동길 · 이두열...675

딥러닝 기반 주어진 응력 완화계수를 만족하는 점탄성 복합재료의 미세구조 역설계

..... 엄경찬 · 윤경수...683

## < 응용논문 >

극저온용 컴팩트형 니들 밸브 히트싱크의 형상 치수 최적화

..... 강수정 · 강효림 · 조은진 · 한승호 · 곽주환...691

전기차 배터리 냉각용 팬 소음 저감을 위한 덕트 최적 설계

..... 조수근 · 이진우...701

다단계 특징 공학 기술을 활용한 Encoder-LSTM 기반 베어링 잔여 수명 예측

..... 차민혁 · 김성래 · 이태경 · 남건우 · 강대영 · 윤상일 · 김준영...713

\* This work is supported by the 'Lottery Fund' of the 'Ministry of Strategy and Finance' and the 'Science and Technology Promotion Fund' of the 'Ministry of Science and ICT', contributing to the realization of social value and the development of national science and technology.

# TRANSACTIONS of the KOREAN SOCIETY of MECHANICAL ENGINEERS



Vol. 49, No. 9

ISSN 1226-4873 (Print), 2288-5226 (Online)

September, 2025

Materials and Fracture & Reliability · CAE and Applied Mechanics · Dynamics · Control · Robot · Design Engineering and Production Field



## < Original Papers >

Health Diagnosis of Power Plant Sensors Based on Big Data

..... JiHyun Lim, HyeBin Kim, ChangMin Lee and BumShin Kim...647

Mechanical Properties Evaluation and Verification for Nitrile Butadiene Rubber (NBR) Components

..... Gwanhee Han, Daehan Cheon, Yeonghwan Jeon,  
Sungwook Kim, Namhee Ryu and Kwangbok Shin...659

Design of Clutch Pedal Components for SUVs through Fatigue Analysis

..... Kee Joo Kim and Jae-Woong Lee...669

Reliability Analysis of Short-Range Air-to-Air Missiles Currently in Long-Term Operation

Based on Field Data

..... Jong Woo Kim, Dong Kil Shin and Dooyoul Lee...675

Deep Learning-Based Inverse Design of Microstructures for Viscoelastic Composites with

Prescribed Relaxation Moduli

..... Gyeong Chan Eom and Kyeong Soo Yun...683

## < Application Papers >

Size Optimization of Heat Sink Shapes in Cryogenic Compact-Type Needle Valve

..... Su Jung Kang, Hyo Lim Kang, Eun Jin Jo, Seung Ho Han and Ju Hwan Kwak...691

Optimal Duct Design for Noise Reduction of Cooling Fans in Electric Vehicle Batteries

..... Su Geun Jo and Jin Woo Lee...701

Multi-Stage Feature Engineering for Bearing Remaining Useful Life Prediction Using Encoder-LSTM

..... Minhyeok Cha, Seongrae Kim, Taekyong Lee, KeonWoo Nam,  
Daeyoung Kang, Sangil Yoon and Joon-Young Kim...713