

KEPIC 인증업체 탐방 - (주)포커스테크놀로지

기술력 바탕으로 해외진출 꿈꾼다

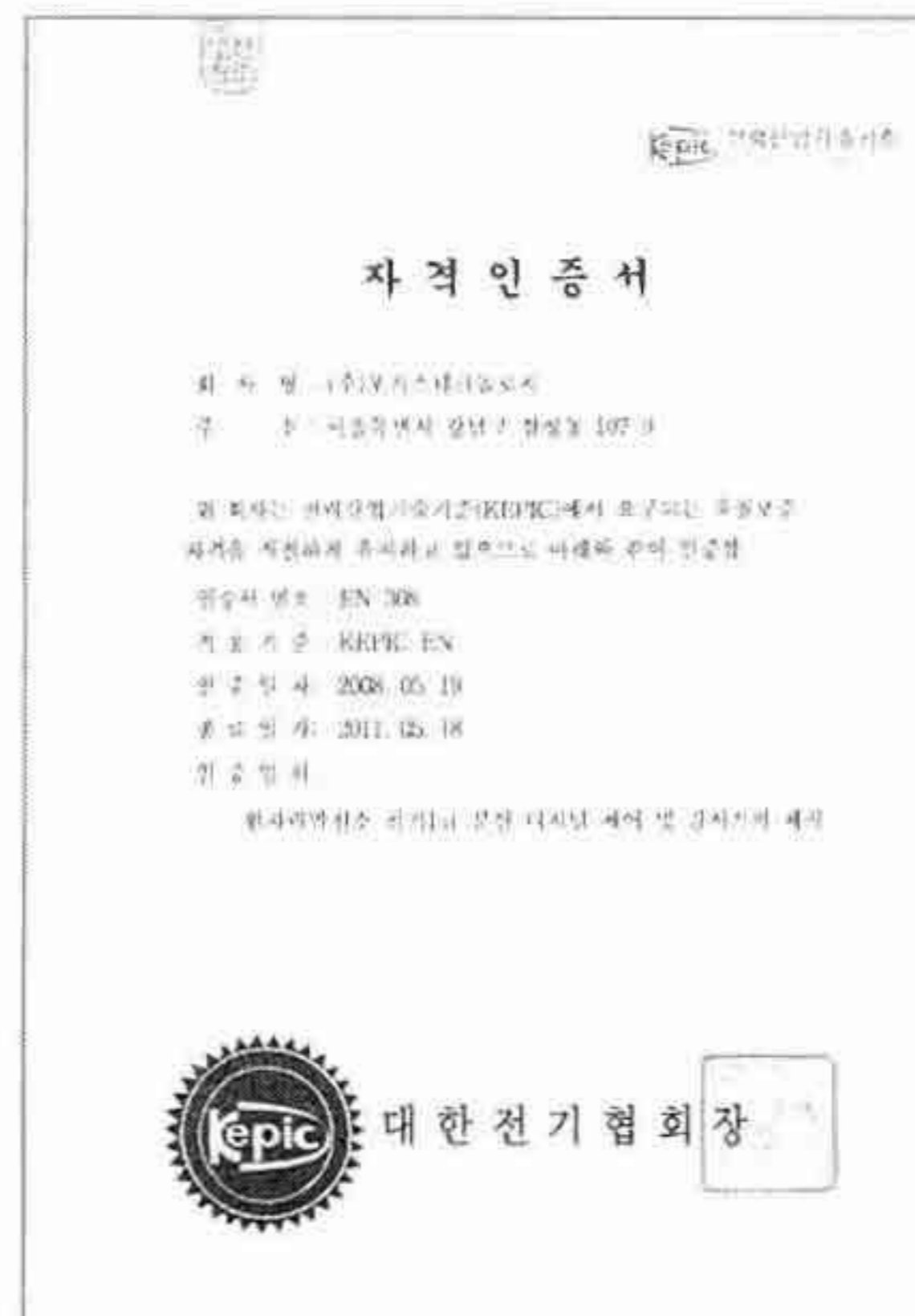


(주)포커스테크놀로지(대표 차도현)는 앞선 기술개발과 산업전자 분야의 범용기술이 아닌 특수 신기술의 보급이라는 목표로 설립된 회사로, 기술에 뜻을 두고 적은 인원으로도 중요하고 핵심적인 분야를 개발해 기술자립을 목표로 하고 있다.

