



**임 동 규 하이닉스반도체 수석연구원**

**과** 학기기술부와 한국산업기술진흥협회는 '이달의 엔지니어상' 2월 수상자로 대기업 부문에 (주)하이닉스반도체 임동규 수석연구원을, 중소기업 부문에 대원토질(주) 최용기 대표이사를 각각 선정하였다.

대기업 부문 수상자로 선정된 (주)하이닉스반도체 임동규 수석연구원은 반도체 공정에서 핵심장비인 노광(반도체 회로가 그려진 사진 원판을 축소해 투영렌즈를 통해 웨이퍼에 그려넣는 기술)장치를 확장 재활용하는 기술을 세계 최초로 개발하였다. 이 기술은 차세대 반도체 공정을 도입할 때 새로운 노광장치를 구입하지 않고 기존의 장비를 사용할 수 있도록 하는 기술이다.

**반도체 노광장비 재활용, 터널·사면보강 공법 개발**

임 수석은 회로선폭 미세화 작업에 필수적이며 Fab 투자의 최대 50%를 차지하는 리소그래피 공정에서 신규 스캐너 장비 대신 기존의 스테퍼(Stepper)를 사용하여 투자비를 획기적으로 절감할 수 있는 '블루칩'과 '프라임칩' 기술 개발에 성공했다. 일반적으로 회로선폭이 미세화될 경우 기존 장비 즉, 스테퍼 기술을 이용한 미세화 작업에는 한계가 있는 것으로 알려졌으나 그는 한계점까지 사용할 수 있도록 하드웨어와 소프트웨어를 개발한 것이다.

따라서 반도체 세대교체시 매번 대당 수백억 원에 달하는 비용을 부담했으나, 기존 노광장비를 그대로 사용함으로써 막대한 투자비용을 절감할 수 있게 되었다. 이 기술을 적용한 하이닉스반도체는 현재까지 72%의 투자절감 효과로 약 9천500억 원의 투자비를 절감하였다.

향후에도 빠르게 고용량화하는 반도체 시장에서 고가의 반도체 제조장비를 차세대까지 계속 활용할 수 있게 하는 본기술의 개발은 하이닉스반도체의 경쟁력을 높이는데 큰 기여를 할

수 있을 것으로 판단된다.

중소기업 부문 수상자로 선정된 대원토질(주) 최용기 대표이사는 20여년간 토목분야의 일을 수행해온 엔지니어로서, 토목 구조용 고강도 FRP 신소재를 이용한 터널 및 사면보강공법을 개발하였다. 최 대표가 개발한 공법은 해외에서 도입하여 사용하고 있는 공법보다 시공성과 경제성 및 내구성이 뛰어난 공법이다.

이 공법은 지반에 가해지는 하중과 토압 등의 분산 효과 및 경감 효과는 물론 지반보강 분야의 문제점인 강재의 부식, 시공성 저하, 불균질한 그라우트재의 주입에 따른 비효율성 등 안전성 저해요인을 해소한 신공법으로 현장 시공을 통하여 안정성과 경제성이 우수함을 입증받았다. 또한, 신기술 인정마크인 과학기술부 'KT 마크'와 건설교통부 '건설신기술' 인증을 획득하였고, 국내 및 국외 5개국에 특허로 등록되어 국위선양 및 기술도입 대체 효과를 동시에 얻고 있다.

산업현장에서 묵묵히 일하는 임 수석과 최 대표와 같은 엔지니어가 있는 한 기술강국의 길을 열어가는 한국의 미래는 밝다고 볼 수 있다.

'이달의 엔지니어상'은 산업현장에서 기술혁신을 통하여 국가경쟁력 및 산업 발전에 크게 기여한 우수 엔지니어를 발굴·포상하여 산업기술 인력의 자긍심을 제고하고 현장기술자를 우대하는 풍토를 조성하기 위하여 2002년 7월부터 시상해오고 있으며, 매월 대기업과 중소기업의 엔지니어 각 1인을 선정, 과학기술부장관상과 트로피, 포상금 1천만 원이 수여된다. **ST**

글\_ 류통은 기자 teryu@kofst.or.kr



**최 용 기**  
**대한토질(주) 대표이사**