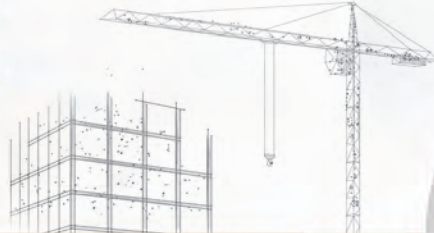


2021 Fall Geotechnical Engineering Conference

2021 한국지반공학회 가을학술발표회

2021년 10월 1일(금)
aT센터



모시는 글



한국지반공학회 회원 여러분 안녕하십니까?

깊어가는 가을, 청명한 하늘과 변색의 풍경으로 인해 저절로 마음이 즐거워지는 10월입니다. 비록 코로나 상황이 여전히 엄중하지만 정상적 일상으로 회복하는 날이 다시 올 것은 틀림없습니다. 회원 여러분 모두의 건강과 건승을 기원하며 함께 희망을 나누고 싶습니다.

지난 6월 우리 학회의 37번째 생일을 축하하는 제8회 '지반의 날' 기념행사에서 한국 지반공학 산업계가 직면한 문제를 진단하였고, 우리의 미래 경쟁력 확보 방안과 신뢰할 수 있는 전문가 집단으로서의 역량 강화 방안을 공유하였습니다. 이를 한국지반공학회의 중요한 기능으로 정의하고 꾸준히 노력하겠습니다.

코로나라는 특수한 환경 속에서도 학회의 본연 활동은 쉽 없이 이루어져야 합니다.

집단지대면 활동 제한의 대책으로서 학회 안팎의 소통을 위해 학회지 '地盤'의 콘텐츠를 다양화하고, 한 달에 한 번씩 가별게 회원들에게 다가가는 뉴스레터 '동행'을 출범시켰고, 홈페이지를 갱신하였습니다. 코로나 상황으로 잠시 멈춘 지역 회원 순회 방문은 상황이 나아지는 대로 재개하겠습니다. 우리학회 국문논문집은 유관 학회 학술지 중 가장 높은 영향지수로 평가받았고, 이미 SCOPUS에 등재된 영어논문집 IJGE는 SCI 등재를 위한 직전 단계에 이르렀습니다. 효과적 문제해결을 위해 타 분야와의 공조가 필요한 경우 우리 학회는 늘 적극적이었습니다. 올해는 수재해를 매개체로 수자원학회와 공동 학술행사를 가졌습니다. 우리 학회의 역동적 활동과 학술적 수월성을 확보하기 위해 부단히 노력하겠습니다.

2021년 가을학술발표회는 서울 aT센터에서 하루 일정으로 제한적 현장 참석과 온라인 스트리밍을 함께 하는 블렌딩 형식으로 진행합니다. 다양하고 알찬 프로그램을 준비했습니다.

초청 강연은 올해 처음 시행한 김수일 기념상의 학술 부문 제1회 수상자인 카이스트의 이승래 교수님이 맡으셨습니다. 작년 11월 타계하신 고 김동수 교수님을 기념하는 세션을 마련하여, 그간 우리 학회에 큰 족적을 남기신 고인의 연구 업적을 기억하고 후학들의 계승 기회로 삼고자 합니다.

특별 세션, 기술위원회를 중심으로 한 전문 세션, 일반 세션, 학생 세션으로 포함하여 총 130 여 편의 논문 발표가 있습니다. IT기술, 센서, 인공지능 등 최신 기술을 이용한 새로운 연구 결과 및 이들의 현장 적용을 다룬 내용을 다수 포함하였고, 다양한 지반공학 재료의 역학적 거동에 대한 평가, 지반재해 및 에너지 분야에 대한 새로운 접근도 소개합니다.

이번 가을학술발표회의 준비 과정에 많은 분의 수고가 있었습니다. 행사가 성공적으로 치러질 수 있도록 행사를 총괄하여 열정적으로 준비하여 주신 김영욱 학술부회장님, 윤태섭 학술이사님, 그리고 학술위원 모두에게 많은 감사를 드리며, 초청강연 및 발표에 참여해 주시는 모든 분들에게 고마움을 전합니다. 또한, 이번 행사를 재정적으로 후원하여 주신 여러 후원사들과 관계자 여러분께도 진심으로 감사드리며, 오늘의 학술발표회가 지반공학의 최근 연구 동향을 파악하고 새로운 아이디어로 이어지는 뜻 깊은 시간이 되시기를 바랍니다.

우리학회 회원님들의 가정의 행복과 건강을 기원합니다. 감사합니다.

2021년 10월 1일

한국지반공학회 회장 정 문 경



2021.10.01.(금)

09:00~10:00	등록				
	5층 그랜드홀				
10:00~10:05	개회식 (개회사 : 한국지반공학회 정문경 회장)				사회 : 윤태섭 교수(연세대)
10:05~10:15	ICPMG 2022 홍보 및 현황보고 발표자 : 김남룡 박사(K-water, TC104 Acting Chair)				
10:15~11:15	초청강연 발표주제 : 토석류 예측 및 대응기술 발표자 : 이승래 교수(한국과학기술원)				
	세계로-1	세계로-2	세계로-3	미래로-1	미래로-2
11:20~12:30	[특별세션 1] 김동수 교수님 메모리얼 좌장: 박형준 (충남대학교)	[전문세션 1] (지반 IT 융합 - 지반조사 기술위원회) 첨단 기술을 이용한 지반-지하구조물 안전성 평가 기술 좌장: 김주형 (한국건설기술연구원)	[전문세션 2] (에너지플랜트 기술위원회) 신재생에너지 현재와 미래기술 좌장: 윤희정 (홍익대학교)	[일반세션 1] 터널 및 지반굴착 좌장: 문훈기 (다산건설터트)	[학생세션 1] 기초 좌장: 고규현 (금오공과대학교)
12:30~13:40	중 식				
13:40~15:00	[특별세션 2] 케이블교량 하부구조 신뢰도기반 설계엔지니어링 기술 개발 좌장: 박성원(유신) 이성준(청주대학교)	[전문세션 3] (지반역학 및 불포화지반 기술위원회) 첨단기술을 이용한 Physical&Numerical 모델링 좌장: 김태식(홍익대학교) 정영훈(경희대학교)	[전문세션 4] (지반굴착기술위원회) 건설 기술발전에 따른 다변화된 흙막이 굴착 기술 소개 좌장: 조완제(단국대학교) 김덕용(지타이엔시)	[일반세션 2] 지반 IT 좌장: 권태혁 (한국과학기술원)	[학생세션 2] 지반조사 좌장: 변용훈 (경북대학교)
15:00~16:20	[특별세션 3] 미래 지반공학 융합 기술 맛보기 좌장: 한진태 (한국건설기술연구원)	[전문세션 5] (신뢰성기반 한계상태설계법 연구회) 지반구조물 설계기준의 고찰 좌장: 김현기 (국민대학교) 김한샘 (한국지질자원연구원)	[전문세션 6] (사면안정기술위원회) 최신 비탈면 유지관리 및 해석기술 좌장: 김범주 (동국대학교)	[일반세션 3] 기초 좌장: 김성렬 (서울대학교)	[학생세션 3] 지반진동 1 좌장: 고준영 (충남대학교)
16:20~16:40	Break				
16:40~18:00	[여성위원회] 지반공학분야 ESG 전략 좌장: 황은아 (미래지반연구소)	[전문세션 7] (댐제방기술위원회) Current Issues in Dams and Levees 좌장: 전제성 (인덕대학교) 강병윤 (한국농어촌공사)	[학생세션 4] 지반 IT 좌장: 추현욱 (한양대학교)	[일반세션 4] 지반진동 및 신소재 좌장: 김병민 (울산과학기술원)	[학생세션 5] 지반진동 2 좌장: 정연중 (서울기술연구원)

