

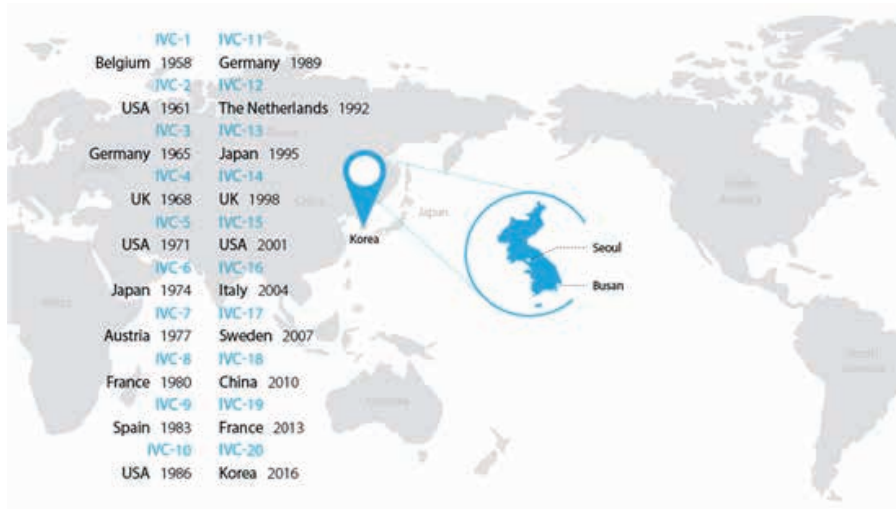
| IVC-20 |

## 제20회 세계진공학술대회(International Vacuum Congress), IVC-20 준비현황

채희엽

제20회 세계진공학술대회(International Vacuum Congress, 이하 IVC-20)가 2016년 8월 21일부터 26일까지 부산 BEXCO에서 열린다. IVC는 3년마다 열리는 진공기술의 올림픽과 같은 행사로 올해는 한국진공학회와 국제진공과학기술응용연합(IUVSTA) 주관으로 스무 번째 행사가 열린다. (공식 웹사이트: www.ivc20.m)

2016년 3월 31일 현재 52개국에서 구두 발표 649편, 포스터 발표 661편, 총 1,310편의 발표논문 초록이 접수되었다. 4월 이후에도 Poster Presentation 접수는 가능할 것으로 보이며, Late Breaking Submission을 통하여 추가 접수도 가능하다. 자세한 접수 마감공지는 공식 웹사이트에서 가능하다.



이 학술대회에서는 IUVSTA의 9개 분과의 주제를 포함하여 아래 주제의 연구결과가 발표될 예정이며, 각 분야의 Chair를 중심으로 세부 프로그램을 준비하고 있다.

- Applied Surface Science (Chair: Yongsup Park,

Korea)

- Biointerfaces (Chair: DaeWon Moon, Korea)

- Electronic Materials and Processing (Chair: Sungwoo Hwang, Korea)

- Nanometer Structures (Chair: In-Whan Lyo,



### <저자 약력>

2000년 미국 Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.)에서 Plasma Chemical Kinetics 연구로 박사학위를 받았으며, 미국 Applied Materials의 Etch Division에서 연구원으로 2004년까지 근무하였다. 2004년부터 성균관대학교 화학공학부 교수로 재직중이며, 플라즈마 공정 및 장비, 양자점 발광소재 및 공정, 그래핀소재 및 공정분야의 연구를 수행하고 있다. (hchae@skku.edu)

- Korea)
- Plasma Science and Technique (Chair: Suk Jae Yoo, Korea)
- Surface Engineering (Chair: Ivan Petrov, USA)
- Surface Science (Chair: Peter Varga, Austria)
- Thin Films (Chair, Euijoon Yoon, Korea)
- Vacuum Science and Technology (Chair: Jay Hendricks, USA)
- Advanced Semiconductor and Display Devices (Chair: Mee-Yi Ryu, Korea)
- Alternative Energy; Fuel Cells, Solar Cells, Battery, Capacitors, Catalysts (Chair: Jin-Hyo Boo, Korea)
- Low Dimensional Nano-materials (Chair: Young Hee Lee, Korea)
- Plasma Bioscience and Medicine (Chair: Eun Ha Choi, Korea)

본 학술대회에는 세계적인 학자들 및 관련 기업의 대표와 전문가들의 발표가 예정되어 있으며, 현재까지 확정된 총회연설 및 기조연설 발표자는 아래와 같다.

