

OSC 기술위원회

'24년 상반기 성과 및 하반기 계획(안)

2024. 06. 26

GS건설
팀장

이동건



국토교통부
Ministry of Land, Infrastructure and Transport



KICT 한국건설기술연구원



스마트건설얼라이언스
OSC 기술위원회

스마트건설 얼라이언스 상반기(총회)

Table of Contents

1. OSC 기술위원회 소개
2. OSC 기술위원회 비전 및 목표
3. OSC 기술위원회 '24년 상반기 운영 성과
4. OSC 기술위원회 '24년 하반기 운영 계획(안)
5. 회원사 현황

OSC (Off-site Construction) 정의 및 배경

- ▶ 탈현장건설로 정의되는 OSC는 공장에서 사전제작 후 현장에서 조립하는 공사 형태로써 스틸, 콘크리트, 목재 등 다양한 자재로 구현 가능
- ▶ 건설산업의 패러다임 변화로 인한 탈현장건설 시장 확대
- ▶ 스마트건축 기술 공법을 활용하여 기존의 현장 작업 방식을 최소화하고 생산성, 효율성, 환경성, 안전성 극대화

OSC 대표 공법

스틸 공법 (Steel)

공장에서 강재로 단위 유닛 형태의 모듈을 제작한 후 현장 조립을 통해 건축물을 완성

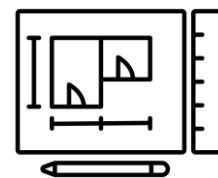
PC 공법 (Precast Concrete)

공장에서 콘크리트로 벽체, 기둥 바닥 등 각종 부재를 제작한 후 현장 조립을 통해 건축물을 완성

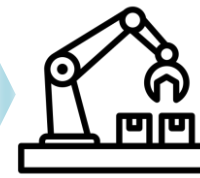
목조 공법 (Wood)

공장에서 자동화 생산 설비를 통해 벽체, 지붕 및 유닛 모듈을 목재로 제작한 후 현장 조립을 통해 건축물을 완성

- ▶ 대표적인 OSC 공법은 **스틸 모듈러 공법**으로, 주요 골조를 포함한 전기배선, 배관, 욕실, 주방기구, 창호 및 내·외장재등 70% 이상의 공정을 공장에서 모듈 형태로 사전 제작하여 현장에서는 최소한의 조립 작업을 수행하는 미래 건설 산업 방식



