

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영 대리
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

J. Nano-Science & Technology 분과

Room D

스카이홀 (본관, 2층)

2013년 2월 5일(화) 09:30-10:45

[TD1-J] Graphenes and Related 2D Materials: Fabrication and Devices

좌장: 이택희(서울대학교)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| TD1-J-1 | 09:30-09:45 | 그래핀의 Work-Function 변이에 관한 연구
송승민, 박종경, 설원제, 조병진
KAIST 전기 및 전자공학과 |
| TD1-J-2 | 09:45-10:00 | Top-Gated Flexible Graphene Field-Effect Transistors with High Carrier Mobilities
이상철 ¹ , Saungeun Park ² , Srikar Jandhyala ² , 이영곤 ¹ , 강창구 ¹ , 김용훈 ¹ ,
Jiyoung Kim ^{2,3} , 이병훈 ¹
¹ 광주과학기술원 신소재공학부, ² Department of Materials Science and Engineering, University of Texas at Dallas, ³ 국민대학교 신소재공학부 |
| TD1-J-3 | 10:00-10:15 | Single-Crystal Silicon Transistor with Graphene Electrode
Houk Jang and Jong-Hyun Ahn
School of Advanced Materials Science and Engineering, SKKU Advanced Institute of Nanotechnology, Sungkyunkwan University |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

D. Thin Film Process Technology 분과

Room E

스타홀 (본관, 2층)

2013년 2월 5일(화) 09:30-10:45

[TE1-D] New Channel Material Technology

좌장: 민요셉(건국대학교), 조영진(삼성종합기술원)

- | | | |
|---------|-------------|---|
| TE1-D-1 | 09:30-10:00 | [초청] High-Performance Thin-Film Transistors Based on Multilayer MoS₂ Crystals
Woong Choi
School of Advanced Materials Engineering, Kookmin University |
| TE1-D-2 | 10:00-10:15 | High Performance Zn-Sn-O Thin Film Transistors with Cu Source/Drain Electrode
Chul-Kyu Lee ¹ , Se-Yeob Park ¹ , Hong-Yoon Jung ¹ , Chang-kyu Lee ¹ ,
Byeong-Geun Son ¹ , Hyo-Jin Kim ¹ , Young-Joo Lee ² , Young-Chang Joo ² ,
and Jae-Kyeong Jeong ¹
¹ Department of Materials Science and Engineering, Inha University,
² Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University |
| TE1-D-3 | 10:15-10:30 | High Performance Amorphous Indium Oxide Thin-Film Transistors with Aqueous Soluble Process
Kookhyun Choi, Minseok Kim, Seongpil Chang, Shin Woo Jeong,
Tae-Yeon Oh, Hyeon Jun Ha, and Byeong-Kwon Ju
Display and Nanosystem Laboratory, College of Engineering, Korea University |
| TE1-D-4 | 10:30-10:45 | Effect of Grain Size and Channel Thickness on Trapping in Polysilicon Thin Film Transistors
Manh-Cuong Nguyen ¹ , Yoon Seok Jeon ¹ , Jun Suk Chang ¹ , Seung-Won Yoo ¹ ,
Musarrat Hasan ¹ , Jae Kyeong Jeong ¹ , Bio Kim ² , Jae-young Ahn ² ,
Kihyun Hwang ² , and Rino Choi ¹
¹ Inha University, ² Semiconductor R&D Center, Samsung Electronics Co., Ltd. |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

E. Compound Semiconductors 분과

Room F

죽실 (본관, 5층)

2013년 2월 5일(화) 09:30-10:45

[TF1-E] Compound Semiconductor I

좌장: 김해천(한국전자통신연구원)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| TF1-E-1 | 09:30-10:00 | [초청] Alternative Channel III-V/Ge on Si Transistors for POST CMOS Architecture
Jungwoo Oh, Yunwon Song, Seonno Yoon, and Bugeun Ki
School of Integrated Technology, College of Engineering, Yonsei University |
| TF1-E-2 | 10:00-10:15 | First Demonstration of Heterojunction-Free GaN Nanochannel FinFETs
Ki-Sik Im ¹ , Young-Woo Jo ¹ , Ki-Won Kim ¹ , Dong-Seok Kim ¹ , Hee-Sung Kang ¹ , Chul-Ho Won ¹ , Ryun-Hwi Kim ¹ , Sang-Min Jeon ¹ , Dong-Hyeok Son ¹ , Yoo-Mi Kwon ¹ , Jung-Hee Lee ¹ , Jae-Hoon Lee ² , Sorin Christoloveanu ³
¹ School of Electrical Engineering and Computer Science, Kyungpook National University, ² Samsung LED Co., Ltd., ³ IMEP-LAHC, Minatec |
| TF1-E-3 | 10:15-10:30 | 가전용 Application 적용을 위한 6" GaN/Si Normally-off p-GaN Gate HFET의 시뮬레이션과 제작에 관한 연구
이호중, 김웅선, 음영신, 박진홍, 황의진, 김광중, 장태훈
LG전자 Sytem IC 연구소 IGBT part |
| TF1-E-4 | 10:30-10:45 | S-Band 170W Pulsed SSPA using 30W GaN-on-Si RF Power HEMT
강동민, 임종원, 김성일, 이상홍, 이종민, 장우진, 안호균, 민병규, 윤형섭, 주철원, 김해천, 문재경, 남은수
한국전자통신연구원 융합부품소재연구부문 광무선융합부품연구부 RF 융합부품연구팀 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

A. Interconnect & Package 분과

Room G

국실 (본관, 5층)

2013년 2월 5일(화) 09:30-10:45

[TG1-A] 패키징 및 신뢰성

좌장: 박주상(연세대학교), 이후정(성균관대학교)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| TG1-A-1 | 09:30-10:00 | [초청] Challenges and Issues for Memory and SOC Packaging Technology
Taejoo Hwang
삼성전자 반도체연구소 Package 개발팀 |
| TG1-A-2 | 10:00-10:15 | Thermally Enhanced Chip-on-Film Package for High Performance Display Driver IC
김지철, 김영득, 조경순, 백형길, 이규진, 강사윤
삼성전자 반도체연구소 Package개발팀 |
| TG1-A-3 | 10:15-10:30 | 미세구리배선 적용을 위한 열처리 및 고온다습조건에서의 Cu Capping Layer 계면신뢰성 평가
정민수 ¹ , 김정규 ¹ , 강희오 ² , 황욱중 ² , 양준모 ² , 박영배 ¹
¹ 안동대학교 신소재공학부 청정에너지 소재기술연구센터,
² 나노융합팩센터 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

M. RF Design 분과

Room H

난실 (본관, 5층)

2013년 2월 5일(화) 09:30-10:45

[TH1-M] RF Circuits

좌장: 박준배(GCT Semiconductor), 이강윤(성균관대학교)

TH1-M-1	09:30-09:45	A Frequency Synthesizer Design for Terrestrial Digital TV Tuner IC 오승민, 박경석, 이진연, 이흥배 동부하이텍
TH1-M-2	09:45-10:00	ISU GPS용 광대역 전압 제어 발진기 및 다중 밴드 시그마-델타 주파수 합성기 설계 박성문, 류혁, 하금원, 박준홍, 백동현 중앙대학교 전자전기공학부
TH1-M-3	10:00-10:15	디지털 지상파/케이블 방송용 실리콘 튜너 김대연, 오승민, 박경석, 이진택, 문탁수, 김동욱, 이진연, 이흥배 동부하이텍
TH1-M-4	10:15-10:30	Spiral Inductor를 사용한 RF Transceiver 용 LC VCO 설계 허형기, 이원석, 김휘철, 정상현, 이정우 GCT 세미컨덕터
TH1-M-5	10:30-10:45	NFC 통신용 가변 가능한 IP1dB를 가지는 RF Front-End 설계 김은수, 장진욱, 송승환, 김진용, 김준오, 김영진 한국항공대학교 항공전자 및 정보통신 공학부

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

F. Silicon Device and Integration Technology 분과

Room I

루비3 (본관, 5층)

2013년 2월 5일(화) 09:30-10:45

[TI1-F] 로직 소자 및 집적기술 I

좌장: 이병훈(광주과학기술원), 이내인(삼성전자)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| TI1-F-1 | 09:30-10:00 | [초청] 아날로그 반도체 소자 기술
이희덕 ¹ , 권혁민 ¹ , 권성규 ¹ , 한인식 ² , 정이선 ² , 이정환 ²
¹ 충남대학교 전자공학과, ² 매그나칩반도체 |
| TI1-F-2 | 10:00-10:30 | [초청] Advanced Sharp Switching Devices: Tunneling or Band Modulation FETs?
Sorin Cristoloveanu ¹ , Jing Wan ¹ , Cyrille Le Royer ² , Alexander Zaslavsky ^{1,3} ,
and Jung-Hee Lee ⁴
¹ IMEP-LAHC, ² CEA LETI, ³ Brown University, ⁴ Kyungpook National University |
| TI1-F-3 | 10:30-10:45 | UHV700V –a New 0.35um 700V BCD (Bipolar-CMOS-DMOS) Technology for Off-Line Applications
문남철, 권경욱, 이창준, 성근식, 전본근, 유광동, 김범석, 박홍수
동부하이텍 공정개발센터 공정개발 ² 팀 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

Room J

골드홀 (본관, 5층)

2013년 2월 5일(화) 09:30-10:55

[TP1] Poster 1

TP1-1	09:30-10:55	Interlayer Effects for Ni Silicidation Prepared by Plasma-Enhanced Atomic Layer Deposition of Ni 윤재홍, 박주상, 김형준 연세대학교 전기전자공학부
TP1-2	09:30-10:55	폴리머 필름의 표면개질 및 무전해 구리도금 피막의 시효가 접합력에 미치는 영향 이호년, 한윤성, 이장훈, 허진영, 이흥기 한국생산기술연구원 인천지역본부 열·표면기술센터
TP1-3	09:30-10:55	Junctionless Charge Trap Flash Memory for 3D Stacked Memory Applications 오진호, 나희도, 민윤기, 목인수, 심선경, 손현철 연세대학교 신소재공학과
TP1-4	09:30-10:55	Examination on the Ferroelectric Properties and Reliability of $\text{Hf}_x\text{Zr}_{1-x}\text{O}_2$ Films on Ir Substrates Han Joon Kim, Min Hyuk Park, Yu Jin Kim, Hyo Kyeom Kim, Il-Hyuk Yu, and Cheol Seong Hwang WCU Hybrid Materials Program, Department of Material Science & Engineering and Inter-university Semiconductor Research Center, Seoul National University
TP1-5	09:30-10:55	Study on Atomic Layer Deposition Behavior of TiO_2 Films on SiO_2 and RuO_2 Substrates with Different Growth Temperatures Yeon Woo Yoo, Woojin Jeon, Woongkyu Lee, and Cheol Seong Hwang WCU Hybrid Materials Program, Department of Materials Science and Engineering and Inter-university Semiconductor Research Center, Seoul National University
TP1-6	09:30-10:55	Self-Rectifying Resistive Switching Behavior in Bi-Layer Structure based on HfO_2 Thin Film 윤정호, 송슬지, 석준영, 윤경진, 이종호, 황철성 서울대학교 공과대학 재료공학부 유전박막연구실
TP1-7	09:30-10:55	Variation in the Bipolar Resistive Switching Behavior according to the Former Unipolar Resistive Switching Reset in a $\text{Pt}/\text{TiO}_2/\text{Pt}$ Kyung Jean Yoon, Seul Ji Song, Jun Yeong Seok, Jung Ho Yoon, Jong Ho Lee, and Cheol Seong Hwang WCU Hybrid Materials Program, Department of Materials Science and Engineering and Inter-university Semiconductor Research Center, Seoul National University

