PROGRAM
BOOK

2021

한국복합신소재구조학회
학술발표회

사단법인 한국복합신소재구조학회
KOSACS KOREAN SOCIETY FOR ADVANCED COMPOSITE STRUCTURES

PROGRAM BOOK

2021
한국복합신소재구조학회
학술발표회

주요행사

- 논문발표 I
- 이사회
- 개회식
- 특별강연 I
  한국탄소산업진흥원 지원사업 소개 및 협력방안
- 특별강연 II
  복합신소재(GFRP 보강근) 활성화를 위한 제언
- 특별강연 III
  KOA+ PIPE의 특성과 적용사례
- 논문발표 II
- 연구단발표
- 포스터발표
- 시상식
- 만찬

모시는 글

한국복합신소재구조학회 회원과 회원사 여러분 안녕하십니까.

우리학회 춘계학술대회는 4월 20일과 21일 양일간 자연풍광 좋고 따듯한 제주에서 개최하게 되었습니다. 코로나 사태가 전염의 정점을 넘어 백신의 투약의 시기로 접어든 지라 청정하고 안전한 제주로 장소를 잡아 오프기반 온라인보조 방식으로 학술대회를 진행합니다.

우리 학회는 올해 창립 11년을 맞고 있으며, 회원들과 회원사와의 긴밀한 공조와 협력을 도모하여, 건설분야 복합신소재관련 응용기술연구와 현장적용을 확대/지원하는 전문학회로 성장하고자 합니다.

복합소재의 장점인 고강도, 내구성과 경량화는 스마트 도시를 지향하는 건설산업의 미래구도에 적합한 소재로 사회적인 인식이 높아져 가고 있습니다. 스마트 건설재료인 복합신소재의 성능개선과 현장적용성 확대를 위한 응용기술 개발의 필요성은 강화되어 가고 있습니다. 따라서, 복합소재관련 건설산업 발전을 위한 우리 학회의 역할과 활약은 다양하게 요구되고 있는 바, 최근 연구되어 준비된 다양한 의제와 현안에 대해 금번 춘계학술대회에서 논의되리라 기대합니다.

금번 학술대회는 코로나강점기라 할 수 있는 지난 1년을 뚫고 어려운 환경 속에 맞이하였습니다. 지난 1년간 학계, 업계 그리고 연구기관에서 열정으로 진행한 연구의 성과와 고민들을 학술대회를 통하여 공유하며, 성장하는 의미 있는 논의의 장으로 되기를 바랍니다.

우리학회 여러분과 회원사 여러분께 감사를 드립니다.

2021. 4. 20

한국복합신소재구조학회

회 장 최 성 모

인사말

2020년과 함께 우리에게 몰아친 코로나-19의 대위기를 2021년 극복과 치유 그리고 새로운 변화의 시작을 우리 모두 맞이하고 있습니다. 4차 산업혁명의 큰 흐름과 코로나 이후의 대변화 속에서 스마트 건설재료의 핵심을 담당하고 주도하는 한국복합신소재구조학회의 역할이 더욱 중요시되는 시기라 사료됩니다.

우리 한국복합신소재구조학회는 2009년 창립된 이래 새로운 건설 산업에 활용될 신소재, 복합소재를 개발하고 적용하기 위해 많은 노력을 기울여 왔습니다. 이 과정에서 복합신소재의 외연을 확장하는 데 크게 기여하신 회장님을 비롯한 많은 회원님들께 감사의 말씀을 드립니다. 또한 코로나-19로 인해 모든 상황이 어려운 가운데서도 성공적인 학술발표대회를 위해 애써주신 학회 사무국과 학술발표대회 준비위원회 위원님들, 그리고 여러 회원님들께 감사드립니다.

