



김승일 대표가 화력발전소에서 발생한 부산물인 '플라이 애시'를 벌크로리로 가져와 사일로에 넣고 정제하는 과정을 설명하고 있다. /순천=박정욱기자 jwpark@kwangju.co.kr

“플라이 애시는 친환경 녹색 건설재”

(fly ash)

전남 산단 우수기업을 가다

<5> 순천 주영에스티에스

석탄재 정제 시멘트 대체재로 사용 CO₂ 감축시키고 건축물 수명 늘려 폐기물 자원화 연구 개발에 주력 10년만에 직원 35명·연매출 150억



주영에스티에스 한 직원이 화력발전소에서 모아온 '플라이 애시'를 정제해 제품화하는 과정을 모니터링하고 있다.

“플라이 애시는 순수 석탄재여서 유해물질이 없습니다. 친환경 제품이지요. 그런데 관련법상 폐기물로 분류됩니다. 그러다보니 주민들이 막무가내로 반대합니다. 정말 억울한 일이지요. 폐기물 분류는 유해성 여부를 따져봐야 하는 것 아닌가요?”

순천 주암농공단지에 입주한 주영에스티에스㈜ 김승일(54) 대표의 하소연이다. 김 대표는 지난 2007년 이 곳에 공장을 지을 때 애를 먹었다고 했다. 지역주민들의 반대 때문이었다. 주력 제품이 '플라이 애시(fly ash)'인데, 이 것이 폐기물로 분류되다보니 벌어진 일이었다고 했다.

플라이 애시는 자원순환형 친환경 재료이자, 이산화탄소(CO₂)를 줄이는 녹색제품이라고 김 대표는 설명했다. “친환경은 두 가지 조건을 만족해야 합니다. 제품이 친환경적이고, 제조과정도 친환경이어야 하죠. 플라이 애시는 제품과 제조과정 모두 친환경입니다. 가치가 없는 산업 부산물을 이용해 고부가가치 친환경 건설재를 만드니까요.”

플라이 애시는 '석탄재'다. 화력발전소의 보일러에서 연료가 산화될때 발생하는 '재'다. 매우 작은 입자여서 벌크로리로 모아 사일로에 넣고 정제과정을 거치면 건설기초소재가 된다. 용도는 시멘트 대체재다. 정제된 플라이 애시는 시멘트 입자보다 작고 굵다. 꼭 짝가루 같다. 이를 시멘트, 골재, 물 등과 배합하면 콘크리트가 된다. 입자가 작아 시공작업을 쉽게 하고 작업후 굳어지는 과정에서 시간이 지날수록 강도가 증가한다.

특히 시멘트의 굳어지는 과정에서 열이 발생해 균열의 원인이 되는데, 플라이 애시는 열을 감소시켜 균열 방지에 효과적이다. 그래서 지하철 건설 등 강도를 필요로 하는 현장에서는 플라이 애시를 필수적으로 사용하도록 하고 있다.

플라이 애시는 CO₂ 감축뿐만 아니라 이를 사용된 건축물의 수명도 늘려 재건축 비용을 감소시키는 것이다.

김 대표는 전남대 토목공학과를 나온 공학도였다. 서울의 건축 자재회사에서 일하면서 플라이 애시에 관심을 갖고 했고, 창업으로 이어졌다. 견집을 수 없이 커지는 환경문제를 직면하면서 재활용과 에너지 절감 사업에 눈을 돌리게 됐다.

주영에스티에스(주)는 지난 2004년 설립한 주영특수건설(주)이 모태다. 2007년 순천공장을 증설하면서 법인명을 주영에스티에스(주)로 바꿨다. 당시 4명이던 직원은 10년이 지난 현재 35명으로 늘었다. 연매출도 3억원에서 150억원으로 성장했다. 그동안 충남 보령공장이 증설됐고, 성보넥스(주)·진성씨앤씨(주)·하동비엔지(주)·주영쏘일텍(주) 등 4개의 자회사도 설립됐다.