초청강연

이 승 래

KAIST 건설 및 환경공학과 교수



●● 학력사항

- 연세대학교 토목공학과 학사 (1982)
- 연세대학교 토목공학과 석사 (1984)
- 미국 Stanford 대학 석사 (1985)
- 미국 Stanford 대학 박사 (1989)

●● 경력사항

- KAIST 건설 및 환경공학과 교수 (1989~현재)
- 미국 Stanford 토목공학과 방문교수 (1996~1997)
- 한국지반공학회 임원 (2001~2012)
- KAIST 건설 및 환경공학과 학과장 (2002~2004)
- 한국지반환경공학회 임원 (2004~2014)
- KAIST-Kyoto-NTU-NUS-Chulalongkong (KKCNN) 심포지움 조정위원 (2007~2013)
- 극한강우 산사태 재해 실시간 예측 및 대응 원천기술 개발 연구단장 (2012~2017)
- Acta Geotechnica 국제 SCI 논문집 편집 위원(2015~2017)
- 세계지반공학회(ISSMGE) 산사태 연구단 부스 개최 (2017)
- Computers & Geotechnics 국제 SCI 논문집 편집 위원
- KAIST 재난학연구소 겸임교수
- 한국지반공학회, 한국지반환경공학과, 대한토목학회 정회원
- 중국 청두 COMPSAFE 2017 Semi-Plenary Speaker
- 제 13회 국민안전기술포럼 산사태 예·경보 시스템 발표
- 부산광역시 산사태 예·경보 시스템 소개 공청회 개최
- 행정안전부 재해원인 분석조사단 지역위원
- 국토교통부 중앙건설 기술 심의위원
- 국토교통부 건설사고 및 중앙시설물 사고 조사위원
- 건설교통기술 안전전문위원회 전문위원
- 한국수자원공사, 한국전력공사 기술 자문 및 심의위원
- 대전광역시 지방 건설기술 심의위원

●● 수상

- 대전광역시 이달의 과학자상 (2006)
- 대한토목학회 학술상 (2008)
- 한국지반공학회 학술상 (2009)
- 한국지반공학회 김수일 학술상 (2021)

●● 토석류 예측 및 대응 기술

최근 국내외적으로 극한강우 현상의 심화와 함께 도로 및 시설물 주변의 넓은 확산 범위와 빠른 속도의 특성을 갖는 국내 토석류(debris flow) 형태의 재해가 2005년부터 2020년까지 대략 5,400 ha의 면적에서 발생하였으며, 이로 인한 인명 및 재산피해가 꾸준히 발생하고 있다.

본 강연에서는 토석류 발생 예측 방법과 대응 기술에 대해 살펴보고자 한다. 여기에는 다음과 같은 사항들이 포함된다.

- (1) 왜? 어디서? 언제? 유발
: 현황, 유발 기작, 민감도 분석, 발생 시점 예측 및 선행 예측 시간
- (2) 예측 방법(광역적, 지역적)
: 경험적, 수치 해석적 방법 등
- (3) 관련 설계 인자들 (분류, 습득, 활용 방법)
: 필요 인자들, 분류, 습득 및 활용 방법
- (4) 사방댐 설계 기술
: 경험적, 수치해석적 방법 등
- (5) 결과 활용
: 예경보시스템



가을학술발표회 프로그램



○ 세션 세부일정 2021.10.1.(금)

11:20~12:30 [특별세션 1] 김동수 교수님 메모리얼

세계로-1

좌장 : 박형춘 (충남대학교)

故김동수 교수를 기리며

정문경 회장

내 친구 김동수 교수를 추모하며

정충기 교문

국내 내륙 지반 부지 고유의 지반증폭 특성 평가

박두희, 무하마드 아킵, 이용국(한양대학교)

국내 원심모형실험 시설 구축현황 및 발자취

김재현(강원대학교), 추연욱(공주대학교)

변위위상 관계를 이용한 경사지반 단일말뚝과 무리말뚝의 동적 상호작용 분석

김성렬, Nghiem Xuan Tran, 유병수(서울대학교)

동적원심모형실험을 이용한 지반-기초-구조물 상호작용 영향 평가

하정곤(한국원자력연구원), 박헌준(서울과학기술대학교), 고길완(한국과학기술원)

원심모형실험 및 수치해석을 이용한 지진 시 지반 액상화 평가

고길완(한국과학기술원), 이진선(원광대학교)

故김동수 교수님을 추모하며

권기철 교수, KAIST 지반동역학연구실 일동

11:20~12:30 [전문세션 1] 첨단 기술을 이용한 지반·지하구조물 안전성 평가 기술

세계로-2

좌장 : 김주형 (한국건설기술연구원)

비탈면의 이상 징후 조기 탐지를 위한 ICT 기술 활용 방안

이시용(KT)

분포형 TDR센서를 이용한 지하관로의 누수 감지 기법에 관한 연구

박민철, 김종욱, 김정환(서울기술연구원), 한희수, 신준우(금오공과대학교)

3차원 전기비저항 탐사 기법을 활용한 흙의 건조균열 모니터링

이석형(한국건설기술연구원), Marcelo Sanchez(Texas A&M 대학교)



11:20~12:30 [전문세션 2] 신재생에너지 현재와 미래기술

세계로-3

좌장 : 윤희정(홍익대학교)

한국 해상풍력사업의 현황 및 전망

박종식, 심재욱(한화건설)

해상풍력발전기 지지를 위한 모노파일 해석 및 설계 사례

최창호, 김진영(한국건설기술연구원)

부유식 해상풍력 부유체 및 계류시스템 기술개발 현황

배경태, 김유석, 진병무, 김영태((주)대우건설), 박진호((사)한국선급)

고준위폐기물 처분을 위한 고기능 완충재 연구 계획

윤석, 이기준(한국원자력연구원), 김민준(한국지질자원연구원)

11:20~12:30 [일반세션 1] 터널 및 지반굴착

미래로-1

좌장 : 문훈기 (다산건설터트)

베트남 LPG 비축기지의 장심도 Borehole을 적용한 수벽공 설계 최적화

주채만, 이성동, 심상철, 박준호, 이승원(현대건설(주))

대심도 암반 원형 터널의 천정부 안정성 평가

박도원(서울시립대학교)

해안매립지에 암반층이 분포하는 굴착공사 현장의 흠막이 및 차수벽체 시공사례 고찰

최정표, 김성수(무성토건(주)), 박도영, 유동우(효성중공업(주))

11:20~12:30 [학생세션 1] 기초

미래로-2

좌장 : 고규현 (금오공과대학교)

사질지반 내 바이오폴리머-하이드로겔 주입에 따른 말뚝 관입 저항력 감소 효과에 대한 실험적 연구

김민태, 박수혁, 장일한(아주대학교)

베인 시험기를 이용한 비닐하우스 기초 안정성 평가

허기석, 최인혁, 곽동엽(한양대학교)

