

CONTENTS

연구논문

- 여과분리공정을 적용한 모듈형 산성광산배수 처리시스템의 파일럿 규모 평가 277
김동관 · 정문호 · 이승호 · 양인재 · 지원현
- ICT 모니터링 자료와 타임스터디를 결합한 석회석 노천광산 원석 운반공정의 이산사건 시뮬레이션 286
정다희 · 최요순
- UAV 영상과 YOLO 기반 타워크레인 주요 외관 결함 요소 자동 탐지 모델 개발 303
양호준 · 안태규 · 최요순
- ZigBee 기반 실시간 가스 모니터링과 CFD 기반 센서 배치를 활용한 지하광산 원격 안전관리 시스템 개발 317
이윤성 · 김성민
- 군집화 및 생산이력특성을 활용한 장단기기억신경망 기반 세일가스 생산량 예측 329
임희준 · 신호진 · 임종세

기술보고

- 광산 스마트 환기를 위한 축류형 송풍기 성능에 대한 수치 예측 341
박종명

해설

- 핵심광물 광상 탐사를 위한 머신러닝 · 딥러닝 기법: 광상 유형별 응용 사례와 국제 연구 동향 348
이승열 · 이기웅 · 윤나희 · 김원기

총설

- 스마트마ining 상호운용성 국제표준 ISO 23725:2024의 의미와 국내 적용 방향 370
최요순

소식

- 기사 · 정보 · 소식 part 381

JOURNAL OF THE KOREAN SOCIETY OF MINERAL AND ENERGY RESOURCES ENGINEERS

Vol. 63, No. 3 June 2026

CONTENTS

PAPERS

- Pilot-Scale Evaluation of a Modular Acid Mine Drainage Treatment System Using Filtration-Separation Processes 277
Dong Kwan Kim, Mun Ho Jung, Seung Ho Lee, In Jae Yang and Won Hyun Ji

- Discrete-Event Simulation of a Raw Ore Haulage System in an Open-Pit Limestone Mine Using ICT Monitoring Data and Time-Study Measurements 286
Dahee Jung and Yosoon Choi

- Development of a YOLO-Based Detection Model for Key Visual Defect Elements of Tower Cranes Using UAV Images 303
Hojun Yang, Taegy Ahn and Yosoon Choi

- Development of an Underground Mine Remote Safety Management System Using ZigBee-Based Real-Time Gas Monitoring and CFD-Based Sensor Placement 317
Yunsung Lee and Sung-Min Kim

- Shale Gas Production Forecasting Using Long Short-Term Memory Neural Networks with Clustering and Production History Features 329
Hee-June Lim, Hyo-Jin Shin and Jong-Se Lim

TECHNICAL REPORT

- Numerical Prediction on the Performance of an Axial Fan for Smart Mine Ventilation 341
Jongmyung Park

REVIEWS

- Machine and Deep Learning Techniques for Critical Mineral Exploration: A Review of International Research Trends and Applications by Deposit Type 348
Seungyeol Lee, Giwoong Lee, Nahui Yoon and Won-Ki Kim

GENERAL REMARKS

- A Review of ISO 23725:2024 for Smart Mining Interoperability: Implications and Implementation Pathways in Korea 370
Yosoon Choi