김 대표는 주영에스티에스의 성장 비결은 연구개발에 있다고 단언했다. 폐기물 자원화는 연구개발이 핵심이라며 기업부설연구소도 설립했다.

연구개발의 성과는 특허와 각종 인증이 증명하고 있다. '포집 미분슬래그를 이용한 콘크리트 혼합재용 조성물', '심층혼합처리 공법용 고화재 조성물 및 이를 이용한 심층혼합처리방법' 등 2개의 특허와 지오멘트 등 상표등록은 이 회사의 자산이다.

KS·녹색제품 인증을 비롯해 품질경영시스템(ISO 9001)·환경경영시스템(ISO 14001) 인증을 획득했다. 또 벤처기업과 이노비즈(기술혁신형)기업, 전남도 유망 중소기업으로 지정됐다.

김 대표는 “품질혁신, 가치창조, 미래선도를 기업이념으로 끊임없는 연구개발과 품질향상에 매진해왔다”며 “앞으로도 경영철학인 '정직과 열정으로 함께하는 사회'를 만들어가는데 힘을 쏟겠다”고 말했다. /순천=박정욱기자 jwpark@kwangju.co.kr

“연 1% 저리 용자로 친환경축산 농장 운영하세요”

전남도 내년 녹색축산기금 200억 지원... 다음달 22일까지 신청

“연 1% 저리 용자로 친환경축산 실천 하세요.”

전남도는 친환경축산 육성을 위해 내년 녹색축산육성기금 200억원을 연 1% 저리 용자로 지원하기로 했다고 26일 밝혔다. 사업 희망자는 다음달 22일까지 용자신청서와 사업계획서를 작성해 해당 시·군 축산부서에 제출하면 된다. 지원 대상은 축산 농장, 친환경축산물 및 HACCP·안전관리인증기준) 농가 등 친환경축산 실천 농가, 친환경 축산물 가공·유통업체, 가맹점 입점 및 판매장 개설자 등이다. 또 신규 축산 농가도 사업 완료 후 1년6개월 이내에 친환경축산물 및 HACCP 인증을 받는 조건으로 지원한다.

시·군 축산부서에 제출하면 된다. 지원 대상은 축산 농장, 친환경축산물 및 HACCP·안전관리인증기준) 농가 등 친환경축산 실천 농가, 친환경 축산물 가공·유통업체, 가맹점 입점 및 판매장 개설자 등이다. 또 신규 축산 농가도 사업 완료 후 1년6개월 이내에 친환경축산물 및 HACCP 인증을 받는 조건으로 지원한다. 시·군 축산부서에 제출하면 된다. 지원 대상은 축산 농장, 친환경축산물 및 HACCP·안전관리인증기준) 농가 등 친환경축산 실천 농가, 친환경 축산물 가공·유통업체, 가맹점 입점 및 판매장 개설자 등이다. 또 신규 축산 농가도 사업 완료 후 1년6개월 이내에 친환경축산물 및 HACCP 인증을 받는 조건으로 지원한다.

억원 이내로 지원한다. 운영자금은 농업인·법인 2억원, 축산물 유통업체·축산기술개발업자 3억원 이내로 지원한다.

상환 조건은 시설자금은 2년 거치 5년 균등분할 상환, 운영자금은 2년 거치 일시상환이다.

한편, 전남도는 친환경축산 확대 및 안전 축산물 생산을 위해 지난 2009년부터 현재까지 녹색축산육성기금 805억원을 조성, 253농가에 511억원을 융자 지원했다.

박정욱기자 jwpark@kwangju.co.kr



“해남 송호마을 전복삼계탕 맛 있어요” 지난 23일 오전 서울, 광주 등에서 전남어촌특화지원센터, 광주 대원여행사, 송호 어촌계 등이 함께 개발한 관광상품 ‘슬로시티 청산도 바다여행’을 구입한 2차 단체관광객 32명이 해남 송호마을을 찾았다. 이들은 송호마을 내 식당에서 전복삼계탕으로 점심식사를 마친 뒤 전복판매장을 둘러 생선복 22kg을 구매했다. <전남어촌특화지원센터 제공>

귀어·귀촌 전문기술 교육

전남도해양과학원, 내달 6일 목포 수산업경영인종합센터

전남도해양수산과학원은 오는 12월 6일 오후 2시 목포시 고하대로 전남수산업경영인종합지원센터에서 귀어·귀촌 인, 귀어희망자, 어업인, 일반인 등 100명을 대상으로 '2017년 귀어·귀촌 전문 기술 교육'을 실시한다.

