



Contents

- 01면 회장 인사말
- 02~03면 한국해양과학기술협의회
OCEANS'12 여수유치
확정기념 특집
- 04면 특집 I Hot issue 기술보고 :
인천대교 건설공사
- 05면 특집 II 해안 및 항만전문기술
Consulting 업체의 리더 :
(주)대영엔지니어링
- 06면 공지사항 및 회원 동정
- 07면 해양공학 연구실 탐방
- 08면 광고, 입회안내, 임원소개

발행처 / 한국해양공학회
 발행인 / 윤한기
 편집인 / 윤종성

편집위원회

- 위 원 장 / 홍남식(동아대학교)
- 편집위원 / 윤종성(인제대학교)
안석환(부경대학교)
최한석(부산대학교)
홍 섭(한국해양연구원)

회·장·인·사·말



회장 윤 한 기

국내외 신해양 에너지의 개발 전쟁!!

존경하는 회원 여러분 우리는 친환경 에너지 개발 전쟁시대에 살고 있습니다.

다가오는 석유자원의 고갈 및 지구 온난화 등의 심각한 문제점을 화두로 한 세계 여러

선진국들은 대체 에너지 개발에 국력을 기울이고 있다.

국내에서도 친환경에너지 개발사업의 성장 동력 과제와 대책과제 계획들이 제시되고 있다. 따라서 청정에너지 개발투자 비중이 점차 확대되고 있으며 이중 신해양에너지 개발은 큰 비중을 차지하고 있습니다.

잘 아시겠습니다만, 우리나라는 신해양에너지 자원개발에 있어서 세계에서 보기 드문 좋은 여건을 갖추고 있고, 부존량 또한 매우 높아 이 분야의 집중적 연구와 투자가 국토해양부와 관련기관으로 부터 크게 주목받고 있는 시점이다. 이러한 신해양에너지 개발프로그램과 비전 및 신해양에너지의 실용화와 경제적 측면에서 개발비용의 저렴화 및 안전성, 신뢰성 구축 등에 대한 연구들이 필요한 시점입니다.

최근 "살아있는 바다, 숨 쉬는 연안"의 슬로건으로 2012 여수 엑스포가 준비되고 있고, OCEAN'12 국제학술대회도 여수에 유치하는 것으로 확정되었습니다. 지난 9월은 "바다와 경제"란 국회포럼과 바다관련 다양한 학회 행사들이 진행되고 있습니다. 우리 학회 회원들의 연구 활동들이 절실히 요구되는 시점에 있으며, 현재에도 여러 분야에서 많은 활동을 하고 있습니다. 다만, 우리학회가 중추적인 역할을 할 수 있도록 회원들 상호 연구 분야에서 응집력을 모아주길 바랍니다.

존경하는 회원 여러분 얼마 남지않은 2008년도를 활기차고 알차게 마무리하시고, 많은 성과를 거두시길 바랍니다.

끝으로 학회소식지 10월호 편집과 원고 투고 및 정리에 수고하신 모든 분들께 감사드리며, 우리학회의 무궁한 발전과 회원 여러분들의 건승을 기원합니다. 감사합니다.

