



알무스이엔티 '에어니아'

“초미세먼지 잡는 집진기로 中 사로잡겠다”

2013년 장윤현 알무스이엔티 대표는 갈릴릴에서 있었다. 태양전지 소재로 5년여 동안 개발하던 전기가 통하는 ‘전도(傳導) 유리’ 때문이었다. 상용화의 벽이 너무 높았다. 장 대표는 좌절하지 않고 다른 길을 찾아 나섰다. 전도 유리를 손에 쥐고 국내외 기업과 연구소를 문턱이 닳도록 찾아다녔다. 장 대표는 1년여 만에 새로운 가능성을 찾았다. 올해 초에는 전도 유리를 탑재한 가정용 전기식 집진기 ‘에어니아’를 내놓았다.

장 대표는 “에어니아는 정전기에 먼지가 붙는 것처럼 고성능 전기 방전을 이용해 초미세먼지를 모두 끌어당긴다”며 “필터를 사용해 공기를 거르는 기존 공기청정기와 설계·성능 모든 면이 다르다”고 강조했다.

◆**되살린 ‘전도 유리’ 기술**
장 대표는 2014년 전도 유리를 사용한 전기식 집진기를 처음 개발했다. 2014년 서울시 프로젝트 때였다. 기존 전기식 집진기의 최대 단점을 해결할 자신이 있었다. 기존 기기는 미세먼지 제거 효과가 뛰어나지만 치명적인 단점이 있었다. 금속 집진판을 사용한 코로나 방전 시 오존을 방출했다.

금속판 대신 전도 유리를 집진판으로 사용했다. 오존 발생량을 환경 기준치(0.05ppm)의 5분의



장윤현 알무스이엔티 대표가 가정용 초미세먼지 집진기 ‘에어니아’의 특징을 설명하고 있다.

이민하 기자

정전기에 먼지 붙는 원리
전도 유리로 오존 제거
부품 원가 40% 절감
中 기업과 수출 협의

1(0.01ppm)로 낮췄다. 오존 방출을 제어하는 게 알무스이엔티의 핵심 기술이다. 전도 유리를 사용한 제품으로 지하철 전동차 실내 초미세먼지 집진 프로젝트에 입찰했다. 26개 업체와 경쟁해 입찰을

따냈다. 에어니아 가동 후 30분 안에 전동차 내 초미세먼지가 129.5 μg에서 23.2 μg으로 감소했다. 지난해 10월부터는 신규 제작하는 서울시 지하철 객실 일부에 시범 설치됐다.

전도 유리 기술을 더 개선했다. 통째로 쓰던 전도 유리를 가루로 만들었다. 가루를 집진판에 덧씌우는 방식으로 부품 원가를 40% 줄였다. 장 대표는 “신기술 개발로 오존 방출을 제어하는 전도 유리 특성은 살리면서도 부품 단가는

크게 줄일 수 있었다”며 “자체 연구개발(R&D)과 기술 제휴 등으로 성능을 더 개선할 계획”이라고 말했다.

◆**국내외 시장 공략 본격화**
알무스이엔티는 공공시설용에 이어 올해 가정용과 차량용 신제품 개발을 끝냈다. 가정용 제품은 크기가 한뼘 정도다. 공기 중 미세먼지 정도도 자동으로 표시해 준다. 한 대를 설치하면 26㎡를 감당할 수 있다.

올해는 중국 시장에 성공적으

“모바일 라우터·키즈폰 이어 스마트 토이도 1등 하겠다”

최혁 인포마크 대표



손목시계 형태의 키즈폰 ‘준3’를 손목에 차고 팔을 위로 치켜드니 바닥에 내려놓는 파란색 로봇 ‘대시앤닷’이 바뀌며 굴리며 직진하기 시작했다. 키즈폰을 찬 손으로 왼쪽을 가리켰더니 로봇도 그에 맞춰 왼쪽으로 방향을 바꿨다. 좀 더 복잡한 동작을 하기 위해선 스마트폰이나 태블릿PC가 필요했다. 앱(응용프로그램)으로 일련의 움직임을 입력하는 프로그래밍(코딩)이 가능하다. ‘직진’ ‘우회전’ ‘박수치기’ ‘2회 반복’ 등 다양한 명령어를 드래그앤드롭 형식으로 끌어다 놓으면 된다.

최혁 인포마크 대표(사진)는 1일 “정부가 초·중·고교에서 소프트웨어(SW) 교육을 의무화하겠다고 발표한 뒤 학부모 사이에서 코딩 교육 열풍이 불고 있다”며 “스마트토이 대시앤닷을 통해 5세부터 초등학교 저학년 어린이까지 코딩을 즐겁게 배울 수 있다”고 설명했다. 최 대표는 “에그(라우터)와 키즈폰에 이어 스마트토이를 인포마크의 새로운 사업으로 정했다”고 밝혔다.

