

❖ 터 널 환 경 기술위원회

Annual Activity Report

2023-Annual Activity Report

터널환경 기술위원회

기술위원장 : 김 남 수

수석간사 : 이 종 우

모임 : 터널환경 기술위원회(3차)

일 시 : 2023년 04월 06일

장 소 : (주)한화/글로벌 보은사업장

의 제 : 전자뇌관 제조시설 견학 및 시연

참석자 : 김남수, 송명규, 김희도, 곽용선, 김영호, 류장훈, 최안식, 이종우, 조충식, 황남순, 노재균, 김갑수, 엄기훈(13명)

1. 견학 장소 : (주)한화/글로벌 보은사업장 (충북 보은군)

2. 일 시 : 2023년 4월 6일(목) 8:30~18:30

3. 견학 프로그램

시 간	견학 내용	비 고
~08:30	집 결 (주차장 입구 우측 공터)	매현 윤봉길의사 기념관 주차장
08:30 ~ 11:00	차량 이동(25 인승 관광버스)	서울 → 보은
11:00 ~ 12:30	O. 사업장 인덕션/보안교육 O. 사업장 소개 PT O. 전자뇌관 실무 활용 PT	사업장 시청각실
12:30 ~ 13:30	중 식 (차량 이동)	강성식당
13:30 ~ 15:00	제조시설 견학 (폭약 및 뇌관 제조공정)	질의 및 응답
15:00 ~ 16:00	전자뇌관 품질시험 시연 (초시 정밀 비교시험 등)	품질시험장
16:00 ~ 18:30	기념 촬영 및 귀경	보은 → 서울
18:30 ~	석 식	옛날농장 매현점

[사진1] 견학 일정표

견학 내용

- (주)한화/글로벌 보은사업장 소개 PT
 - 굴착공사를 위한 화약특성 및 제조/관리 방법
 - 현장 특성을 고려한 뇌관특성 및 제조/관리 방법
 - 특수 화공품 소개



[사진2] 견학 관련 사진

- 전자뇌관 실무 활용 PT
 - 전자뇌관의 정밀초시제어 특성
 - 전자뇌관을 이용한 굴착공법 개선사례
 - 전자뇌관 활용방안

- 전자뇌관 품질시험 시연(초시오차 정밀 비교시험 등)
 - 비전기 뇌관 초시오차 정밀 비교 시험
 - 전자뇌관 초시오차 정밀 비교 시험
 - 초고속 카메라를 이용한 초시오차 산정



[사진3] 견학 관련 사진

모임 : 배경진동 측정 및 정밀기계장비 진동허용기준 검토

일 시 : 2023년 04월 04일

장 소 : 대구경북과학기술원(대강당)

의 제 : 배경진동 측정 및 정밀기계장비 진동허용기준 검토

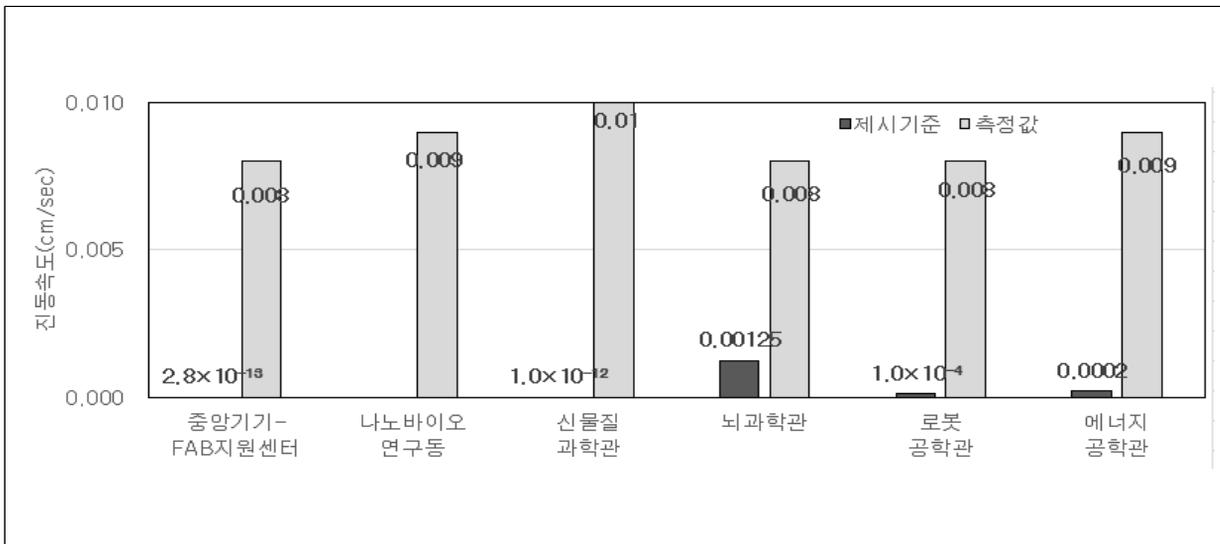
참석자 : 김남수, 이종우, 서현기술단, 도화, 대구경북과학기술원 교직원



[사진4] 모임 관련 사진

회의 내용

- 대구경북과학기술원 내의 정밀장비를 운영하고 있는 주요 구조물에 평상시 노출되어 있는 배경진동 수준을 측정하여 대구경북과학기술원에서 요구하는 진동기준의 적정성 여부를 평가하고, 터널 굴착시 발파 작업에 의한 주요 구조물(정밀장비 시설)의 진동 피해 유무를 검토하기 위함
- 측정은 환경부에서 형식승인을 득한 공인 장비를 사용하며, 대상진동이 (발파진동) 발생하지 않는 지점에서 소음진동 공정시험법에 제시한 방법으로 5분 동안 측정
- 정밀장비 시설이 있는 건물의 부지경계 중 계획 노선과 가장 가까운 지점에서 측정 (6개소, 총 12point)
- 배경진동 측정결과 0.008cm/sec~0.01cm/sec의 진동이 상시적으로 노출되어 있는 것으로 확인되었으며, 주요 구조물에 대한 관련학과 제시기준 보다 최소 540% 이상 큰 진동에 노출되어 있는 것으로 확인됨



[그림1] 배경진동 측정결과