2010년도 대한용접·접합학회 학술상

유 중 돈
한국과학기술원 기계공학과

(주요 경력)
- 1956 서울출생
- 1980 서울대학교 기계설계과 학사
- 1982 한국과학기술원 기계공학과 석사
- 1982~1985 한국기계연구원, 연구원
- 1990 Ohio State University 용접공학과 박사
- 1992~현재 한국과학기술원, 교수

유중돈 교수는 서울대학교 기계설계과에서 학사를 마치고 한국과학기술원에서 석사학위를 취득 한 후 한국기계연구원에서 연구를 시작하였다. 이후에 미국 Ohio State University에서 용접공학으로 박사학위를 취득하였다. 박사학위 취득 후 2001년부터 한국과학기술원 기계공학과 교수로 재직하면서 후학을 양성하였다.

지난 19년간 용접 및 접합 공정 특히 용접 분야에서는 arc/laser welding 및 brazing/soldering에 관한 연구를 하고 있으며 최근에는 마이크로 접합 및 전자 패키징분야에서 심도 있는 연구를 진행 중이다. 또한 각종 중공업, 조선 산업 및 전자 패키징 분야에 이르기까지 수 십회의 국가 연구 과제를 수행하면서 산업기술 발전에 공헌을 하여 왔다. 특히 연구 분야에서 탁월한 연구능력을 인정받아 대한용접학회에서 논문상을 비롯하여 학술 진흥회에서 우수논문상을 수상한 바 있으며 이외에도 각종 공로상 및 학술상을 수상하였다.

2010년도 대한용접·접합학회 공로상

주 웅 용
POSCO 기술연구원장

POSCO(주) 기술연구원 원장인 주웅용 전무는 서울대학교 금속공학과를 졸업한 후 한국과학기술원 재료공학과에서 석사, 박사 학위를 취득하였다. 1983년 포항제철 기술연구소에 입사하여 후판그룹장으로 근무하면서, 철강소재 및 제조기술, 용접기술개발에 관한 많은 연구실적을 쌓았으며 이들의 실용화로 철강산업 발전에 크게 기여하였다. 또한, 2004년부터는 포항제철소 후판부장으로 근무하면서 연구원으로서 부족했었던 다양한 현장경험을 몸소 체험하고 후판의 품질과 생산성을 획기적으로 향상시켰다. 그 이후 2006년부터는 POSCO 유럽사무소장으로 근무하면서 국내 뿐만 아니라 해외 곳곳에서 빠르게 변화하는 철강분야의 기술흐름 및 연구개발 동향을 체계적으로 분석, 파악해 왔으며 2009년부터 현재까지 POSCO 기술연구원장으로 재직하면서 철강업계의 미래를 책임지는 중요한 역할을 수행해오고 있다.

주요 업적으로는 강의 가공열처리 기술인 가속냉각기술과 재결정 제어압연기술을 독자적으로 개발하여 조선 및 중공업분야의 기술력을 향상시켰으며, LNG탱크용 소재인 9%Ni강, 자동차 타이어코드용 선재 및 엔진밸브용 고강도 스프링강 등 다양한 고부가가치 강종들의 개발연구를 수행하여 이들을 실용화하였다. 또한, 국가방위산업소재인 잠수함용 강재와 장갑차용 소재를 개발하여 국방산업 발전에 이바지 하였으며 최근에는 열연 연연속 기술을 완성하여 열연의 기술수준을 한단계 격상시키는 등 우리 나라 금속산업 발전에 공헌한 바가 크다. 이러한 연구의 결과를 인정받아 대한금속학회 기술상, 포항제철 제철기술상 대상 및 과학의날 국무총리 표창 등을 수상한 바 있다. 특히, 새로운 성공신화를 꿈꾸는 POSCO 3.0의 달성을 위해 고객과 신뢰하고 소통하는 연구원 비젼을 설정하여 전세계 철강산업의 밝은 미래를 위해 지속적인 노력을 기울이고 있다.