이번 학술발표대회는 우리학회의 새로운 10년을 만들어가는 대회이며, 코로나-19를 극복하고 위기를 기회로 만드는 매우 중요한 학술대회입니다. 이번 학술발표대회를 통해 보다 많은 분들이 복합신소재에 관심을 갖는 계기가 될 뿐 아니라, 활발한 정보교류의 장이 되어 새로운 신소재를 개발하고 활용할 수 있는 동력과 사회적 인식의 변화를 이끌 수 있는 계기가 되길 바랍니다.

여전히 코로나-19는 우리 생활 깊은 곳까지 침투해 있습니다. 강화된 방역시스템을 통해 이번 학술발표대회에 참석하시는 여러분들의 안전을 위해 만반의 준비를 갖추면서도 여러분들의 불편을 최소화하기 위해 많은 노력을 기울였습니다. 어려운 시기에 조심스럽게 열리고 있는 학술발표대회지만, 그 성과만큼은 어느 때보다도 알차게 가져갈 수 있는 학술발표대회가 되었으면합니다.

감사합니다.

한국복합신소재구조학회 학술발표회

준비위원장 **박 종 섭**

행사개요

- **일　　자** : 2021년 4월 19일(월) ~ 21일(수)
- **장　　소** : 제주 오리엔탈호텔
- **주요행사**

4월 19일 (월)	4월 20일 (화)	4월 21일 (수)
현장 사전 등록 학술대회 준비위원회 회의	논문발표 I	현장견학
	이사회	
	개회식 및 특별강연소개	
	특별강연 I	
	특별강연 II	
	특별강연 III	
	논문발표 II	
	연구단발표	
	포스터발표	
	시상식	
	만찬	

- **준비위원회**

위원장	박종섭(상명대학교)
부위원장	고동우(제주대학교), 손병직(건양대학교), 여성진(㈜한화건설) 주부석(경희대학교), 최병호(한밭대학교), 황철비(쌍용건설㈜)
위원	강준석(서울대학교), 김선동(㈜길교이앤씨), 김선용(원광대학교) 김선희(가천대학교), 김승준(고려대학교), 김정훈(한국전력연구원) 김진섭(경상국립대학교), 김회진(㈜유비이엔씨), 김희선(이화여자대학교) 문지호(강원대학교), 박신전(㈜케이엠티엘), 송범근(한국탄소산업진흥원) 신도형(인하대학교), 신진원(가톨릭관동대학교), 안원환(㈜케이알산업) 양정훈(㈜태영건설), 오정호(한국교통대학교), 이상범(㈜스마트이엔씨) 이상열(안동대학교), 임석빈(국토안전관리원), 차경렬(현대건설㈜) 최원창(가천대학교), 허종완(인천대학교)

• 현장 등록 안내

구분	학생	회원	비회원
현장등록비 (현장견학 미참가)	140,000	170,000	230,000
현장등록비 (현장견학 참가)	170,000	200,000	260,000

-등록 시 명찰, 학술발표회 초록집, 중식 및 만찬 쿠폰, 기념품을 드립니다.

행사일정

- 4월 19일(월)

일시	일정	장소
15:00 – 18:00	현장 사전 등록	2층 로비 등록데스크
18:00 – 19:00	학술대회 준비위원회 회의	한라홀

- 4월 20일(화)

일시	로비	한라홀	사라홀 I	사라홀 II	일출홀
10:00	현장등록				
10:30 – 12:30			동역학/유지관리/ 융합분야	구조해석/ 신뢰성	포스터세션
12:30 – 13:30	중식(B1 만해정)				
13:30 – 13:50				이사회	
13:50 – 14:00		개회식 및 특별강연 소개			
14:00 – 14:30		특별강연 I			
14:30 – 15:00		특별강연 II			
15:00 – 15:30		특별강연 III			
15:30 – 15:50	휴식				
15:50 – 17:50			인텔리전트 건설시스템 핵심지원센터	구조설계/기준	
17:50 – 18:00		시상식			
18:00 – 20:00					만찬

- 4월 21일(수)

