

2014 한국플랜트학회 학술대회 프로그램

한국과학기술회관(KOFST)

2014년 7월 3일 (목) 10:00 - 17:00

한국플랜트학회 2014년 학술대회 개최 인사말씀



이재현
한국플랜트학회 회장

우리나라 플랜트분야의 학술활동 활성화를 위한 우리학회의 학술대회가 벌써 세 번째에 접어들었습니다. 그간 플랜트분야와 같이 산업 현장과 직결되는 학문분야의 중요성이 간과되고 있었습니다. 그러나 최근 유명 해외 학술지에 논문을 게재하는 것만이 능사가 아니라는 자성의 목소리가 나오면서 차츰 산업현장에 직접적인 응용을 목표로 하는 학술연구가 탄력을 받고 있습니다. 올해도 우리 경제의 보배인 플랜트기업에 종사하시는 분들의 개인적 발전과 우애를 다지는 학술대회에 많은 성원을 주신 참가자 여러분들에게 감사드립니다.

지난해 우리 플랜트기업이 많은 어려움을 격기도 했었습니다만, 올해는 그 어려움을 거울 삼아 착실한 회복과정에 들고 있습니다. 이러한 회복은 플랜트분야에서 국익을 위하여 정진하시는 5만여 플랜트전문인 여러분의 부단한 창의성과 독창력에 의한 것임을 의심치 않습니다. 최근 과도한 환율하락에 의한 어려움이 추가 되고 있지만 이 또한 여러분들께서 현명하게 헤쳐 나가실 것임을 믿고 있습니다.

아시는 바와 같이 플랜트사업은 원칙에 충실한 현장경험을 바탕으로 이루어 나가는 사업이라고 해도 과언이 아닙니다. 특히 플랜트전문인 1세대가 후진들에게 그 역무를 넘기고 있는 요즘에는, 경력을 가진 선배들로부터 플랜트 엔지니어링의 근본을 충실하게 이어 받는 후배들의 역할도 중요해지고 있습니다.

이번 학술대회를 통하여 우리나라의 중추 산업으로 자리매김한 플랜트산업 관련 기술발전과 학술발전 분야의 발전을 도모하고, 나아가서는 세대간의 정보교류는 물론 다른 선후배간의 경험전수가 이루어 지길 바라마질 않습니다. 이번 학술대회에 참가하시는 연사, 좌장, 논문발표자, 그리고 바쁜 일과 중에 여기까지 오셔서 학술대회를 빛내주신 여러분께 감사 드립니다. 마지막으로 2014년 학술대회를 성공적으로 가꾸어주신 민중선 조직위원장을 비롯한 조직위원 여러분께도 진심으로 고마움을 전합니다.

감사합니다.

2014년 7월 3일

한국플랜트학회 회장 이재현

2014년 한국플랜트학회 학술대회 진행표 (1)

| 시 간 | 발표장 1 (신관 지하 1층, 소회의실1) |
|---------------|----------------------------|
| 09:30 ~ 10:00 | 등록 시간 |
| 세션명 | 플랜트 배관 |
| 좌장 | 김진국 (한양대학교) |
| 10:00 ~ 10:20 | 전재영 (주)코렐테크놀로지 |
| 10:20 ~ 10:40 | 김지욱 (주)한국중부발전 |
| 10:40 ~ 11:00 | 정호민 (주)한국동서발전 |
| 11:00 ~ 11:20 | 윤 훈 (주)한국전력기술 |
| 11:20 ~ 11:40 | COFFEE BREAK |
| 세션명 | 초청강연 및 플랜트 프로젝트 |
| 좌장 | 김진국 (한양대학교) |
| 11:40 ~ 12:00 | 박학수 (주)한국중부발전 |
| 12:00 ~ 12:50 | 초청강연 (소회의실 2) |
| 12:50 ~ 14:00 | 점심 식사 |
| 세션명 | 발전환경설비 I |
| 좌장 | 문승재 (한양대학교) |
| 14:00 ~ 14:20 | 김병학 (주)한국동서발전 |
| 14:20 ~ 14:40 | 김상규 (주)한국동서발전 |
| 14:40 ~ 15:00 | 박민수 (주)한국서부발전 |
| 15:00 ~ 15:20 | 박주경 (주)한국중부발전 |
| 15:20 ~ 15:40 | COFFEE BREAK |
| 세션명 | 발전환경설비 II |
| 좌장 | 김진국 (한양대학교) |
| 15:40 ~ 16:00 | 손병창 (주)한국서부발전 |
| 16:00 ~ 16:20 | 우종운 한국산업안전보건공단 |
| 16:20 ~ 16:40 | 박정현 (주)한국남동발전 |
| 16:40 ~ 17:00 | 이상현 (주)한국서부발전 |

