

EZ그룹(주) 강지원 대표이사를 만나다

“세계 최초 특허 LED 프리패턴 반사시트로
스마트 도로교통 표지 선보여”



● 이지그룹 주식회사는 시트 발광장치용 도광필름을 기반으로 도로교통표지판, 교통안전표지, 창문부착형 실내간판, 인테리어 조명제품 등을 개발하고 생산하는 LED 전문 기업이다. 이지그룹은 “빛이 있는 곳에 이지그룹이 있다”는 슬로건처럼 세상의 더 많은 사람들이 가장 편하고 가장 자유롭게 빛을 이용하는 것을 추구한다.



EZ그룹, 비밀 패턴기술로 혁신 이뤄내

EZ그룹은 G-SIGN 브랜드를 탄생시켜 EZ Free Sheet 기술 패턴 하나로 다양한 SIGN 제품을 개발하고 있다. 창업자인 강지원 대표는 2004년부터 기존의 Signage의 제한된 각도와 빛 반사, 짧은 내구성 등 문제를 해결하기 위해 3년 동안 700여 회에 달하는 실험을 해왔다. EZ그룹이 개발한 EZ Free Sheet의 핵심기술력은 아크릴판 자체를 가공하는 기존 도광판과는 달리 반사시트에 특수패턴을 광학 접착기술로 접착시킨 필름이다. 특히, 기존 업계에서 사용하고 있는 도광판(Light Guide Plate)의 제조 방법인 Laser V-Cut, 아크릴 V-커팅 과정을 거치지 않고 제조 공정을 단순화하였으며, 대량생산이 가능한 제3세대 도광 필름 기술을 탄생해 냈다. 또한 외부 환경에 대한 탁월한 복원, 모든 각도에서 선명한 광고 인식 등 다양한 장점이 있어 기존 도광판 기술을 대체하여 도로표지판, 윈도우 간판, 디스플레이 조명, POP, 쇼케이스 등에 다양하게 활용되고 있다. 강지원 대표는 “우리 회사가 개발한 ‘점착식 면 발광 도광필름(EZ Free Sheet)’은 특수패턴의 광학 접착 기술로 개발되어 LED 조사 방향에 구애받지 않고 다양한 형태의 라이팅(lighting)을 구현할 수 있는 프리패턴(Free Pattern) 발광 필름”이라고 설명하며, “EZ Free Sheet 기술로 더 많은 사람들이 가장 편하고 자유롭게 빛을 이용할 수 있도록 세계적 수준의 표지 기술 기업으로 성장해 나갈 것”이라고 포부를 밝혔다.

WHY EZ FREE SHEET?

EZ Free Sheet는 특수패턴의 광학점착기술로 개발된 발광 필름이다. LED 조사 방향에 구애받지 않고 다양한 형태의 writing을 구현할 수 있는 세계 최초의 Free Pattern의 발광 필름이다. EZ Free Sheet는 제조공정의 단순화, 세상의 모든 빛 구현, 외부환경에 대한 탁월한 복원, 모든 각도에서 선명한 광고인식 등의 우수한 장점이 있다. 특히, EZ Free Sheet는 세계 최초의 표면 조명 간판 모듈을 개발하여 도로 표지 및 간판시장에서 혁신적인 제품으로 평가받고 있다. 효율적인 패턴 밝기는 기존 방식의 도광판보다 30~160% 이상 밝으며, 전기비도 형광등의 1/20, 기존 LED의 1/2 수준으로 낮아 에너지를 절감할 수 있다. 또한 작업 공정이 간단하고 별도의 장비가 필요 없기 때문에 작업시간을 단축할 수 있으며, 대형화 및 대량 생산도 가능하다. 이지그룹은 EZ Free Sheet 기술을 기반으로 모듈방식 발광형 도로교통 표지판의 B2G 사업과 EZ Free Sheet 원천기술 해외 진출의 B2B 사업을 병행하고 있다. 강지원 대표는 “EZ Free Sheet는 면 발광장치용 도광필름 기반의 기술로 아크릴판 자체를 가공하는 기존 도광판과는 달리 반사시트에 특수패턴을 광학 접착기술로 접착시킨 필름”이라며, “우리 이지그룹에서 개발한 반사시트는 ‘G-Sign’이라는 브랜드 이름으로 사업을 추진 중”이라고 말했다.

LED 표지 혁신기술 개발 기업

이지그룹에서는 특허받은 독자적인 기술인 EZ Free Sheet(면 발광장치용 도광필름)를 기반으로 G-Sign Way(도로교통 표지)와 G-Sign Window(창문부착형 실내 간판)라는 브랜드를 만들어 지자체, 공사, 공단, 고속도로 등 도로교통 시장뿐만 아니라 일반 기업까지 그 영역을 확대하고 있다. 그동안 강지원 대표는 2004년부터 기존 Signage의 제한된 사이즈 및 각도, 빛 반사, 내구성 문제를 해결하기 위해 약 20여 년간 연구개발을 해왔으며, 2011년 세계 최초로 어떠한 각도나 형태로든 광범위한 G-SIGN 솔루션 제공이 가능한 패턴기술을 발명하였다.