<DfMA 설계>



<공장제작>

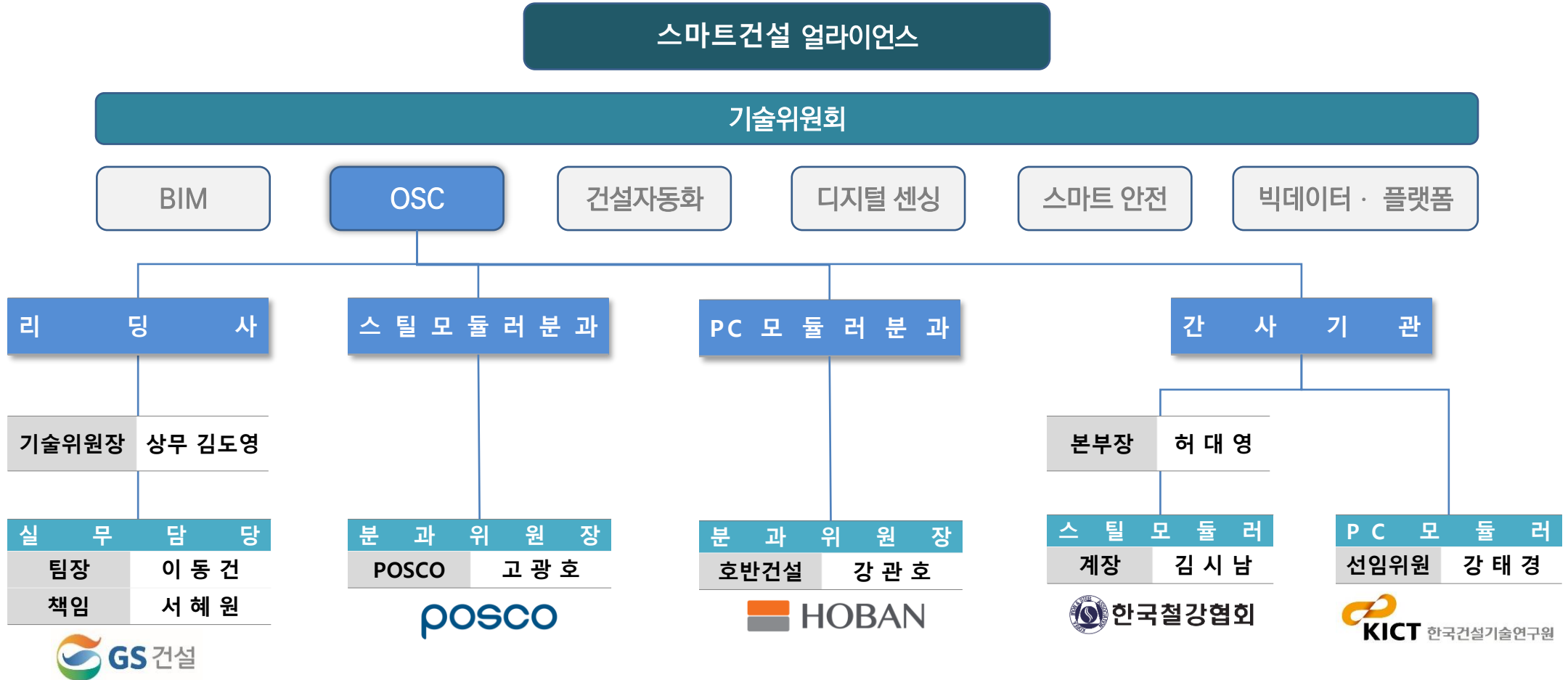


<운송>



<현장설치>

OSC 기술위원회 조직도



OSC 기술위원회 비전 및 목표

- OSC 기술위원회의 핵심 비전은 탈현장건설 활성화를 통한 건설산업의 혁신과 지속 성장
- OSC 기술위원회의 목표는 정책개선 · 사업개발 · 기술개발 이란 3가지 핵심 키워드를 통한 탈현장건설 활성화



정책개선 · 사업개발 · 기술개발 통한
OSC 공법 활성화

OSC 정책개선

- OSC 시장 활성화를 위한 규제·제도 개선 사항 도출
- OSC 공동주택 확대 위한 인센티브 지급 방안 검토
- OSC 시장 모니터링 체계 및 조사 체계 구축
- OSC 프로젝트 조달 및 발주시스템 개선 사항 도출

OSC 사업개발

- OSC 공공 및 민간 주도 사업 부분 물량 확대 · 예산 확보
- OSC 공동주택 공공 부문 공급 중·장기 계획 수립
- OSC 신규 프로젝트 발굴 및 새로운 상품 개발
- 관급 주관 프로젝트에 적용 가능한 표준모델 개발

OSC 기술개발

- 모듈제작, 현장조립 등 요소기술 개발
- PC 공동주택 표준모델 개발
- 스틸 모듈러 주택사업 다각화 방안 검토
- 고층화를 위한 기술개발 및 실증사업 R&D 추진

OSC 기술위원회 분과 소개

- OSC 기술위원회는 '24.6월 기준 100개 회원사가 가입했으며 현재 스틸 모듈러 분과와 PC 모듈러 분과로 구성되어 운영
- OSC 기술위원회의 4가지 핵심 키워드는 소통 · 협력 · 상생 · 성장
- 각 분과는 해당 분과의 성격과 방향성에 맞게 운영