2014년 한국플랜트학회 학술대회 진행표 (2)

| 시 간 | 발표장 2 (신관 지하 1층, 소회의실2) |
|---------------|----------------------------|
| 09:30 ~ 10:00 | 등록 시간 |
| 세 선 명 | 복합화력발전플랜트 |
| 좌 장 | 문승재 (한양대학교) |
| 10:00 ~ 10:20 | 김성태 (주)한국서부발전 |
| 10:20 ~ 10:40 | 목용강 (주)두산중공업 |
| 10:40 ~ 11:00 | 박준철 (주)한국남부발전 |
| 11:00 ~ 11:20 | 안영준 (주)한국동서발전 |
| 11:20 ~ 11:40 | COFFEE BREAK |
| 세 선 명 | 초청강연 및 플랜트 프로젝트 |
| 좌 장 | 문승재 (한양대학교) |
| 11:40 ~ 12:00 | 배경석 (주)포세 |
| 12:00 ~ 12:50 | 초청강연 김 윤 前대림산업 부회장 |
| 12:50 ~ 14:00 | 점심 식사 |
| 세 선 명 | 화력발전 I |
| 좌 장 | 정재동 (세종대학교) |
| 14:00 ~ 14:20 | 강경완 (주)한국남동발전 |
| 14:20 ~ 14:40 | 김성우 (주)한국서부발전 |
| 14:40 ~ 15:00 | 장용주 (주)한국전력기술 |
| 15:00 ~ 15:20 | 정성원 (주)코렐테크놀로지 |
| 15:20 ~ 15:40 | COFFEE BREAK |
| 세 선 명 | 화력발전 II |
| 좌 장 | 정재동 (세종대학교) |
| 15:40 ~ 16:00 | 안효열 (주)한국남동발전 |
| 16:00 ~ 16:20 | 황용훈 (주)SK건설 |
| 16:20 ~ 16:40 | 방용운 한국지역난방공사 |

| |
|--------------------|
| 세부 프로그램 (1) |
|--------------------|

■ 신관 지하 1층, 소회의실1 / 2014년 7월 3일 (목)