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

- | | | |
|--------|-------------|---|
| TP1-8 | 09:30-10:55 | Resistive Switching Phenomena in Binary Oxide Thin Films with Semiconducting $\text{In}_2\text{Ga}_2\text{ZnO}_7$ Electrode
Jun Yeong Seok, Gun Hwan Kim, Seul Ji Song, Jung Ho Yoon, Kyung Jin Yoon, and Cheol Seong Hwang
WCU Hybrid Materials Program, Department of Materials Science and Engineering and Inter-university Semiconductor Research Center, Seoul National University |
| TP1-9 | 09:30-10:55 | Effect of Al Doping Concentration on Bipolar Resistive Switching Characteristic in HfAlO_x Films
목인수, 김종기, 김영재, 민윤기, 김종일, 심선경, 채을용, 손현철
연세대학교 신소재공학과 |
| TP1-10 | 09:30-10:55 | Effect of Non Lattice Oxygen Concentration on Resistance Switching Characteristics in $\text{MgO-Al}_2\text{O}_3$ Alloy by DC Magnetron Co-Sputtering
Kyumin Lee, Jonggi Kim, Youngjae Kim, Sunghoon Park, Eulyong Chae, and Hyunchul Sohn
Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University |
| TP1-11 | 09:30-10:55 | Self-Rectifying Resistive Switching Behaviors in NiO/Insulator Stacked Devices
Seul Ji Song, Kyung Jean Yoon, Jun Yeong Seok, Jung Ho Yoon, and Cheol Seong Hwang
WCU Hybrid Materials Program, Department of Materials Science and Engineering and Inter-university Semiconductor Research Center, Seoul National University |
| TP1-12 | 09:30-10:55 | Characteristics of Charge Trap Memory Devices Fabricated by Atomic Layer Depositions of Silicon Oxide and Nitride
이한결, 한별, 정종완, 이원준
세종대학교 나노신소재공학부 |
| TP1-13 | 09:30-10:55 | Effect of Poly (melamine-co-formaldehyde) Concentration on the Electrical Properties of PVP-co-PMMA Gate Dielectric
Byeong-Geun Son, Se-Yeob Park, Hong-Yoon Jung, Chang-kyu Lee, Chul-Kyu Lee, Hyo-Jin Kim, and Jae-Kyeong Jeong
Department of Materials Science and Engineering, Inha University |
| TP1-14 | 09:30-10:55 | Mobility Degradation Mechanism of MOSFET with Contemporary La-incorporated-HfO_2 Gate Dielectric using Cryogenic Measurement
Seung-won You, Musarrat Hasan, Manh Cuong Nguyen, Yoon Seok Jeon, Jun-suk Chang, Jae-kyoung Jung, and Rino Choi
Department of Materials Science and Engineering, Inha University |
| TP1-15 | 09:30-10:55 | Characteristics of Grain Boundary Traps in Polysilicon Channel Thin Film Transistors
Yoon-Seok Jeon ¹ , Jun-Suk Chang ¹ , Musarrat Hasan ¹ , Cuong Nguyen Manh ¹ , Seung-Won You ¹ , Jae-Kyung Jeong ¹ , Bio Kim ² , Jae-Young Ahn ² , |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

Ki-Hyun Hwang², and Rino Choi¹

¹Inha University, ²Process Development P/J 2, Semiconductor R&D Center, Samsung Electronics Co., Ltd.

- TP1-16 09:30-10:55 Dual-Wavelength Light-Emitting Device based on Surface Plasmon-Enhanced CdSe/ZnS Quantum Dots on Blue Light-Emitting Diode**
Tae Hoon Seo, Seul Be Lee, GangU Shin, Bo Kyoung Kim, Ah Hyun Park, Hyun Joon Jeong, and Eun-Kyung Suh
School of Semiconductor and Chemical Engineering, Semiconductor Physics Research Center, Chonbuk National University
- TP1-17 09:30-10:55 태양전지 응용을 위한 ZnO/InN Core/Shell 에피텍셀 성장 및 분석**
유호룡¹, 연승환², 손태준², 김윤수², 박진섭^{1,2}
¹한양대학교 융합전자공학부, ²한양대학교 전자컴퓨터통신공학과
- TP1-18 09:30-10:55 Impact of Annealing Process for Solution-Processed High Performance InGaZnO Thin-Film Transistors**
이세원, 조원주
광운대학교 전자재료공학과
- TP1-19 09:30-10:55 X-band 용 30W AlGaIn/GaN HEMT 소자의 특성**
김성일, 임종원, 강동민, 안호균, 장우진, 주철원, 문재경, 남은수
한국전자통신연구원 융합부품소재연구부문 광무선융합부품연구팀
RF융합부품연구팀
- TP1-20 09:30-10:55 Improvement of Ohmic Edge Acuity in Prepassivated AlGaIn/GaN HEMT**
Sanggil Han¹, Minseong Lee¹, Namcheol Jeon¹, Ho-Young Cha², and Kwang-Seok Seo¹
¹Department of Electrical Engineering and Computer Science, Seoul National University, ²School of Electronic and Electrical Engineering, Hongik University
- TP1-21 09:30-10:55 질화물 기반의 LED의 Backside Reflector로 쓰이는 SiO₂/TiO₂ 의 Pair 수 증가와 관련된 광 분포 연구**
조이상, 정지원, 임성묵, 손정환
(주)제니컴
- TP1-22 09:30-10:55 Improvement of Device Characteristic on Solution-Processed InGaZnO Pseudo Metal-Oxide-Semiconductor-Field-Effect-Transistor using O₂ Plasma Treatment**
이인규, 조원주
광운대학교 전자재료공학과
- TP1-23 09:30-10:55 Effect of Thermal Treatment on Leakage Current in AlGaIn/GaN HEMTs**
M. Lee¹, D. Kim¹, H. -Y. Cha², and K. Seo¹
¹Department of Electrical Engineering and Computer Science and Inter-university Semiconductor Research Center, Seoul National University,

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

²School of Electronic and Electrical Engineering, Hongik University

- | | | |
|--------|-------------|---|
| TP1-24 | 09:30-10:55 | KOH 습식 식각과 RF Sputtered HfO₂ 게이트 절연막을 이용한 Normally-Off AlGaIn/GaN MOS-HEMTs
안우진, 석오균, 하민우, 김영실, 한민구
서울대학교 전기정보공학부 |
| TP1-25 | 09:30-10:55 | Study of the Flat Band Voltage Shift in Al₂O₃/GaIn MIS Capacitors with Post-Deposition Annealing
Hee-Sung Kang, Mi-Kyung Kwon, You-Mi Kwon, Chul-Ho Won, Kyu-Il Jang, Dong-Seok Kim, Vodapally Sinhurt, Ki-Won Kim, Chung-Mo Yang, Yong Soo Lee, and Jung-Hee Lee
School of Electrical Engineering and Computer Science, Kyungpook National University |
| TP1-26 | 09:30-10:55 | Up-Drain 기술을 이용한 새로운 구조의 RC-IGBT에 관한 연구
원종일 ¹ , 나경일 ¹ , 구진근 ¹ , 김상기 ¹ , 이태복 ² , 오형석 ³ , 이진호 ¹
¹ 한국전자통신연구원 IT융합부품기술팀, ² 매트릭스 세미컨덕터, ³ 실리콘 웨스 |
| TP1-27 | 09:30-10:55 | Grain Size Effects of Arsenic and Phosphorus Doping on Polysilicon
Joo-Hyung Kim, Jung-Joo Kim, Chang-Eun Lee, Jong-Ho Lee, Dong-Seok Kim, Nam-Joo Kim, Kwang-Dong Yoo, and Heung-Soo Park
Dongbu HiTecks Co., Ltd. |
| TP1-28 | 09:30-10:55 | Design of 100V N-Channel Lateral Diffused MOS Transistor for Breakdown Voltage Enhancement using Double RESURF Technology
성근식, 문남철, 권경욱, 이창준, 전본근, 유광동, 김범석, 박흥수
동부하이텍 |
| TP1-29 | 09:30-10:55 | UHV-CVD를 이용한 SiGe 에피 성장 및 Multi-Stacked 구조의 Suspended 나노선 응용
이호준 ¹ , 김기현 ¹ , 임태욱 ¹ , 이원범 ² , 정윤하 ^{1,3} , 이정수 ^{1,2,3}
¹ 포항공과대학교 전자전기공학과, ² 포항나노기술집적센터, ³ 포항공과대학교 정보전자융합공학부 |
| TP1-30 | 09:30-10:55 | Negative Bias Stress Instability Mechanism in Polymer-Based Thin-Film Transistors
Jaewook Lee, Jaeman Jang, Jaehyeong Kim, Sungwoo Jun, Chunhyung Jo, Yun Hyeok kim, Woojoon Kim, Inseok Hur, Hyeongjung Kim, Kyung Min Lee, Dong Jae Shin, Dong Myong Kim, and Dae Hwan Kim
School of Electrical Engineering, Kookmin University |
| TP1-31 | 09:30-10:55 | 적합한 가속 전압 선정을 통한 P-MOSFET NBTI Lifetime 평가 방법 개선 및 정확도 향상
장태영, 이정현, 조원구, 박흥식, 최재훈
SK 하이닉스 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

TP1-32 09:30-10:55 **Full Quantum-Mechanical Calculation of Hole Tunneling Gate Leakage Current in Nano-Scale MOSFETs**
Kihoon Park and Mincheol Shin
Department of Electrical Engineering, KAIST