특히 선진국의 전유물인 원자력 발전소, 방산산업, 자동차 전장산업 등에 IT기술을 접목시켜 제품의 부가가치를 창출하고, 검증된 품질 시스템을 도입해 업무효율을 향상시키며, 사원간의 유대강화로 왕성한 팀워크를 통해 서로의 능력을 배가시키고 있다.

사원의 90%가 연구·개발인력으로 구성되어 있으며, 매년 매출의 20% 이상을 기술개발과 신기술의 습득에 투자, 매년 100% 이상의 성장세를 보이고 있다.

특히 기술 집약적 산업으로 인식되는 원자력·화력발전소의 모의 제어반에 적용되는 핵심 제어 시스템을 자체 개발하여 발전소에 보급하고 있으며, 신뢰성이 요구되는 자동차의 전자제어에 관련된 신뢰성 장비, 검사 진단용 장비 등을 개발해 국내 유명 전장업체에 납품, 호평을 받고 있다. 또한 포커스테크놀로지는 기술이 최고의 자산임을 인식하여 자동차용 주행 기록장치 관련 특허 등을 보유하고 있으며, 다수를 출원 중에 있다.



자동차 전자제어분야와 원자력발전소 관련 제어기 개발

포커스테크놀로지는 설립 초기, 신기술 및 부족한 현장기술 습득을 목적으로 다양한 시스템을 개발했고, 이 기술을 바탕으로 1998년 원자력 시뮬레이터에 장착되는 Synchro-Scope Drive와 Single Loop Controller를 개발, 공급하게 되면서 자체 제품개발을 시작하게 되었다.

1999년 자동차분야의 ECU Function & Reliability System과 원자력발전소 시뮬레이터의 입·출력 인터페이스 시스템을 개발하면서 품질보증시스템(ISO-9001)을 도입해 규정과 작업표준을 제정하고, 조직원의 경험과 기술을 품질보증시스템을 이용한 표준화 시스템을 구축했다.

10여 년간 자동차 전자제어분야와 원자력발전소 관련 제어기 개발의 두 가지 전문 분야의 기술력 및 제품을 꾸준히 개발하고 공급하면서 제품의 신뢰성 및 안전성에 많은 경험을 보유하게 된 포커스테크놀로지는 2006년 말부터 시작된 한국수력원자력(주) 협력연구개발과제의 수행으로 고객중심의 품질보증 시스템과 더불어 원자력 안전성 품질보증 시스템(KEPIC)을 도입하게 되어 현재 실행 중에 있다.

최신기술을 이용하여 제품을 만드는 것도 중요하지만 한 치의 오류도 없이 신뢰성 및 안전성을 보장하는 제품을 개발, 공급함을 원칙으로 하면서, 검증된 최신기술을 접목하여 오랜 기술경험과 품질보증시스템이 포커스테크놀로지의 제품에 적용될 수 있게 했다.

