

화력발전소 “석탄재 재활용” 길 활짝 열려

- 기술표준원, 석탄재 재활용 촉진을 위한 KS규격 제정 -

□ 활용도가 없어 화력발전소의 애물단지로 취급되어 왔던 석탄회바닥재(일명:바텀애시)를 콘크리트용 골재로 사용 할 수 있도록 국가표준이 마련됨으로써 화력발전소의 오랜 숙원이 해결되게 되었다.

○ 산업자원부 기술표준원에서는 국무조정실 규제개혁 과제의 일환으로, 콘크리트 제품에 모래나 자갈 대신 석탄재인 바텀애시를 골재로 사용할 수 있도록 새로이 품질기준(KS규격)을 제정 고시하고 '07년 7월 부터 시행한다고 밝혔다.

※ KS 번호 및 규격명 : KS F 4570(프리캐스트 콘크리트용 바텀애시 골재)

◆ **석탄재***는 국내 10개 화력발전소에서 연간 약 600만톤이 발생하며, 이중 약 350만톤(58%)은 시멘트 대체제로 사용하고 나머지 약 250만톤(42%)은 인근 매립장에 매립 처리

- 석탄재중 비산재(플라이애시)는 재활용되고 있으나 바닥재(바텀애시)는 활용하기 어려워 전량 매립장에 매립 처리

- 일부 발전소에서는 매립장 용량이 한계에 부딪혀 최악의 경우 전기 생산을 중단할 수 밖에 없는 위기에 처할 수도 있는 상황

* 석탄재란 화력발전소에서 유·무연탄을 1600℃로 연소한 후 발생하는 재로 비산재(일명:플라이애시, Fly ash)와 바닥재(일명 : 바텀애시, Bottom ash)로 구분

□ 이번 KS규격 제정은 기술표준원에서 2006년부터 석탄재를 건설 골재 대용으로 사용하기 위한 연구를 시작, 우선 콘크리트 제품에 모래나 자갈 대신 바텀애시를 대체사용할 수 있도록 함으로써 자원낭비를 최소화하고 화력발전소의 매립문제를 원천적으로 해소하기 위한 것이다.

○ 다만, 바텀애시 골재는 기존의 모래나 자갈보다 가볍고, 흡수율이 높아 강도 등 물리적 성질이 다소 떨어지는 문제점이 있기 때문에, KS규격에서는 안전성을 고려하여 콘크리트 제조공장에서 만들어지는 제품(예, 경계블록·호안블록 등)에만 적용하도록 사용 용도를 명확히 규정하였으며,

○ 하중을 받는 중요한 구조물 등 레미콘용 골재로 사용하기 위해서는 안전성 검증 등 추가 연구가 더 필요하므로 규격 제정에는 다소 시일이 걸릴 것으로 전망하고 있다.

韓電, 주택용 이사고객 요금정산제 시행

- 이사고객의 전기요금 정산 One-stop 처리로 고객편의 제고 -

□ 한국전력(사장 이원걸)은 2007년 7월 1일부터 주택용 이사고객에 대한 전기요금 계산을 One-stop으로 처리하는 주택용 이사고객 요금정산 제도를 시행한다.

- 지금까지는 고객이 이사할 때 한전에 이사시점의 전

기요금을 확인하여 전출입고객 상호간에 전기요금을 정산함에 따라 전기요금 정산에 따른 분쟁 발생 소지가 다소 있었음

- 신청방법은 이사고객이 이사당일에 계량기 지침을 한전 고객센터(국번없이 123) 또는 관할 한전 지점에 전화로 통보하면 된다.
 - 한전에서는 이사시점까지의 전기요금을 계산하여 고객이 희망하는 납부방법(신용카드 납부 또는 고객이 지정하는 계좌에서 출금)으로 전기요금 수납까지 One-stop으로 업무를 처리하며,
 - 계좌출금으로 요금 납부를 희망하는 고객에 대하여는 요금정산 납부결과를 휴대폰 문자메시지로 안내하는 서비스도 제공하게 된다.
- 한전은 이사고객 요금정산제 시행으로 이사고객간의 전기요금 정산에 따른 불편을 해소하고 고객만족도를 제고할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