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

J. Nano-Science & Technology 분과

Room D

스카이홀 (본관, 2층)

2013년 2월 5일(화) 10:55-12:10

[TD2-J] Nanophotonics Devices and Energy Conversion Materials

좌장: 조문호(연세대학교)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| TD2-J-1 | 10:55-11:25 | [초청] Charge Transport in the Colloidal Quantum Dot Assemblies for the Efficient QD-LED and Solar Cell
Kyung-Sang Cho, Dae Young Chung, Tae-Ho Kim, JiYeon Ku, Byoung Lyong Choi, and Sungwoo Hwang
Frontier Research Laboratory, Samsung Advanced Institute of Technology |
| TD2-J-2 | 11:25-11:55 | [초청] Dielectric Nanoshells and Nanorods for Tailoring Optical Absorption
Jerome Kartham Hyun
Department of Materials Science and Engineering, KAIST |
| TD2-J-3 | 11:55-12:10 | Single Ferroelectric-Domain Photovoltaic Switching in Lateral BiFeO₃ Cells: Internal Orders vs. Nanoionics
Ji Ho Sung, Won-Mo Lee, Jin Hong Lee, Kanghyun Chu, Donghun Lee, Xavier Moya, Neil D. Mathur, Chan-Ho Yang, Jae-Hoon Park, and Moon-Ho Jo
Advanced Materials Science, Pohang University of Science and Technology |
| TD2-J-4 | 12:10-12:25 | Scalable Fabrication of Si Nanotubes for Li Rechargeable Battery
Jongsoon Kim ¹ , Jung-Keun Yoo ² , Yeon Sik Jung ² , and Kisuk Kang ¹
¹ Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University, ² Department of Materials Science and Engineering, KAIST |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

D. Thin Film Process Technology 분과

Room E

스타홀 (본관, 2층)

2013년 2월 5일(화) 10:55-12:10

[TE2-D] Functional thin Film Technology

좌장: 윤성민(경희대학교)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| TE2-D-1 | 10:55-11:10 | The Effects of Grain Size on the Electrical Properties of Ferroelectric $\text{Hf}_{1-x}\text{Zr}_x\text{O}_2$ Thin Films
Min Hyuk Park, Han Joon Kim, Yu Jin Kim, Hyo Kyeom Kim, Woongkyu Lee, Il-Hyuk Yu, and Cheol Seong Hwang
Department of Material Science & Engineering and Inter-university Semiconductor Research Center, Seoul National University |
| TE2-D-2 | 11:10-11:25 | The Observation of Negative Capacitance at Room Temperature from Switching Domains of Ferroelectric Thin Films
김유진, 박민혁, 정형석, 김한준, 황철성
서울대학교 재료공학부 WCU Hybrid Material Program, 서울대학교 반도체 공동 연구소 |
| TE2-D-3 | 11:25-11:40 | Enhancement Ferroelectric Properties of PVDF-TrFE on Graphene Electrode
강수철 ¹ , 양진호 ¹ , 황현준 ¹ , 이병훈 ^{1,2}
¹ 광주과학기술원 신소재공학부,
² 광주과학기술원 나노바이오 전자재료공학과 |
| TE2-D-4 | 11:40-11:55 | EOT Scaling under 4.0Å with TiO₂ and Al-doped TiO₂ Film
Woojin Jeon, Woongkyu Lee, Yeon Woo Yoo, and Cheol Seong Hwang
Department of Materials Science and Engineering and Inter-university Semiconductor Research Center, Seoul National University |
| TE2-D-5 | 11:55-12:10 | Atomic Layer Deposition Characteristics of $(\text{GeTe}_2)_{(1-x)}(\text{Sb}_2\text{Te}_3)_x$ Layers for Phase Change Memories
Taeyong Eom ¹ , Taehong Gwon ¹ , Sijung Yoo ¹ , Seol Choi ¹ , Byung Joon Choi ¹ , Moo-sung Kim ² , Iain Buchanan ³ , Manchao Xiao ³ , and Cheol Seong Hwang ¹
¹ WCU Hybrid Material Program, Department of Materials Science and Engineering, and Inter-university Semiconductor Research Center, Seoul National University, ² Air Products Korea Inc., ³ Air Products and Chemicals, Inc. |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

E. Compound Semiconductors 분과

Room F

죽실 (본관, 5층)

2013년 2월 5일(화) 10:55-12:10

[TF2-E] Compound Semiconductor II

좌장: 임종원(한국전자통신연구원), 차호영(홍익대학교)

TF2-E-1	10:55-11:25	[초청] GaN 전력반도체 상용화를 위한 기술 이슈 장태훈 LG전자 System IC 연구소, IGBT Part
TF2-E-2	11:25-11:40	Ti/Ni 이중막을 이용한 p형 및 n형 SiC Ohmic Contact의 동시 형성 주성재 ¹ , 백상원 ² , 김상철 ¹ , 이정수 ² ¹ 한국전기연구원 전력반도체 연구센터, ² 포항공과대학교 전기전자공학과
TF2-E-3	11:40-11:55	Analysis of Series Resistance and Interface State Density of Pd/Ni/n-GaN Schottky Diode in Wide Temperature Range M. Siva Pratap Reddy ¹ , V. Sindhuri ¹ , Dong-Hyeok Son ¹ , Dong-Seok Kim ¹ , Hee-Sung Kang ¹ , Young-Woo Jo ¹ , Chul-Ho Won ¹ , Mi-Kyung Kwon ¹ , Kyu-il Jang ¹ , Jung-Hee Lee ¹ , and V. Rajagopal Reddy ² ¹ School of Electrical Engineering & Computer Science, Kyungpook National University, ² Department of Physics, Sri Venkateswara University
TF2-E-4	11:55-12:10	Field Plate를 구비한 Normally-Off GaN MISFET 소자의 특성 안호균 ^{1,2} , 김정진 ^{1,3} , 임종원 ¹ , 배성범 ¹ , 고상춘 ¹ , 장우진 ¹ , 문재경 ¹ , 남은수 ¹ , 이정희 ² ¹ 한국전자통신연구원 융합부품소재연구부품 광무선융합부품연구팀 RF융합부품연구팀, ² 경북대학교 전자전기컴퓨터공학부, ³ 전북대학교 반도체화학공학부

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

A. Interconnect & Package 분과

Room G

국실 (본관, 5층)

2013년 2월 5일(화) 10:55-12:10

[TG2-A] 배선용 박막 증착 기술

좌장: 이원준(세종대학교), 이태윤(연세대학교)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| TG2-A-1 | 10:55-11:10 | <p>Atomic Layer Deposition of Ruthenium (Ru) Thin Films using a Novel Zero-Valent Ru Metallorganic Precursor as a Seed Layer for Copper Metallizations</p> <p>Seungmin Yeo¹, Seung-Joon Lee¹, Taehoon Cheon², Jun-Young Kim³, Jung Woo Park³, and Soo-Hyun Kim¹</p> <p>¹School of Materials Science and Engineering, Yeungnam University,
²Center for Core Research Facilities, Daegu Gyeongbuk Institute of Science & Technology, ³Thin Film Material Team, Hansol Chemical Co., Ltd.</p> |
| TG2-A-2 | 11:10-11:25 | <p>Atomic Layer Deposition of Ruthenium-Oxide Thin Films by using Novel Zero-Valent Ru Metallorganic Precursors and Oxygen Molecules</p> <p>Ji-Yoon Park¹, Seungmin Yeo¹, Soo-Hyun Kim¹, Taehoon Cheon², Mingyu Kim³, Hyungjun Kim³ and Tae-Eun Hong⁴</p> <p>¹School of Materials Science and Engineering, Yeungnam University,
²Center for Core Research Facilities, Daegu Gyeongbuk Institute of Science & Technology, ³School of Electrical and Electronic Engineering, Yonsei University, ⁴Busan Center, Korea Basic Science Institute</p> |
| TG2-A-3 | 11:25-11:40 | <p>Effect of Laser Energy on the Deposition of Patterned Tungsten (W) Thin Films using Laser Chemical Vapor Deposition (LCVD) at Atmospheric Pressure</p> <p>Kyunghoon Jeong¹, Injae Byun², Dong-Gil Kim², Do-Soon Jung², and Jaegab Lee¹</p> <p>¹School of Advanced Materials Engineering, Kookmin University, ²Charm Engineering Co.</p> |
| TG2-A-4 | 11:40-11:55 | <p>Controlled Growth of TiC and TiN Thin Film by Atomic Layer Deposition and Application to the Diffusion Barrier for Cu Metallization</p> <p>Sang-Kyung Choi¹, Soo-Hyun Kim¹, and Taehoon Cheon²</p> <p>¹School of Materials Science and Engineering, Yeungnam University,
²Center for Core Research Facilities, Daegu Gyeongbuk Institute of Science & Technology</p> |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

M. RF Design 분과

Room H

난실 (본관, 5층)

2013년 2월 5일(화) 10:55-12:10

[TH2-M] RF Power Amplifier

좌장: 박준배(GCT Semiconductor), 이강윤(성균관대학교)

- | | | |
|---------|-------------|---|
| TH2-M-1 | 10:55-11:10 | A Low Power Antenna Switch Controller IC Adopting Input-Coupled Current Starved Ring Oscillator and Hardware Efficient Level Shifter
Seung-Hyeon Park, Donggu Im, and Kwyro Lee
Department of Electrical Engineering, KAIST |
| TH2-M-2 | 11:10-11:40 | [초청] 4G용 RF Transceiver Design
이승욱
GCT Semiconductor |
| TH2-M-3 | 11:40-11:55 | Design of CMOS RF Power Amplifier using a Harmonic Control Technique
Sungho Lee ¹ , Kihyun Kim ² , Taksu Moon ³ , and Jintaek Lee ³
¹ Convergence SoC Research Center, Korea Electronics Technology Institute, ² Applied Electromagnetic Laboratory, Seoul National University, ³ RF Team, Dongbu HiTecks Co., Ltd. |
| TH2-M-4 | 11:55-12:10 | High Efficiency Class-E Power Amplifier for Wireless Charging System
Dongsoo Lee, HyungGu Park, HongJin Kim, and Kang-Yoon Lee
College of Information and Communication Engineering,
Sungkyunkwan University |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

F. Silicon Device and Integration Technology 분과

Room I

루비3 (본관, 5층)