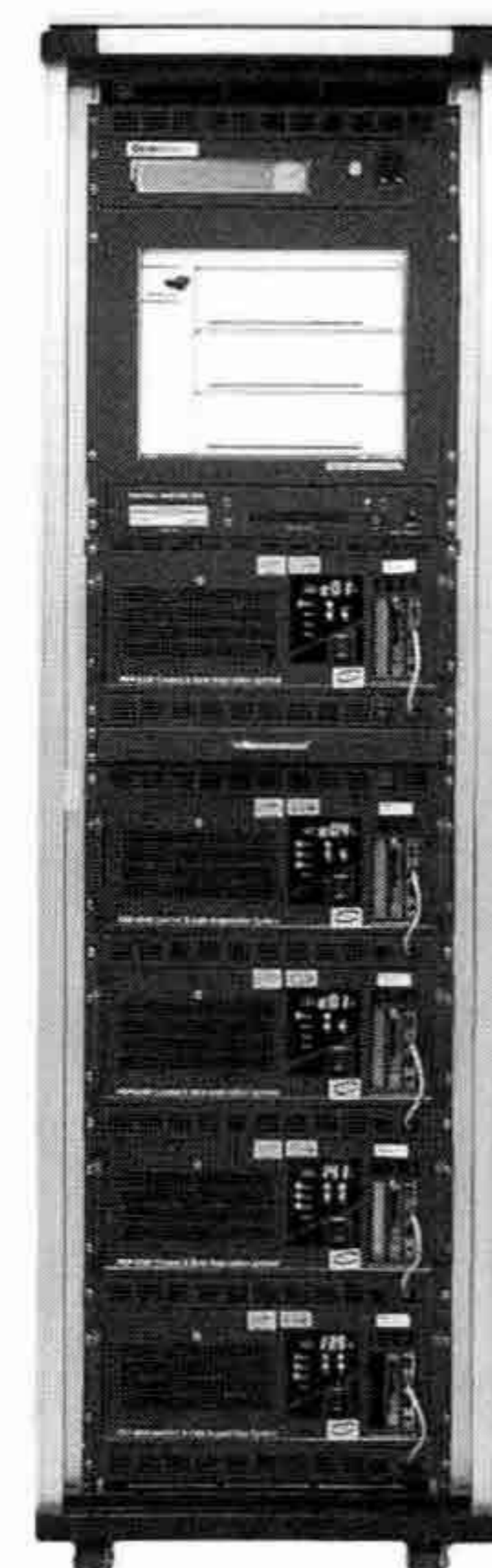
안전성, 신뢰성 요구되는 원자력발전소 제품 공급 위해 KEPIC 도입

포커스테크놀로지는 Optical Fiber Communication을 이용한 고속의 데이터통신으로 신뢰성 확보를 위한 이중화 시스템 구현했으며, 토큰-링 방식의 멀티 채널 프로토콜이 특징이다. 또한 인간공학

이론을 접목한 HUMAN-MACHINE 인

터 페 이 스 로 , Software V & V (Verification & Validation)를 통한 소프트웨어의 신뢰성을 검증한다.

원자력발전소핵증기 공급 제어계



통(NSSS Control System)은 급수제어계통(FWCS), 증기우회계통(SBCS) 및 원자로 출력 조절계통(RRS)의 이중화된 PLC(Programmable Logic Controller)회로로 5개의 주제어반과 보조제어반으로 구성되며, 설정된 주요변수와 제어알고리즘을 통해 제어영역 범위내로 유지 될 수 있도록 제어함으로써, 원자력 발전소의 출력이 안전하고 높은 신뢰성을 유지시켜주는 원자력발전소의 핵심제어계통이다.

NSSS 운전제어기는 운전원과 PLC를 연계하여 주요제어변수를 설정하고, 각각의 PLC와는 광통신방식을 사용하여 토큰-링으로 연결되며, 전원 투입 시에 자체적으로 시스템을 진단하는 자체진단기능을 가졌다. 또한 현장에서 측정된 데이터를 연산하고 제어입력변수로 적용시키며, 데이터의 추적 및 시스템 점검을 위하여 로그파일을 저장한다.

포커스테크놀로지는 한국수력원자력(주)의 협력연구개발과제인 핵증기 공급계통(NSSS) 운전제어기의 연구개발 과제를 수행하면서, 고객중심의 품질보증시스템(ISO-9001)에서 고도의 안전성과 신뢰성이 요구되는 원자력 발전소의 제품을 공급하기 위해서는 안전성등급(Safety-Class)이 확보된 품질 시스템이 필요해 KEPIC 품질인증시스템을 도입하게 되었다. 안전성등급의 품질시스템의 적용을 통하여 작업표준 및 직원들의 책임과 권한을 규정하여 제품의 표준화 실현이 가능해졌으며, 제품의 신뢰성 향상 및 사후관리에도 많은 기여를 할 수 있게 되었다.