| 플랜트 배관 | | | |
|------------------------|---------------|---|--|
| 좌장: 김진국 (한양대학교) | | | |
| P1 | 10:00 ~ 10:20 | 플랜트내 매설배관의 부식진단 기법 | 전재영, 박경완, 정성원 (코렐테크놀로지) |
| P2 | 10:20 ~ 10:40 | 보일러 튜브용 T92-HR3C 용접부의 고온 인장강도 및 크리프 특성 | 김지욱 (중부발전), 유호선 (숭실대학교) |
| P3 | 10:40 ~ 11:00 | 화력발전소 보일러 과열기 및 재열기용 내열강관의 열화 평가 | 정호민 (동서발전), 문승재 (한양대학교) |
| P4 | 11:00 ~ 11:20 | 신규 발전소에 설치된 공칭직경 10인치 이하 엘보우의 초기 제작특성 분석 | 윤훈, 황경모 (한국전력기술), 유호선 (숭실대학교), 문승재 (한양대학교) |
| 초청강연 및 플랜트 프로젝트 | | | |
| 좌장: 김진국 (한양대학교) | | | |
| P5 | 11:40~12:00 | 몬테카를로 시뮬레이션을 통한 복합화력발전소 건설단계 추정 | 박학수 (중부발전), 유호선 (숭실대학교) |
| S1 | 12:00~12:50 | 한국플랜트산업의 이란 진출 전망 | 김윤 (前대림산업 부회장) |
| 발전환경설비 I | | | |
| 좌장: 문승재 (한양대학교) | | | |
| P6 | 14:00~14:20 | 중환산암모늄 생성 저감을 위한 발전 보일러용 공기예열기의 유입공기온도 | 김병학 (동서발전), 이재현 (한양대학교) |
| P7 | 14:20~14:40 | 연료 혼합에 의한 바이오매스 연소 순환유동층보일러의 염화수소 발생 저감 | 김상규 (동서발전), 유호선 (숭실대학교), 문승재 (한양대학교) |
| P8 | 14:40~15:00 | 350 MW급 중유화력발전소 연소조건 조정에 의한 질소산화물 발생 저감 | 박민수 (서부발전), 문승재 (한양대학교), 유호선 (숭실대학교) |
| P9 | 15:00~15:20 | 천연가스 화력발전소의 탈질설비 입구 질소산화물 농도와 영향인자와의 상관관계 분석 | 박주경 (중부발전), 유호선 (숭실대학교), 문승재 (한양대학교) |
| 발전환경설비 II | | | |
| 좌장: 김진국 (한양대학교) | | | |
| P10 | 15:40~16:00 | 석탄화력발전소에서 과잉공기비 변경이 보일러 연소생성물에 미치는 영향 | 손병창 (서부발전), 이재현 (한양대학교) |
| P11 | 16:00~16:20 | 탱크 컨테이너에서 불화수소 누출 시 인근지역 피해범위 분석 | 우종운 (한국산업안전보건공단), 문승재, 김진국 (한양대학교) |
| P12 | 16:20~16:40 | 탈황 흡수탑 유도전동기의 베어링 결함 진단을 통한 전류스펙트럼 해석의 예측정비 활용가능성 | 박정현 (남동발전), 문승재 (한양대학교) |
| P13 | 16:40~17:00 | 수평형 석회석 강구미분기의 적정 소비동력 및 원심분리압력 선정 | 이상현 (서부발전), 문승재 (한양대학교) |

세부 프로그램 (2)

■ 신관 지하 1층, 소회의실2 / 2014년 7월 3일 (목)

| 복합화력발전플랜트 | | | |
|------------------------|---------------|--|-----------------------------------|
| 좌장: 문승재 (한양대학교) | | | |
| P14 | 10:00 ~ 10:20 | 배열회수보일러 급수예열기 추가 설치에 따른 열효율 해석 | 김성태(서부발전), 문승재(한양대학교) |
| P15 | 10:20 ~ 10:40 | 암모니아 추가 주입에 의한 배열회수보일러 급수의 수소이온농도 조절 | 목용강(두산중공업), 이재현(한양대학교) |
| P16 | 10:40 ~ 11:00 | 150MW급 가스터빈의 압력비 증가시 운전자료를 이용한 열효율 변동 예측 | 박준철(남부발전), 이재현(한양대학교) |
| P17 | 11:00 ~ 11:20 | 가스터빈 출력 개선을 위한 압축기 세정 주기의 조정 | 안영준(동서발전), 문승재(한양대학교), 유호선(숭실대학교) |
| 초청강연 및 플랜트 프로젝트 | | | |
| 좌장: 문승재 (한양대학교) | | | |
| p18 | 11:40~12:00 | 모의실험을 통한 제철플랜트 배관설계비용의 변동범위 분석 | 배경석 (포세), 이재현 (한양대학교) |
| S1 | 12:00~12:50 | 한국플랜트산업의 이란 진출 전망 | 김윤 (前대림산업 부회장) |
| 화력발전 I | | | |
| 좌장: 정재동 (세종대학교) | | | |
| P19 | 14:00~14:20 | 석탄화력 기동시 플라즈마 버너의 아크전류에 따른 미연탄 소분율 | 강경완(남동발전), 이재현(한양대학교) |
| P20 | 14:20~14:40 | 석탄화력발전소에서 연료 발열량이 보일러 효율에 미치는 영향 | 김성우(서부발전), 이재현(한양대학교) |
| P21 | 14:40~15:00 | 보일러 급수펌프 구동 방식에 따른 500 MW급 석탄화력 발전 성능 비교 | 장용주(한국전력기술), 문승재(한양대학교) |
| P22 | 15:00~15:20 | 그룹운전이 가능한 화력발전소 복수기 전기방식 시스템 | 정성원, 박경완(코렐테크놀로지), 박재현(중부발전) |
| 화력발전 II | | | |
| 좌장: 정재동 (세종대학교) | | | |
| P23 | 15:40~16:00 | 560 MW 석탄화력발전소 해수온도 상승에 따른 복수기 압력 손실 최소화 방안 | 안효열(남동발전), 문승재(한양대학교) |
| P24 | 16:00~16:20 | 대기온도 변화에 따른 150 MW 화력발전소용 공랭식 복수기 송풍기의 운전수량 선정 | 황용훈(SK건설), 문승재(한양대학교) |
| P25 | 16:20~16:40 | 축열조의 단열재 손상과 외각 부식 개선방안 | 방용운(지역난방공사), 유호선(숭실대학교) |

