



특·별·초·대·석

KISA

환경 산업의 중요성에 뜻을 같이 하고, 이산화탄소 센서를 사업의 기초로 하여 오늘도 환경 관련 각종 센서를 개발하고 있는 (주)이엘티는 "자연사랑, 이웃사랑, 기술사랑"을 사시로 하여 국내 센서 산업의 리더로서 한국 센서 산업의 신뢰도 제고는 물론 자연 환경 보호에도 일익을 담당하고 있다. 여기서 조직행 대표를 만났다.



주식회사 ELT 대표이사 조직행

주식회사 ELT는 무엇을 하는 기업인지 간략한 소개 부탁드립니다.

우리 회사는 기본적으로 환경분야에 제품을 출시하고 있습니다. 환경에는 공기, 토양, 물이 있는데 우리는 공기 질관리분야에서 센서를 개발·생산하고 있습니다.

센서라고 하면 전기식, 기계식, 화학방식, 반도체방식 등 다양한 방식들이 있습니다. 이 중 첨단기술이 접목되는 센서분야에 있어서 우리나라는 많이 낙후되어 있습니다. 2005년도에는 센서 수입으로 800억이 해외로 빠져나갔습니다. 이에 우리 회사는 첨단기술이 접목된 센서개발에 도전한 끝에, 비접촉식 적외선 방식인 NDIR(Non Dispersive Infrared, 광학식 방식)을 국내 최초로 개발했습니다. 이는 세계에서 3번째로 최첨단 기술을 완성시킨 것입니다.

이 가스를 검지하는 센서는 이산화탄소 농도측정 부분에는 이미 개발이 완료되어 일본으로 OEM방식으로 진출하고 있고, 2008년부터는 SK텔레콤에서 시작하는 디지털 홈 서비스에 공기 질 관리인 환경기술루션 부분에 진출할 예정입니다.

현재는 환경부에서 연구지원으로 완성단계에 있는 일산화탄소 농도 측정 센스도 곧 상용화하여 우리나라 안전에 일익을 담당할 것입니다.

NDIR 방식은 무엇인지요.

NDIR 방식은 앞서 말씀 드렸듯이 비접촉식 적외선 방식입니다. 우리나라에 보급되어 있는 대부분의 센서는 접촉식입니다. 접촉식 센서는 가격이 저렴한 반면에 많은 문제점을 가지고 있습니다. 학술적으로 볼 때 비접촉식 센서는 수명이 2~3년밖에 되지 않고, 외부 환경에 의한 오작동율도 높습니다.

이에 비해 NDIR방식은 접촉식보다 수명이 5배 이상 길고, 신뢰성에서도 오작동이 거의 없습니다.

그러나 비접촉식에 비해 가격이 고가라는 이유로 국내 보급률이 다소 미진하나 비접촉식에 비해 가격차가 3배 정도인데 비해 비접촉식의 수명과 관리 유지비를 따져보면 가격 경쟁력은 충분히 있다고 보여 집니다.

앞으로 더욱 원가절감하여 가격을 낮추는데 노력할 것이며, 암모니아, 메탄 등 폭발성 가스 농도측정 센서도 개발할 예정입니다.

이산화탄소 감지 센서와 앞으로 개발이 완성될 일산화탄소 감지 센서가 산업현장에서 어떠한 역할을 할 것으로 기대되는지요.

이산화탄소는 외부 공기중 농도가 400ppm 이하가 되어야 정상 수치입니다. 이산화탄소의 농도가 높을수록 사람에게 끼치는 영향이 큰데, 심하면 질식사를 유발시킬 수 있습니다.

밀폐된 공간에서는 이산화탄소 농도가 1,000ppm 이 되면 집중력과 생산성이 저하되고, 수험생의 경우는 학습 능력이 저하됩니다.

흔히 자동차를 운전하다가 졸음이 오는 경우는 차안의 이산화탄소 농도가 2,000ppm 이상이기 때문이고, 산소부족을 느낄때는 5,000ppm 이상일 때입니다. 특히, 산업현장에서 산소결핍으로 질식사하는 경우는 30,000ppm 이상일 때입니다.

이산화탄소는 눈에 보이지 않기 때문에 본인 스스로 피하고 조심을 하려고 해도 어려운 것이 가스류입니다. 따라서 우리의 NDIR방식의 센서는 이산화탄소, 일산화탄소뿐만 아니라 앞으로 개발될 암모니아, 메탄 등 폭발성 가스를 실시간으로 측정하고, 위험성을 알려주는 알람 기능을 함으로써 산업재해 예방에 크게 기여할 것으로 기대됩니다.

안전하고 쾌적한 작업장을 만들기 위해서는 어떤 방향으로 개선해야 하는지요.

작업장에서 근로자들이 쾌적한 환경에서 작업을

한다면 작업 능률은 높아질 수 밖에 없습니다. 이에 대한 이익은 그대로 기업에게 돌아가는 것이지요. 그러나 초기 투자비용이 많이 든다는 이유로 환기시스템에 투자를 소홀히 하는 경우가 많습니다.

앞서 말씀드린 바와 같이 이산화탄소 1,000ppm 이상일 때 집중력 부족으로 생산성 또한 감소하게 됩니다.

경영주는 근로자의 안전과 쾌적한 환경 개선을 통해 생산성을 높일 수 있음을 인지하고, 적극적인 투자를 해야 할 것입니다.

그리고 가스류에 의한 사고를 예방하기 위해서는 사전 점검 및 경보시스템이 선행되어 질 때 보다 안전하고 쾌적한 작업장이 될 수 있습니다.

주식회사 ELT의 무궁한 발전을 축원하면서, 앞으로의 계획에 대해 말씀 부탁드립니다.

앞으로 우리 사회는 현재 접촉식 센서에서 비접촉식 방식인 NDIR 방식으로 대체해 나가는 것이 우리의 당면과제입니다. 우리나라에서 수요가 충분한 만큼 USN(Ubiquitous Sensor Network)의 새로운 사업 방향으로 추진해가며 보급율을 높일 계획입니다. 그리고 현재 이산화탄소 농도 측정 센서에 이어 일산화탄소를 완성시키고 암모니아 등 각종 위험성 물질 센서 개발에 매진해 나갈 것입니다.



〈최종덕 기자〉