동해에서 가스하이드레이트 채취 성공

- 국내최초로 동해 포항 동북방 약 135km 지점에서 가스하이드레이트 실물채취에 성공-

- ◇ 국내에도 가스하이드레이트가 부존한다는 사실 최초로 확인
- ◇ 순수 국내 독자기술 활용 및 국내 기술진에 의해 수행

- 이재훈 산업자원부 제2차관은 가스하이드레이트 개발 사업단이 6월 19일에 동해에서 가스하이드레이트 (Gas Hydrate) 실물을 채취하는데 성공했다고 발표하고 긴급 공수해온 가스하이드레이트에 대한 실물 공개 및 연소 시연회를 가졌다.
- 사업단은 한국지질자원연구원의 첨단 물리탐사선 탐해2호를 이용, 포항기점 동북방 135km, 울릉도 남방 약100km 해상에서 심해저 코아링 탐사작업을 수행 하던 중에 국내 최초로 자연상태의 가스하이드레이트 실물채취에 성공하게 된 것이다.
 - * 심해저 GH 심부시추 실물채취 성공국가 : 미국('80), 일본('89), 인도('06.7), 중국('07.6)
- 금번 발견한 가스하이드레이트는 수심 2,072m 지점의 해저면하 7.8m까지 채취한 지질시료 중 채취시료 6.5m부터 산발적으로 존재하다 최하부에서 약 2cm두께로 존재하는 것을 발견하였으며
- 6월 20일 GH실물 존재를 재확인하기 위해 인근 지점에서 추가 코아링을 실시한 결과 6.19(화)보다 더 많은 GH실물을 채취하였으며 성분분석 결과, 약 99%정도가 메탄성분으로 구성되어 있어 최상의 GH임을 확인하였다.
- 산업자원부는 장기적으로 지속되고 있는 고유가의 파고를 헤치고 21세기의 새로운 에너지원인 가스하이드레이트 개발을 위하여 한국지질자원연구원, 한

국석유공사, 한국가스공사로 구성된 가스하이드레이트 개발사업단을 '05.7월 출범시키고 2015년 GH 상업생산을 목표로 GH개발 10개년 기본계획을 추진하고 있다.

□ GH개발 사업단은 '05년에 유망지역에 대한 2D물리탐사를 실시하여 GH분포지역 및 3D탐사지역을 도출하였으며, '06년에 3D탐사 실시 및 지질·지화학 등의 심도있는 연구를 통해 GH부존을 암시하는 다양한 물리화학적 단서를 확보하여 동해안에 14곳의 시추후보지를 선정하였고 올해 상반기 최종 시추지역 5곳을 확정하였다.

□ 이번 GH발견은 그동안 가능성으로만 존재했던 GH의 실체를 직접확인했다는 점에서 큰 의미가 있으며 매장량은 금년 9월부터 실시될 5개 시추지역에 대한 본격적인 심해저 시추작업이 끝나면 윤곽이 들어날 것으로 보인다.

□ 또한 아직 전세계적으로도 GH의 상업적 생산기술이 개발되지 않은 상태로 상업적 생산까지는 앞으로도 상당기간이 소요될 것으로 전망됨에 따라

○ 산업자원부는 시추작업과 함께 GH 생산기술개발 R&D를 위해 금년에 총 434억원의 예산을 지원할 계획이며 가스하이드레이트 개발 1단계사업(05-07)에서 동해의 가스하이드레이트 부존이 확인됨에 따라

라 당초 10개년 기본계획에 따라 제2단계(08-11), 제3단계(12-14) 사업을 추진할 계획이다.

南-北 간 송전선로 59년만에 재개

- 한전, 개성공단 전력공급을 위한 송전선로 및 평화변전소 준공
- 개성공단 300여 입주예정기업에 최대 10만kW 전력공급 가능



□ 산업자원부와 한전은 6월 21일 개성공단 현지에서 김영주 산자부장관, 이윤성 국회 산자위원장, 이원걸 한전 사장을 비롯한 남북 관계자 300여명이 참석한 가운데 개성공단 1단계 구역(330만㎡) 전력공급을 위한 '평화변전소' 준공식을 개최했다.

□ 한전은 남북경협사업의 일환으로 추진 중인 개성공단 1단계 개발이 금년 중 완료될 예정임에 따라 전력 기반시설 확충을 위해 '06.4월부터 송변전설비 건설

공사에 착수하여 14개월만에 공사를 완료하고 5월 26일부터 상업운전을 개시하였다.

○ 이번엔 준공된 송변전설비는 경기도 파주 문산변전소부터 군사분계선을 지나 개성공단까지 총 16km 구간에 걸쳐 350억원을 투입하여 건설한 철탑 48기와 154kV 송전선로 및 개성공단 내 154kV 옥외 변전소로 구성되어 있다.