2013년 2월 5일(화) 10:55-12:10

[TI2-F] 로직 소자 및 집적기술 II

좌장: 이희덕(충남대학교)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| TI2-F-1 | 10:55-11:25 | [초청] Advanced Logic Process Technology
이내인, 김우희, 이종호, 신동석, 조학주, 김동원, 정형석
삼성전자 System LSI 사업부 |
| TI2-F-2 | 11:25-11:40 | First Experimental Demonstration of Junctionless SiGe PMOS FinFETs on n-type Bulk-Si
Tae Kyun Kim ¹ , Young Gwang Yoon ¹ , Jung Min Moon ¹ , Dong-Il Moon ¹ , Gi Seong Lee ² , Dong Wook Lee ² , Dong Eun Yoo ² , Hae Chul Hwang ² , Jin Soo Kim ² , Hyun Mook Jung ³ , Yang-Kyu Choi ¹ , Byung Jin Cho ¹ , and Seok-Hee Lee ¹
¹ Department of Electrical Engineering, KAIST, ² National Nanofab Center, ³ Jusung Engineering Co., Ltd. |
| TI2-F-3 | 11:40-11:55 | FinFET with ONO BOX for Nonvolatile and Unified Memory
Sung-Jae Chang ¹ , Maryline Bawedin ² , Wade Xiong ³ , Jong-Hyun Lee ⁴ , Jung-Hee Lee ⁴ , and Sorin Cristoloveanu ¹
¹ IMEP-LAHC, Grenoble INP Minatec, ² IES, University of Montpellier, ³ AMD, Wilschdorfer Landstrasse, ⁴ Kyungpook National University |
| TI2-F-4 | 11:55-12:10 | Temperature Effect on the Intrinsic Reliability of Hf_xAl_{1-x}O_y Dielectric
장경은 ¹ , 김진주 ² , 김민우 ² , 이상경 ¹ , 정옥진 ¹ , 김용훈 ¹ , 이영곤 ¹ , 이병훈 ^{1,2}
¹ 광주과학기술원 신소재공학부,
² 광주과학기술원 나노바이오 전자재료공학과 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

J. Nano-Science & Technology 분과

Room D

스카이홀 (본관, 2층)

2013년 2월 5일(화) 15:15-16:30

[TD3-J] Soft Electronic Materials and Devices

좌장: 박원일(한양대학교)

TD3-J-1	15:15-15:45	[초청] 유연전자소자의 개발과 바이오메디칼소자의 적용 김대형 서울대학교 화학생명공학부
TD3-J-2	15:45-16:00	Improved Electrical Characteristics of Inkjet-Printed TIPS-Pentacene Field Effect Transistors Treated with Reduced Graphene Oxide 장진곤 ¹ , 윤여홍 ² , 정현학 ¹ , 이형우 ¹ , 송영걸 ¹ , 홍승훈 ¹ , 이효영 ² , 이택희 ¹ ¹ 서울대학교 물리천문학부, ² 성균관대학교 화학과
TD3-J-3	16:00-16:15	Flexible Non-Volatile Polymer FE-FET Memory with Gate-Controlled Multi-Bit Operation Sun Kak Hwang, Insung Bae, Richard Hahnkee Kim, and Cheolmin Park Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University
TD3-J-4	16:15-16:30	Negative Differential Resistance Devices with Ultra-High Peak-to-Valley Current Ratio and Its Multiple Switching Characteristics Sunhae Shin and Kyung Rok Kim School of Electrical and Computer Engineering, Ulsan National Institute of Science and Technology

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

Q. Metrology, Inspection, and Yield Enhancement 분과

Room E

스타홀 (본관, 2층)

2013년 2월 5일(화) 15:15-16:30

[TE3-Q] Metrology & Inspection

좌장: 김호섭(선문대학교), 유형원(SK 하이닉스)

- | | | |
|---------|-------------|---|
| TE3-Q-1 | 15:15-15:45 | [초청] Nanometrology: Important Role for Understanding the Charge Transport Phenomena in Emerging Electronic Devices
박경수
삼성전자 종합기술원 AS 그룹 |
| TE3-Q-2 | 15:45-16:00 | Strain Characterization of SiGe Source/Drain Structures After Annealing Process by Nano Beam Electron Diffraction
Sun-Wook Kim ¹ , Dae-Seop Byeon ¹ , Dae-Hong Ko ¹ , and Hoo-Jeong Lee ²
¹ Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University,
² Department of Advanced Materials Science and Engineering, Sungkyunkwan University |
| TE3-Q-3 | 16:00-16:15 | HRTEM과 HAADF-STEM 기법을 이용한 $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}$ MQW의 정밀미세 구조 분석 및 조성의 정량적 평가
양준모 ¹ , 박중식 ^{1,3} , 박경진 ¹ , 박윤창 ¹ , 유정호 ¹ , 정철성 ¹ , 이상걸 ² , 신기삼 ³
¹ 나노종합팩센터, ² 한국기초과학지원연구원,
³ 창원대학교 나노신소재공학과 |
| TE3-Q-4 | 16:15-16:30 | 노광량에 따른 EUV 레지스트 막의 표면거칠기 측정
박병천 ¹ , 조용재 ¹ , 여정호 ² , 김인성 ²
¹ 한국표준과학연구원, ² 삼성전자 메모리 사업부 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

E. Compound Semiconductors 분과

Room F

죽실 (본관, 5층)

2013년 2월 5일(화) 15:15-16:30

[TF3-E] Compound Semiconductor III

좌장:

- | | | |
|---------|-------------|--|
| TF3-E-1 | 15:15-15:30 | Enhanced Light Output Power of Near-UV Light-Emitting Diodes with Au-Doped Graphene for Transparent and Current-Spreading Electrode
Tae Hoon Seo, Bo Kyoung Kim, GangU Shin, Ah Hyun Park, Hyun Joon Jeong, Seul Be Lee, and Eun-Kyung Suh
School of Semiconductor and Chemical Engineering, Semiconductor Physics Research Center, Chonbuk National University |
| TF3-E-2 | 15:30-15:45 | Performance of a Planar InGaAs/InP Avalanche Photodiode using a Single Diffusion Process in Geiger-Mode Operation
Kiwon Lee and Kyoungsoon Yang
Department of Electrical Engineering, KAIST |
| TF3-E-3 | 15:45-16:00 | 수소 플라스마 패시베이션으로 향상된 InAs 양자점과 InGaAs 양자우물의 발광특성에 관한 연구
김호성 ^{1,2} , 박문호 ^{1,2} , 오현지 ² , 박성준 ² , 이유종 ³ , 최원준 ² , 박정호 ¹
¹ 고려대학교 전기전자전파공학부, ² 한국과학기술연구원 광전융합시스템연구단, ³ 동의대학교 정보통신공학과 |
| TF3-E-4 | 16:00-16:15 | Growth of m-plane Coaxial InGaN/GaN MQW Nanowire on Si(111) using MOCVD
Yong-Ho Ra, R. Navamathavan, Ji Hyeon Park, Min-Hee Kim, and Cheul-Ro Lee
School of Advanced Materials Engineering, Engineering College, Research Center for Advanced Materials Development, Chonbuk National University |
| TF3-E-5 | 16:15-16:30 | Development of the Backside via Holes Process for SiC Power Device
고상춘 ¹ , 성호근 ² , 민병규 ¹ , 박영락 ¹ , 장우영 ¹ , 김정진 ¹ , 안호균 ¹ , 장우진 ¹ , 문재경 ¹ , 남은수 ¹
¹ 한국전자통신연구원 융합부품소재연구부문 광무선융합부품연구부 RF 융합부품연구팀, ² 한국나노기술원 나노공정부 박막공정실 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

A. Interconnect & Package 분과

Room G

국실 (본관, 5층)

2013년 2월 5일(화) 15:15-16:30

[TG3-A] Cu 배선 및 차세대 배선 기술

좌장: 손현철(연세대학교), 황태주(삼성전자)

TG3-A-1	15:15-15:45	[초청] Degradation of Organic Additives in Copper Electrodeposition Jae Jeong Kim School of Chemical and Biological Engineering, Seoul National University
TG3-A-2	15:45-16:00	Moderate Temperature Growth of Carbon Nanotubes by Chemical Vapor Deposition with CBr₄ Feedstock 최태진, 김형준 연세대학교 전기전자공학부
TG3-A-3	16:00-16:15	A New Material for an Effective Diffusion Barrier with a Near Zero-Thickness in Copper Metallization Juree Hong, Seulah Lee, Sanggeun Lee, Heetak Han, and Taeyoon Lee School of Electrical and Electronic Engineering, Yonsei University
TG3-A-4	16:15-16:30	반도체 배선으로서의 그래핀의 응용 강창구 ¹ , 임성관 ² , 이상철 ² , 이상경 ¹ , 조천흠 ² , 이영근 ¹ , 황현준 ¹ , 김용훈 ¹ , 최호준 ¹ , 최선희 ¹ , 이병훈 ^{1,2} ¹ 광주과학기술원 신소재공학과, ² 광주과학기술원 나노바이오전자재료공학과

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

G. Device & Process Modeling, Simulation and Reliability 분과

Room H

난실 (본관, 5층)

2013년 2월 5일(화) 15:15-16:30

[TH3-G] Device Structure and Modeling

좌장: 신민철(KAIST), 이정수(POSTECH)

TH3-G-1	15:15-15:30	Implementation of High Performance STI-LDMOS with the Dual Drift Layer Kwang-Sik Ko ¹ , Kuem-Ju Lee ¹ , Se-Kyung Oh ¹ , Soon-Yeol Park ¹ , Ji-Na Eum ¹ , Dea-Hoon Kim ¹ , Sung-Tae Kim ¹ , Chul Kim ² , Sang-Hyun Lee ¹ , In-Wook Cho ¹ , and Kyung-Dong Yoo ¹ ¹ Technology Development Team, M8 System IC Division, SK Hynix Inc. ² Process Development Team, M8 System IC Division, SK Hynix Inc.
TH3-G-2	15:30-15:45	Linearity Analysis of Hetero-Gate-Dielectric Tunneling Field-Effect Transistors Hyun Kook Lee and Woo Young Choi Department of Electronic Engineering, Sogang University
TH3-G-3	15:45-16:00	An Improved Non-Quasi-Static Model of RF MOSFETs Hyun-Jun Lee and Seonghearn Lee Department of Electronic Engineering, Hankuk University of Foreign Studies
TH3-G-4	16:00-16:15	Density-of-States (DOS)-Based I-V and C-V Models and Link to Circuit Simulator for Polymer Thin Film Transistors (PTFTs) Jaeman Jang, Jaehyeong Kim, Jaewook Lee, Hyeongjung Kim, Dong Myong Kim, and Dae Hwan Kim School of Electrical Engineering, Kookmin University
TH3-G-5	16:15-16:30	Analytical Current Model for Polymer-Based Thin Film Transistors Considering the Field-Dependent Mobility and Nonlinearity in the Linear Region Jaehyeong Kim, Jaeman Jang, Jaewook Lee, Woojoon Kim, Inseok Hur, Choonhyung Jo, Sungwoo Jun, Hyeongjung Kim, Kyung Min Lee, Dong Jae Shin, Dong Myong Kim, and Dae Hwan Kim School of Electrical Engineering, Kookmin University