한국해양과학기술협의회 OCEANS'12 여수 유치확정 기념 특집

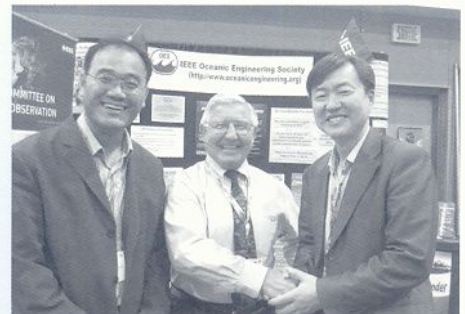
1. 유치 추진 배경 및 경과, 추진의의

- 우리 나라 해양과학 기술을 주도하는 한국해양과학기술협의회는 해양과학기술(Marine Technology) 각 부문별 학술 전문성을 증진시킴과 동시에 통합적 시너지 효과를 극대화하기 위한 학술활동을 수행
 - 5개 회원학회 : 한국해양학회, 대한조선학회, 한국해양공학회, 한국해양환경공학회, 한국해양환경공학회 등 (총 회원수 : 약 3500명)
 - 협의회 주요활동 : 5개 학회 공동학술대회 개최, 국회바다포럼 지원 등
- 2012년 “살아있는 바다, 숨쉬는 연안” 주제의 여수 엑스포 개최 정신과 의의를 극대화하기 위하여 국제적인 해양과학기술 학술대회인 “OCEANS”를 동 기간 중 여수유치 추진결정 ('06. 2. 19차 협의회 이사회 의결 의거)
 - OCEANS : IEEE Oceans Engineering Society(OES)에서 개최하는 MT 분야 국제학술대회, 북미권에서는 매년 1회, 유럽권 및 아시아 / 태평양 지역권에서는 2년에 한번씩 학술대회 개최
 - [참고] '04년 고베, '06년 싱가포르, '08년-일본(고베), 10년-호주, 약 200편 논문 발표

- 추진경과
 - 5개 학회 추천으로 “한국유치위원회(위원장 : 강창구 협의회 사무총장)” 구성, 한국 유치안 발표('07. 6. OCEANS, 스코틀랜드)
 - OCEANS'12 여수 개최 의향서 및 계획안 제출 ('08. 4. OCEANS'08 고베)
 - OCEANS 집행위원회 여수 현장 실사 ('08. 8. 21~23. 엑스포조직위 및 여수) (별첨 1. 참조)
- 추진의의
 - 여수 엑스포 주제정신 구현 및 MT 시너지 효과 극대화 가능

2. 최종 유치제안서 발표 및 유치 확정

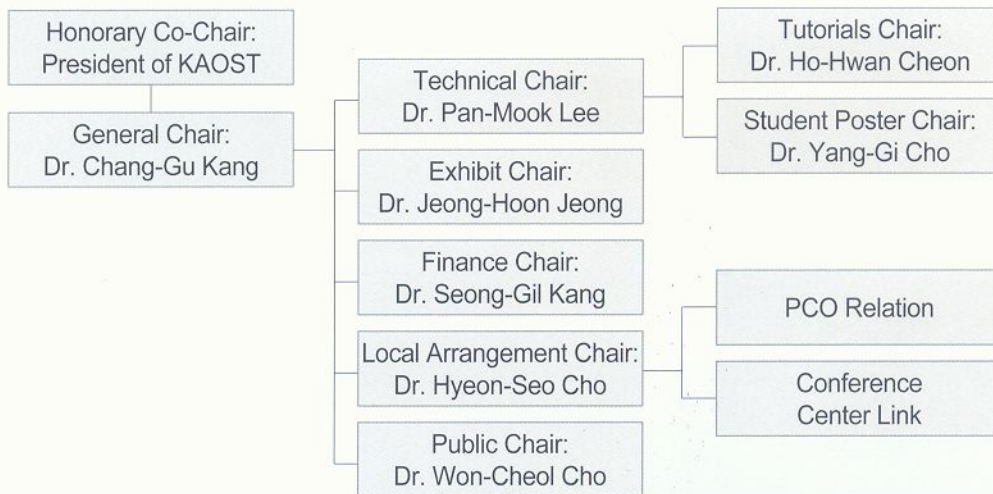
- 캐나다 퀘벡에서 개최된 OCEANS'08 학술대회에 참가하여 OCEANS'12 여수 유치 최종 제안서 발표 및 유치 확정 ('08. 9. 15, 캐나다 퀘벡, 강창구, 강성길 박사)
 - '08. 9. 15일 개최된 OCEANS 행정위원회(ADCOM) 결정에 따라 OCEANS'12 IEEE/OES 국제행사 여수 개최 확정
 - ※ 최종 제안서 발표 자료 참조 (별첨2)



한국해양과학기술협의회 OCEANS'12 여수 유치확정 기념 특집

3. 학술대회 개최 기본 계획(안)

- 행사명(안) : OCEANS'12 IEEE / OES Yeosu
- 일 자(안) : 2012년 5월 21(월)~25(금) (4박5일)
 - ※ 2012년도 해양과학 기술협의회 공동학술대회와 연계하여 개최 추진
 - 5월 21~24일 : OCEANS'12 총회, 전시 및 학술행사 개최
 - 5월 24~25일 : 2012 공동학술대회 개최
- 장 소(안) : 여수
 - 1안) OCEANS Resort,
 - 2안) 여수 엑스포 컨벤션센터
- 주 제(안) : The Living Ocean and Coast: Diversity of Resources and Sustainable Activities
(여수 엑스포 주제와 동일)
- 프로그램 : 개막식, 초청발표회, 세션별 발표회, 현장투어 등
- 지역조직위원회 :