연약점토지반 개량을 위한 입도조정골재 다짐말뚝 구근형성에 대한 실험연구

최정호, 이민지, Sen Sven Falcon, 추연욱(공주대학교), 김일곤(초석건설산업(주))

A Study on Load-Sharing Ratio for Piled Raft Located above Existing Tunnel due to Adjacent Tunnelling

Mohammed Amir Ali, 김수빈, Tshering Dendup, 이용주(서울과학기술대학교)

13:40~15:00 [특별세션 2] 케이블교량 하부구조 신뢰도기반 설계엔지니어링 기술 개발

세계로-1

좌장 : 박성원 (유신), 이성준 (청주대학교)

터널식 앵커리지의 인발거동 및 내부 변형에 대한 실험적 고찰

서승환, 임현성, 정문경(한국건설기술연구원)

중력식 앵커리지의 등가단면 설계와 계단식 설계의 비교 연구
고준영(충남대학교), 임현성, 서승환, 정문경(한국건설기술연구원)

공내재하-전단시험기를 이용한 풍화토의 지반특성 평가
송영우, 정충기(서울대학교)

물리탐사와 시추조사를 활용한 지반조사 통합분석 적용 사례
한정우, 정충기(서울대학교), 김민기(서울기술연구원)

대형 연성기초 정·동적 해석 프로그램: 국내 풍화토지반의 동적 수평하중전이곡선 개발
송수민, 정상섭(연세대학교)

13:40~15:00 [전문세션 3] 첨단기술을 이용한 Physical&Numerical 모델링 세계로-2

좌장 : 김태식 (홍익대학교), 정영훈 (경희대학교)

3차원 지상 레이저 스캐너를 이용한 보도블럭 이격거리의 계측 정밀도
정영훈, 김성민, 박지혁, 이종륜(경희대학교)

선형 스캐너를 이용한 보도블럭 뒤편의 특징점 산출
정영훈(경희대학교), 정진만(인하대학교), 김태식(홍익대학교), 민홍(가천대학교)

개착식 굴착공사 중 인접지반 및 구조물 모니터링을 위한 굴착손상지수 산출
정영훈(경희대학교), 김태식(홍익대학교), 정진만(인하대학교), 민홍(가천대학교), 정현철(이피에스 엔지니어링)

입력 광원과 화이트밸런스 조건에 따른 광탄성 반응 결과의 비교분석
김성민, 정영훈(경희대학교), 윤보영(고려대학교), 박가현(한국건설기술연구원)

3가지 사질토 구성모델을 이용한 굴착배면지반의 변형거동 예측
정영훈(경희대학교), 우상인(인천대학교), 김태식(홍익대학교)

Phase-field Modeling of Geologic Discontinuities and Fractures
Jinhyun Choo, Fan Fei(The University of Hong Kong)

13:40~15:00 [전문세션 4] 건설 기술발전에 따른 다변화된 흙막이 굴착 기술 소개 세계로-3

좌장 : 조완제 (단국대학교), 김덕용 (지티이엔시)

리모델링, 흙막이공사를 위한 확장형 강관말뚝의 지지력 특성
민병찬, 김지윤(삼호엔지니어링(주)), 김정훈, 최항석(고려대학교)

그라운드 앵커공법의 발전과 국제적 동향
박대웅, 신경원, 홍범석(주)삼우기초기술)

2열 자립식 흙막이 공법의 특징 및 현장 적용성
이정훈, 김재홍, 이기환(주)골든엔지니어링)

개량된 CIP 공법에 의한 기존 CIP 공법의 문제점 개선 및 활용에 관한 연구
윤태국, 진종훈, 신유석, 신용재(주)삼보토건)



13:40~15:00 [일반세션 2] 지반 IT

미래로-1

좌장 : 권태혁 (한국과학기술원)

시추주상도 내 표준관입시험결과의 자동 DB화 프로그램 개발

박가현, 한진태(한국건설기술연구원), 윤영노(브라이트데이터)

아스팔트포장 다짐온도관리 기술 개발

채광석, 인영길, 김효근(GS건설), 구자덕(AKT공간정보)

13:40~15:00 [학생세션 2] 지반조사

미래로-2

좌장 : 변용훈 (경북대학교)

경기지역 인근 강우이동평균 기반의 지반투수특성 분석

김보경, Qaisar Abbas, 남동건, 윤종혁, 김규태, 이지영, 김가람, 이준환(연세대학교)

친환경 지반개량법을 이용한 지반의 강성도 평가

김정훈, 윤태섭(연세대학교), 송준영(코넬대학교)

지반 개량을 위한 바이오폴리머 그라우팅의 주입 성능 평가

유재은, 정종원(충북대학교)

15:00~16:20 [특별세션 3] 미래 지반공학 융합 기술 맛보기

세계로-1

좌장 : 한진태 (한국건설기술연구원)

DIP(Digital Image Processing) 기반 성토재료 품질관리 기술 개발

백성하, 박가현, 곽태영, 전준서(한국건설기술연구원)

AI 융합 지뢰 탐지시스템 개발과제 소개

홍승서, 정재형(한국건설기술연구원)

스테레오 비전을 활용한 휴대용 3차원 균열 측정 장비에 관한 연구

심승보, 이성원(한국건설기술연구원)

균열을 포함한 암반층내부 세일가스의 유동특성분석을 위한 Dual Porosity와 Discrete Fracture Network의 활용

윤동준(한국건설기술연구원), Shuyu Sun(King Abdullah University of Science and Technology)

전단농화유체 기반 발파전색재료와 3차원 이미징영상관 기법을 이용한 발파성능 평가에 관한 연구

고영훈, 서승환, 정문경, 광기석(한국건설기술연구원), 정영준((주)석성발파건설), 노상림(GS건설), 이태노((주)성보지오텍)

15:00~16:20 [전문세션 5] 지반구조물 설계기준의 고찰

세계로-2

좌장 : 김현기 (국민대학교), 김한샘 (한국지질자원연구원)

지반구조물 과다설계에 대한 고찰

김현기(국민대학교), 김한샘, 윤길림(한국지질자원연구원), 정경자(한국도로공사)

15:00~16:20 [전문세션 6] 최신 비탈면 유지관리 및 해석기술

세계로-3

좌장 : 김범주 (동국대학교)

비탈면 보강용 앵커의 긴장력 모니터링을 통한 안전관리 기준 검토

권오일, 박병석, 정자혜, 이종현(한국건설기술연구원)

비탈면 유지관리를 위한 Cut Slope Management System(CSMS4) 개발

유용래, 이종재(세종대학교)

고속도로 비탈면 붕괴원인 분석 및 대책사례

이상래, 이강현, 황범식, 김낙영(한국도로공사)

수치해석을 이용한 판별식 옹벽의 시공단계별 투수성능 평가

김희수, 반호기(강원대학교), 황영철(상지대학교)

입체적인 비탈면 안정해석을 위한 2차원 수치해석 비교

김태완, 채유미, 김재홍(동신대학교)

토석류의 발생부 특성에 따른 피해 영향 비교 해석

최영남(충남연구원), 김범주(동국대학교), 김대현(조선대학교), 박경호(조선이공대학교)

15:00~16:20 [일반세션 3] 기초

미래로-1

좌장 : 김성열 (서울대학교)