이번 교육에는 전남도해양수산과학원 서부지부장, 귀어귀촌종합센터 전문위원, 수협중앙회, 전남도 전 수산직 공무원, 대학교수 등이 강사로 나서 귀어귀촌 지원사업 및 지점, 정책 금융, 허가·면허·신고어업 등의 취득 절차, 수산물 유통 및 창업 관련 법률 등에 대해 상세히 설명할 예정이다.

전남도해양수산과학원 서부지부 관계자는 “국내외 미래 수산업의 환경이 급변하고 있으며 이러한 상황에서 경쟁력을 갖춘 어업인 양성을 위해 이번 교육을 마련했다”고 말했다.

박정욱기자 jwpark@kwangju.co.kr

광주테크노파크 에너지기술개발사업 선정

3D프린팅 이용 부품제조 개발

광주테크노파크 생체의료소재부품센터(센터장 이경규)가 산업통상자원부의 에너지기술개발사업(원자력 핵심기술)에 선정돼 4차 제조산업의 핵심기술인 금속 3D프린팅을 이용한 부품제조의 기술개발 기반을 마련했다고 27일 밝혔다.

이번에 선정된 연구과제는 '3D Printing 기반 안전등급 금속부품 제작 기술개발'사업으로 다양한 금속 프린팅 장비를 이용하여 원자력에 사용되는 부품을 설계, 제작, 열처리 하는 기술개발 사업이다.

이는 기존 원자력 부품이 외국에서 수입에 의존하는 관계로 수입에 장시간이 소요되며, 특히 부품 수명향상을 위해서 복잡한 제조공정을 금속 3D프린팅 공정을 통하여 해결하는 기술개발로 원자력 및 발전소 등에서 관심을 받고 있는 연구 과제이다.

이에 따라 생체의료소재부품센터는 한국원자력연구원과 지역 이전기업인

쓰리디컨트롤즈 등과 공동으로 연구개발에 나서며 올해 12월부터 향후 6년간 총 170억원의 연구개발비를 지원받는다.

이번 연구가 성공적으로 진행되면 서비스와 제조업 연계를 통한 제품의 제조가 가능하며, 기반기술을 토대로 의료, 금형, 자동차 부품제조에 4차 산업 활성화에도 크게 기여할 것으로 기대된다.

현재 광주테크노파크는 지역 4차 제조산업의 경쟁력 강화를 위해 금속 3D프린팅 장비 및 관련 소재부품 제조기반(분말제조장비, 후처리 장비)을 구축해 관련 기업을 육성하고 있으며, 장비제조 및 소재 제조업체 등이 이전하여 기술개발을 진행하고 있다.

이경규 생체의료소재부품센터장은 “이번 연구과제를 통해 금속 3D프린팅 원천기술 및 전후방 소재 부품 제조기술을 확보하도록 최선을 다하겠다”면서 “좋은 결실을 맺으면 이러한 기술이 금형, 자동차, 생체의료 등 지역 주력산업 활성화에도 기여할 것으로 기대된다”고 말했다. /김대성기자bigkim@

작은만남 큰 기쁨! 친절과 정성으로 최선을 다하겠습니다.