2010년도 대한용접·접합학회 기술상

김 기 철
포항산업과학연구원 연구위원

김기철 연구위원은 포항산업과학연구원 용접센터에서 철강소재의 용접성 향상을 위한 용접 공정기술 개발을 담당하여 왔으며 철강재료 중에서도 자동차용 박판강재를 포함하여 가전용 아연 도금강과 알루미늄 도금강 등 내식성 철강재료의 용접 공정분석 및 품질 신뢰도 보증에 많은 관심과 역량을 집중시켰다. 뿐만 아니라 대출력 레이저를 이용한 용접 신기술 개발에서는 도입 초기인 1987년부터 선도적인 입장에서 레이저의 산업적 활용 범위를 확대하는데 지대한 역할을 하였으며 재료의 특성에 따른 레이저 용접품질 영향요소의 해석과 레이저 유기 플라즈마의 거동분석 등을 기반으로 하여 레이저 용접성 보증의 초석을 마련하였다.

최근에는 고온 내식성 스테인리스강의 고품위 레이저 용접기술을 개발하여 부품에 적용함으로써 신·재생에너지 기술실용화에 크게 기여하였다. 특히 높은 운전 온도에서 기계적 강도와 내식성을 유지하기 위하여 고도의 표면처리 과정을 거친 스테인리스강 박판재료를 활용하여야 하는 용융탄산염 연료전지 부품 및 고체산화물형 연료전지 부품의 레이저 용접기술 개발에 주도적 역할을 한 바 있다. 용융탄산염 연료전지용 부품의 레이저 용접기술 개발에서는 반응면적 10,000cm^2급 대면적 분리판의 핵심기술인 고속·고품위 용접공정기술을 확보하고 단위 용접선 길이 16,000mm 구간에서 유해결함이 전혀 없는 레이저 용접기술을 개발 및 적용하여 분산전원용 연료전지 스택의 실용화에 크게 이바지하였다.

2010년도 대한용접·접합학회 기술상

강 문 진
한국생산기술연구원 인천기술지원본부장

강문진 박사는 1984년 한양대학교 정밀기계공학과를 졸업한 후 동대학교 대학원에서 석사 및 박사학위를 취득하였다. 1986년 포항제철(주)(현 POSCO) 기술연구소 입사(포항산업과학연구원(RIST) 구조조정), 2002년 한국생산기술연구원으로 이직하여 현재에 이르는 동안 약 24년 동안 용접공정 연구분야, 특히 용접공정 해석 및 설계, 용접기기와 자동화분야에서 연구활동을 해오고 있다.

1990년 국내 최초로 인버터 아크 용접기 개발을 성공하였으며, 특히 철강생산 핵심설비인 flash butt 용접기와 mash seam 용접설비를 국산화 성공, POSCO 현장에 설치하여 대당 16억원에 도입하던 외국 설비의 국산화 개척을 하였다. 또한 이들 이외에도 각종 용접공정 연구실적을 인정받아 2000년에 국무총리 표창을 수여하였다. 2002년 한국생산기술연구원으로 이직한 후, Full digital 제어방식의 thyristor 용접기를 개발하였고, 세계 3번째로 100kHz 인버터 제어형 지능형 아크 용접기, 무선 제어방식의 디지털 캐리지 개발, 무선제어형 용접기 개발, 정속제어형 디지털 송급장치 개발 등 중소기업의 혁신적 용접장비 개발에 크게 기여를 해 왔다.

이 동안 국내외에 40여편의 논문 및 100여편의 학술발표, 40여편의 특허 취득 등 성과가 있었으며, 대한용접접합학회 정회원 및 기술이사를 역임하고 2011년부터 2년간 대한용접접합학회 용접공정연구위원회 위원장에 내정되어 있다.

2010년도 대한용접·접합학회 학업상

(나 윤 재)
· 1987년생
· 한밭대학교

(김 민 수)
· 1987년생
· 인하공업전문대학

(전 인 종)
· 1984년생
· 한국폴리텍IV대학

(김 상 진)
· 1984년생
· 한국폴리텍V대학

(문 복 연)
· 1986년생
· 한국폴리텍VII대학

(문 재 현)
· 1992년생
· 춘천기계공업고등학교