일시	장소
10:00 – 14:00	현장견학

발표장 배치도

- 2층

로비 등록

한라홀 개회식, 특별강연, 시상식

사라홀 I 동역학/유지관리/융합분야, 인텔리전트 건설시스템 핵심지원센터

사라홀 II 구조해석/신뢰성, 구조설계/기준, 이사회

일출홀 포스터발표세션, 만찬

오리엔탈호텔 세션장안내

개회식

- **일　　시** : 2021. 04. 20.(화) 13:50 – 14:00
- **장　　소** : 한라홀
- **일　　정**

사회 : 권민호 부회장(경상국립대학교)

주요내용	
개회선언	
국민의례	
개회사	최성모 회장

2021
한국복합신소재구조학회
학술발표회

프로그램 목차

PROGRAM BOOK

특별강연 I

특별강연 II

특별강연 III

구두 발표

- 동역학/유지관리/융합분야
- 구조해석/신뢰성
- 구조설계/기준

연구단발표

- 인텔리전트 건설시스템 핵심지원센터

포스터발표

광고협찬

특별강연 I

- 일　시 : 2021. 04. 20.(화) 14:00 – 14:30
- 장　소 : 한라홀
- 발표자 : 한국탄소산업진흥원 송범근 책임연구원

주요내용	
특별강연	한국탄소산업진흥원 지원사업 소개 및 협력방안

특별강연 II

- 일　시 : 2021. 04. 20.(화) 14:30 – 15:00
- 장　소 : 한라홀
- 발표자 : 한국도로공사 이태현 차장

주요내용	
특별강연	복합신소재(GFRP 보강근) 활성화를 위한 제언

특별강연 III

- 일　시 : 2021. 04. 20.(화) 15:00 – 15:30
- 장　소 : 한라홀
- 발표자 : ㈜립스 홍순명 대표이사

주요내용	
특별강연	KOA+ PIPE의 특성과 적용사례

구두 세션

❖ 4월 20일 화요일

논문 번호	동역학/유지관리/융합분야
	사라홀1 [세션1] 10:30~12:10
	좌장 : 문지호(강원대), 김희선(이화여대)
N11	풍하중에 의한 폴리머 강화 비정형 콘크리트 외장재의 변형 분석 - 천가인, 장지우, 배재훈, 주영규
N05	수치해석 데이터 기반 FRP 보강 RC 교각의 휨 구조 성능 평가 연구 - 이호찬, 권영웅, 최병호, 김승준, 강영종
N17	비틀림 비정형건물 평면의 종횡비에 따른 횡성능과 BST면의 상관성 연구 - 김세정, 고동우
N15	파라계 아라미드 섬유 시트 보강 EFRCA RC보의 휨 거동 평가 - 루지에브 잠시드, 이헌석, 천현욱, 김우석
N14	치아 교정용 NiTi archwire의 단기응력손실 분석연구 - 김희선, 천연주, 이현주

논문 번호	구조해석/신뢰성
	사라홀2 [세션2] 10:30~12:30
	좌장 : 주부석(경희대), 김승준(고려대)
N04	수치해석 데이터 기반 조립된 이동식 비계의 성능 특성 분석 - 임정현, 김희수, 김승준, 한상윤, 강영종
N06	적외선 열화상을 이용한 균열 체적 탐지 기법 - 장아름, 김지형, 배재훈, 주영규
N08	수치해석 데이터 기반 온도구배 적용 방식에 따른 PCP의 성능 특성 분석 - 원주영, 류성빈, 원덕희, 김승준, 강영종
N16	다중 공명기 원리를 이용한 일체형 슬릿 방음판의 소음저감 성능 - 김병휘, 백준호, 박예진, 최상현
N09	실험 데이터 기반 양문형 전기 캐비닛의 유한요소 모델 업데이팅 - 손호영, 주부석, 전법규, 정우영
N10	지진격리된 빌딩 구조물에 설치된 비선형 파이프라인 시스템의 지진 취약도 분석 - 손호영, 주부석