매입말뚝 주면을 구성하는 시멘트풀-슬라임 혼합물의 강도 평가

서미정, 이종섭(고려대학교)

실내모형실험을 통한 지반 변형 대응형 말뚝 기초의 거동 분석

이학린, 신세희, 이기철, 우상인(인천대학교)

지반 변동성에 따른 단독 및 무리말뚝의 거동 분석

이기철, 우상인(인천대학교)

지오센트리퓨지를 활용한 마이크로파일용 선단 지압구 성능 평가

김재현(강원대학교), 김석중, 이석형, 한진태(한국건설기술연구원)

15:00~16:20 [학생세션 3] 지반진동 1

미래로-2

좌장 : 고준영 (충남대학교)

국내 수리시설물 흙댐에서의 지진파 증폭계수

김재성, 김병민(울산과학기술원), 임성근(한국농어촌공사)

국내 연안지반에서의 심층혼합고화처리공법 내진 성능 평가

강지은, 박두희, 응엔반광(한양대학교), 박기천, 김지해(비엠에스이앤씨)

토피고가 없는 박스형 터널의 동적 응답 평가

이용국, 박두희(한양대학교)



포항지역의 미소지진을 활용한 전단파속도 추정
이준영, 김병민(UNIST), 김광희, 강수영(부산대학교)

상시미동 수평-수직 비를 이용한 김해평야 퇴적층 속도구조 추정
김재휘, 정석호(창원대학교)

16:40~18:00 [여성위원회] 지반공학 분야 ESG 전략

세계로-1

좌장 : 황은아 (미래지반연구소)

교통량 관점에서 인간 활동이 기후에 미치는 영향
김시완(연세대학교)

ESG와 지반공학 산업: ESG 탄소 포집 및 저장과 폐기물 해양처분장
정동균(KCC건설)

16:40~18:00 [전문세션 7] Current Issues in Dams and Levees

세계로-2

좌장 : 전제성 (인덕대학교), 강병윤 (한국농어촌공사)

기반시설(댐·저수지) 현황조사 및 표준화 방안에 관한 기초연구(조사)
전상옥, 이백(한국농어촌공사), 강윤, 김재수, 송명훈(아신씨앤티(주))

경사계를 이용한 가물막이댐용 강관말뚝의 수직도 측정방법
박철숙, 신동훈, 한주현(한국수자원공사), 김철환, 김형모, 최승준(삼부토건(주)), 임국목, 최성도((주)한세지반엔지니어링)

필댐의 경험적 지진 거동
박동순(K-water연구원)

댐시설 자산관리 체계 도입의 필요성
신동훈(한국수자원공사)

16:40~18:00 [학생세션 4] 지반 IT

세계로-3

좌장 : 추현욱 (한양대학교)

인공신경망의 베이지안 최적화를 활용한 말뚝의 극한지지력 예측 기법
한재혁, 정종원(충북대학교)

불명확한 공극을 고려한 다공성 암석 X-Ray CT 영상의 삼상 분리 및 단일 유체 거동 해석
양엄지, 강동훈, 윤태섭(연세대학교)

데이터 증강이 GPR에서 객체 탐지의 평균 정밀도에 미치는 영향
김동휘, 김지훈, 김현준, 윤희정(홍익대학교)

16:40~18:00 [일반세션 4] 지반진동 및 신소재

미래로-1

좌장 : 김병민 (울산과학기술원)

경주형 설계지진파를 사용한 지반증폭계수의 성능평가
오현주, 박형춘(충남대학교)

펄스형 지진파에 대한 응력 거동의 수치해석적 연구
하성준, 서환우, 김병민, 김형섭(울산과학기술원)

MICP를 이용한 배수로 주변 침식 저항성 증진
도진웅(경상국립대학교)

16:40~18:00 [학생세션 5] 지반진동 2

미래로-2

좌장 : 정연중 (서울기술연구원)

가진기를 활용한 지진동 증감폭비 추정
유병호, 장동일, 최인혁, 곽동엽(한양대학교), 임도윤, 안재광(기상청)

MDOF를 활용한 구조물의 층별 지진파 PGA 전달함수 제시
장동일, 김민영, 곽동엽(한양대학교)

비탈면 근처에 설치된 단말뚝의 충격하중에 대한 동적 지반-말뚝 상호작용
윤종석, Jebie Balagosa, 최정호, 박성진, 추연욱(공주대학교)

우드펠릿애시에 의한 국내 풍화토 역학적 성질 및 미시적구조 영향 연구
Jebie Balagosa, 이민지, 추연욱, 김하석, 김진만(공주대학교)

탄성파속도를 이용한 동남권 퇴적암의 전단강성 및 이방성 평가
지규찬, 박현준(서울과학기술대학교)



Poster Session

기초

무리말뚝으로 보강된 복합블록식 방파제의 말뚝 근입깊이에 따른 수평저항력
김지성(전주비전대학교), 강기천, 윤성규(경상국립대학교), 김준완(국토안전관리원)

말뚝 수평재하시험을 통한 교각 수평강성 평가
송명준, 송영훈, 김지영, 이종순(현대건설)

교량 확장 여부에 따른 교량 하부 근접시공시 영향성 검토
남문석(한국도로공사)

하중전이해석을 이용한 말뚝의 수평방향 거동 특성에 관한 연구
권오균, 공범준, 김기호(계명대학교), 박민철(서울기술연구원)

PRD 말뚝 푸팅 복합기초를 활용한 실험적 연구
조성하, 배효곤, 오완진((주)다산이엔지), 최익준, 신동현, 이승제((주)삼성물산)

사면안정

복합지구물리탐사를 이용한 비탈면 상태 진단
고대홍, 조준열, 최승찬, 김성욱((주)지아이), 장현익(한국도로공사)

승학산 내 사면 낙석발생 원인분석 및 보강대책수립 연구
오명주((주)경하엔지니어링), 정진교(부산과학기술대학교)

비탈면의 곡률과 붕괴 발생 위치의 상관성
김성욱, 최은경, 김영빈((주)지아이), 김민호(부산가톨릭대), 이규환(건양대학교)

사면안정해석에서 수직방향 지진동의 영향분석 사례 연구
이용희, 김학성, 박정선(한국수력원자력(주))

암종별 장기풍화 관찰
최은경, 이영재, 김봄이, 김성욱((주)지아이), 장현익(한국도로공사)

연약지반

계측자료 역해석을 통한 연약지반 성토 최소화 방안 연구
도남영, 한광희, 배남국, 박상영, 이석진(롯데건설)

제조방법에 따른 고농도 나노버블수의 성능 개선 효과
김진, 이경재, 이종영, 한중근(중앙대학교)

지반굴착

원심모형실험을 통한 원형 수직구 건설 중 지반 변형 평가 연구

김준영(한남대학교)

성능개선된 강관버팀보 연결부의 성능평가 및 시공사례

박태하, 서승호, 전재구(자이에스앤디(주)), 유승열, 함태진((주)다온에스티)

지반조사

GPR 모델링 기술을 활용한 달 극지 지반 내부 구조 탐지 기술 연구

문지성, 고규현(금오공과대학교)

세립분 및 함수비 조건이 흙의 분광반사율에 미치는 영향

김기성, 김주호(유씨아이테크(주)), 안희철((주)대한), 박정준(인천대학교), 홍기권(한라대학교)