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

N. VLSI CAD 분과

Room I

루비3 (본관, 5층)

2013년 2월 5일(화) 15:15-16:30

[TI3-N] Addressing State-of-the-art Chip Implementation Issues

좌장: 김지훈(충남대학교), 유승주(POSTECH)

TI3-N-1	15:15-15:30	Modeling Method for Accurate Estimation of Subthreshold Leakage Current Considering Transistor Stacks 김은영, 차홍파, 이상일 SK Hynix 선행설계 CAE팀
TI3-N-2	15:30-15:45	Static Verification Method for Accurate Detection of Electrical Violations at Transistor Level Design 성방현, 차홍파, 이상일 SK Hynix 선행설계 CAE팀
TI3-N-3	15:45-16:00	Evaluating Performance Monitor at Near Threshold Voltage 김하영, 유승주, 이승구 포항공과대학교 전자전기공학과
TI3-N-4	16:00-16:15	A Verification System for Tooling Specification and Mask Data Young-Chul Kim, Hyun-Ho Jang, So-Youn Kim, Ki-Hyun Kim, Wan-Chul Kong, Kee-Sik Ahn, and Sung-Bum Park MagnaChip Semiconductor
TI3-N-5	16:15-16:30	Scrub Period Evaluations of Multi-Level Cell PRAM 최영근, 유승주, 이승구 포항공과대학교 전자전기공학과

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

Room J

골드홀 (본관, 5층)

2013년 2월 5일(화) 15:15-16:40

[TP2] Poster 2

- | | | |
|-------|-------------|--|
| TP2-1 | 15:15-16:40 | Patterning of Submicron Scale under Low Pressure
Zin-Sig Kim ¹ , Kun-Sik Park ² , Kyu-Ha Baek ³ , Lee-Mi Do ³ , Jae-Kyoung Mun ¹ , and Eunsoo Nam ¹
¹ RF Convergence Components Research Team, Electronics and Telecommunications Research Institute ² IT Convergence Components Technology Team, Electronics and Telecommunications Research Institute, ³ RFID/USN Device Team, Electronics and Telecommunications Re |
| TP2-2 | 15:15-16:40 | Improved Color Filter Pattern Profile in LCD and WOLED using Optimized Processing Conditions and Changed Composition Rate
Sang-Hui Park ¹ , Min Kang ² , and Eu-Ku Lee ²
¹ Samsung Institute of Technology University, ² Samsung Display |
| TP2-3 | 15:15-16:40 | Beyond EUV Lithography용 다층박막 물질 평가
홍성철 ¹ , 정시준 ² , 이재욱 ¹ , 이승민 ¹ , 성세종 ¹ , 안진호 ¹
¹ 한양대학교 신소재공학과, ² 한양대학교 나노융합과학과 |
| TP2-4 | 15:15-16:40 | Performance and Reliability Enhancement of Graphene Transistors by Utilizing a Multifunctional Interface Layer
Woo Cheol Shin, Taek Yong Kim, and Byung Jin Cho
Department of Electrical Engineering, KAIST |
| TP2-5 | 15:15-16:40 | Determination of the Photocarrier Diffusion Length in Intrinsic Ge Nanowires
Donghun Lee ¹ , Yun-Sok Shin ² , Hyun-Seung Lee ² , Yong-Jun Cho ² , Cheol-Joo Kim ² , and Moon-Ho Jo ¹
¹ Materials Science and Engineering, Yonsei University, ² Department of Materials Science and Engineering, Pohang University of Science and Technology |
| TP2-6 | 15:15-16:40 | Advanced Circuit-Level Model of Magnetic Tunnel Junction-based Spin-Torque Oscillator with Perpendicular Anisotropy Field
김미련, 임혜인, 안소라, 이승준, 신형순
이화여자대학교 전자공학과 |
| TP2-7 | 15:15-16:40 | 높은 On/Off 전류비를 위한 그래핀 소자 구조
문정훈, 조병진
KAIST 전기 및 전자공학과 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

- TP2-8 15:15-16:40 Enhancement in Charge Injection and Quantum Efficiency of Inverted Quantum Dot Light Emitting Diodes by Employing Different Metal Oxide Electron Transport Layers**
Myeongjin Park¹, Donggu Lee¹, Jaehoon Lim³, Heeyoung Jung¹, Chan-mo Kang¹, Jung Hwa Seo⁵, Jeonghun Kwak², Kookheon Char³, Seonghun Lee⁴, and Changhee Lee¹
¹Department of Electrical Engineering and Computer Science, Inter-University Semiconductor Research Center, Seoul National University, ²Department of Electronics Engineering, Dong-A University, ³School of Chemical and Biological Engineering, Center for Functional Polymer Thin Films, Seoul National University, ⁴Department of Chemistry, Seoul National University, ⁵Department of Materials Physics, Dong-A University
- TP2-9 15:15-16:40 Investigation of Hole Injection Barrier of Quantum Dot-Conducting Polymer Hybrids LEDs**
Donggu Lee¹, Jaehoon Lim², Lisa zur Borg⁴, Myeongjin Park¹, Hyunkoo Lee¹, Seonghun Lee³, Kookheon Char², Rudolf Zentel⁴, and Changhee Lee¹
¹Department of Electrical Engineering and Computer Science, Inter-University Semiconductor Research Center, Seoul National University, ²School of Chemical and Biological Engineering, Seoul National University, ³School of Chemistry, Seoul National University, ⁴Institute of Organic Chemistry, Johannes Gutenberg-University Mainz
- TP2-10 15:15-16:40 A Method of Papering Arbitrary Substrates with Graphene-Layered Heterostructures**
Il-Suk Kang, Kwonsae Yoo, Young Im Seo, and Chi Won Ahn
National Nanofab Center, KAIST
- TP2-11 15:15-16:40 Compositional Modulation of BiTe Nanotubes Synthesized by Galvanic Displacement Reaction of Co Nanowires**
서호영¹, 남경호¹, 홍기민¹, 김진규²
¹충남대학교 물리학과, ²한국 기초과학 연구원
- TP2-12 15:15-16:40 연속적인 펄스를 이용한 Graphene Channel MOSFETs 결함의 전기적 분석방법 연구**
정욱진¹, 김진주², 이재은³, 이영곤¹, 김용훈¹, 강창구¹, 장경은¹, 이병훈^{1,2}
¹광주과학기술원 신소재공학부, ²광주과학기술원 나노바이오 전자재료공학과, ³College Chemistry Concentration, Gwangju Institute of Science and Technology
- TP2-13 15:15-16:40 Non-Volatile Dual Mode Operation Ferroelectric Polymer Memory**
Richard Hahnkee Kim, Insung Bae, and Cheolmin Park
Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University
- TP2-14 15:15-16:40 Majority Carrier 종류에 따른 Graphene Channel의 펄스응답전류 특성 분석**
이재은¹, 정욱진², 김진주³, 이영곤², 김용훈², 강창구², 장경은², 이병훈^{2,3}

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

¹College Chemistry Concentration, Gwangju Institute of Science and Technology, ²광주과학기술원 신소재공학부, ³광주과학기술원 나노바이오 전자재료공학과

- | | | |
|--------|-------------|---|
| TP2-15 | 15:15-16:40 | PVDF/Graphene Multilayer for Flexible Applications
Sang-Hoon Bae, Bhupendra K. Sharma a, JungGou Kwon, and Jong-Hyun Ahn
School of Advanced Materials Science and Engineering, and Sungkyunkwan University Advanced Institute of Nanotechnology, Sungkyunkwan University |
| TP2-16 | 15:15-16:40 | Flexible Thin-Film Schottky-Junction Silicon Solar Cell based on 2D Carbon Material
Seok Ryul Choi, Seoung-Ki Lee, and Jong-Hyun Ahn
School of Advanced Materials Science and Engineering, Sungkyunkwan University |
| TP2-17 | 15:15-16:40 | Fabrication of Graphene Nanoribbon Arrays using Block Copolymer Nanolithography
Myungwoo Son ¹ , Jeong Gon Son ^{3,5} , Jae-Min Myoung ⁴ , Caroline A. Ross ⁵ , and Moon-Ho Ham ^{1,2}
¹ Department of Nanobio Materials and Electronics, Gwangju Institute of Science and Technology, ² School of Materials Science and Engineering, Gwangju Institute of Science and Technology, ³ Photo-electronic Research Center, Korea Institute of Science and Technology, ⁴ Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University, ⁵ Department of Materials Science and Engineering, Massachusetts Institute of Technology |
| TP2-18 | 15:15-16:40 | Flexible Tactile Sensors with a Single Crystal Silicon Array on Polymer Substrate
Min Hoon Park ¹ , Jang Houk ² , Min Seok Kim ² , Han Wook Song ² , and Jong-Hyun Ahn ¹
¹ School of Advanced Materials Science and Engineering, Sungkyunkwan University, ² Korea Research Institute of Standards and Science |
| TP2-19 | 15:15-16:40 | Gas Sensing 물질을 이용한 Si 나노와이어 표면의 Wetting Property 조절
이순일 ¹ , 서정목 ¹ , 한희탁 ¹ , 정희봉 ² , 이우영 ² , 이태윤 ¹
¹ 연세대학교 전기전자공학부 나노바이오소재 연구실,
² 연세대학교 신소재공학부 나노소재 연구실 |
| TP2-20 | 15:15-16:40 | A Wideband Stacked CMOS Linear Power Amplifier
고재용 ¹ , 김기현 ¹ , 이진택 ² , 문탁수 ² , 남상욱 ¹
¹ 서울대학교 전기공학부 뉴미디어통신공동연구소, ² (주)동부하이텍 |
| TP2-21 | 15:15-16:40 | 트랜스포머 기반의 다중모드 다중대역 전압제어발진기 설계
여장치, 이동수, 이강윤
성균관대학교 정보통신대학 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