논문 번호	구조설계/기준
	사라홀2 [세션3] 15:50~17:50
	좌장 : 김진섭(경상국립대), 김선희(가천대)
N07	엔지니어링플라스틱 패널과 FRP를 이용한 다가구 필로티 기둥의 DIY용 내진보강 공법 - 윤정환, 이아영, 심윤구, 김선희, 최성모
N12	엔지니어링플라스틱 패널을 활용한 저층 필로티 콘크리트 기둥의 목표 전단보강 - 김재현, 이아영, 윤정환, 염경수, 최성모
N13	인발실험을 통한 내진갈고리 대체용 RCC장치의 부착 및 정착의 합성거동 - 김은영, 김용주, 김대진, 박경언, 최성모
N03	조립된 이동식비계의 안전인증기준 및 성능평가방법 연구 - 김희수, 임정현, 강성용, 김승준, 강영종
N01	축력과 고온에 노출된 강판 보강 원형 RC교각의 내화성능에 대한 수치해석적 고찰 - 이명진, 슈안퉁, 김나정, 최병호, 박종섭
N02	단부 보강된 강재 래티스 보의 전단 거동 성능 - 오명호, 김영호
N18	FRP 보강재를 이용한 프리플렉스 거더 휨강도 보강 특성 - 최진우, 가훈, 홍원기, 박종면

연구단발표 세션

❖ 4월 20일 화요일

논문 번호	인텔리전트 건설시스템 핵심지원센터 세션 사라홀1(세션4) 15:50 ~ 17:50 좌장 : 장준호(계명대), 권민호(경상국립대)
S01	인텔리전트 건설시스템 핵심지원센터 – 장준호
S02	TRC 영구거푸집을 적용한 RC기둥의 전단거동 실험평가 – 김시윤, 김승직, 장준호
S03	경량골재 콘크리트 기둥의 내진거동 평가 – 양근혁
S04	YOON's test와 YOON's galvanics – 콘크리트의 토탈 내구성 실험기법 – 윤인석
S05	직접 인발실험을 통한 CFRP 그리드의 정착길이 산정 – 최동영, 권성경, 정영석, 권민호
S06	DIC를 이용한 CFRP 그리드의 변형률 측정 신뢰도 평가 – 림츠홍, 허소현, 권성경, 정영석, 권민호

포스터 세션

❖ 4월 20일 화요일 게시시간 10:30-17:00

논문 번호	일출홀 [poster] 10:30~17:00 좌장 : 최원창(가천대), 신진원(가톨릭관동대)
P23	합성형 CFT 거더의 휨강도식 산정에 대한 연구 - 문지호
P07	강판보강 원형 RC교각의 보강 두께에 따른 내화성능 비교분석에 관한 고찰 - 김나정, 이명진, 슈안퉁, 최병호, 박종섭
P17	도로결빙현상을 방지하기 위한 Macro PCM-CNT 콘크리트에 대한 연구 - 진희수, 경주현, 허종완
P19	적층시간 간격에 따른 적층공법 적용 모르타르의 출력품질 기초 실험 평가 - 우성진, 이종억, 양준모
P20	재하방식 차이에 따른 강섬유 보강 콘크리트 보의 휨인장 거동 비교 평가 - 우성진, 권오균, 양준모
P24	감마선 조사를 통한 개질 플라스틱 골재 적용 시멘트 복합체의 역학적 성능 연구 - 천현욱, 이헌석, Ruziev Jamshid, 강용학, 김우석
P26	재활용 유리섬유를 혼입한 콘크리트의 역학적특성 조사 - 김선희
P35	탄소직물의 코팅 방식에 따른 TRCC의 휨 거동 실험적 평가 - 이종억, 장준호, 양준모
P04	신경망 기법을 이용한 강섬유 혼입율, 형상비에 따른 압축강도 추정모형 민감도 분석 - 정태영, 박주경
P18	내진 Fastener가 적용된 커튼월의 동적 구조성능 분석 - 이헌석, 오명환, 김우석
P21	대형 강관 송전 철탑의 주주재 좌굴을 방지한 대각가새의 보강방안 분석 - 한휘석, 김정훈, 류성빈, 이정화, 김승준
P22	EPS Geofoam을 활용한 저심도 지중매설관의 하중경감 - 이정준, 강준석, 김재경
P25	CFRP Strip으로 표면매립보강된 철근콘크리트 보의 휨거동 예측 - 이정풍, 홍기남, 연영모
P27	성능 개선된 콘크리트 중앙분리대용 방호울타리의 방호성능 예측 - 지상원, 홍기남