목 차

| 초청강연 | | |
|-----------------|--|----|
| S1 | 한국플랜트산업의 이란 진출 전망 김윤 (前대림산업 부회장) | 5 |
| 플랜트 배관 | | |
| 좌장: 김진국 (한양대학교) | | |
| P1 | 플랜트내 매설배관의 부식진단 기법 전재영, 박경환, 정성원 (코렐테크놀로지) | 15 |
| P2 | 보일러 튜브용 T92-HR3C 용접부의 고온 인장강도 및 크리프 특성 김지욱 (중부발전), 유호선 (송실대학교) | 20 |
| P3 | 화력발전소 보일러 과열기 및 재열기용 내열강관의 열화 평가 정호민 (동서발전), 문승재 (한양대학교) | 26 |
| P4 | 신규 발전소에 설치된 공칭직경 10인치 이하 엘보우의 초기 제작특성 분석 윤훈, 황경모 (한국전력기술), 유호선 (송실대학교), 문승재 (한양대학교) | 32 |
| 초청강연 및 플랜트 프로젝트 | | |
| 좌장: 김진국 (한양대학교) | | |
| P5 | 몬테카를로 시뮬레이션을 통한 복합화력발전소 건설단가 추정 박학수 (중부발전), 유호선 (송실대학교) | 39 |
| 발전환경설비 I | | |
| 좌장: 문승재 (한양대학교) | | |
| P6 | 중형산암모늄 생성 저감을 위한 발전 보일러용 공기예열기의 유입공기온도 김병학 (동서발전), 이재현 (한양대학교) | 49 |
| P7 | 연료 혼합에 의한 바이오매스 연소 순환유동층보일러의 염화수소 발생 저감 김상규 (동서발전), 유호선 (송실대학교), 문승재 (한양대학교) | 56 |
| P8 | 350 MW급 중유화력발전소 연소조건 조정에 의한 질소산화물 발생 저감 박민수 (서부발전), 문승재 (한양대학교), 유호선 (송실대학교) | 61 |
| P9 | 천연가스 화력발전소의 탈질설비 입구 질소산화물 농도와 영향인자와의 상관관계 분석 박주경 (중부발전), 유호선 (송실대학교), 문승재 (한양대학교) | 67 |
| 발전환경설비 II | | |
| 좌장: 김진국 (한양대학교) | | |
| P10 | 석탄화력발전소에서 과잉공기비 변경이 보일러 연소생성물에 미치는 영향 손병창 (서부발전), 이재현 (한양대학교) | 75 |
| P11 | 탱크 컨테이너에서 불화수소 누출 시 인근지역 피해범위 분석 우종운 (한국산업안전보건공단), 문승재, 김진국 (한양대학교) | 81 |
| P12 | 탈황 흡수탑 유도전동기의 베어링 결함 진단을 통한 전류 스펙트럼 해석의 예측정비 활용가능성 박정현 (남동발전), 문승재 (한양대학교) | 86 |
| P13 | 수평형 석회석 강구미분기의 적정 소비동력 및 원심분리 압력 선정 이상현 (서부발전), 문승재 (한양대학교) | 92 |