- | | | |
|--------|-------------|---|
| TP2-22 | 15:15-16:40 | 실리콘 기판저항 최적화를 통한 High Q 인덕터 개발
김수태 ¹ , 유광동 ¹ , 정용채 ²
¹ 동부하이텍 공정개발 ¹ 팀, ² 전북대학교 전자정보공학부 |
| TP2-23 | 15:15-16:40 | RF 트랜지스터의 포화 드레인 전류 열화특성 개선을 위한 디자인 최적화
김수태 ¹ , 유광동 ¹ , 이상기 ¹ , 조용수 ¹ , 정용채 ²
¹ 동부하이텍 공정개발 ¹ 팀, ² 전북대학교 전자정보공학부 |
| TP2-24 | 15:15-16:40 | Effects of TiO₂ Compact Layer in Dye-Sensitized Solar Cell using AZO Transparent Electrode
O. J. Park, K. J. Lee, S. W. Song, J. H. Roh, I. H. Yer, H. S. Kim, and B. M. Moon
Department of Micro Device Engineering, Korea University |
| TP2-25 | 15:15-16:40 | Fabrication of Silicide/Silicon Hetero-Junction Structured Device and Seebeck Coefficient Measurement
Wonchul Choi ^{1,2} , Young-Sam Park ¹ , Younghoon Hyun ¹ , Taehyoung Zyung ¹ , Jaehyeon Kim ^{1,3} , Soojung Kim ^{1,3} , Hyojin Jeon ^{1,3} , Mincheol Shin ² , and Moongyu Jang ^{1,3}
¹ Convergence Components & Material Research Lab., Electronics and Telecommunications Research Institute, ² Department of Electrical Engineering, KAIST, ³ Department of Advanced Device Technology, University of Science & Technology |
| TP2-26 | 15:15-16:40 | 스크린프린팅 공정기법을 이용한 열전 발전소자의 공정 및 구조 최적화
위주형 ¹ , 김선진 ¹ , 김경수 ² , 조병진 ¹
¹ KAIST 전기 및 전자공학과, ² (주)휘닉스소재 |
| TP2-27 | 15:15-16:40 | 진공법을 이용하여 증착한 Cu₂ZnSnS₄ (CZTS) 스택 박막의 Cu양에 따른 특성 연구
최문석 ¹ , 유동준 ¹ , 정철원 ² , 허승찬 ¹ , 김도형 ¹ , 최창환 ¹
¹ 한양대학교 공과대학 신소재공학부, ² 한양대학교 공과대학 에너지공학부 |
| TP2-28 | 15:15-16:40 | 결정질 Si 태양전지 적용을 위한 증착 온도에 따른 Thermal ALD Al₂O₃ 특성 연구
오성근 ¹ , 이맹 ¹ , 정광석 ¹ , 한규민 ² , 박강순 ² , 이가원 ¹ , 이희덕 ¹
¹ 충남대학교 전자전파정보통신공학과, ² DMS 반도체 솔라 개발팀 |
| TP2-29 | 15:15-16:40 | 압전소자를 이용한 에너지 수확
송병택
한국과학기술정보연구원 리시트 프로그램 |
| TP2-30 | 15:15-16:40 | 전자빔과 시료의 상호작용에 대한 몬테 카를로 전산시뮬
송명춘, 김명훈, 김진승
전북대학교 대학원 나노과학기술학과 및 광·전자·정보기술연구소 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

- | | | |
|--------|-------------|--|
| TP2-31 | 15:15-16:40 | Characterization of TSV Cu Void Induced by Cu Gap Fill Issue using u-XRF Tool
이창환 ¹ , 권광민 ¹ , 방철원 ¹ , 유형원 ¹ , 정현락 ²
¹ SK Hynix Inc., ² Jordan Valley Semiconductor Ltd. |
| TP2-32 | 15:15-16:40 | Simulation of Buried Pattern SEM Images depending on Beam Accelerating Voltage using Monte Carlo Simulation
권광민 ¹ , 오재형 ¹ , 문대영 ¹ , 김성수 ¹ , 이창환 ¹ , 방철원 ¹ , 유형원 ¹ , Sergey Borisov ² , and Sergey Babin ²
¹ SK Hynix Inc., ² Abeam Technologies, Inc. |
| TP2-33 | 15:15-16:40 | 다중 입사각 타원 편광 분광을 이용한 Oxide-Nitride 반복 다층 구조의 두께 측정에서 나타나는 Correlation 개선
강윤식, 배군호, 윤원식, 김윤식, 신현철, 김성수, 방철원, 유형원
SK 하이닉스 |
| TP2-34 | 15:15-16:40 | 질량 계측 방법을 이용한 Semiconductor Capacitance와 Dielectric Material Mass와의 상관관계 연구
김상민, 손상훈, 김준수, 이창환, 신왕주, 김성수, 최성규, 방철원, 유형원
SK 하이닉스 |
| TP2-35 | 15:15-16:40 | Optical Simulation of Bright Field Defect Detection for 3D NAND Flash in a Near IR Wavelength Region
Seong-Min Ma, Kyu Young Kim, Soon kyu Lee, Il Seok Seo, Sung Su Kim, Hyung Won Yoo, and Chull Won Bang
SK Hynix Inc. |
| TP2-36 | 15:15-16:40 | Snapshot Interferometric Spectro-Ellipsometry for Periodic Nano Pattern 3D Shape Measurement
Moonseob Jin ¹ , Won Chegal ² , Yong Jai Cho ² , Hyun Mo Cho ² , and Daesuk Kim ¹
¹ Division of Mechanical System Engineering, Chonbuk National University,
² Division of Industrial Technology, Korea Research Institute of Standards and Science |
| TP2-37 | 15:15-16:40 | Failure Analysis Methodology through Defect Overlay using Test Vehicle
KiHeung Park, SangGil Kim, MinSoo Kim, SiHoo Park, DaeShik Kim, JaYeol Goo, QueTaek Yim, JongHyun Lee, and Nae-In Lee
Technology Development team, System LSI Division, Samsung Electronics Co., Ltd. |
| TP2-38 | 15:15-16:40 | 멀티 전자컬럼 (2x1)을 위한 전자빔 제어기 구성
임선종 ¹ , 이순용 ² , 김호섭 ²
¹ 한국기계연구원 광응용 기계실, ² 선문대학교 나노 과학과 |
| TP2-39 | 15:15-16:40 | Fabrication of Si-Membrane Electrostatic Lens for Electron Beam Microcolumn |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

Om Krishna Suwal, Dae-Wook Kim, Tae Sik Oh, Seunngjoon Ahn, and
Ho Seob Kim

Department of Physics and Nanoscience, Sun Moon University

TP2-40 15:15-16:40 TCO용 Low Damage Sputtering Source 개발
이상훈, 백주열, 배정운, 안경준
(주)에스엔텍

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

Chip Design Contest

Room J

루비2, 3(본관 5층)

2013년 2월 5일(화) 09:30-18:10

- | | |
|--------|--|
| CDC001 | Toluene gas detection based on GLBJT with MOSFET-BJT hybrid mode
Heng Yuan ¹ , Hyun-Min Jeong ¹ , Hyurk-Choon Kwon ¹ , Se-Hyuk Yeom ² , Dae-Hyuk Kwon ³ , and Shin-Won Kang ⁴
¹ School of Electrical Engineering and Computer Science, Kyungpook National University,
² Center for Functional Devices Fusion Platform, Kyungpook National University, ³ Department of Electronic Engineering, Kyungil University,
⁴ School of Electronics Engineering, College of IT Engineering, Kyungpook National University |
| CDC002 | 이식형 보청기 프로세서를 위한 다채널 WDRC의 설계 및 검증
김동욱 ¹ , 한영길 ¹ , 우승탁 ¹ , 성기웅 ² , 이정현 ² , 조진호 ¹
¹ 경북대학교 대학원 전자전기컴퓨터학부, ² 경북대학교병원 의공학과 |
| CDC003 | 저전력 마이크로프로세서 NH800의 설계 및 검증
최규현, 한미선, 김호권, 김선욱
고려대학교 전기전자전파공학부 |
| CDC004 | 저전력 SIP를 위한 4-phase전하 공유 전하 펌프
이범수 ¹ , 이대호 ² , 정찬희 ¹ , 정영목 ² , 김수원 ²
¹ 고려대학교 나노반도체공학과, ² 고려대학교 전기전자전파공학과 |
| CDC005 | 적분형 AD Converter를 이용한 누설 전류 감지 회로 설계
이현웅, 오름,장지웅, 성만영
고려대학교 전기전자전파공학부 |
| CDC006 | 무선 센서 네트워크를 위한 2.4-GHz 저전력 OOK 송수신기 설계
김승현, 김현, 신현철
광운대학교 전자융합공학과 |
| CDC007 | 디지털 홀로그래프 고속 생성기의 FPGA 설계
이윤혁 ¹ , 구자명 ¹ , 김우열 ¹ , 김보라 ² , 최현준 ² , 서영호 ³ , 김동욱 ¹
¹ 광운대학교 전자재료공학과, ² 목포대학교 해양정보통신공학과,
³ 광운대학교 교양학부 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

- CDC008** **Extraction of Interface Traps in MOS Capacitor Systems Using Differential Substrate Capacitance Method**
Jaeman Jang, Jun Seok Hwang, Jaeyeop Ahn, Euiyeon Hong, Hyojoon Seo, Hagyoul Bae, Jieun Lee, Dae Hwan Kim, and Dong Myong Kim
School of Electrical Engineering, Kookmin University
- CDC009** **A 4.6 mW 2 Gb/s SLVS Transmitter for 0.18 μ m CMOS Mobile Interface**
이광훈, 이승용, 장영찬
금오공과대학교
- CDC010** **An Implementation of H.264 Decoder with High Performance CABAC**
유정우, 안태영, 이은총, 홍유표
동국대학교 전자전기공학부
- CDC011** **이차차분전력분석에 안전한 초소형 AES 모듈 설계**
이동건¹, 강준기², 김호원¹
¹부산대학교 컴퓨터공학과, ²한국전자통신연구원 부설연구소
- CDC012** **Tunnel Field-Effect Transistors: Fabrication, Characterization and Optimization**
Gibong Lee and Woo Young Choi
Department of Electronic Eng., Sogang Univ.
- CDC013** **A 1.8-3.4 GHz All-Digital Phase-Locked Loop**
장성천, 김태호, 김성우, 정덕균
서울대학교 전기·컴퓨터공학부 집적시스템설계연구실
- CDC014** **8bit Parallel RGB to Serial mini-LVDS Intra-Panel Interface 설계**
추상혁, 장성천, 정덕균
서울대학교 전기·컴퓨터공학부 집적시스템설계연구실
- CDC015** **77-GHz 레이더 센서용 전압 제어 발진기 및 2단 주파수 분배기 설계**
송재훈, 남상욱
서울대학교 전기공학부 뉴미디어통신공동연구소
- CDC016** **Design of Low-Power Sigma-Delta Modulator with Operational Amplifier Switching**
Sunsik Woo¹, Chulkyu Park¹, Kichang Jang¹, Jungryul Choi², and Joongho Choi¹
¹Department of Electrical and Computer Engineering, University of Seoul, ²TLi Corporation
- CDC017** **Power Transmitter and Receiver for Magnetic Resonant High Efficiency Wireless Charging System**
HyungGu Park, Hongjin Kim, Dongsoo Lee, and Kang-Yoon Lee