**총회연설 강연자 (Plenary Speaker) 및 강연제목**

- 연사: Joanna Aizenberg (Director, Kavli Institute, Harvard University)  
 제목: EVERYTHING SLIPS: Design of Novel Omniphobic Materials
- 연사: Kinam Kim (President, Semiconductor Business, Samsung Electronics Co.)  
 제목: Technology Innovations: Reshaping the Semiconductor Landscape
- 연사: Erwin Neher (Director, Max Planck Institute for Biophysical Chemistry) – Nobel Laureate in Physiology or Medicine  
 제목: Surface Phenomena in the Neurosciences: Ion Channels and Exocytosis
- 연사: Hideo Ohno (Professor, Tohoku University)

제목: Spintronics Nano-devices for VLSI

- 연사: Qi-Kun Xue (Vice President, Tsinghua University)  
 제목: The Power of Surface Science: From Quantum Anomalous Hall Effect to Interface Enhanced High Tc superconductivity

**기조연설 강연자 (Keynote Speaker) 및 강연제목**

- 연사: Zhenchao Dong (University of Science and Technology of China)  
 제목: STM-Controlled Single-Molecule Optical Spectroscopy
- 연사: Chuk Fadley (UC Davis & LBNL)  
 제목: 추후 공지
- 연사: Hans-Joachim Freund (Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft)  
 제목: Models for Heterogeneous Catalysts: Surface and Subsurface Chemistry
- 연사: Alexander Fridman (Drexel University)  
 제목: 추후 공지
- 연사: Franz J. Giessibl (University of Regensburg)  
 제목: Three Decades of Atomic Force Microscopy: Exciting Vistas Ahead
- 연사: Ian Gilmore (National Physical Laboratory)  
 제목: 추후 공지
- 연사: Donhee Ham (Harvard University)  
 제목: Nano-bio Interface Array on a CMOS Chip
- 연사: Andreas Heinrich (IBM Almaden Research Center)  
 제목: Harnessing the Quantum Properties of Atomic Spins on Surfaces

- 연사: Hideo Hosono (Tokyo Institute of Technology)  
제목: 추후 공지
- 연사: Philip Kim (Harvard University)  
제목: Electronic and Optoelectronic Physics in the van der Waals Heterojunctions
- 연사: Jolanta E. Klemberg-Sapieha (Polytechnique Montreal)  
제목: Nanostructured Protective Coatings for Harsh Environments: From Design to Manufacture
- 연사: Michael L. Roukes (California Institute of Technology)  
제목: 추후 공지
- 연사: Jochen M. Schneider (RWTH Aachen University)  
제목: Quantum Mechanically Guided Materials Design for Surface Engineering
- 연사: Joseph A. Stroscio (National Institute of Standards and Technology)  
제목:
- 연사: Zhong Lin Wang (Georgia Institute of Technology)  
제목: Piezotronics and Piezo-phototronics
- 연사: Roland Wiesendanger (University of Hamburg)  
제목: Interface-driven Nanoscale Skyrmions: A New Twist for Spintronics

IVC-20 학술대회는 아래 6개의 학회와 공동으로 운영된다.

- 16th International Conference on Solid Surface (ICSS-16)

- International Conference on Nanoscience and Technology 2016 (ICN+T 2016)
- 8th Vacuum and Surface Sciences Conference of Asia and Australia (VASSCAA-8)
- 한국진공학회 25주년 심포지엄 (25th KVS)
- Industrial Topical Conference (ITC 2016): 산업계 중심의 학술대회
- International Symposium on Plasma Biosciences 2016 (ISPB 2016)

학술대회에 발표된 논문 중 저자가 원하는 경우, 심사과정을 거쳐 아래의 저널에 발표할 계획이다. 9개의 저널이 확정되었으며, 나머지 하나의 저널은 추후에 공지될 예정이다.