신기술보다 완성도 높은 제품 개발이 중요

포커스테크놀로지는 앞으로 신기술이 탑재된 제품을 경쟁적으로 개발하기보다 완성도 높은 제품을 개발하는 것이 더욱 중요하다는 기본방침을 가지고 품질보증시스템에 의한 제품 개발을 추진하고, 특히 기술력과 경험이 중요한 요인으로 작용하는 원자력발전소, 방위산업분야, 자동차 전장산업분야에서 믿음이 있는 회사로 도약하고 있다.

이런 기술력을 바탕으로 해외 시장진출을 통한 매출 증대를 통해 기본이 튼튼하면서 항상 고객과 함께 생각하고, 같이 고민하는 회사로 성장할 계획이다.

〈인증마크〉



INNOBIZ





“고객의 신뢰성 확보하기 위해 노력”



인터뷰 / (주)포커스테크놀로지
차도현 대표

interview

현재 포커스테크놀로지에서 주력하고 있는 분야는 어떤 것인지.

하드웨어기술이 발전하고 안정화됨에 따라 점차 소프트웨어의 신뢰성확보에 우수한 기업체들이 많은 관심을 가지고 있습니다. 국내에서는 한국정보통신기술협회(TTA)에서 실시하는 GS인증(Good Software)을 자동차용 전자제어기(ECU)의 신뢰성 검사장비의 사용자 프로그래밍 툴에 대하여 처음으로 인증을 획득했으며, 이를 통해 고객의 신뢰성을 확보하기 위해 노력하고 있습니다.

또한 높아지는 고객의 요구사항을 만족하기 위한 테스트 기법 및 제품의 평가방법을 개발(소프트웨어 V&V, 내환경시험, 전자파시험, 내지진시험, 인간공학 적용)하고, KEPIC이나 ISO-9001등과 같은 검증된 품질보증시스템 정착하며, 사내 및 외부 교육을 통해 직원들의 신기술 도입 확충에 힘쓰고 있습니다.

포커스테크놀로지만의 경쟁력은 무엇인지.

현재 국내의 원자력발전소 운전원의 교육을 담당하는 교육원은 원자력발전소 2호기마다 1호기의 시뮬레이터를 보유하고 있는데 약 1만5,000개의 입·출력 점수를 가진 입·출력 인터페이스시스템은 전량 수입에 의존하였지만, 자체로 개발한 입/출력 인터페이스시스템이 1999년부터 울진원자력, 영광원자력에 공급되어 운용되고 있습니다.

또한 전자제어기(ECU)의 신뢰성 검사를 위해서는 실제 차량을 연결한 것과 유사한 상태를 만들어서 ECU가 다양한 환경에서 신뢰성이 확보되는지를 검사하는 시스템이 필요한데 ECU의 입력신호는 자체적으로 개발한 산업용컴퓨터 기반의 제어카드를 이용하여 자동으로 제어하고, ECU출력에는 의사부하를 연결하여 ECU의 출력을 계측하여 ECU의 성능과 신뢰성을 검사하는 시스템을 1998년부터 독점적으로 공급하고 있습니다.

이처럼 기술적인 부분뿐만 아니라 여러 인증을 통해 고객과 제품중심의 품질보증시스템을 구축해 운용하고, 산학 협동을 통한 연구개발 인력을 확보하는 등 관리적인 부분에서도 경쟁력을 보유하고 있습니다.

앞으로의 계획은.

입·출력 제어카드나 고 안정도의 필드버스를 이용한 자동차 전장분야의 신뢰성 검사 시스템을 구축하고, 고속의 네트워크를 이용한 원자력발전소 입·출력 인터페이스 시스템 개발에 박차를 가하고 있습니다. 아울러 이를 통해 인도, 중국, 이란 등 해외시장 진출도 모색할 계획입니다.

〈홍보실 양승수〉