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

College of Information and Communication Engineering Sungkyunkwan University

- CDC018** **LED 제어용 2차 측 듀얼 모드 피드백 LLC 공진 제어 IC 설계**
김홍진, 박형구, 이강윤
성균관대학교 정보통신대학
- CDC019** **0.35 um CMOS 공정을 이용한 고효율 LLC 공진 제어 IC**
김홍진, 박형구, 이강윤
성균관대학교 정보통신대학
- CDC020** **A fully integrated Ku-band complementary cross-coupled differential VCO in 0.18um CMOS technology**
윤종덕¹, 황재연¹, 김영기¹, 김창우²
¹안양대학교 정보통신공학과, ²경희대학교 전자.전파공학과*
- CDC021** **A High Efficiency Low Voltage Monolithic X-band CMOS Power Amplifier**
황재연¹, 윤종덕¹, 김영기¹, 김창우²
¹안양대학교 정보통신공학과, ²경희대학교 전자.전파공학과*
- CDC022** **An All-Digital Process Variation Calibrated Multiphase Generator**
유경호, 정동훈, 정성욱
연세대학교 전기전자공학과
- CDC023** **An All-Digital Timing Generator for High Performance ATE**
유경호, 정동훈, 정성욱
연세대학교 전기전자공학과
- CDC024** **50MHz - 250MHz Fractional-N 주파수 합성기**
김성근, 최우영
연세대학교 전기전자공학과
- CDC025** **자동 이득 조절이 가능한 CMOS 광 수신기**
정현용, 윤진성, 최우영
연세대학교 전기전자공학과
- CDC026** **4-GHz, 2.17-mW Phase-Locked Loop in 65nm CMOS**
김성근, 최우영
연세대학교 전기전자공학과
- CDC027** **0.5V 솔라셀을 이용한 MPPT 기능을 갖는 에너지 하베스팅 회로**
윤은정, 황인호, 박종태, 유종근
인천대학교 전자공학과

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

- CDC028** **고효율 3중 모드 CMOS DC-DC 벅 변환기**
황인호, 윤은정, 박종태, 유종근
인천대학교 전자공학과
- CDC029** **Dead-Time 적응제어 기능을 고효율 DC-DC 부스트 변환기**
황인호, 윤은정, 박종태, 유종근
인천대학교 전자공학과
- CDC030** **휴대폰 디스플레이용 전압 모드 12V DC-DC 부스트 컨버터**
이동훈, 강우성, 정태진, 양수훈, 이기윤, 박지현, 윤광섭
인하대학교 전자공학과
- CDC031** **Ring Oscillation 방식의 PLL설계**
이성호, 윤진익, 변상욱, 김사웅, 송재열
전남대학교 전자컴퓨터공학부
- CDC032** **AFSM 기반 비동기 프로세서의 ASIC**
송성근¹, 신치훈², 박성모¹
¹전남대학교 전자컴퓨터공학과, ²한국전자통신 연구원
- CDC033** **A 200Mb/s to 4Gb/s Dual Mode Clock and Data Recovery Circuit for Wide-Range Serial Data Communication**
Kang-jik Kim, Ki-sang Jung, Gui-han Go and Seong-ik Cho
Department of Electronic Engineering, Chonbuk National University
- CDC034** **Design of Trapezoidal Filter and Peak Detection Circuit for XRF System**
온유승, 임대환, 정진균
전북대학교 전자공학부
- CDC035** **Interpolation Circuit Implementation Using FFT for XRF Systems**
송원석, 김은혜, 정진균
전북대학교 전자공학부
- CDC036** **Current-Mode CMOS DC-DC Converter(Boost-Converter) On-Chip**
최선열, 박지훈, 정향근
전북대학교 전자공학부
- CDC037** **과도방사선 검출을 위한 펄스신호 고속처리회로 설계**
정상훈^{1,2}, 이남호², 조성익¹
¹전북대학교, ²한국원자력연구원

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

- CDC038** **정합특성 향상을 위한 CMOS 공정기반의 새로운 BJT 구조**
황선만¹, 권혁민¹, 장재형¹, 권성규¹, 곽호영¹, 성승용¹, 신종관¹, 유재남¹,
이가원¹, 박병석², 정이선², 이정환², 이희덕¹
¹충남대학교 전자공학과, ²매그나칩반도체
- CDC039** **Sub-ff 보상 가능한 용량형 3축 마이크로 가속도계용 검출 회로**
석창호¹, 임교목², 서진덕¹, 고희호^{1,2}
¹충남대학교 전자공학과, ²차세대전자기판회로학과
- CDC040** **Bump 회로와 인접픽셀 기반의 이미지 신호 Edge Detector**
오광석, 이상진, 장관욱, 조경록
충북대학교 정보통신공학과
- CDC041** **페이즈 보상회로를 이용하여 EMI감소 효과를 최대화하는 스프레드
스펙트럼 클락 생성기 회로**
최영호
포항공과대학교 전자전기공학과
- CDC042** **Low power 8bit 10MS/s Folding & Interpolation ADC using
Preamplifier Sharing method**
Min-Young Nam and Young-Sik Kim
HanDong Global University, Korea
- CDC043** **PIC 마이크로 컨트롤러의 구현**
안철민, 김영식
한동대학교 정보통신공학과
- CDC044** **수행 사이클 감소를 위한 효율적인 H.264/AVC 복호기 설계**
정홍균, 박승용, 김선철, 류광기
한밭대학교 정보통신전문대학원
- CDC045** **이미지 센서의 신호 처리를 위한 ISP 내장 SoC 설계**
김기현, 류광기
한밭대학교 정보통신전문대학원 정보통신공학과
- CDC046** **Security Camera에 최적화된 영상압축 Encoder를 내장한 SoC**
김기현, 최지수, 한금희, 류광기
한밭대학교 정보통신전문대학원 정보통신공학과
- CDC047** **10-MHz 신호대역 12비트 해상도를 가지는 통신용 3차 4비트 연속-시간
델타-시그마 모듈레이터 설계**
정영재, 노정진
한양대학교 전자 통신 공학과
- CDC048** **저전력 3차 델타-시그마 모듈레이터 설계**
인병화, 임새민, 박상규
한양대학교 전자컴퓨터통신공학과

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

- | | |
|--------|--|
| CDC049 | 칩내 배선의 RC/RLC 모델의 정확성 검증
지기현, 김혜원, 어영선
한양대학교 전자통신공학 |
| CDC050 | A Programmable-N Frequency Divider for Wideband RF PLL
Hogil Kim, Dongsik Kim, and Sanghoon Chai
Department of Electronic Engineering Hoseo University |
| CDC051 | 적혈구의 임피던스 측정을 통한 응집능 판독회로 설계
최석환, 이강호, 조규형
한국과학기술원 |
| CDC052 | Constant Illuminance Control Circuit for Photo-sensor embedded LED
Jin Kwan Kim and Hee Chul Lee
Department of Electrical and Electronic Engineering, KAIST |
| CDC053 | Hierarchical Temporal Memory의 실제 하드웨어 구현
김덕환, 송지훈, 신영수
KAIST 전기및전자공학과 |
| CDC054 | Sunlight-variation-adaptive Charge Pump Circuit with Self-Reconfiguration for Small-scale Solar Energy Harvesting
이은섭, 김정현
국민대학교 |
| CDC055 | Neural Recording System with Low-Noise Analog Front-End and Comparator-Based Cyclic ADC
김수지, 나승인, 김태훈, 이현중, 김선권, 이주열, 김수환
서울대학교 |
| CDC056 | 차분 전력 분석 방지기법이 적용된 HIGHT 암호 알고리즘의 하드웨어 구현
임진영, 이재성, 이정환, 김동규
한양대학교 |
| CDC057 | Design of Security Enhanced TPM Chip against Invasive Physical Attacks
최필주, 김동규
한양대학교 |
| CDC058 | PUF를 활용한 스마트 카드의 오프라인 사용자 인증 방법
이재성, 김동규
한양대학교 |
| CDC059 | Design of a CMOS QVCO with improved f-V linearity
천지범, 김창우
경희대학교 |
| CDC060 | - CMOS 스위치 부를 갖는 단측파 대역 쿼드러처 주파수 혼합기 설계
이정우, 김창우
경희대학교 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

- | | |
|--------|--|
| CDC061 | A 140-GHz Fully Differential Common-Source Amplifier in 65 nm CMOS
김현철, 이재성
고려대 |
| CDC062 | A 140 GHz single-ended Injection Locked Frequency Divider with Inductive Feedback in SiGe HBT Technology
윤종원, 이재성
고려대학교 |
| CDC063 | 40MHz ~ 280MHz의 동작 주파수와 32개의 위상을 가지는 CMOS 0.11-μm 지연 고정 루프
이광훈, 장영찬
금오공과대학교 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

B. Patterning 분과

Room D

스카이홀 (본관, 2층)

2013년 2월 6일(수) 09:40-10:55

[WD1-B] Patterning

좌장: 김현우(한양대학교), 이승걸(인하대학교)

- | | | |
|---------|-------------|---|
| WD1-B-1 | 09:40-09:55 | Bioinspired Synthesis of Silica Sphere-Bridge Networks
Jaeseok Yi, Sun Sang kwon, and Won Il Park
Department of Material Science & Engineering, Hanyang University |
| WD1-B-2 | 09:55-10:10 | A Comparison Study on EUV Patterning of PTD and NTD for 2Xnm DRAM
Jiil Kim, Changil Oh, Junggun Heo, Junghyung Lee, Cheolkyu Bok, Myoungsoo Kim, and Hyosang Kang
R&D Division, SK Hynix Inc. |
| WD1-B-3 | 10:10-10:25 | The Fabrication and Evaluation of Attenuated Phase Shift Mask for EUV Lithography
이재욱 ¹ , 홍성철 ¹ , 이승민 ¹ , 정시준 ² , 안진호 ¹
¹ 한양대학교 신소재공학과, ² 한양대학교 나노융합과학과 |
| WD1-B-4 | 10:25-10:40 | Modeling and Simulation of Spacer Multiple Patterning Process
Sang-Kon Kim
Department of Applied Physics, Hanyang University |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