강지원 대표는 “우리 제품은 도로교통 표지판, 교통안전표지 제작에 사용된다. 원천 기술인 EZ Free Sheet는 기존형광 도광판 없이 LED도광판 또는 광고사인, POP, 유리창문, 각종 간판, 쇼케이스, 유리 등에도 최소의 로스율로 누구나 손쉽게 시공이 가능한 특허기술 제품으로 다양한 기업뿐만 아니라 자영업자들도 많이 찾고 있다”고 말했다.

우수한 기능의 G-Sign Way

특허받은 면 발광장치용 도광필름은 어떠한 방향에서도 시인성과 가독성이 우수하며 습기시험(40℃, 85%RH, 48시간)과 증류수를 활용한 침지시험(23℃, 168시간)도 통과하여 외관 변화가 없는 강한 내구성을 갖추고 있다. 또한 발광시트와 도광판 사이 온도 차로 인한 발광시트 들뜸 현상이 없어져 표지판의



한국도로협회 노성규 실장이 EZ그룹(주) 강지원 대표이사와 인터뷰하고 있다.

후화현상과 시트 분리현상이 없는 것도 장점이다. 아울러 기존 도로표지판을 이용하여 G-Sign 제품으로 변경 설치가 가능하여 비용절감, 시간절약 뿐만 아니라 환경 문제를 개선할 수 있기 때문에 정부 예산 절감 및 국민편의 증대에 기여할 수 있다. 여러 개의 모듈로 구성하여 도로표지판을 제작하는 G-Sign Way는 오랜 사용으로 유지보수가 필요할 때에는 수리가 필요한 모듈만을 탈착시켜 유지보수가 편리한 특징도 있다. 도광판 전체에 시트를 부착하는 기존의 간접조명 방식에 비해 글자 또는 도형 부분에만 도광필름을 부착하여 시트에 의한 빛의 손실과 굴절을 최소화하여 기존 간접조명방식의 도로표지판에 비해 높은 조도를 보여 우수한 시인성과 가독성을 유지한다. 강지원 대표는 “최근까지도 고령 운전자 교통사고가 지속적으로 증가하고 있고, 스쿨존 내 어린이 교통사고가 줄지 않는 상황을 반영해 이에 맞는 도로



교통 표지판 개발 사업을 추진하였다. 면발광조명식 IoT 기반 지능형 도로교통 표지판이다. 모듈방식 도로표지이나 교통안전표지를 활용하여 구축된 관계시스템을 기반으로 하는 기술이다. 각종 표지판 등록·수정·삭제는 물론 용도·규격 등을 DB로 구축하여 관리하고, GIS를 기반으로 용도별·지역별로 지도에 표시하여 운용 상태를 실시간 모니터링할 수 있다”고 설명했다.

면발광조명식 IoT 기반 지능형 도로교통 표지판 시스템

이지그룹에서 개발한 ‘면발광조명식 IoT 기반 지능형 도로교통 표지판’은 모듈방식 도로표지 또는 교통안전표지를 활용하여 구축된 관계시스템을 기반으로 각종 표지판의 등록·수정·삭제는 물론 용도·규격 등을 DB로 구축하여 관리하고 GIS를 기반으로 용

도별·지역별로 지도에 표시하여 운용 상태를 실시간 모니터링하는 시스템이다. 특히, 면 발광장치용 도광필름을 핵심 기술로 하여 기존 표지판이 갖고 있는 빛산란, 광섬유 부식, 높은 소비전력, 가독성 저하의 문제점을 해결하였으며, 기존 표지판을 그대로 활용하여 환경오염 문제도 개선하고 고급 생산 인력이 필요 없도록 제작 공정을 단순화하였다. 또한 관제를 위한 각종 소프트웨어 및 하드웨어를 모듈방식 발광형 표지판에 구현하고 필요에 따라 관리를 위한 센서를 추가하기 용이하여 확장성이 편리하며, 높은 전력 효율 모듈방식 도로표지를 통한 탄소중립화 실현, 발광형 표지판의 On/Off 및 원격 리셋, 환경센서를 활용한 기온, 대기질 파악 등 많은 장점을 보유하고 있다. 강지원 대표는 “최근에는 도로환경의 온습도, 미세먼지뿐 아니라 표지판의 작동상태 및 AS 관리를 실시간 모니터링하는 IoT smart 통합 관리 플랫폼도 연구하고 있다. 급격한 날씨변화와 환경문제에 직면해 운전자와 보행자 모두 다양한 위험에 노출돼 있는데, 안전운전에 기여할 수 있는 도로환경을 조성하기 위해 노력하겠다”고 포부를 밝혔다.