리딩사



스틸모듈러



간사기관



PC공법



리딩사

- 다양한 회원사들의 OSC 시장 참여를 유도 및 소통과 협력의 장 마련

간사기관

- 한국철강협회 & OSC 연구단
- 리딩사 업무 지원 및 회원사 관리

스틸 모듈러 분과

- 스틸 모듈러 주택사업 다각화 방안 검토
- 고층화를 위한 기술개발 및 실증사업 R&D 추진

PC 모듈러 분과

- PC 공동주택 표준모델 개발
- PC 공동주택 고층, 단지화 기술 개발 추진

OSC 기술위원회 '24년도 운영 계획

- | | |
|-----------|----------------------------------|
| 2024. 2. | '24년도 OSC 기술위원회 운영계획 논의 |
| 2024. 3. | PC 모듈러 분과 실무회의 |
| 2024. 4. | 스틸 모듈러 분과 실무회의 |
| 2024. 4. | 스마트건설 얼라이언스 운영위원회 회의 |
| 2024. 5. | 스마트건설 얼라이언스 운영위원회 회의 |
| 2024. 6. | PC 모듈러 분과 실무회의 |
| 2024. 7. | 모듈러주택 활성화 위한 정책 포럼 (예정) |
| 2024. 9. | 개별 분과 회의 (스틸 모듈러 분과 / PC 모듈러 분과) |
| 2024. 10. | 인천신문 모듈러 아파트 현장 방문 (미정) |
| 2024. 11. | PC 산업 공동발전 포럼 (예정) |
| 2024. 11. | OSC-PC 현장 시연회 (미정) |
| 2024. 11. | 통합 분과 회의 |

PC 모듈러 실무 회의

- 일시/장소 : '24. 03. 12(화) / 한국건설기술연구원
- 주제 : '24년도 PC 모듈러 분과 운영(안) 수립
- 주최/주관 : OSC 기술위원회
- 참석 : OSC 연구단, PC 모듈러 분과위원장
- 주요 내용
 1. '24년도 PC 모듈러 분과 세부 운영계획 논의
 - 2분기 PC 모듈러 분과 회의 개최
 - PC 제작사 2개사 세미나 주제 발표 선정
 2. 신규 건설사 가입
 - 시공사 참여 유도 및 PC 제조사와 시공사간 협력체계 구축 방향 논의
 3. 시장 조사
 - PC 기술·시장 동향 조사 관련 논의

스틸 모듈러 실무 회의

- 일시/장소 : '24. 04. 04(목) / 포스코센터
- 주제 : '24년도 OSC 기술위원회 및 스틸 모듈러 분과 운영(안) 수립
- 주최/주관 : OSC 기술위원회
- 참석 : 리딩사, 간사기관, 스틸 모듈러 분과위원장
- 주요 내용
 1. OSC 성과목표 및 소분과 세부 운영계획 논의
 - OSC 특성상 연구·실증과제 수행이 어렵기에, 대안으로 세미나 및 포럼 개최, 주요 프로젝트 현장 견학 등 세부추진(안) 검토 지속
 2. OSC 연간 과제 관련 논의
 - 모듈러 활성화 위한 포럼 개최 (철강협회·조선일보·OSC기술위 공동 개최)
 - 주요 모듈러 프로젝트 현장 견학
 - 상반기 : 포스코 발주PJT (크라프트톤 or 광양 인창원)
 - 하반기 : GS건설 인천신문PJT (내부 검토 중)
 3. OSC 국내 시장 조사 관련 논의
 - 스틸모듈러 시장조사 고도화 기술용역 (아주대 조봉호 교수)
 - 모듈러 정책 동향·개선안 도출 기술용역 (건정연 유일한 박사)

PC 모듈러 분과 회의

- 일시/장소 : '24. 06. 04(화) / 상연재 서울역 R11
- 주제 : PC제조사의 기술현황 공유, PC활성화를 위한 협력방안 모색
- 주최/주관 : OSC 기술위원회
- 후원 : OSC 연구단, 스마트건설 얼라이언스 사무국



주요 내용

1. 국내 Precast Concrete 기술 동향 (삼표피앤씨 이진접 전무)
 - PC 공법의 개요 및 역사
 - 국내 PC업계의 현황
 - 새로운 트렌드 : 공동주택용 PC공법
2. PC 제조사 기술 현황 (까뮤이앤씨 미래연구소 이창재 팀장)
 - PC 부재별 기술
 - 국내외 인증시스템 분석
 - PC공장 품질관리 인식도 조사결과 분석
3. 논의 주제
 - PC협회(가칭) 등 PC산업 통합 기관 필요 논의
 - 국가 기관의 지원하에 PC협회(가칭) 등 구성 필요
 - PC산업의 공신력 확보, 인증시스템 확보, 품질 확보 등을 위해 필요
 - PC통합 지침 및 법규적 미비점에 대한 보완 필요 논의
 - 전환설계 시 별도의 지침 미비로 PC와 적합하지 않은 공사 진행 우려
 - 글로벌 PC업계의 동향 및 최신 기술에 대한 정보 공유 필요

