

미국환경과학기술협회

(Institute of Environmental Science and Technology : IEST)

안 강 호
한양대학교 기계공학과

1. 배 경

미국의 Institute of Environmental Science (IES) 는 1952년 Monroe Seligman이 환경관련장비 업체를 중심으로 한 협회를 조직하기 시작하여 1953년 현 IES의 전신인 Environmental Equipment Institute (EEI)를 설립하였다. 1956년에는 EEI의 Science 부문이 독립하여 Institute of Environmental Engineers (IEE)를 만들었으며, 캘리포니아의 Society of Environmental Engineers (SEE)와 합병논의를 시작하였다. 1957년에 IEE의 첫 Technical meeting을 시카고에서 하여 30편의 논문이 proceeding에 실렸다. 그후 1959년에 IEE와 SEE가 연합하여 7개 지부와 500명의 회원을 가진 현재의 Institute of Environmental Science (IES)가 설립되었으며, 같은 해 시카고에서 첫 총회를 가짐으로써 IES의 공식출발을 하게 되었다. 1961년에는 Journal of Environmental Sciences를 IES의 공식 잡지로 출판하여 현재에 이르고 있다. 또한 1993년

에는 ISO Technical Committee 209 "Cleanrooms and Associated Controlled Environments"의 의장국이 되었으며, 같은 해에는 Federal Standard 209E의 단기강좌를 개설하였다.

IES는 비영리 단체로 산업계, 학계, 연구소 및 정부에 소속된 공학자, 과학자등 전문가들로 구성되어있다. 본 단체의 목표는

- 1) 산업계, 학계 및 정부의 환경과학 및 환경공학분야 등 그와 연관된 분야의 지식을 습득하는 것을 촉진시키고
- 2) 환경 설계 및 시험의 표준을 만들며,
- 3) 오염제어 분야의 기초 과학 및 기술을 배양하며,
- 4) 고등교육기관에서 환경과학 관련 과목 및 강좌 개설의 지원 또는 고무시키며,
- 5) 환경과학, 환경공학 그리고 그와 관련된 분야에서 뛰어난 업적을 이루도록 장려한다.

현재 IES는 6개의 Platinum level 후원사, 3개의 Gold level 후원사 그리고 61개의 Sil-

ver level 후원사가 있다.

2. 조 직

IES의 조직은 그림1과 같이 구성되어있다.

IES의 본부는 일리노이주에 있으며 주소는 다음과 같고, 현재 회장은 CMPA사의 Stephen L. Yellin이 맡고 있다.

Institute of Environmental Sciences
940 E. Northwest Highway
Mount Prospect, IL60056

3. 활 동

1998년 초 현재 IES는 제품의 신뢰성과 관련된 Design, Test, and Evaluation과 Contamination Control 에 관한 2개의 큰 작업 그룹이 있다. Design, Test and Evaluation Group은 Vibration Exciter Selection, Transducer Selection, Vibration & Shock Fixturing, Vibration Controller Selection, Basic Sine/Random Vibration, Gunfire, Classical Shock, Non-classical Shock, Pyrotechnic Shock, High Intensity Acoustics등 진동과 관련된 10개 분야에 걸쳐 작업이 진행되고 있다.

한편 오염제어 분야는 다음과 같은 다양한 분야에 걸쳐 작업이 진행되고 있으며 그 분야를 보면 다음과 같다.

- HEPA and ULPA Filters,
- Laminar-flow Clean-air Devices,
- Garment System Considerations for Cleanrooms and Other Controlled Environments.

- Evaluating Wiping Materials Used in Cleanrooms and Other Controlled Environments,
 - Cleanroom Gloves and Finger Cots,
 - Testing Cleanrooms,
 - Testing ULPA Filters,
 - High-Efficiency Gas-Phase Adsorber Cells,
 - Compendium of Standards, Practices, Methods, and Similar Documents Relating to Contamination Control,
 - A Glossary of Terms and Definitions Related to Contamination Control, Considerations in Cleanroom Design
- Subgroup 1: Cleanroom Design Considerations
- Subgroup 2: Installation of Cleanroom Production Equipment
- Procedures for the Calibration or Validation of Equipment
 - Calibrating Particle Counters
 - The Rate of Deposition of Nonvolatile Residue in Cleanrooms
 - Ultrapure Water Contamination Analysis and Control
 - Cleanroom Housekeeping-Operating and Monitoring Procedures
 - Qualifications for agencies and Personnel Engaged in the Testing and Certification of Cleanrooms and Clean air Devices
 - Substrates and Forms for Documentation in Cleanrooms
 - Testing HEPA and ULPA Filter Media

- Electrostatic Charge in Cleanrooms and Other Controlled Environments
- Microorganisms in Cleanrooms
- Measuring and Reporting Vibration in Microelectronics Facilities
- Evaluation of Swabs Used in Cleanrooms
- Cleanroom Operations
- Personnel in Cleanrooms
- Minienvironments
- Automotive Paint Spray Applications
- Cleanroom Electricalsystems
- (Joint with IEEE)
- Outgassing Performance Criteria for Cleanroom Materials
- Packaging Materials for Cleanrooms
- Environmental Code and Definitions
- FED-STD-209 : Airborne Particulate Cleanliness Classes in Cleanrooms and Clean Zones
- Product Cleanliness Levels and Contamination Control Program
- Contamination Control Technology Cleaning Materials for Precision Pre-Cleaning and Use in Cleanrooms and Clean Work Stations
- Contamination Control Technology Cleaning Precision Cleaning Methods and Procedures

투고 환영

계간 「공기청정기술」지는 클린룸 업계의 발전을 위하여 보다 많은 클린룸 관련 기술자 여러분의 투고를 기다리고 있습니다.

각종 기술자료를 보내주시면 엄선하여 본 연구조합 기술지에 게재하여 드리고 소정의 고료를 보내드리겠습니다. 또한 본 기술지는 95년도부터는 "업계동정"란을 신설하여 업계의 단신을 수시로 접수, 게재코저하오니 우리 모두의 업계를 가꾼다는 마음으로 사소한 소식이라도 송부하여 주시기 바랍니다.

그림 1. IES 조직도