- 예 산(안) : 약 5억원(안)
 - 등록비 및 전시회 수입
 - 여수엑스포 조직위 및 국토해양부, 여수시 민간 등 후원



특집 기사 I Hot issue 기술보고

인천대교 건설공사

인천대교 건설공사는 우리나라의 관문인 인천국제공항과 송도국제도시를 잇는 고속도로를 건설하는 공사로서 총 노선이 21.27km에 달하며, 민간투자 구간인 해상교량 구간 12.34km 중 1.48km에 달하는 사장교는 주탑 교각 간의 거리(주경간장)가 800m로서, 사장교로는 세계에서 5번째로 긴 교량이다. 사업시행자는 인천대교(주)이며 시공사는 삼성물산(주) 외 6개사로 구성되어 있다. 국내 최대 교량을 짧은 공기 내에 구현하기 위해 많은 특수 공법이 사용되었으며, 이 중 몇 가지 핵심 기술들을 소개하고자 한다.

첫 번째로는 고가교 구간의 FSLM(Full Span Launching Method) 공법이다. 고가교는 50m 경간으로 해상 교량 연장 중 70%에 이르므로 급속 시공이 관건이다. 따라서 1,300톤에 이르는 50m 상판을 육상 공장에서 2일에 한 개씩 제작하여 바지선으로 운반하고 런칭거더라는 특수 장비로 가설한다.

이를 위해 최초로 종횡방향 강선을 먼저 인장하고 콘크리트를 타설하는 프리텐션 방식이 도입되었다. 현장 타설 시 개당 1개월 정도 소요되는 점을 감안하면 초고속 시공법이라고 할만하다.

둘째, 63빌딩 높이에 달하는 238.5m 콘크리트 주탑 시공 및 사장교 케이블 선형관리 기술이다. 초고층 빌딩에 적용되는 콘크리트 압송기술과 수화열 해석 기술 및 3차원 공간과 시간까지 제어하는 선형 관리 기술을 적용하여 자동상승 거푸집으로 최고 3일에 4m를 완료하는 기술을 선보였으며 케이블 공사 역시 계측 및 오차보정 기술로 실시간 형상 관리가 진행되고 있다.

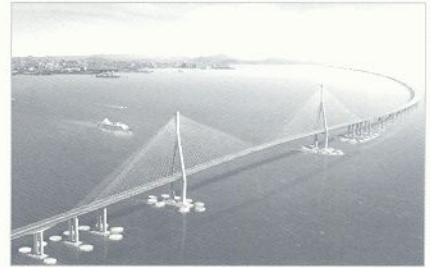
다음은 12.34km의 해상 교량을 52개월에 완료하기 위해 필수적인 프리캐스트(PC) 제작 및 중량물 가설(Heavy Lifting) 기술이다. 3000톤과 2000톤 해상크레인이 상주하며, 1700톤에 이르는 기초 PC House부터 FCM 주두부 대블럭(1400톤), 주탑 가로보(1600톤), 마지막으로 사장교 강상판 대블럭(2900톤) 가설 등을 통해 획기적인 공기 단축 및 품질 확보를 달성하며 해상 중량물 가설 공법의 경연장이 되었다.

마지막으로 상기 특수공법들을 종합적으로 실현 가능케 하는 설계, 공정, 원가관리 기술이다. 설계와 시공이 동시에 이루어지는 Fast-Track 계약 방식으로 기본 설계만으로 입찰하여 주요 시공 방법 및 상세 설계가 공사 진행 중에 이루어진다.

따라서 시공 중에 향후 시공분에 대한 끊임없는 공정 및 원가 절감 노력이 설계도서에 반영되어 구체화되게 된다.

2008년 9월 현재 공정율은 81%로 '09년 10월 준공을 위해 막바지 작업이 진행 중이다. 사장교 기준 서측은 이미 영종도와 연결되었으며, 올해 말 사장교의 주경간 폐합이 이루어지게 된다. 2009년 말 동북아 중심국가 도약을 위한 인천경제자유구역을 대표하는 21세기 희망이 될 인천대교는 대한민국 관문의 새로운 아이콘으로 자리잡을 것이다.