○ 이로써 평화변전소는 약 300여개 기업이 입주할 것으로 예상되는 1단계 지역에 10만kW*의 전력을 우선적으로 공급할 수 있으며, 향후 입주기업 및 전력수요가 증가할 경우 변압기 증설을 통해 최대 20만kW까지 공급이 가능할 전망이다.

* 10만kW의 전력은 대구 성서공단(12만kW) 또는 목포 대불공단(12만kW)의 전력수준에 해당하며 제주도 최대전력수요(약50만kW)의 1/5수준

□ 그동안 한전은 2005년 3월부터 개성공단 시범단지 와 본단지 일부 입주기업(총 23개업체 가동)에 대해 문산에서 개성공단까지 1만5천kW범위내에서 배전방식으로 전력을 공급하여 왔으나, 개성공단 본단지 개발과 지속적인 전력수요 증가에 따라 송전방식으로 전환하여 대용량의 전력을 안정적으로 공급할 수 있는 기반시설을 구축하게 되었다.

□ 김영주 산자부 장관은 축사를 통해 남북간 송전선로의 연결은 1948년 북한의 5.14단전조치 후 59년만에 재개 되는 것으로 열차 시범운행에 이어 남과 북의 혈맥을

잇는 중요한 역사적 의미가 있다고 평가하는 한편,

* 1948.5.14 단전조치 : 해방직후 지원자원과 전력이 상대적으로 풍부하였던 북한은 남측의 요금미납을 내세워 5.14일 평양~수색변전소간 154kV 송전선로를 통해 남한으로 공급되는 전력을 일방적으로 단전 조치함.

○ 평화변전소의 준공으로 개성공단에 안정적으로 전력을 공급할 수 있는 기반을 구축함으로써 한반도 평화 증진과 남북 공동번영을 더욱 공고히 하는 계기가 되었다고 언급했다.

□ 한편, 행사를 주최한 한전의 이원걸 사장은 평화변전소는 개성공단의 입주기업과 남북공동번영의 필수기반시설인 점을 감안하여 안정적이고 경제적인 시설 운영에 최선을 다함으로써 개성공단 발전의 한 축을 담당하겠다고 다짐했다.

한수원 김종신 사장, WNFEM회의 참석 및 농축역무계약 체결

한국수력원자력 김종신 사장은 지난 6월 3일부터 6월10일까지 그리스 및 프랑스를 방문, 동 기간 중 개최된 “세계원전연료시장(WNFM: World Nuclear Fuel Market) 회의”에 참석하여 전 세계 우라늄 공급사 경영진 및 정부 관계자들과 원자력 산업 협력 증진 방안



에 대해 협의하는 한편, 영국의 URENCO사 및 프랑스 AREVA사와 우리나라 농축역무계약을 체결하였다.

이번에 체결된 우리나라 농축역무계약으로 한수원은 농축역무를 시장가격보다 훨씬 저렴하게 10년 이상 이용할 수 있게 되었을 뿐만 아니라 연간 농축역무 소요량의 상당부분을 안정적·경제적으로 확보 할 수 있게 되었다.

베트남전력공사(EVN) 대표단 남동발전 방문

7월 3일(화) 베트남전력공사(EVN) 대표단 일행이 발전소 운영기술 벤치마킹 및 EVN2015 전력기술 개발 Road map 구성을 위한 자료 수집차 남동발전 본사 및 영흥화력본부를 방문하였다.

티엔 과학기술환경처장을 포함한 8명의 대표단은 먼저 본사에서 우리 회사의 일반 사항에 대한 소개를 받은 후 영흥화력본부로 이동하여 발전소 현황을 브리핑

받은 뒤, 전망대를 둘러보는 순서를 일정이 진행되었다. EVN일행은 대용량 영흥화력에 대해 놀라움을 금치 못하였으며, 최첨단 설비를 적용하여 친환경적인 발전소를 건설하는 우리 회사의 노력에 높은 관심을 보였다. 또한 돌아오는 길에는 영흥화력 해상 송전선로 건설과 관련한 기록과 자료를 살피기 위해 신시흥변전소를 경유하는 일정으로 모든 방문을 마쳤다.

EVN대표단은 일정 내내 우리 회사 발전설비 및 운영사항에 관하여 높은 관심을 보였으며 특히 영동화력 무연탄 연소기술과 대기오염물질별 법적 기준치 및 대기오염방지설비 등 우리 회사의 환경준수 노력에 대하여 매우 상세한 사항까지 질문하며 배우고자 하였다.

