

# 한국가스학회지

제29권 제2호 2025년 6월

www.kigas.or.kr

## 목 차

### 연구논문

LNG 터미널에서의 가스 누출 및 폭발 확률론적 위험도 분석 연구 김성훈 · 김홍민 · 방부형	1
수소 제트 화재 영향 평가 모델 비교 단승규 · 윤익근 · 정호진	8
수소자동차충전소의 방폭위험지역산정(1)에 관한 연구 -압축설비(피스톤형)에 따른- 조완수 · 이옥범 · 임사환	21
서해 군산 분지의 CO <sub>2</sub> 지중저장 : 주입 가능성 및 최적 주입 조건 분석 윤찬영 · 한선이 · 오유빈 · 김대희 · 이영수	29
가스시설 탐지 및 상태 분류를 위한 YOLO 기반 객체 인식 기술 적용 방향 검토 연구 최민수 · 한동희 · 이재웅 · 김학래 · 이우귀연	43
IEC 기준과 PHAST 소프트웨어를 활용한 수소설비의 폭발위험범위 비교 한신탍 · 김용규 · 박종범 · 공병찬 · 박계준 · 이상미 · 송희원 · 이민철	51
충청북도 내 1 ton/d급 제조식 수소충전소 기반 휘발유 및 경유 차량의 수소전기차 대체 편익 분석 홍기훈 · 송형운	59
LH <sub>2</sub> 저장탱크에 액화수소 하역중 vent 손실에 관한 연구 한정옥 · 이창열 · 심정연	65
스마트 가스 계량기 압력데이터를 활용한 안전 서비스 개발 김정훈 · 오정석 · 이진한	72
수소산업 현장 실태조사를 통한 안전성 향상 방안 마련 박우일 · 김영훈 · 권혁렬 · 한재식 · 박철우	79
휴대형 레이저 메탄누출검지장비 성능 평가 방법론 개발 연구 : 현장 적용 가능성 및 표준화 방안 모색 백영삼 · 윤명섭 · 홍정완	85
FSI 해석을 활용한 증기운 폭발에 따른 방호벽 동적 구조 응답에 대한 평가 오세현 · 이선희 · 문재원 · 마병철	92
암모니아 선박 벙커링 시 항만 내 피난안전성 확보를 위한 지역별 계절 별 위험성 평가 임상진 · 이윤호	103
학회소식	156

## Contents

### Research Articles

Probabilistic Risk Analysis of Gas Leak and Explosion in LNG Terminal Sung-Hoon Kim · Hong-Min Kim · Boohyoung Bang	1
Comparison of Consequence Analysis Models for Hydrogen Jet fires Seung-kyu Dan · Ik-Keun Yoon · Ho-Jin Jung	8
The study on the Ex-HAC according to the Piston Type Compressor of H2FS Wan-su Cho · Uk-Beom Lee · Sa-Hwan Leem	21
CO <sub>2</sub> Underground Storage in the Gunsan Basin, West Sea :Analysis of Injection Feasibility and Optimal Injection Conditions Chanyoung Yun · Sunlee Han · Youbin Oh · Daehee Kim · Youngsoo Lee	29
A Study on the Application Direction of YOLO-Based Object Recognition Technology for Gas Facility Detection and Condition Classification Minsu Choi · Donghee Han · JaeWoong Lee · HakRae Kim · Ugwiyeon Lee	43
A Study on the Comparison of Hazardous Distances in Hydrogen Facilities Using the IEC Standard and PHAST ShinTak Han · YongGyu Kim · JongBeom Park · ByungChan Kong · GyeJun Park · SangMi Lee · Heewon song · MinChul Lee	51
Study of Benefits Analysis of FCEVs Replacement for Conventional Vehicles Based on 1 ton-H <sub>2</sub> /d-class On-site Hydrogen Stations in Chungcheongbuk-do, Korea Gi Hoon Hong · Hyoungwoon Song	59
Study on Vent Loss during Unloading of Liquefied Hydrogen into LH2 Storage Tank JO Han · CY Lee · JY Shim	65
Development of Safety Services Using Smart Gas Meter Pressure Data Jung-Hoon Kim · Jung-Suk Oh · Jin-Han Lee	72
Establishing Measures to Improve Safety Through On-Site Investigation of the Hydrogen Industry Woo-Il Park, · Yeong-Hun Kim, · Hyong-Ryol Kwon, Jae-Sik Han · Cheol-Woo Park	79
Development of a Methodology for Evaluating the Performance of a Portable Laser Methane Leak Detection Device - Exploring the Possibility of Field Application and Standardization Young Sam Baek · Myung Sub Yun · Jung Wan Hong	85
Evaluation of the Dynamic Structural Response of Barrier Under Vapor Cloud Explosion Using FSI Analysis Se-Hyeon Oh · Seon-Hee Lee · Jae-Won Moon · Byung-Chol Ma	92
Seasonal Risk Assessment by Region for Ensuring Evacuation Safety During Ammonia Ship Bunkering in Ports SangJin Lim · YoonHo Lee	103
KIGAS News	156