학술지명	Impact Factor
1. Applied Surface Science (추진중)	2,711
2. Biointerphases	3,374
3. Journal of Biomaterials and Tissue Engineering	2,066
4. Journal of Biomedical Nanotechnology	5,338
5. Journal of Nanoelectronics and Optoelectronics	0,385
6. Journal of Nanoscience and Nanotechnology	1,556
7. Nanoscience and Nanotechnology Letters	1,431
8. Science of Advanced Materials	2,598
9. Surface & Coatings Technology	1,998
10. Thin Solid Films	1,759

산업계 중심의 학술대회인 ITC 2016은 반도체, 디스플레이 분야 등 산업계와 국내외 진공산업협회의 참가로 진행될 예정이다. 한국진공산업계를 대표하여 한국진공기술연구조합 백충렬 이사장을 ITC 2016 의장으로 선임, 자율적으로 ITC 2016(국제진공산업컨퍼런스)를 주최해 줄 것을 요청하였다. 이에 한국진공기술연구조합은 회원사를 중심으로 중국진공학회와 일본진공공업회, 영국을 중심으로 유럽 각국의 ITC 2016 PLENARY SPEAKER 및 INVITED SPEAKER들을 섭외하여 최근 진공산업 동향을 한 눈에 알아볼 수 있는 자리를 마련하였다.

ITC 2016은 8/23(화)-8/24(수) 양일간 아래의 내용을

주제로 진행될 예정이다.

8/23(화)

- Trends of Vacuum Industry: 일본, 중국, 영국의 진공산업계 동향 소개
- Vacuum Technology: 진공분야 R&D 및 인력양성 계획 및 장비 부품
- Flexible & Plasma Technology: 플렉서블 및 플라즈마 산업 개발 동향

8/24(수)

- Display Application: Display 분야 패널 및 장비 기업의 산업계 동향
- Semiconductor Application: 반도체 소자 및 장비 기업의 산업계 동향
- Nano Technology: 나노기술의 산업화 기술

현재 8개국 27개사에서 49개의 부스에서 전시가 예정되어 있다. 참가업체는 아래와 같다.

한국알박, 알파플러스, 아스플로, 이엔테크놀로지, 인포비온, 신코, Okazaki Manufacturing Company, 몰리테크, 파크시스템스, 에이엔텍, 아토백, TELEMAR, 파이프베컴코리아, 올리콘라이볼트베컴코리아, 중원통상, Ionautics, Shenyang Geowell Vacuum, SAES Getters SpA, SPECS Surface Nano Analysis, 티티엘, Changzhou Tianlong Optoelectronic Equipments, 한국아네스트이와타주식회사, 엠케이에스코리아, 아이티에스, Alca Technology, 에이티씨, 코리아벨로우즈 등이다.

관련 기업의 경우 진공관련 부품의 전시도 가능하며, IVC 사무국 (Tel: 02-557-8422, Email : contact@ivc20.com)을 통하여 전시 부스의 신청이 가능하다.

또한, 학술발표이외에도 아래의 10개 분야의 Short Course가 준비되어 있다.

1. Fundamental Aspects of Reactive Magnetron Sputtering (8/21)  
강사: Diederik Depla (Ghent University)
2. Novel Nanostructures - from Synthesis to

Applications (8/21)

강사: László Forró (Institute of Physics of Complex Matter Lausanne)

3. Scanning Probe Microscopy (8/21)

강사: Franz J. Giessibl (University of Regensburg)

4. Design of Vacuum Pumping System for Semiconductor/FPD Processes (8/21)

강사: Janghun Joo (Edwards Korea Ltd.)

5. Vacuum Gas Dynamics: Theory, Experiments and Applications (8/21)

강사: Felix Sharipov (Federal University of Parana), Irina Graur (Aix Marseille University), Oleg Malyshev (STFC Daresbury)

6. Fundamental and applied aspects of SIMS (8/21)

강사: Arnaud Delcorte (University of Louvain Belgium)

7. Recent Developments in Synchrotron Radiation (8/22)

강사: Maria C. Asensio (Université Paris Saclay)

8. Thin Film Nucleation, Growth, and Microstructural Evolution (8/23)

강사: Joe Greene (University of Illinois)

9. X-Ray Photoelectron Spectroscopy (XPS/ESCA) (8/22-8/23, 2일과정)

강사: John Grant (Consultant in Surface Analysis)

10. Nucleation and Growth of Nanostructures (8/25) :

강사: Joe Greene (University of Illinois)

등록비는 1일과정은 \$200, 2일 과정은 \$300이며, 학생들의 참여를 독려하기 위하여 포상 및 지원 프로그램이 준비되어 있어 많은 학생들의 지원이 요구된다.

- IUVESTA-VASSCAA-Elsevier Student Award: \$500

- KVS Student Grants : \$350