P32	중공형 콘크리트 충전 강관 프리텐션(PCFT) 합성구조의 좌굴강도 평가 – 송건희, 신진원
P03	사방댐에 작용하는 토압저감을 위한 지오폼 및 LID 적용 최적화 모델 개발 – 김재경, 이지훈, 조준영, 황순호, 강준석
P08	FSM에 의한 적층복합재료의 동적특성에 관한 연구 – 박승진, 최경엽, 김선희
P34	BFRP Grid를 사용한 슬래브의 해석적 평가 – 권성경, 남광식, 정영석, 권민호
P36	대단지 부유식 수상태양광 설계 및 시공을 위한 구조시스템의 안전성 평가 – 박준석, 서수홍, 조철호, 박명호
P01	Cuckoo Search 알고리즘을 활용한 나비 형상 강재 댐퍼의 최적설계 – 차영욱, 허종완
P29	면진장치가 적용된 변압기의 내진성능 해석평가 – 남광식, LIM Chhoung, 정영석, 권민호
P15	Electronic Skin을 이용한 구조물 균열 감지 – 정유진, 장승환
P06	여과재 구조에 의한 TSS 제거 영향 – Hoi Jin Kim, Jeongwoo Shin, Byungryul An
P09	인장철근이 부식된 RC보의 CFRP를 활용한 휨 보강에 따른 성능 실험 평가 – 김건우, 김상우, 김진섭
P10	동결융해 노출에 따른 복철근콘크리트 보의 성능 실험 평가 – 이동주, 김상우, 김진섭
P12	동결융해에 노출된 철근콘크리트 보의 CFRP 보강에 따른 휨 성능 실험 평가 – 이수영, 김상우, 김진섭
P13	인장철근의 부식에 따른 복철근콘크리트 보의 성능 실험 평가 – 김경민, 김상우, 김진섭
P28	철근콘크리트 열교현상 최소화를 위한 단열구조체 시제품 시험평가에 관한 연구 – 정태준, 박진영, 유영종, 안상희, 백재욱
P30	콘크리트 보의 GFRP-Sheet 외부부착 보강을 통한 성능향상 – 허소현, 최동영, 권성경, 정영석, 권민호

P31	전단하중을 받는 냉간성형강 스크류 접합부의 실험적 평가 – 이한솔, 신진원, 한규홍
P05	하이브리드 지오셀 적용 투수성 포장체 강우모사 공용성 평가 – 오정호, 유인균
P37	고내구성 수상태양광 구조물 개발을 위한 시작품 설치 및 모니터링 – 서수홍, 박준석, 조철호, 박명호
P02	바잘트 섬유 시트로 보강된 RC보의 전단보강방법에 따른 전단강도 평가 – 한성민, 백대일, 강승범, 김선희, 최기봉
P16	하이브리드 앵커의 재료특성 – 신상영, 이종억, 장준호
P11	BFRP로 보강된 조적조 구조의 성능평가 – 김학현, 정우영
P14	고온 및 상온용 수지를 사용한 BFRP 복합재료로 랩핑 보강된 콘크리트 부재에 대한 압축성능 평가 – 이경복, 정우영
P33	해상구조물의 해저파일 절단 기술 개발 – 류재용, 유종호, 홍석재, 지광습

