

# 한국추진공학회지

Journal of the Korean Society of Propulsion Engineers

제24권 제1호 [Volume 24, Number 1]

2020년 2월 1일 [February 1, 2020]

## ■ 研究論文

- 200 N급 GCH<sub>4</sub>/LOx 소형로켓엔진의 형상설계와 성능시험평가 (Part I: 예비설계와 시험장치)  
김영진, 김민철, 김정수 ..... 1
- 200 N급 GCH<sub>4</sub>/LOx 소형로켓엔진의 형상설계와 성능시험평가 (Part II: 정상상태 지상연소시험)  
김민철, 김영진, 김정수 ..... 9
- 소형 액체상단을 이용한 달 탐사선 임무 예비설계  
최수진, 이훈희, 이상일, 임석희, 이기주 ..... 17
- 동축 와류형 분사기의 연소안정성에 대한 분사기 리세스 및 연소실 길이의 영향  
박수진, 황동현, 안규복, 윤영빈 ..... 24
- 3차원 직사각형 노즐에서 역유동 추력벡터 제어 평가  
Kexin Wu, 김태호, James Jintu Kochupulickal, 김희동 ..... 34
- 터빈 1단 베인 엔드월에서 막냉각 홀 배열에 따른 막냉각 특성 변화  
김태우, 김정주, 박희승, 주원구, 임주현, 조형희 ..... 47
- KIO<sub>4</sub>와 TiH<sub>2</sub>를 이용한 금속복합화약 개발  
안길환, 김상백, 김준형, 류병태 ..... 58

## ■ 技術論文

- 상단 추진 시스템에 적용을 위한 전기펌프 사이클의 국외 연구 동향  
기원근, 이재청, 이형진, 노태성, 허환일 ..... 64



# Journal of the Korean Society of Propulsion Engineers

Vol. 24, No. 1

Feb. 1, 2020

## RESEARCH PAPERS

1. Configuration Design, Hot-firing Test and Performance Evaluation of 200 N-Class GCH<sub>4</sub>/LOx Small Rocket Engine (Part I: A Preliminary Design and Test Apparatus)  
Young Jin Kim, Min Cheol Kim, Jeong Soo Kim ---- 1
2. Configuration Design, Hot-firing Test and Performance Evaluation of 200 N-Class GCH<sub>4</sub>/LOx Small Rocket Engine (Part II: Steady State-mode Ground Hot-firing Test)  
Min Cheol Kim, Young Jin Kim, Jeong Soo Kim ---- 9
3. Preliminary Mission Design for a Lunar Explorer using Small Liquid Upper Stage  
Su-Jin Choi, Hoonhee Lee, Sang-Il Lee, Seok-Hee Lee, Keejoo Lee ---- 17
4. Effects of Injector Recess and Combustion Chamber Length on Combustion Stability of Swirl Coaxial Injectors  
Sujin Bak, Donghyun Hwang, Kyubok Ahn, Youngbin Yoon ---- 24
5. Assessment of the Counter-Flow Thrust Vector Control in a Three-Dimensional Rectangular Nozzle  
Kexin Wu, Tae Ho Kim, James Jintu Kochupulickal, Heuy Dong Kim ---- 34
6. Numerical Analysis on the Effect of Hole Arrangement on the Film Cooling Effectiveness on the Vane Endwall  
TaeWoo Kim, JeongJu Kim, Hee Seung Park, Won-Gu Ju, Ju Hyun Im, Hyung Hee Cho ---- 47
7. Development of Metal Compound Explosives Using KIO<sub>4</sub> and TiH<sub>2</sub>  
Gilhwan Ahn, Sangbaek Kim, Junhyung Kim, Byungtae Ryu ---- 58

## TECHNICAL PAPERS

8. Overseas Research Trends of an Electric-Pump Cycle for Application in Upper-Stage Propulsion Systems  
Wonkeun Ki, Jaecheong Lee, Hyoungjin Lee, Tae-Seong Roh, Hwanil Huh ---- 64