(삼성물산(주) 현장소장 김화수 상무)



▲ 조감도



▲ 사장교 주경간 설치



▲ 사장교 강상판 대블럭 설치



▲ 주탑 기초 콘크리트 타설

특집 기사Ⅱ 해안 및 항만전문기술 Consulting업체의 리더

해양공학 연구실 탐방 : (주)대영엔지니어링 부설 기술연구소

(주)대영엔지니어링은 1980년 8월 창사 이래 끊임없는 기술개발과 선진기술 도입을 통해 전문 기술회사로서의 이미지를 구축하였으며 특히 항만·해안 분야에서는 최고의 기술인력과 노하우로 업계 대표기업이라는 사명감을 가지고 고객 만족을 실현하고 있다.

당 회사는 항만부, 구조부, 해외사업부, 지반공학부, 환경부, 도시계획부, 방재부 및 기술연구소로 구성되어 있으며, 이중 기술연구소는 1994년 6월 설립(제19941133호) 하였고, 1994년 11월에 병역특례 전문연구 지정업체로 선정(제16호)되어 해안·항만 관련 기술개발 및 연구 분야를 담당하고 있다.

기술 연구소는 해안공학 연구팀과 항만기술 개발팀으로 전문화되어 있고 연구소장(김동후 박사) 외 연구원 16명(박사수료 1, 석사 13, 학사 2)이 연구

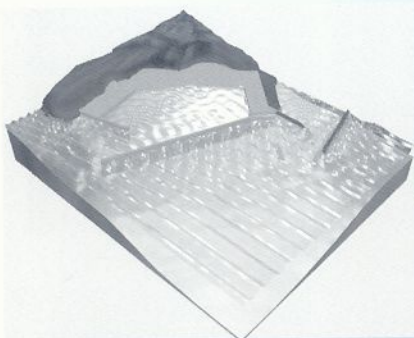
에 매진하여 국내외 각종학회 및 학술 발표회에 수십편의 논문을 게재하였으며, 국내외 연구원, 대학교 등 산·학·연을 연계한 공동연구 및 지원을 통해 기술개발과 신기술도입에 적극 앞장서고 있다.

기술연구소의 주요 연구분야는 파랑 변형, 항내정온도, 항만가동률, 해빈류, 지형변동, 해안선변형, 항주파 등 파랑에 의한 연안 구조물의 안정성 및 이용성 검토에 관한 연구와 3차원 해수유동(조석, 조류), 오염 및 온배수 확산, 수질예측, 해수교환율, 퇴적물이동, 폭풍해일, 지진해일, 하구수리현상 등 연안역의 해양환경변화에 관한 연구로 구분할 수 있다. 이와 관련된 기술 및 연구개발(R&D)을 통하여 해안 및 항만 프로젝트에 필요한 수치모델연구 및 기술검토를 수행하여 풍부한 경험과 기술을 축적하고 있다.

또한 최근 연안에서 심각한 문제로 대두되고 있는 연안침식과 연안정비에 관한 각종 조사·연구를 진행하고 있으며, 이를 바탕으로 해안분야의 기술력 및 컨설팅 능력 향상에 매진하고 있다.

최근에는 전국 연안침식방지 종합대책 수립을 위한 연구, 연안침식 모니터링 체계구축, 연안침식방지 기술개발 연구, 제1차, 2차 연안정비 10개년 계획수립 연구를 진행하여 연안침식원인 규명 및 침식방지대책을 구축하고 통합적인 연안지역 관리방안을 수립해 오고 있다.

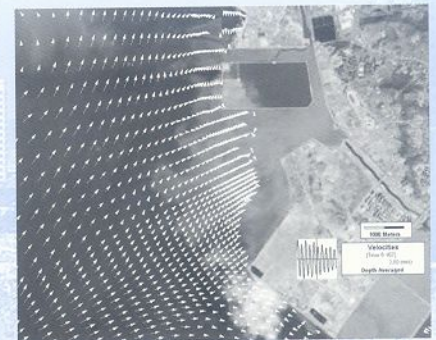
(주)대영엔지니어링 기술연구소는 과학적이고 체계적인 연구 및 기술 검토를 통해 해안 및 항만 분야에서 탁월한 성과를 나타내고 있으며 우리 나라가 해양 강국으로의 입지를 견고히 다지는 데 작은 힘을 보태기 위해 오늘도 연구에 매진하고 있다.