지반IT융합

열-전자기 연계해석 기술을 활용한 마이크로파 가열 연구

고규현(금오공과대학교), 이장근, 진현우, 김영재(한국건설기술연구원)

오토인코더를 이용한 지반정보 자동 품질관리 방안

박가현, 한진태, 김종관(한국건설기술연구원)

지반공학 건설정보모델링(GeoBIM)의 개념 및 활용 현황에 관한 연구

안준상, 김우람, 황승현((주)베이스시스템)

지하공간통합지도 데이터를 활용한 3차원 지하정보 가시화 시스템 구축에 관한 연구

안준상, 김우람, 황승현((주)베이스시스템)

터널

터널 내부 공동 탐지를 위한 GPR 모델링 연구

고규현(금오공과대학교), 이성진(한국철도기술연구원)

지반신소재

강관다단 공법용 무기계 속경성 주입재의 토양 주입 모사실험에 관한 연구

박근배, 조남우, 강윤석, 민성기((주)에이지)

인증 시스템에 따른 직포 지오텍스타일 요구 봉합강도 고찰

전한용, 연우(인하대학교)



댐·제방

수리구조물의 침투에 대한 취약도곡선 작성에 대한 연구
조성은(한경대학교)

저수지 제방의 안전진단 평가 결과 및 주요 결함 분석
허준, 전상옥(한국농어촌공사), 김성필(서울대학교), 차경섭((주)대우건설)

재해대책

무기질계 급결재와 미분말 시멘트를 활용한 그라우트재의 내구성 평가
전동환((주)특수건설), 이영진, 유진주, 이강일(대진대학교), 강신주((주)지스코)

국내 자연사면 토층 전단강도 추정을 위한 인공신경망 모델 개발에 관한 연구
박준영, 김경수, 송영석, 이득환(한국지질자원연구원)

인공신경망 모델을 활용한 부산지역 산사태 민감도 지도 작성
이득환, 송영석, 박준영, 정승원(한국지질자원연구원)

지반진동

지진동 공간적 변동성의 수치적 모사 기술 현황 분석
김학성, 이용희, 박정선(한국수력원자력(주))

교량 지진취약도 분석을 위한 기초의 스프링 강성 산정에 대한 고찰
송기일, 김선재(인하대학교)

진동 저감용 조립식 블록의 경량화를 위한 배합비 연구
김자연, 엄기영, 김지현, 김효영(한국철도기술연구원)

에너지플랜트

암반지반에서 말뚝으로 보강된 풍력발전기초의 말뚝배열에 따른 수평저항력 및 전도에 대한 실내모형시험
하만웅, 김지성(전주비전대학교), 김태형(한국해양대학교), 윤성규, 강기천(경상국립대학교)

지반환경

SF(Steel Frame) 복합형 옹벽의 연구개발
오명주((주)경하엔지니어링), 정진교(부산과학기술대학교)

팽창성 그라우트재의 발포제 함량과 물-시멘트 비에 따른 강도 평가
정시현, 한우진, 이종섭(고려대학교), 변용훈(경북대학교), 서두원, 임대성(LT삼보(주))

🌱 학생포스터

기초

토양-암반 혼합층에서 경사 마이크로파일 인발력

Qaisar Abbas, 김가람, 남동건, 윤종혁, 김보경, 김규태, 이지영, 이준환(연세대학교)

비균질 유한지반에 설치된 버켓기초의 즉시침하 거동

김지수, 박수한, 이준규(서울시립대학교)

사면안정

그라운드 앵커의 계층분석방법 및 관리기준치 연구

신준우, 송정호, 한희수(금오공과대학교), 장석명(한국도로공사), 전승철(계룡건설산업(주))

연약지반

유체의 포화 및 염분 농도에 따른 점토 지반의 팽창 특성

강석구, 정종원(충북대학교)

전도성 재료를 함유한 그라우트의 지반 내 침투형태 분석

최효준, 조완제(단국대학교), 허형석(엠엠이앤씨), 윤찬영(강릉원주대학교)

지반조사

동적 콘관입시험을 통한 동적저항 산정방법에 관한 연구

김동주, 이종섭(고려대학교), 김상엽(일리노이대학교), 변용훈(경북대학교)

pH에 따른 카올린 슬러리의 전기전도도 평가

방정욱, 김현준, 강호비(경희대학교), 추현욱(한양대학교)

관리형매립지 지반안정화 분석을 활용한 조정설계 방법

장정희(고려대학교)

반복하중 조건에서 고결 모래의 거동 특성에 관한 연구

한희림, 서예니, 추현욱(한양대학교), 고효정(경희대학교)

지반IT융합

모래 입자의 형상 기반 분류 및 형상 계수 추정을 위한 딥러닝 기반 합성곱 신경망 모델 활용에 관한 연구

김예진, 윤태섭(연세대학교)

딥러닝을 활용한 암석 박편 이미지 분류의 연구

서완혁, 윤태섭(연세대학교)



지반신소재

시멘트계 결합재가 적용된 지오텍스타일의 마찰력 특성 평가
손동건, 변용훈(경북대학교), 김동주(고려대학교), 강병윤(한국농어촌공사)

지반진동

지진모의시험에 이용되는 규사의 액상화 저항특성에 관한 실험적 분석
진윤홍, 최재순(서경대학교), 백우현(서울과학기술대학교)

지반역학 및 불포화지반

물리 기반 모델과 몬테카를로 시뮬레이션을 이용한 산사태 취약성 평가
송창호, 이지성, 김윤태(부경대학교)

직접 전단 시험을 이용한 표면 처리된 플레이트와 모래의 경계면 마찰 거동 분석: 예비 실험
이승훈, 배종천, 정성훈(순천대학교)

인공 신경망 기반 점성토 지반의 거동 모델
임석용, 강동훈, 윤태섭(연세대학교)



● 학술발표회 실행위원

대회장	정문경(한국건설기술연구원)
총괄위원장	김영욱(명지대학교)
실행위원장	윤태섭(연세대학교)
총무	추현욱(한양대학교)
논문	추현욱(한양대학교), 고준영(충남대학교), 권태혁(한국과학기술원), 윤형구(대전대학교), 김병민(울산과학기술원), 정연종(서울기술연구원)
행사	박종식(한화건설), 양정훈(태영건설), 함희원(한화건설), 유영규(금호건설)
홍보	함희원(한화건설), 최재경(대림산업)
평가	고규현(금오공과대학교), 변용훈(경북대학교), 이준규(서울시립대학교)
사무국	강현욱, 박소영, 조예금, 조아라

2021 가을학술발표회 광고 협찬사(금액별 가나다 순)

IDL E&C

디엘이앤씨

SK 에코플랜트

SK에코플랜트

Halla

한라

계룡건설

계룡건설산업

금호건설

금호건설

동명기술공단

동명기술공단

동부건설
Dongbu Corporation

동부건설

IDL Construction

디엘건설

롯데건설

롯데건설

S TECH
Consulting group

에스텍컨설팅그룹

KH E&T

케이에이치이엔티

KOLON GLOBAL CORP.