티엔 대표는 이번 방문을 통해 전력기술개발에 대한 이해에 많은 도움이 되었으며, 향후 베트남 전력산업에 우리 회사와의 상호 우호적인 협력관계가 좋은 영향을 발휘할 것을 약속하였다.

동서발전, 국내최대 17만톤급 발전용 유연탄 전용선 최초 입항

국내최대 17만톤급 발전용 유연탄 전용선 최초 입항

- 당진화력 제2부두에서 최초입항 행사 가져 -

발전용 유연탄 운반선으로는 국내 최대인 17만톤급

평저선형 전용선이 한국동서발전(주)(사장 정태호) 당진 화력본부에 최초 입항했다.

동서발전은 6월 25일 오전 11시 충남 당진군 석문면 당진화력발전소 제2부두에서 이원걸 한국전력공사 사장, 김경원 산업자원부 전기위원회 사무국장 등 주요 인사와 지역주민 등 100여명이 참석한 가운데 신규 17만톤급 전용선 최초 입항행사 기념식을 개최했다.

오션 프로메테우스(Ocean Prometheus)로 명명된 전용선은 발전회사 최대용량인 17만톤급으로서 2025년까지 연간 약 180만톤의 유연탄을 동서발전에 공급하게 된다.

동서발전은 이로써 신규 전용선을 포함해 3척의 전용선과 3척의 장기용선 등 총 6척의 용선선박을 확보하게 됐으며, 유연탄 장기계약 수송물량도 72%에서 81%로 높아져 장기적으로 안정성을 확보하게 됐다.

특히, 동서발전은 2025년까지 연간 180만톤의 유연탄을 물가변동에 관계없이 고정가격조건으로 수송할 수 있게 돼 500억원 이상의 막대한 운임을 절감할 뿐만 아니라 연료수송 분야의 장기적 경쟁력을 확보할 수 있게 됐다.

동서발전은 당진화력 5~8호기 증설에 따른 안정적 유연탄수송방안의 일환으로 전용선 발주를 검토했고 2004년 5월 장기 전용선 운송계약을 위한 국제경쟁입

찰을 실시, 같은해 6월 전용선 계약을 체결, 2006년 10월 건조를 개시해 올해 5월 명명식을 거행했다.

동서발전 관계자는 “당진화력 7·8호기가 준공되는 올해 유연탄 사용량은 1,020만톤에서 오는 2016년에는 1,700만톤으로 급증해 안정적인 수송선 확보가 시급했다”며 “이번 전용선은 장기적으로 안정적인 전력공급에 크게 기여할 것”이라고 말했다.

중부발전, 보령7호기 보일러 수압시험 기념행사 개최

한국중부발전(주)(사장 정장섭)은 6월 26일 보령화력 본부에서 중부발전 및 건설관계사 임직원 170여명이 참석한 가운데 “보령화력 7호기 보일러 수압시험 성공 기념행사”를 개최했다.

보령화력 7호기는 보일러압력부 설치 착수 후 24,000여 개소의 현장용접을 마치고 지난 5월 29일 50만㎾급 표준석탄화력 발전소로는 최 단기 수압시험을 성공적으로 완료했다.

정장섭 중부발전 사장은 기념사에서 “건설관계사간 유익한 협조와 성실한 시공으로 보령 7,8호기가 세계최고의 발전소로 건설될 수 있도록 노력해 줄 것”을 전하고 “안전사고 예방에도 철저를 기해줄 것”을 당부했다.

보령화력 7,8호기 건설공사는 2005년 3월 본관기초 굴착을 시작으로 현재 80%의 공정률을 보이고 있으며, 2008년 12월 종합준공을 목표로 단위기기별 시운전을 진행하고 있다.

현대중공업, 7년 연속 '세계일류상품' 선정

- LPG선 · 배전반 · 선박용 펌프 · 실린더 라이너 등 4종
- 총 16개 제품으로 업계 최다 인증 기록

현대중공업이 생산하는 LPG운반선 등 4개 제품이 산업자원부로부터 '2007년 세계일류상품'에 선정됐다.

이로써 현대중공업은 '세계일류상품' 제도가 시행된 이래, 7년 연속 총 16개 품목이 선정되며 업계 최다 인증 기록을 이어갔다.