▲ [그림 1] 항내정온도 실험



▲ [그림 2] 모니터링 운영체계



▲ [그림 3] 해수 유동 실험

공지사항 및 회원 동정

삼성중공업 박대영 전무 해양구조물 설계연구회 2대 회장 취임



존경하는 한국해양공학회 회원 여러분, 반갑습니다.

저는 금년 7월부터 해양구조물 설계연구회 2대 회장을 맡게 된 삼성중공업 박대영 전무입니다. 한국해양공학회 산하에 해양구조물 설계기술의 발전과 선진화를 위해 학계, 연구계, 산업계 전문가가 참여한 해양구조물 설계연구회가 발족 된지 벌써 1년 8개월이 되었습니다. 그 동안 연구회 창립과 초기 안정화에 힘써 주신 초대회장단께 감사 드리며, 이를 계승하여 발전시켜야 하는 소임을 맡은 저로서는 무거운 사명감을 느끼고 있으며, 회장단과 힘을 합해 최선을 다할 것을 약속 드립니다. 최근 원유, 광물 등 지하자원의 수요/공급 불균형으로 인한 원자재 값의 폭등, 지구 온난화에 따른 대체에너지에 대한 관심 고조 등 우리를 둘러싼 제반 여건이, 앞으로 개발여지가 무궁 무진한 해양산업에는 도약의 발판이 되고 있고, 특히 고부가가치의 영향으로 심해 및 극지방에서의 원유, 천연가스 개발이 활발하게 이루어짐에 따라 과거에 없던 새로운 개념의 해양구조물이 속속 등장하고 있는데 국내의 해양산업 기반을 살펴보면, 개념설계/기본설계 능력이 취약하여 많은 부분을 해외 전문회사에 의존하고 있고, 주변산업이 취약 하여 대부분의 기자재를 수입에 의존하고 있어 부가가치가 매우 낮다고 할 수 있으며, 자체설계가 가능하고 80%이상 기자재의 국산화가 이루어진 조선산업과 비교하면 아직도 가야 할 길이 먼 것이 사실입니다. 이러한 현실을 볼 때 해양산업에 몸담고 있는 사람으로서 본 설계연구회가 발족되어 국내 해양산업의 부족한 기술과 경험을 공유할 수 있게 된 것을 다행스럽게 생각하고 이

를 더욱 활성화하기 위해 다음의 몇 가지 제언을 드리고 싶습니다. 첫째, 해양산업의 저변 확대와 기술력 확보 차원에서 본 연구회도 몇몇 대기업 중심에서 벗어나 기자재 업체 및 설계/엔지니어링에 종사하는 많은 분들이 참여하여 다양한 지식과 경험을 공유하는 교류의 장이 될 수 있도록 해야 하겠습니다.

둘째, 지금도 부분적으로 이루어지고 있지만 산학연이 협력하여 산업현장에서 필요로 하는 기술의 공동개발로 산업계는 부족한 기술을 보완하고, 학계와 연구계는 현장의 산 기술을 익히는 상생의 장이 되었으면 좋겠습니다.

셋째, 본 연구회는 해양구조물 설계인들이 주로 참여하는 모임이므로 설계 및 생산현장에서의 소중한 경험, 정보를 공유하는 것뿐만 아니라, 기술의 Level up 을 위해 필요하면 외국의 전문가를 초청하여 예로기술을 확보하는 등 교육의 장으로도 활용되었으면 합니다.

현재는 본 연구회가 시작단계에 있지만 해양산업을 사랑하는 분들이 모여 만든 처음의 취지를 살려, 해양산업에 관련된 산·학·연의 많은 분들이 즐거운 마음으로 참여할 수 있도록, 빠른 시간 내에 본 계도에 올려 놓는데 미력이나마 도움이 될 수 있도록 노력하겠습니다. 감사합니다.