코오롱글로벌

TAEYOUNG

태영건설
태영건설

posco
포스코건설

포스코건설

HANIL GEO ENG. CO., LTD.
(주)한일지오이엔지
한일지오이엔지

한진중공업
HANJIN HEAVY INDUSTRIES & CONSTRUCTION

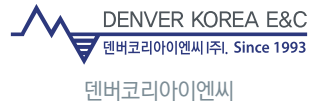
한진중공업

한화건설

한화건설

현대건설

현대건설



남들은 보수적이라고 합니다
원칙을 지키고 약속을
맨 앞에 두는 것이 보수라면
대림은 보수적입니다

남들은 고지식하다고 합니다
편법을 모르고 정도만을
걷는 것이 고지식이라면
대림은 고지식합니다

원칙 약속 기본
그 안에 혁신의 길이 있습니다

기본이 혁신이다

오늘부터 지구는 거꾸로 돌아갑니다 SK에코플랜트의 힘으로

쓰레기는 자원으로 돌아가고
태양과 바람은 에너지로
건축은 친환경으로 바뀌죠

이것이
SK건설이 SK에코플랜트로 바뀐 이유
지구를 푸르게 되돌리기 위해

기대하세요
우리가 심는 새로운 내일



쓰레기를 자원으로 되돌리는
친환경 솔루션



태양광과 풍력, 수소연료전지로
친환경 에너지 생산



자재부터 시공까지 신기술을 더한
친환경 건축·인프라

FOREVER YOU

우 리 에 게

변 하 지 않 는

단 하나의 기준은

바로 당신입니다



기업동영상 보기



어제나 더군듯 공대공다

새집으로 이사를 앞둔
기분좋은 설렘,
그 안을 차곡차곡 채울
행복한 이야기...
당신을 생각하며 짓습니다

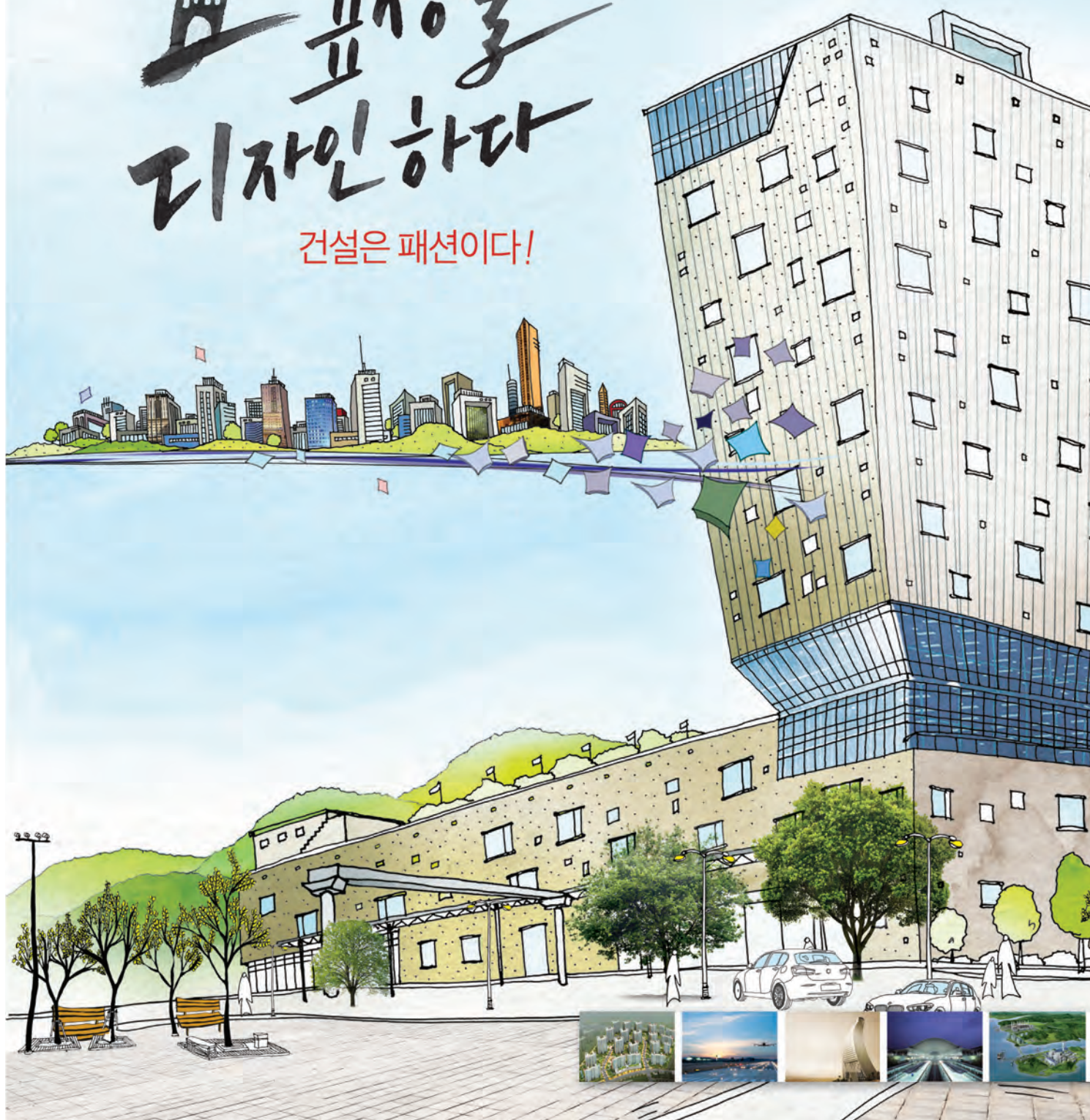


아름다운 기업-금호아시아나

금호건설⁷

도시의 표정을 디자인하다

건설은 패션이다!





미래를 설계합니다



1960년 창업한 '동명'은 한강의 기적을 이룬 대한민국의 경제성장과 함께 하였습니다.

창조하고 선도하는 전문엔지니어
개척하고 도전하는 지식엔지니어
건설 신기술로 세계와 경쟁하는
글로벌엔지니어

사업분야

도로·교량·철도·지하철·수자원·항만·상하수도·도시계획·교통·환경·건축 등

 **동명기술공단**

대한민국을 아름답게 하는 힘 - 동부건설

국립중앙박물관

센트레빌 아스테리움 서울

동부권 광역자원회수시설

삼척항 지진해일 침수방지시설

청담대교



동부건설

아시아 최대 규모의 국립중앙박물관
한강에서 가장 아름다운 다리로 손꼽히는 청담대교
친환경 쓰레기 소각장 동부권 광역자원회수시설

그 이름만으로도 대한민국의 자랑이 되는 건축물들이 있습니다.
그리고 그 중심에 동부건설이 있습니다.

창의적인 사고와 열정, 신뢰를 바탕으로 국내와 세계를 무대로
나아가는 동부건설은 보다 편리하고 풍요로운 우리의 삶을 위해
토목, 건축, 플랜트, 개발 분야에서 혁신을 이끌어가고 있습니다.

앞으로도 동부건설은 고객을 위한 최고의 서비스와 기술력으로
최고의 가치를 창조해 가며 대한민국의 건설산업을 이끌어 가겠습니다.

내일을 꿈꾸고 기술로 이루다

DL건설은 내일의 가치를 높이는 스마트한 건설 기술로

건축물에 대한 새로운 패러다임을 제시해왔습니다.

내일을 더욱 풍요롭고 행복하게 하는 DL건설의 앞선 기술력으로

더 큰 꿈이 깃든 내일을 만들어가겠습니다.