모듈러주택 활성화 위한 정책 포럼 (예정)

- 일시/장소 : '24. 07. 02(화) / 대한상공회의소 (국제회의장)
- 주제 : 국내 모듈러주택 시장 현황을 점검하고, 관련 규제 혁신 및 산·학·연·관 협력 공감대 형성을 통해 제도개선 이행력 확보논의
- 주최/주관 : 한국철강협회 모듈러건축위원회, 한국토지주택공사
- 후원 : 조선일보, 국토교통부, 스마트건설얼라이언스, 경기주택도시공사

□ 프로그램(안)

(사회 : TV조선 이진희 아나운서)

시 간	내 용
13:40~14:00	○ VIP 사전 환담
1부 14:00~14:20 (20분)	○ 개회 - 인사말씀 : 한국철강협회 홍정의 본부장 한국토지주택공사 오주현 본부장 - 축하말씀 : 국토교통부 진현환 1차관
	○ 기념촬영
1부 14:20~15:20 (60분) *Q&A 포함	■ 세션1. 국내·외 모듈러주택 시장/정책 동향 및 향후 계획 ○ 주제발표① · 아주대학교, 조봉호 교수 - 「모듈러주택 최근 트렌드 및 향후 전망」 ○ 주제발표② · 국토부 주택건설공급과, 김영아 과장 - 「모듈러주택 활성화를 위한 정책/제도 추진 방향」 ○ 주제발표③ · 한국토지주택공사, 노태국 팀장 - 「NH 2030 OSC 로드맵, 모듈러주택 활성화 전략」
	○ Coffee Break
2부 15:40~17:20 (100분) *Q&A 포함	■ 세션2. 모듈러 주요 프로젝트 및 기술·공법 트렌드 소개 ○ 주제발표④ · 경기주택도시공사, 박상열 부장 - 「국내 최고층 모듈러 국가R&D 실증사업 사례 소개」 ○ 주제발표⑤ · 현대엔지니어링, 김양범 팀장 - 「고층 모듈러 건축 기술개발 현황」 ○ 주제발표⑥ · POSCO, 하태휴 수석연구원 - 「모듈러 내화인정제도 현황 및 개선 방안」 ○ 주제발표⑦ · 플랜엠, 송경섭 부사장 - 「모듈러 DIMA 적용 사례 및 해외 진출 방안」 ○ 주제발표⑧ · LG전자, 조연우 CIC대표 - 「건설·가전 융복합 모듈러주택 상품 개발」
	○ 폐회
17:20~	

PC 산업 공동발전 포럼 (예정)

- 일시/장소 : '24. 11.
- 주제 : PC 기업 교류 및 발전방향 논의
- 주최 : OSC 연구단, 까뮤이앤씨
- 주관 : 까뮤이앤씨



<'23년 제4회 PC산업 공동발전 포럼 사진>

OSC-PC 현장 시연회 (미정)

- 일시/장소 : '24년 3Q~4Q / 평택고덕 A58BL 현장
- 주제 : 중고층 PC 모듈러 공동주택 R&D 전시관 및 현장 방문
- 주최 : OSC 기술위원회
- 주관 : OSC 연구단, 스마트건설 얼라이언스 사무국



<현장 사진>

인천신문 모듈러 아파트 현장 방문 (미정)

- 일시/장소 : '24년 3Q~4Q / 인천신문 현장
- 주제 : 인천신문 모듈러 아파트 현장 방문
- 주최 : OSC 기술위원회, 한국철강협회
- 주관 : GS건설, 스마트건설 얼라이언스 사무국

개별 분과 회의 (스틸 모듈러 분과 / PC 모듈러 분과)

- 일시 : '24년 3Q
- 주제 : 각 분과별 주제 선정
- 주최 : OSC 기술위원회
- 주관 : 한국철강협회, OSC 연구단, 스마트건설 얼라이언스 사무국