■ 2008년 해양구조물 설계연구회 추계 워크샵 개최

- 일 시 : 2008년 11월 20일~21일
- 장 소 : 경남 거제시 삼성중공업
 ※11월 20일(목) 12:30~21:00: 삼성중공업 Guest House
 ※11월 21일(금) 08:30~13:00: 삼성중공업 기술연수원 4층 사내대학교

2008년도 한국해양공학회 추계학술대회 개최

- 일 자 : 2008년 10월 30일(목)~31일(금)
- 장 소 : 울산대학교
- 발표논문 : 22개 Session 102편

* 한국해양공학회상 수상을 축하합니다 *

- 학술상 : 부경대학교 남기우 교수
- 해양토목학술상 : 인제대학교 윤종성 교수
- 기술상 : (주)현대중공업 윤기영 부장
- 공로상 : 한국해양연구원 홍석원 박사

학회임원 산업체 방문

- 일 자 : 2008년 6월 30일(월) - 7월 1일(화)
- 방문자 : 윤한기 회장, 서성부 총무, 권여섭 부회장, 홍석원 고문, 성홍근 해양구조물설계연구회 전임간사
- 방문목적 : 학회와의 업무협조 요청



삼성중공업 방문



현대중공업 방문

해양공학 연구실 탐방

인하대학교 해양공학연구실 (지도교수: 조철희 교수)

인하대학교 해양공학연구실은 해양신재생 에너지 중 조류발전 분야와 해양구조물 설계 그리고 해저파이프라인 / 라이저 설계 및 안정성을 연구하고 있다.

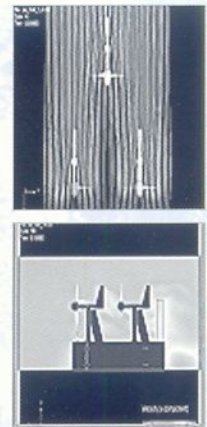
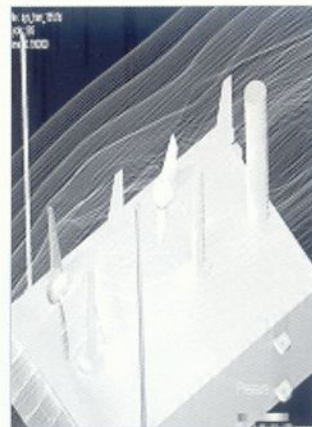
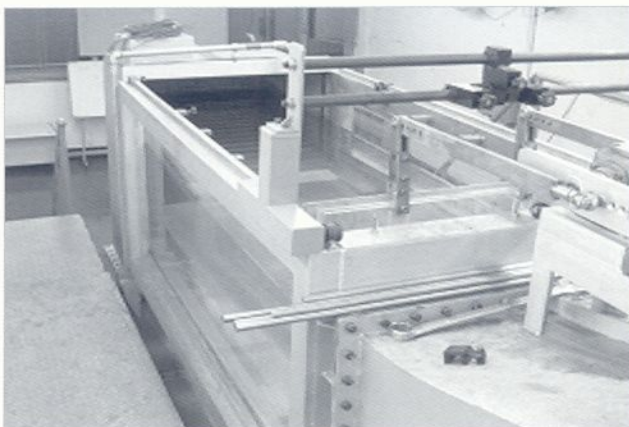
조류발전 연구는 영국의 Strathclyde Univ.와 공동협약을 맺고 다베열 발전장치 간섭 및 로터의 최적화 연구를 수행하고 있고, 2008년 8월에는 24kw 급 수평축(HAT) 조류발전 장치를 설계하여 삼천포 발전소에서 실험발전에 성공하였다.

이를 바탕으로 2009년 대방수도에 100kw HAT 조류발전장치를 국내 최초로 설치하는 연구에 참여하고 있다. 조류발전에 관련된 보유실험 장비로는 회류수조(CWC), 일체형 조류발전 모델, 레이저 RPM게이지, 임펠러형 유속계를 비롯한 다양한 형태의 조류발전 실험용 로터와 SC/Tetra V7 수치해석 상용코드를 보유하고 있다. 해양 구조물 설계분야는 해양 환경 하중에 따른 flexible riser 해석과 mooring line 설계 및 해상 구조물 운송시 동적 안정성 분석등을 연구하고 있다. 이에 관한 소프트웨어로는 Ariane 7D, Reflex 그리고 MOSES 등이 있다.

해저파이프 분야에서는 해저 플링공법을 개발하여 영종도 신공항 복합관로 설계와 평택 해저가스관, 창원 가스관 등을 비롯한 국내 해저관로 설치의 설계 및 자문을 수행하였다.