THE BEST VALUE CREATOR

- ▶ 세계 최대 규모 자동차복합단지 시공
(도이치 오토허브)
- ▶ 국내 최초 오피스텔 도입(고려아카데미텔)
- ▶ 국내 최초 신탁형 정비사업 진출
(대전 용운주공아파트 주택재건축정비사업)
- ▶ 경부고속도로 준공



건축 | 도이치오토허브



주택 | e원한세상 오션테라스



물류 | 인천 인천공항 GDX 물류센터



조경 | 인천청라주공조경공제



철도 | 서울-강릉 KTX



도로 | 수원광명고속도로



교량 | 시랑 연도교



관광 | 울릉목 해상케이블카

모든 사람이 꿈꾸는 내일 롯데건설이 함께 합니다

가던 길만 가는 기업은 가던 길만 압니다

가지 않은 길을 가는 기업이 있기에
꿈 같은 미래도 가능하지 않을까요?

관광, 유통, 주거시설은 물론
토목, 플랜트, 해외분야까지—

롯데건설은 꿈을 현실로 만들기 위해
다른 사람들 보다 먼저 시작하고 있습니다

Think New, Go Global



〈플랜트사업〉 알카트라즈 발전소



〈주택사업〉 롯데캐슬



〈건축사업〉 롯데월드타워



〈해외사업〉 삼양롯데월드

미래를 설계하다

‘에스텍컨설팅그룹’은

축적된 지반분야 기술력과 차별화된 컨설팅 서비스를
통해 최선을 다하는 토목설계 전문회사입니다.

지반·구조 설계

지반조사 및 현황측량
지하굴착흙막이 설계
기초설계 및 적용공법
비탈면안정 및 보강공법

연구 개발

굴착분야 기술개발 지원
국가기관 연구개발 참여
특허출원업무 지원
신기술신공법 등록업무 지원

계측·안전 진단

지하굴착 계측(수동·자동)
지하철 계측(유지관리)
암반 FaceMapping
구조물 안전점검(유지관리)



TECH

Consulting group

Tel : 02-717-5784
E-mail : stech@s-tech.co.kr
<http://www.s-tech.co.kr>

(주)에스텍컨설팅그룹

포인트기초(PF) 공법

"국토교통부 건설신기술(제 816호)"

중·저층구조물에서 연약지반의 지내력을 확보하는 포인트기초(PF) 공법

주요 건설사들의 현장에 적용되어
원가절감, 공기단축, 소음, 진동, 비산먼지 감소, 시공 안정성 확보로
품질과 기술력을 인정받고 있습니다.

중·저층 구조물
(연립주택·타운하우스 / 아파트 주차장 / 물류창고 / 공장 등)



Global Biz. Organizer

상상의 한계를 넘어
고객의 미래가치를 실현해가는 코오롱글로벌
모든것을 새롭게 다르게 변화시켜가는 기업
무한한 가능성을 창조하는 기업

코오롱글로벌이 더 큰 세상을 열어가겠습니다.



Sustainability Management

건설의 한계를 넘어선

태영의 창조본능

건설을 넘어 환경, 레저, 물류까지 태영의 가능성은 끝이 없습니다

TAEYOUNG

태영건설

종합건설부문

주거 및 도시기반시설의 앞선 역량으로
더 풍요로운 내일을 건설하다

레저부문

종합리조트부터
레이싱 서킷까지
국내 레저문화의
가치를 높인다

물류부문

첨단기술과 창조적 열정으로
앞선 물류네트워크를 구축하다

환경부문

독보적인 수처리 기술로
친환경 비전을 선보이다

*본 홍보물에 사용된 CG 및 이미지는 소버저의 이해를 돕기 위해 넣은 것으로 실재하는 것을 나타내지 않습니다.

Life Value Creator

TAEYOUNG

Design, Detail, **DESIGN**

상상을 현실로 만드는 스마트 기술

건설의 전과정에

BIM, 가상시공, IoT, Big Data, AI 등

스마트 기술을 접목시켜 건설산업의

패러다임을 바꿔 나가고 있습니다.

편리한 삶을 실현하고 미래를 앞당기는

스마트 컨스트럭션의 무한 가능성을 통해

더 효율적인, 더 완벽한, 더 안전한

건설현장을 만들겠습니다.



포스코건설이 만드는 스마트 컨스트럭션의 미래

4

5D 기반 EPC 통합솔루션

- Big Data 기반 엔지니어링
- 엔지니어링 통합관리 시스템
- 5D 기반 공사관리 시스템

5

영상해석 기반 고품질 시공

- Big Data 기반 시공품질 관리
- 적외선 영상 활용한 고품질 시공
- AI 기반 품질 진단/예측 시스템

6

BIM, AI 기반 Virtual Construction

- BIM/IoT 활용 프로세스 혁신
- BIM/Smart Device 운영환경

7

실시간 안전 통제/예방

- IoT 기반 실시간 현장 통제/관리
- 영상해석 기반 상황인지/사전예방
- AI/Big Data 활용 사고예지/예방

8

Smart기술 기반 시공 자동화

- 드론/IoT 활용 단위 작업 자동화
- Big Data 기반 시공 자동화
- 3D 프린팅/AI 기반 장비 무인화

9

진동/소음 예지보전 솔루션

- AI 기반 시운전 진단기술
- Big Data 기반 O&M 통합 솔루션

1

스마트 더샵

- 무선 IoT 홈네트워크
- AI 음성인식 기반 대화형 스마트홈
- AI 기반 세대 자동제어 솔루션

2

스마트시티

- 도시재생형 스마트시티
- 맞춤형 스마트시티

3

AI 기반 하수처리시설

- 시뮬레이션 활용 설계 솔루션
- IoT 기반 운영솔루션
- AI 기반 수처리 시설 O&M

Possible Korea!

새로운 발상, 더 큰 가능성, 눈에 보이는 가치 그안에서
더 큰 힘이 넘치고 있습니다
땅의 가치를 높이는 테크놀러지로 대한민국에 힘을 더합니다

사업분야

해상 및 육상 지반조사 / 계측 및 감리 / 토목설계 /
물리탐사 / 지반공학 설계 / 도시계획 / 단지도목 /
연약지반 처리 / 비탈면 검토 / 기초설계 / 지하철 연결통로



HANIL GEO ENG. CO., LTD.
(주)한일지오이엔지

서울시 강남구 언주로 712 (논현동, 영진빌딩 3층 301호)
T. 02-2057-6264 F. 02-568-3923

한진중공업의 큰 꿈이 세상의 희망을 열어갑니다.

대한민국 건설산업의 역사,
한진중공업이 글로벌 리더로 도약합니다.
풍부한 경험과 기술력으로 세계적인 공항에서
도로, 교량, 항만, 아파트 등 최첨단 건축물까지 -
아름답고, 풍요로운 세상을 열어가겠습니다.