대시앤닷은 미국 로봇 전문기업 월드워크숍이 2014년 개발한 교육용 코딩 로봇이다. 미국과 유럽에 선 초등학교 8500곳이 교육 교보재로 사용하고 있다. 인포마크는 오는 6일 대시앤닷을 국내에 처음으로 내놓는다. 단순히 유통만 하는 데 그치지 않고 키즈폰과 연동이 되도록 앱을 개발해 탑재했다.

키즈폰을 찬 팔을 움직이거나 키즈폰으로 로봇을 조종할 수 있게 했다.

2002년 설립된 인포마크는 모바일 라우터인 에그와 키즈폰 국내 시장 점유율 1위 업체다. 인포마크의 키즈폰 국내 시장 점유율은 80%가 넘는다. 지난해에는 매출 636억원을 올렸다. 최 대표는 “이전까지 나온 어린이를 위한 저가폰 대부분이 폴더폰이나 휴대폰 모습을 하고 있어 분실 위험 때문에 널리 쓰이지 못했다”며 “최초로 웨어러블 형태의 키즈폰을 만든 곳이 인포마크”라고 강조했다. 인포마크가 2014년 7월 처음 내놓은 키즈폰 ‘준1’은 약 1년간 20만대 이상 팔렸다.

인포마크는 키즈폰의 성공에 힘입어 노년층을 위한 실버폰 개발에 들어간다. 손목시계 형태로 기획 중이다. 분실 위험이 적고, 위치확인시스템(GPS)으로 위치를 추적하는 기능이 치매 노인에게도 도움을 줄 수 있다는 판단에서다.

판교=이우상 기자 idoi@hankyung.com

◆‘이달의 으뜸중기제품’은 이메일(art@hankyung.com)로 신청하고 있습니다. 한국경제신문 홈페이지(event.hankyung.com)를 참조하세요.
◆이달의 으뜸중기제품 △세연-다기능파티션 (032)822-7060 △서광알미늄-다기능 SK 은박 냄비 (031)357-9338 △한아틀스-몬스터 쿠키 5종세트 (051)714-7200 △알무스이엔티-전기집진기 에어니아 H30 (02)308-6944

로 진입하는 게 목표다. 장 대표는 대형 유통사 등 1~2개 중국 기업과 제품 공급 계약을 추진하고 있다. 그는 “중국은 스모그 등 대기 오염 문제가 심각해 국내보다 미세먼지 제거용 집진기 수요가 많다”며 “중국 기업들과 수출을 위한 세부 내용을 조율하고 있다”고 설명했다.

가정용 제품을 시작으로 차량용 사무실용 등 제품군을 늘려갈 계획이다. 장 대표는 “올해 상반기에는 상하이 등 국제 전시회에 참가해 가정용 제품 외에 다양한 용도의 제품을 선보이겠다”고 말했다.

이민하 기자 minari@hankyung.com

가족 대부분 공고 출신 ... “실업계서 기술인력 더 키워내야”

중소인 한마디

김대구 공간정밀 사장

“산업현장의 기술 수준을 한 단계 끌어올리려면 실업계 고등학교를 늘리고 지원을 확대해야 합니다.”

서울 신도림동에 있는 공간정밀의 김대구 사장(54·사진)의 제안이다. 그의 가족은 대부분 서울공고 출신이다. 김 사장과 아들은 서울공고 정밀기계과를 나왔고 딸도 같은 과를 다니고 있다.

그가 자녀까지 공고를 보낸 데는 이유가 있다. “제조업이 발전하려면 숙련 기술자가 많이 필요

한데 실업계고 졸업생이 이 분야에서 중요한 역할을 할 수 있다”는 생각에서다. 공과대학 출신은 주로 관리자 역할을 하는데 관리자만 많아선 좋은 품질의 제품을 생산할 수 없다는 것이다.

공간정밀은 직원 11명의 소기업이지만 특수금속 가공 실력은 국내 정상급이라는 평가를 받고 있다. 정밀도를 필요로 하는 반도체 검사장비 부품을 생산한다. 이 부품은 원통 모양의 특수강을 두께 6mm 원판으로 가공한 뒤 전체 평면의 오차를

20마이크로미터(μm) 이내로 가공한다. 일본 미쓰비시가 납품하던 발전소 부품도 국산화했다.