또한 대조차 극복 접안시설 및 연육시설 연구를 통해 조수간만에 상관없이 24시간 접안 및 하역이 가능한 항만장치 연구를 수행하여, 지능제어형 연육시설을 개발하여 동북아, 대중국 및 수도권 물류를 효과적으로 처리할 수 있는 차세대 항만을 제시함으로써 국가 물류중심 전략에 부흥하고 있다. (윤종성 편집이사)

연구분야	해양 및 항만 구조물 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 차세대 항만시스템 최적 설계 해양 부유구조물 계류 안정성 해저관로 안정성 및 설치설계
	해류 발전 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 조류 발전 안정성 해석 HAT type 해류 발전 시스템 복합 조류발전 단지 간섭해석
	해양 토목 설치 설계	<ul style="list-style-type: none"> 대형구조물 운송해석 BM공법 및 론칭 공법
연구실적	해양 및 항만 구조물 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 부유식 항만 시스템 설계 트렌치내의 해저관로 안정성 연구
	조류 발전 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 대방수도 및 삼천포 조류발전 장치 설계 서해안 지역에 적합한 해류발전 시스템 연구
	해양 토목 설치 설계	<ul style="list-style-type: none"> 영종도 신공항 복합관로 평택/당진 및 마산/창원 해저 가스관 설치 설계



November 10-14, 2008 Bangkok, Thailand

www.isopec.org

**The Eighth (2008) ISOPE
Pacific/Asia
Offshore Mechanics Symposium**

**ISOPE
PACOMS-2008**

Asia Hotel Bangkok, Bangkok, Thailand
November 10-13, 2008

ISOPE-2009 Osaka

The 19th (2009) International
Ocean and Polar Engineering Conference
Osaka, Japan, June 21-26, 2009

Call For Papers

Abstract Deadline: **October 20, 2008**

Download from www.isopec.org or ask meetings@isopec.org.

**Online Abstract Submission (now) and Technical Program
(in February, 2009) on www.isopec.org; Fax 1-650-254-2038**

학회 임원 (2008~2009년도)

회 장

윤한기(동의대학교)

부 회 장

재정 : 권재형((주)현대건설) 오병욱(현대중공업(주))
정방언(대우조선해양(주))

사업 : 김가야(동의대학교)

국제 : 권영섭(조선대학교)

총무이사

서성부(동의대학교)

학술이사

곽승현(한라대학교) 김신진(부경대학교)

노인식(충남대학교) 박한일(한국해양대학교)

신동목(울산대학교) 전호환(부산대학교)

최경식(한국해양대학교)

사업이사

강병윤(중소조선연구원) 곽인섭(해양수산부)

김규한(관동대학교) 박상길(부산대학교)

이익효(전남대학교)

편집이사

권순홍(부산대학교) 안석환(부경대학교)

윤종성(인제대학교) 최한석(부산대학교)

홍남식(동아대학교) 홍 섭(한국해양연구원)

재정이사

김용철(영남대학교) 안희태(포스코건설)

정대연(대영엔지니어링) 하문근(삼성중공업(주))

기술이사

고성위(부경대학교) 박원조(경상대학교)

이관목(한국해양대학교) 조호제(한국해양대학교)

국제이사

김우진(목포대학교) 김윤해(한국해양대학교)

성우제(서울대학교) 조원철(중앙대학교)

조철희(인하대학교)

감 사

남기우(부경대학교) 배기성(경상대학교)

고 문

류청로(부경대학교) 박노식(울산대학교)

신민교(한국해양대학교) 오세규(부경대학교)

한건모(동아대학교) 홍석원(한국해양대학교)

조선해양부문

위원장: 전호환(부산대학교) 간사: 김용수(대우조선해양(주))

해양항만부문

위원장: 조원철(중앙대학교) 간사: 김규한(관동대학교)

기계재료부문

위원장: 김신진(부경대학교) 간사: 김태규(부산대학교)

한국해양공학회 임의안내

www.ksoe.or.kr 학회안내* 임의안내* 임의원을 다운받아, 작성한 후 학회로 보내주시고, 입금하여 주시면 됩니다.

회원구분	입회비	연회비
정 회 원	10,000원	30,000원
학 생 회 원	10,000원	15,000원
중 신 회 원	10,000원	500,000원(중신회비)
단 체 회 원	없 음	100,000원
특 별 회 원	특 급	100,000원
	1 급	100,000원
	2 급	80,000원
	3 급	60,000원
	4 급	30,000원
5 급	20,000원	

대진기획

사보, 카다로그, 소식지
전단지, 각종 인쇄

TEL : (051)441-6761

FAX : (051)463-3437

H·P : 010-7130-5992