이번에 선정된 품목은 △LPG운반선 △선박용 배전반 △원유운반선용 펌프 △대형디젤엔진 실린더 라이너 등 4종으로, 조선 뿐 아니라 엔진기계 · 전기전자시스템 등의 분야도 세계 최고의 경쟁력을 갖췄음을 입증했다.

현대중공업은 '세계일류상품' 제도가 시작된 2001년에 선박(유조선, 컨테이너선, 살물선)이 선정된 데 이어, 2002년 대형디젤엔진과 LNG운반선, 2003년 굴삭기와 대형엔진용 크랭크샤프트가 인증서를 받았다.

이어 2004년에는 선박용 발전기, 중형엔진, 선박용 프로펠러 등 3개 품목이 선정됐으며, 2005년에는 FPSO(부유식 원유생산저장설비), 2006년에는 이동식 발전시스템, 대용량 전력용 변압기, 중형엔진용 크랭크 샤프트가 세계일류상품에 이름을 올린 바 있다.

이번에 선정된 LPG선은 프로판가스 · 부탄가스 · 암모니아 등을 액화상태로 냉각시켜 수송하는 선박으로 현대중공업이 세계 시장 점유율 1위를 기록 중인 제품입니다. 현대중공업은 지금까지 총 48척의 LPG선을 건조했으며, 46척을 수주해 놓아 이 분야의 약 40%를 차지하고 있다.

선박용 배전반은 선박 항해시 배전 및 전력계통 보호 · 계측 · 제어용으로 사용되는 전기장비로, 역시 현대중공업이 세계 1위를 기록하고 있다.

원유운반선용 펌프는 원유나 1차 정제된 기름을 운반하는 선박에서 화물을 육상으로 이송 · 하역하기 위해 사용되는 수직형 원심펌프로, 현대중공업은 외국 업체에 비해 가격과 품질 및 성능 면에서 뛰어난 경쟁력을 보유하고 있다.

대형디젤엔진용 실린더 라이너는 선박용 엔진의 피스톤이 원활한 왕복운동을 할 수 있도록 피스톤링과 함께 연소가스의 누설을 막아주는 장치로, 현대중공업이 세계 1위를 기록 중이다.

한편, 인증서 수여식은 이달 중순에 열릴 예정이다.

※ '세계일류상품'이란?

산업자원부가 수출 촉진을 위해 2001년부터 시행하고 있는 제도로, 세계시장점유율 세계 5위 이내이거나, 동종 상품 수출실적 1위 또는 동종 상품 수출총액의 30% 이상을 차지하는 기업 중에서 선정해 오고 있으며, 이 인증서를 토대로 국내·외 마케팅활동을 지원하고 있다.

LS산전, 중국 산동성 개폐기시장 1위

- 중국 산동성 전력국이 발주한 2건의 입찰 프로젝트에서 1위 낙찰
- ABB, 지멘스 등 20여 업체가 참여한 입찰에서 약 260만불 수주
- LS산전 대련법인은 준공 후 7년 연속 흑자 달성

LS산전(대표 : 김정만 www.lsis.biz) 대련법인이 중국 산동성 전력국이 발주한 『2007년도 지상개폐기 집중 구매입찰』과 『2007년도 분기함 집중 구매입찰』2건의 프로젝트에서 1위로 낙찰, 약 260만불(2천만 RMB)을 수주하면서 연간 870만불 규모의 중국 산동성 개폐기 시장에서 시장점유율 1위를 차지했다고 밝혔다.

LS산전이 수주한 이번 프로젝트는 지금까지 중국 산동성 전력국이 발주한 프로젝트중에서 규모가 가장 큰

것으로, ABB, 지멘스(SIEMENS) 등 세계 우수 업체들과 현지업체 총 20여 업체가 참여하였다.

LS산전 관계자는 “중국 산동성 개폐기시장에 진출한 지 4년만에 1위 업체가 됐다”며 “중국 전력분야에서 영향력이 있는 중국 산동성 전력국이 발주한 경쟁입찰에서 1위로 낙찰받은 것은 LS산전 제품이 중국 전력계통 시장에서 인정을 받았다는 의미이며 향후 중국 시장을 개척하는 데 발판이 될 것”이라고 말했다.

지난 2000년 준공하여 전력시스템을 생산 판매하고 있는 LS산전 대련법인은 지난 해 2천900만불 매출 실적을 올렸으며 준공 후 7년 연속 흑자를 기록하고 있다.