이 회사가 개발 중인 비메모리 반도체 검사용 장비 부품은 불과 4cm의 평면 안에 수천개의 미세한 구멍이 뚫려 있다. 각각의 구멍에는 미세한 편이 부착된다. 이 제품 역시 구멍 간의 정확한 간격이 생명이다.

김 사장은 “정밀가공 기술이 없으면 반도체, 로봇, 공장 자동화 등 수많은 첨단산업이 존재할 수 없다”며 “첨단산업을 구현하는 밑바탕을 이루

는 게 바로 현장의 숙련 인력”이라고 설명했다.

김 사장은 “우리가 학교에 다닐 때는 전국의 우수한 인재들이 공고로 몰려왔다”며 “지금은 실업계고가 턱없이 적고 인력도 부족하다”고 지적했다. 각종 정밀부품을 가공해야 할 중소기업이만 성적인 생산인력 부족에 허덕이는 것도 이 때문이다.

김 사장은 “실업계 고등학생들이 자부심을 갖고 공부할 수 있도록 다양한 인센티브를 줘야 이들을 산업역군으로 키울 수 있고 국가 경쟁력도 높일 수 있다”고 강조했다. 김남훈 중소기업전문기자 nhk@hankyung.com

중소 10곳 중 8곳

“인지도 낮아 영업 한계”

중소기업 10곳 중 8곳은 브랜드가 알려지지 않아 영업에 한계를 느끼고 있는 것으로 조사됐다.

중소기업중앙회는 109개 중소기업을 대상으로 한 ‘중소기업 브랜드 인식조사’ 결과, 응답 기업의 83.3%가 브랜드 영업활동에 제약이나 한계를 경험한 것으로 집계됐다고 1일 밝혔다. 응답 기업의 대부분(98.2%)은 기업 성장에 브랜드가 필요하다고 답했다. 기업 성장에 브랜드가 필수적이라고 답한 기업도 63.3%로 나타났다.

브랜드 홍보에서 가장 큰 애로사항으로는 ‘전문인력 부족’(33.7%)과 ‘경험 부족’(32.0%) 등을 꼽았다.

— 모십니다 —

강한 기업 만드는 ‘스마트 러닝’

강한 회사를 만들고 싶습니까. 강한 직원을 육성해야 신기술을 개발하고 성과도 냅니다. 온라인 교육기관인 알파코와 한국경제신문사 자회사인 한경BP가 업무 공백과 비용 부담 없이 언제 어디서든 교육받을 수 있는 ‘강한 기업 만드는 스마트 러닝’ 과정을 개발했습니다. 그동안 중소기업은 업무 공백과 예산 부족으로 임직원 교육에 소극적이었습니다. 이를 해결하기 위해 고용보험 환급 과정을 활용, 인력개발 비용 부담을 덜었습니다.

◆**교육 내용과 비용**
○시리즈1: 직원의 열정 끌어내기, 똑똑한 팀을 만드는 비법, 업무 효율을 높이는 경영 전략, 회계와 친해지는 지름길(4개월 과정 39만 9000원 전액 환급)
○시리즈2: 현장에서 답 찾아내기, 고객의 마음을 사로잡는 비결, CEO 마인드로 일해야 하는 이유(3개월 과정 4만 2000원 전액 환급)
●문의: 한경BP·알파코 스마트러닝사업본부 (02)2163-5751, 5733-4

국민이 행복한 변화가 시작됩니다 **정부 3.0**

3월 15일은 고용·산재보험 보수총액신고 마감일입니다

근로자 10명 이상 사업장은 보수총액신고서를 반드시 고용·산재보험 토달서비스(total.kcomwel.or.kr) 또는 전자적 기록매체(CD)로 제출하여야 합니다.

건설업 및 벌목업은 3월 31일까지 고용·산재보험료를 자진신고·납부 해야합니다

고용·산재보험 토달서비스(total.kcomwel.or.kr)를 이용하면 간편하게 신고서를 작성하여 제출할 수 있고, 보험료 납부까지도 가능합니다.

2017년 고용·산재보험 토달서비스 얼리버드(Early-Bird) 경품행사안내

행사대상: 토달서비스를 통해 전자신고한 사업장

- ▶ 보수총액신고 '17.2.1.(수)~3.10.(금)까지 신고한 사업장
- ▶ 보험료 신고 '17.3.2.(목)~3.24.(금)까지 신고한 사업장

일하는 사람이 믿고 의지하는 세계 최고 수준의 사회보장서비스 기관

고용노동부 **근로복지공단**

고용·산재보험 토달서비스 total.kcomwel.or.kr | **1588-0075**