개업·성업 안내

광주일보 구독신청 및 배달사고 문의 독자서비스국 062.220-0551



초대 화랑
동구 중앙로 196번길 15-16 (공동 54-2)
동양화 전문판매점
대표 임해택 ☎062)222-2516, 010-2681-3113

제주흑돼지 전문점 꽃담
동구 밤실로 48-1 (법원 뒤편)
제주흑돼지 삼겹살
제주 오겹살 (영업시간 오후3시~)
☎062)233-9992

무 크
서구 상무대로 773 세정아울렛 258호
세련된 디자인의 신상품 대량 입고
10%~40% 할인 (일부품목 제외)
☎062)370-9258

동양철학원
동구 불로동 11-2 (평화식당옆길)
사주, 작명, 개명, 신수, 공합
택일, 개인지도 함.
☎062)224-7687, 010-2611-7687

교원 빨간펜 남광주센터
최고의 교육전문가로 성장할수 있는
선생님을 모십니다.
통합독서지도사 kbs미디어
온라인 평생교육원 자격증 취득가능
☎010-3613-3145

맘스터치 빛가람1호점
전남 나주혁신도시 빛가람중학교앞
단체주문 및 예약형
"전화로 주문하시고 15분후에 매장을
방문하시면 바로 찾아가실수 있습니다."
☎061)333-2256

바른글씨교정원
북구 서암대로 186 성지빌딩 3층 전담전문사거리
약필글씨 책임교정원, 학원생 수시모집
교대, 사대, 임용반, 취업반, 감사반
원장 직접 개인지도
☎062)525-9933, 010-8703-3378

하안나라 운동화세탁
북구 우산동 614-10(구,북광주등기소 옆)
운동화·가방·이불
"2컬레부터 수거배달"
☎062)269-4450, 010-4607-5773

금복식당
동구 공동 55-2(카톨릭센터 뒤)
찜탕, 계절 생선매운탕 전문
대표 김용범 ☎062)236-3177

갤러리 봄
동구 예술의거리 20-6
회화, 설치, 조각 등
다양한 작품 전시장
대표 최정화 ☎010-9078-1800

메타루이펜션
담양군 담양읍 학동리 377-1번지
편백과 황토로 지은 자연건강 속속
(가족탕 겸함)
담양프로방스여행 예약받습니다.
☎062)464-0692

청학철학원
북구우치로 39-1 (중흥신협옆2층)
작명, 사주, 운세, 공합, 택일
시현, 승진, 사업, 재물, 직업
부부교습 및 전문 연구원
청학 서광호 ☎010-9866-2332

으뜸공인중개사
북구 두암동 동시민교회앞 골목
아파트, 빌딩, 원룸, 주택, 상가
토지 전월세 및 매매임대
분양권 상담일선 책임중개 전문
☎062)263-5383, 010-6338-5383

신신예술의집
동구 공동 예술의 거리
기념품 전문 판매점
대표 서태석 ☎062)222-1936

가득
동구 예술의길 31-16
동부고시학원 3층
뷔페백반 전문
대표 전옥희 ☎062)222-0589

한국기담명리철학학회
북구 우산동 205-18번지 근린공원원
개인단체 환영(강의내용: 사주, 음력,
양력, 사주학, 수지학, 수축침, 이침)
☎062)432-1324

양지공인중개사
북구 두암동 부영아파트 정문앞
아파트, 빌딩, 원룸, 투룸, 상가,
임아, 토지, 경매, 권리분석
대표 전병양 ☎062)263-2223

박당화랑
동구 공동 51-18번지 예술의 거리
한국화, 서양화 매매 및 감정
대표 박환승 ☎062)222-6866

석당화랑
동구 공동 예술의 거리
병풍, 액자, 족자, 표구일체
고서화 위탁판매
대표 이석재 ☎062)222-3118

토산철학원
북구 두암동 예단산부인과 정문옆
작명, 개명, 사주, 신수
공합, 택일, 상호명 개인지도함.
대표 이태연 ☎010-4106-5055

국수나무용봉점
북구 용봉동 1091-4번지 (국민은행 건물내)
모든 메뉴 포장가능,
도시락 단체 주문 받습니다
☎062)526-5475, 010-8621-5959

천수사백마장군
북구 중흥동 800-28 동부교육정보로
인생상담, 병점, 사주, 공합, 부적
영로로 봅니다.
대표 허길배 ☎010-2828-2008