광고협찬

광고협찬	
㈜한국방재기술	㈜유비이엔씨
㈜고려씨엔씨	㈜제일엔지니어링종합건축사사무소
㈜길교이앤씨	㈜지승씨앤아이
㈜동명기술공단종합건축사사무소	청원화학㈜
㈜동일씨앤이	㈜충청그리드
㈜립스	㈜커스컴
㈜목양종합건축사사무소	㈜케이알산업
㈜바로건설기술	㈜케이엠티엘
㈜삼보기술단	㈜태영건설
쌍용건설㈜	㈜태조엔지니어링
㈜씨엠산업	㈜포스코건설
㈜아이스트	㈔한국건축구조기술사회
㈜알지오기술	㈜한화건설
㈜에스코알티에스	현대건설㈜
㈜엔테이지	㈜디에스글로벌이씨엠

발표장 오시는길

- **주소**

  제주특별자치도 제주시 탑동로 47 / (지번) 삼도이동 1197 (064-752-8222)

- **제주국제공항**

  - **시내버스** | 간선 316, 325, 326, 344, 365, 370 지선 465(제주국제공항3(용담,시청) 정류장 승차 후 서문시장 정류장 하차 도보 14분)
    소요시간 약 30분
  - **택시** | 소요시간 약 10-15분(예상택시비 편도 5천원)

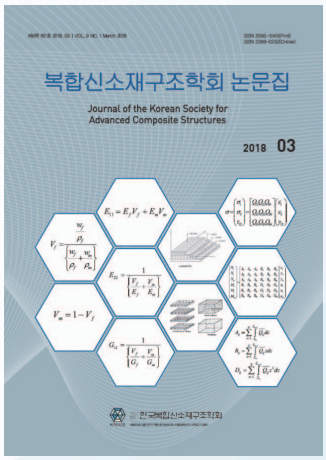
한국복합신소재구조학회 논문집

등재지 선정

한국복합신소재구조학회 논문집이 (J. Korean Soc. Adv. Comp. Struc)
한국연구재단(KCI) 등재지로 선정되었습니다.

우리학회 논문집은 복합신소재를 사용한 구조, 박판구조, 합성구조, 하이브리드 구조 등 다양한 분야의 논문들에게 개방 되어 있으니 회원 여러분들의 우수 논문 투고를 부탁드립니다.

앞으로 미래를 선도하는 우수한 학술지가 되도록 노력하겠습니다.
www.J-kosacs.or.kr



광고협찬

(주)고려씨엔씨 Korea Consulting Construction.co.Ltd.
길과 교량의 만남 (주)길교이앤씨 GILGYO ENGINEERING & CONSTRUCTION
주식회사 동명기술공단 종합건축사 사 무 소
DI 동일씨앤이
디에스글로벌
LEAPS
MOKYANG ARCHITECTS & ENGINEERS
(주)바로건설기술 Baro Construction Key-technology
SBE (주)삼보기술단
쌍용건설
CM (주)씨엠산업 Creative Materials Industrial Co.LTD
STRUCTURE SOLUTION I'ST
Rgeo 이엔씨
ESCO RTS
UB
CHEIL 제일엔지니어링
JI SEUNG (주)지승C&I
청원화학(주) CheongWon Chemical Co.,Ltd.
KR산업
KMTL 주식회사 케이엠티엘 KOREA MEASURING TECHNOLOGY LABORATORY CO.,LTD
TAEYOUNG 태영건설
TESO
posco 포스코건설
KSEA 사단법인 한국건축구조기술사회 THE KOREAN STRUCTURAL ENGINEERS ASSOCIATION
한국방재기술 KOREA DISASTER PREVENTION TECHNOLOGY
한화건설
현대건설

KOSACS 사단법인 한국복합신소재구조학회
KOREAN SOCIETY FOR ADVANCED COMPOSITE STRUCTURES