복합화력발전플랜트

좌장: 문승재 (한양대학교)

| | | |
|-----|---|-----|
| P14 | 배열회수보일러 급수예열기 추가 설치에 따른 열효율 해석 김성태(서부발전), 문승재(한양대학교) | 101 |
| P15 | 암모니아 추가 주입에 의한 배열회수보일러 급수의 수소이온농도 조절 목용강(두산중공업), 이재현(한양대학교) | 106 |
| P16 | 150MW급 가스터빈의 압력비 증가시 운전자료를 이용한 열효율 변동 예측 박준철(남부발전), 이재현(한양대학교) | 113 |
| P17 | 가스터빈 출력 개선을 위한 압축기 세정 주기의 조정 안영준(동서발전), 문승재(한양대학교), 유호선(숭실대학교) | 119 |

초청강연 및 플랜트 프로젝트

좌장: 문승재 (한양대학교)

| | | |
|-----|---|-----|
| p18 | 모의실험을 통한 제철플랜트 배관설계비용의 변동범위 분석 배경석 (포세), 이재현 (한양대학교) | 129 |
|-----|---|-----|

화력발전 I

좌장: 정재동 (세종대학교)

| | | |
|-----|---|-----|
| P19 | 석탄화력 기동시 플라즈마 버너의 아크전류에 따른 미연탄소분율 강경완(남동발전), 이재현(한양대학교) | 137 |
| P20 | 석탄화력발전소에서 연료 발열량이 보일러 효율에 미치는 영향 김성우(서부발전), 이재현(한양대학교) | 141 |
| P21 | 보일러 급수펌프 구동 방식에 따른 500 MW급 석탄화력 발전 성능 비교 장용주(한국전력기술), 문승재(한양대학교) | 146 |
| P22 | 그룹운전이 가능한 화력발전소 복수기 전기방식 시스템 정성원, 박경완(코렐테크놀로지), 박재현(중부발전) | 152 |

화력발전 II

좌장: 정재동 (세종대학교)

| | | |
|-----|---|-----|
| P23 | 560 MW 석탄화력발전소 해수온도 상승에 따른 복수기 압력 손실 최소화 방안 안효열(남동발전), 문승재(한양대학교) | 159 |
| P24 | 대기온도 변화에 따른 150 MW 화력발전소용 공랭식 복수기 송풍기의 운전수량 선정 황용훈(SK건설), 문승재(한양대학교) | 165 |
| P25 | 축열조의 단열재 손상과 외각 부식 개선방안 방용운(지역난방공사), 유호선(숭실대학교) | 170 |

구두 발표 안내

- 모든 구두발표 시 빔 프로젝터를 사용할 것이며, 이를 위해 발표장에 빔 프로젝터와 노트북을 준비할 것입니다. 발표자는 발표 파일을 준비하시고 파일 호환 및 버전 문제들이 발생할 수 있으므로 사전 확인을 하시기 바라며, 만약을 위해 노트북 지참을 권장합니다.
- 춘계 학술대회 구두발표 시간은 초청 논문과 일반 논문에 대하여 아래와 같습니다. 발표 시간에 착오 없으시길 바랍니다.
 - 초청강연 : 50분 강연
 - 일반논문 : 20분 발표

등록 안내 (사전등록 포함)

■ 등록비 및 논문게재료

- 등록비 : 7만원
- 논문게재료 없음.

■ 사전등록 방법

- 학술대회 참가 희망자는 <http://www.kipec.or.kr> 에 접속하여서 신청서를 작성한 후 E-mail (kipec1@hanmail.net)로 제출.

[참고] 프로그램 책자 및 논문집, 중식 및 휴식시간 음료 제공

■ 문의

- 본 학회 사무국 공유진 실장
- 전화 : (02) 2282-3792 / 팩스 : (02) 2297-3792
- E-mail : kipec1@hanmail.net

찾아오시는 길

- 장소 : 한국 과학기술회관 (KOFST) (서울시 강남구 테헤란로 7길 22) 신관 지하 1층 소회의실1, 2
- 한국 과학기술회관 홈페이지 및 연락처 : <http://icc.kofst.or.kr> / (02) 3420-1224
- 홈페이지에서 자세한 버스 이용안내 및 차량이용안내 참고
- 전철 : 지하철 2호선, 신분당선 강남역 하차 12번 출구 국기원 방향