혁신제품으로 국내외에서 인증받아

EZ그룹은 조달 G-PASS 인증, PCT 국제 특허 출원, 한-EU, 한-영국, 한-아세안 등 FTA 품목별 원산지 인증수출자 인증, G-SIGN WAY CE인증 및 FCC인증, 조달청 혁신제품 선정 등 각종 국내외 인증을 받은 명실상부 강소기업이다. 이처럼 국내외 인증을 위





한 노력은 EZ Free Sheet 기술의 사업 확장을 위해서다. EZ그룹은 국내외에서 제품과 기술을 인증받은 힘으로 교통관련 국내·외 전시회에도 적극 참가하고 있으며, 최근 EZ Free Sheet 원천기술 공급을 위해 슬로베니아, 네덜란드, 호주, 미국 등에 수출하면서 해외시장까지 그 영역을 확대하고 있다. 특히, 작년에는 태국 현지 기업에 기술 제공과 라이선스 지급 방식으로 시장 진출에 성공했고 같은 방식으로 말레이시아, 싱가포르, 필리핀 등 국가 진출도 추진하고 있다. 강지원 대표는 “현재 이지그룹에서 집중하고 있는 도로교통 시장은 국제 품질인증 기준이 매우 엄격하다. 이지그룹이 확보한 각종 특허와, 디자인등록, 국제인증이 해외진출 기반을 다지고 있다”고 강조했다.

국내 최초 국제도로연맹(IRF)으로부터 GRAA(글로벌 도로 공로상) 수상

이지그룹이 2022년 11월 미국 워싱턴 DC에서 열린 국제도로연맹(IRF) Global R2T Conference & Exhibition 행사에서 GRAA(Global Road Achievement Awards) 안전 분야 혁신상을 받았다. GRAA는 2000년에 신설되어 23회째로, 도로와 운송 산업 분야에서 가장 권위 있는 전문 시상식이다. 매해 가장 혁신적인 도로 프로젝트와 기술 개발에 헌신한 기업과 사람들을 선정·수상해 전 세계적으로 인정받는 기회를 제공하고 있으며 도로와 운송 산업에 대한 전문 지식을 갖춘 독립적인 국제 심사 위원단에 의해 평가가 이루어진다. 이지그룹은 안전 분야에서 독보적인 기술에 대한 우수성과 혁신성을 인정받아 수상하였다. 이밖에 이지그룹은 ‘2022 대한민국을 빛낸 인물’에서 브랜드 대상과 작년 7월 국제광융합 O2O

엑스포에서 신기술 우수업체로 국무총리상을 받았다. 강지원 대표는 “GRAA 수상은 도로교통 표지 분야에서는 세계 최초로 받은 것으로 알고 있다. 우리 기술의 우수성과 혁신성을 세계 시장에 널리 홍보하는 기회가 되었다”고 전했다.

도로 안의 모든 빛은 EZ그룹으로 통할 것

국내업체의 해외건설 수주의 성공 키워드 중 하나는 선진국들과의 가격경쟁도 있지만 기술경쟁도 큰 부분을 차지한다. 2010년대 초반까지만 하더라도 가격경쟁력에 우위를 보인 대한민국이지만 최근 중국, 제3신흥국과의 저가 경쟁력은 불가피한 상황이다. 특히, 도로교통 표지 분야에 있어서는 해외진출국과의 가격과 기술경쟁에서 우위를 선점하기 위해서는 국내뿐만 아니라 국제적으로 검증된 제품과 기술은 필수이며, 그 중심에 EZ그룹이 있다. 강지원 대표는 “앞으로도 AI, IoT 등을 접목한 기술력과 혁신성을 바탕으로 실효성 있는 도로시설물을 개발하여 정부, 공공기관, 지자체, 협력사와의 좋은 파트너십으로 자리매김할 수 있도록 노력하겠다”고 말하며, “도로시설물을 취급하는 정부와 지자체에서는 입증된 기술과 제품 사용을 권장할 수 있도록 다양한 지원 정책을 당부한다”고 전했다.

EZ그룹(주) 연혁

- 23. 05 이노비즈기업 인증
- 23. 02 특허청 지식재산경영기업 인증
- 22. 12 ISO 14001:2015 환경경영시스템 인증
- 22. 12 조달청 해외조달시장 진출 유망기업(G-PASS기업) 지정
- 22. 12 경기도 수출 프론티어 기업 선정
- 22. 11 국제도로연맹(IRF) GRAA 혁신상 수상
- 22. 09 특허청 직무발명 보상 우수기업 인증
- 22. 09 FTA 품목별 원산지인증수출자 인증 (한-EU, 한-영국, 한-아세안)
- 22. 08 CE 인증 획득(G-SIGN WAY)
- 22. 08 FCC 인증 획득(G-SIGN WAY)
- 22. 06 조달청 혁신제품 선정(G-SIGN WAY)
- 22. 06 국제광융합엑스포 신기술개발 우수업체 국무총리상 수상
- 22. 06 기업부설연구소 전환 설립
- 21. 12 중기부 중소기업 기술개발제품 시범구매제품 선정
- 21. 12 중기부 수출두드림기업 선정
- 21. 06 조달청 벤처나라 제품 등록
- 21. 05 벤처기업 확인
- 21. 04 중기부 창업기업 확인
- 20. 12 ISO 9001:2015 품질경영시스템 인증
- 20. 01 이지그룹(주) 법인 설립