통합 분과 회의

- 일시 : '24년 4Q
- 주제 : '24년도 OSC 기술위원회 성과 공유
- 주최 : OSC 기술위원회
- 주관 : 한국철강협회, OSC 연구단, 스마트건설 얼라이언스 사무국

OSC 기술위원회 '24년도 핵심 과제

제안자	아주대학교 건축학과 조봉호 교수
용역명	모듈러 건축 시장조사 및 2030 시장 규모 추정
수행기관	아주대학교 산학협력단
용역기간	'24.7.1 ~ '24.9.30 (3개월)
조사방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시장조사 <ol style="list-style-type: none"> i. 스마트건설 얼라이언스 OS기술위원회 회원사 대상 설문조사 : 주요 제작사 및 시공사 대상 최근 프로젝트 현황 조사 ii. 나라장터 발주공사 분석 iii. 기존 아주대학교 프리팹건축연구실 자체 조사 자료(2003년 이후 국내 모듈러 프로젝트 정보) 활용 iv. 공사비가 공개되지 않은 프로젝트의 경우 유형별 평균 공사비등을 활용하여 추정 <ul style="list-style-type: none"> o 국내 모듈러 건축 시장 유형별 시장세분화 : 주요 유형 : 용도, 층수, 재사용 여부, 제작사, 지역 2. 2030 시장규모 추정 <ol style="list-style-type: none"> i. 스마트건설 얼라이언스 OS기술위원회 회원사 대상 향후 주력시장 등 설문조사 ii. BASS 모형 및 시나리오 분석을 통한 2030 시장규모 예측 iii. 정성 분석을 통한 미래 국내 주력시장 분석
기대효과	o 모듈러 건축 시장 조사 및 2030 시장 규모 추정을 통해 모듈러 건설산업의 변화 등을 진단하고 시장 활성화를 위한 제도 및 정책 제언

OSC 기술위원회 회원사 리스트

(2024.06.07)

NO.	회사명	NO.	회사명	NO.	회사명	NO.	회사명	NO.	회사명
1	코툼	21	HL디앤아이한라	41	우미건설	61	SCE	91	한미글로벌
2	자연과환경	22	상상진화	42	코오롱글로벌	62	장현산업	92	씨아이솔루션
3	라움건축사사무소	23	엠디엘이앤씨	43	시점PNC	63	KCIM	93	ABB코리아
4	브리콘	24	국보디자인	44	비즈데이터	64	엠쓰리시스템즈	94	디에이그룹엔지니어링 종합건축사사무소
5	트윈빔건축사사무소	25	삼현비앤이	45	삼일씨엔에스	65	한화건설	95	동부건설
6	에너지파이브	26	까뮤이앤씨	46	네오텍	66	CJ대한통운	96	이엔지소프트
7	피티씨	27	더바이오	47	건화	67	씨텍	97	에스와이
8	토문건축사사무소	28	연우PC엔지니어링	48	창민우구조컨설턴트	68	아키플랜트	98	삼표산업
9	빔스온탑엔지니어링	29	삼우종합건축사사무소	49	디폰	69	성지제강	99	심시스글로벌
10	인터컨스텍	30	상보	50	텐일레븐	70	이제이텍	100	한국인프라비아이엠협동조합
11	라인테크시스템	31	다이남익코어스	51	범양플로이	71	경동원		
12	HDC현대산업개발	32	시점엔지니어링	52	한국콘크리트산업	72	케이씨산업		
13	아이콘	33	케이시스	53	엔알비	73	케이씨엠엠씨		
14	희림종합건축사사무소	34	고려소프트웨어	54	연우테크놀러지	74	포스코이앤씨		
15	금강공업	35	인생테크	55	현대엔지니어링	75	GS건설		
16	계룡건설산업	36	아드보	56	로이테크윈	76	함라에이원		
17	다공에스앤티	37	호반건설	57	유창이앤씨	77	대우건설		
18	태원건설산업	38	롯데건설	58	오토데스크코리아	78	포스코		
19	신세계건설	39	삼표피앤씨	59	현대건설	79	DL이앤씨		
20	한양	40	포스코 A&C	60	3D엔지니어링	80	한미글로벌		



스마트건설 얼라이언스 상반기(총회)

감사합니다.