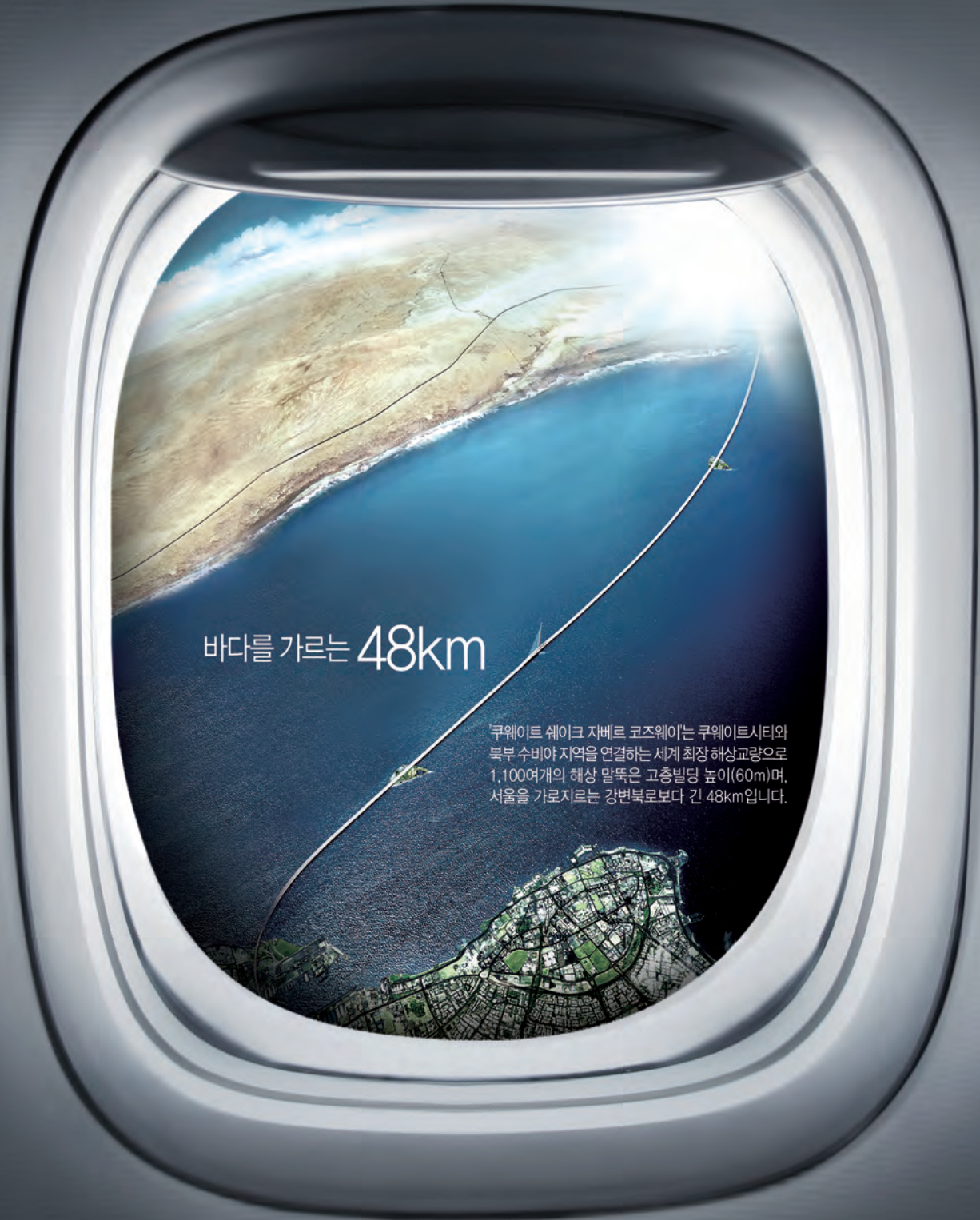
한화건설, 새로운 주거 프리미엄을 말하다

유행을 따르기 보다
취향을 따르며
집이란 공간을
충분히 즐길 줄 아는

**NA로 살다
FORENA로 살다**

FORENA는 스웨덴어로 '연결'을 뜻하며 '사람과 공간의 연결'을 통해 새로운 주거문화를 만들겠다는 한화건설의 의지를 담고 있습니다.

특별한 일상의 시작
FORENA



바다를 가르는 48km

'쿠웨이트 셰이크 자베르 코즈웨이'는 쿠웨이트시티와 북부 수비아 지역을 연결하는 세계 최장 해상교량으로 1,100여개의 해상 말뚝은 고층빌딩 높이(60m)며, 서울을 가로지르는 강변북로보다 긴 48km입니다.

48km, 세계 최장 해상교량 [쿠웨이트 셰이크 자베르 코즈웨이]

내일의 기술이 눈앞에 펼쳐집니다.

현대건설의 첨단 기술이 미래를 앞당기고 있습니다.

장대교량 건설기술 초고강도 케이블 및 가설공법 / 고강도 · 내구성 콘크리트 / 내풍설계 · 해석기술

스마트 건설기술 지능형 교통 시스템 / 제로에너지 빌딩 / IoT 스마트홈 / BIM 기반 디지털 건설

친환경 기술 해수 담수화 / 하 · 폐수처리 및 물 재이용 / 오염도양 정화

지속가능 신재생에너지 친환경 바이오에너지 / 해양에너지(해상풍력/조류발전) / 태양열에너지

2021 한국지반공학회
가을학술발표회

2021 Fall Geotechnical Engineering Conference

발행일 2021년 10월 1일
발행인 정문경
발행처 사단법인 한국지반공학회
05836 서울특별시 송파구 법원로9길 26, C동 701호(문정동, 에이치비즈니스파크)
TEL: 02)3474-4428, 3474-7865 FAX: 02)3474-7379
e-mail : kgssmfe@hanmail.net homepage : www.kgshome.org
편집·인쇄 에이퍼브 02)2274-3666

※ 본 책의 저작권은 (사)한국지반공학회에 있으며, 이의 무단복제를 금합니다.

2021 한국지반공학회 가을학술발표회

2021 Fall Geotechnical Engineering Conference

aT센터(서울 서초구 강남대로) 오시는 길



문의처 | 주소 : 06774 서울특별시 서초구 강남대로 27, (양재동 232 aT센터) Tel : 02-6300-1114

Subway 지하철

- 신분당선 양재시민의숲역(매현) 하차
 - 지상 4번출구 이용 / 지하 내부 통로로 바로 연결 가능
 - 2호선 강남역과 3호선 양재역에서 신분당선 환승 가능

Bus 버스

- 버스(초록자선, 파랑간선), 일반버스 : "시민의숲 양재꽃시장"에서 하차
 - 서울(초록버스) : 4432
 - 서울(파랑버스) : 140(도봉산), 405(서빙고역), 407(성남-대학로), 408(성암-서울역), 421(옥수동), 440(성남-압구정역), 441(의왕-논현역), 462(성남-영등포), 470(은평), 471(구파발)
 - 경 기 버 스 : 11-3, 917(잠실, 과천, 안양), 500-5(광주-강남역)
- 좌석버스(빨강 광역노선) : "시민의숲 양재꽃시장"에서 하차
- 마을버스 : "시민의숲 양재꽃시장"에서 하차 (양재역) 서초 20

Car 자가용

- 네비게이션 : "AT센터" 검색
 - 경부고속도로 양재 IC 개포, 가락방향 진출 후 염곡사거리에서 좌회전 후 U턴 꽃시장 옆

※ 코로나19 방역지침 준수로 사회적 거리두기를 실시하고 식음료는 제공하지 않습니다.

※ 주차권이 제공되지 않으니 가능하면 대중교통을 이용해 주시기 바랍니다.

주차권 구매시

30분	2,100원	무료주차 불가
1시간	4,200원	
2시간	8,400원	
3시간	12,600원	
24시간	36,000원	



사단
법인 한국지반공학회
KOREAN GEOTECHNICAL SOCIETY