P. Device for Energy 분과

Room E

스타홀 (본관, 2층)

2013년 2월 6일(수) 09:40-10:55

[WE1-P] Device for Energy I

좌장: 박성기(LG 디스플레이), 함문호(광주과학기술원)

- | | | |
|---------|-------------|---|
| WE1-P-1 | 09:40-10:10 | [초청] Shape-Controlled Synthesis of Nanostructural Materials and their Application in Organic Solar Cells
Jong Hyeok Park
School of Chemical Engineering and Department of Energy Science,
Sungkyunkwan Univeristy |
| WE1-P-2 | 10:10-10:25 | 열전박막(후막)의 수직방향 제벡계수와 열전도도 동시 측정방법
김선진 ¹ , 위주형 ¹ , 김경수 ² , 조병진 ¹
¹ KAIST 전기 및 전자공학과, ² ㈜휘닉스 소재 |
| WE1-P-3 | 10:25-10:40 | Simulation Studies of Triple Gate Trench Power MOSFETs (TGRMOSs) by using Modified Resurf Stepped Oxide (RSO) Process with Various Gate Configuration and its Bias Condition
K. -I. Na, J. -I. Won, K. S. Park, J. -G. Koo, S. -G. Kim, J. -M. Park, S. -W. Yoo, Y. -S. Yang, and J. -H. Lee
Convergence Components and Materials Research Laboratory, Electronics and Telecommunications Research Institute |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

E. Compound Semiconductors 분과

Room F

죽실 (본관, 5층)

2013년 2월 6일(수) 09:40-10:55

[WF1-E] Compound Semiconductor IV

좌장: 곽준섭(순천대학교), 문재경(한국전자통신연구원)

- | | | |
|---------|-------------|---|
| WF1-E-1 | 09:40-10:10 | [초청] Comparison of Junctionless GaN FinFET and AlGaIn/GaN FinFET
Jung-Hee Lee ¹ , Ki-Sik Im ¹ , Jae-Hoon Lee ² , and Sorin Cristoloveanu ³
¹ School of Electrical Engineering and Computer Science, Kyungpook National University, ² GaN Power Research Group, Samsung LED Co., Ltd., ³ IMEP-LAHC |
| WF1-E-2 | 10:10-10:25 | AlGaIn/GaN/AlGaIn Double-Heterostructure를 이용한 FET의 누설전류 감소에 대한 연구
김준호, 황의진, 조성무, 조영제, 김광중, 장태훈
LG전자 Sytem IC 연구소 IGBT part |
| WF1-E-3 | 10:25-10:40 | Al의 열산화 방법을 이용한 AlGaIn/GaN 구조의 표면 Al₂O₃ 패시베이션 특성
김정진 ^{1,2} , 안호균 ¹ , 배성범 ¹ , 박영락 ¹ , 임종원 ¹ , 문재경 ¹ , 고상춘 ¹ , 남은수 ¹ , 양전욱 ²
¹ 한국전자통신연구원 융합부품소재연구부문 광무선융합부품연구부, ² 전북대학교 반도체화학공학부 |
| WF1-E-4 | 10:40-10:55 | 상시불통형 AlGaIn/GaN-on-Si MOSHFET
박봉렬 ¹ , 이재길 ¹ , 서광석 ² , 차호영 ¹
¹ 홍익대학교 전자전기공학부, ² 서울대학교 전기공학부 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

I. MEMS & Sensors 분과

Room G

국실 (본관, 5층)

2013년 2월 6일(수) 09:40-10:55

[WG1-I] MEMS & Sensors I

좌장: 문성욱(KIST)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| WG1-I-1 | 09:40-10:10 | [초청] Development of Quantum Key Distribution System with a Low Noise Single Photon Detector
한상욱, 이민수, 우민기, 권오성, 김일영, 문성욱
한국과학기술연구원 나노양자정보연구센터 |
| WG1-I-2 | 10:10-10:25 | 나노간극 기반 유전체 선택적 표면플라스몬 센서의 측정 감도 향상 (Sensitivity Enhancement of Nanogap-Based Dielectric-Specific Surface Plasmon Resonance Biosensor)
김용휘 ¹ , 정경화 ² , 이원주 ¹ , 김동하 ² , 김동현 ¹
¹ 연세대학교 전기전자공학과, ² 이화여자대학교 화학·나노과학과 |
| WG1-I-3 | 10:25-10:40 | High Performance of Silicon Nanowire Based Ion-Sensitive Field-Effect Transistors using a High-k Stacked Sensing Membrane
Tae-Eon Bae, Hyun-June Jang, and Won-Ju Cho
Department of Electronic Materials Engineering, Kwangwoon University |
| WG1-I-4 | 10:40-10:55 | Enhanced Sensing Characteristic of Dual-Gate Ion-Sensitive Field-Effect Transistors based on Amorphous Oxide Semiconductor
구자경, 장현준, 이세원, 조원주
광운대학교 전자재료공학과 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

G. Device & Process Modeling, Simulation and Reliability 분과

Room H

난실 (본관, 5층)

2013년 2월 6일(수) 09:40-10:55

[WH1-G] Device Simulation

좌장: 박찬형(광운대학교), 조인욱(SK 하이닉스)

- | | | |
|---------|-------------|---|
| WH1-G-1 | 09:40-09:55 | Si:P Nanowire as Next-Generation Interconnect for Ultra-Scale Devices: Investigation of Metallic Properties with a Tight-Binding Approach
Hoon Ryu ¹ , Sunhee Lee ² , and Gerhard Klimeck ³
¹ Supercomputing Center, Korea Institute of Science and Technology Information, ² Samsung Advanced Institute of Technology, ³ Network for Computational Nanoelectronics, Purdue University |
| WH1-G-2 | 09:55-10:10 | Quantum Simulation of P-Type Nanowire Schottky Barrier MOSFETs: Silicon Versus Germanium Channel
Jaehyun Lee, Wonchul Choi, and Mincheol Shin
Department of Electrical Engineering, KAIST |
| WH1-G-3 | 10:10-10:25 | Surface Roughness Effects in Schottky Barrier Tunneling Transistors : Comparative Study against Ohmic Contact Devices
Hyo-Eun Jung and Mincheol Shin
Department of Electrical Engineering, KAIST |
| WH1-G-4 | 10:25-10:40 | Computational Study of P-Type Germanium Nanowire Field Effect Transistors
Ju-Young Jung ¹ , Hoon Ryu ² , and Mincheol Shin ¹
¹ Department of Electrical Engineering, KAIST, ² Supercomputing Center, Korea Institute Science and Technology Information |
| WH1-G-5 | 10:40-10:55 | Enhanced Photoresponse of Plasmonic Terahertz Wave Detector based on Silicon Field Effect Transistors with Asymmetric Source and Drain Structures
Min Woo Ryu, Sung-Ho Kim, and Kyung Rok Kim
School of Electrical and Computer Engineering, Ulsan National Institute of Science and Technology |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

N. VLSI CAD 분과

Room I

루비3 (본관, 5층)

2013년 2월 6일(수) 09:40-10:55

[WI1-N] Novel Design Methods for High Performance Computation and Storage

좌장: 김지훈(충남대학교), 이종은(울산과학기술대학교)

WI1-N-1	09:40-09:55	Selective Execution of Conditional Statements for CGRAs 정영훈, 서성석, 이종은 울산과학기술대학교 전기전자컴퓨터공학부
WI1-N-2	09:55-10:10	Mapping DSP Loops to Reconfigurable Processor Accelerators 서성석, 정영훈, 이종은 울산과학기술대학교 전기컴퓨터공학부
WI1-N-3	10:10-10:25	GPU Implementation of Ultrasound Signal Processing for Beamforming 이대현, 유승주, 이승구 포항공과대학교 전자전기공학과
WI1-N-4	10:25-10:40	Hybrid Solid State Device의 Single-Level Cell 낸드 플래시 메모리의 효과적 활용을 위한 Flash Translation Layer 고석민, 서혁준, 박상훈, 정의영 연세대학교 전기전자공학과
WI1-N-5	10:40-10:55	Analysis of PRAM Write Efficiency 김영식, 유승주, 이승구 포항공과대학교 전자전기공학과

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

Industrial Session

Room K

루비1, 2 (본관, 5층)

2013년 2월 6일(수) 11:05-11:45

[IS1] Industrial Session 1

IS1-1	11:05-11:25	Flat Panel Display Issue and Forecast 박진한 IHS Displaybank
IS1-2	11:25-11:45	Application and Design of Position Sensors in Automotive Environments 손영석 (주)실리콘웍스

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

C. Materials Growth & Characterization 분과

Room D

스카이홀 (본관, 2층)

2013년 2월 6일(수) 12:45-14:00

[WD2-C] Nanostructures and Applications

좌장: 김성복(한국전자통신연구원), 박진섭(한양대학교)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| WD2-C-1 | 12:45-13:15 | [초청] Conical Semiconductor Nanostructures for Photovoltaic Solar Cells
Sang Hyun Lee
Korea Institute of Science and Technology |
| WD2-C-2 | 13:15-13:30 | High Quality pn-Junction GaN Nanowires Grown using u-GaN Seed on Si(111) by MOCVD
Ji-Hyeon Park, Yong-Ho Ra, R.Navamathavan, Min-Hee Kim, Ki-Young Jang, Hee-il Yoo, and Cheul-Ro Lee
School of Advanced Materials Engineering, Research Center for Advanced Materials Development, Chonbuk National University |
| WD2-C-3 | 13:30-13:45 | 에칭된 표면에 ZnO 나노로드 성장에 따른 광 추출효율의 개선
손태준 ¹ , 연승환 ¹ , 김윤수 ¹ , 유호룡 ² , 박진섭 ^{1,2}
¹ 한양대학교 전자컴퓨터통신공학과, ² 한양대학교 융합전자공학부 |
| WD2-C-4 | 13:45-14:00 | Improved Performance of In₂Se₃ Nanowire Device with Thermal Boundary Resistance (TBR) for Phase Change Memory Application
강대건 ¹ , 김정식 ² , Bo Jin ² , 백창기 ³ , 이정수 ^{1,2,4}
¹ POSTECH 전자전기공학과, ² POSTECH 정보전자융합공학부,
³ POSTECH 창의 IT 융합 공학과, ⁴ 포항나노기술집적센터 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

K. Memory (Design & Process Technology) 분과

Room E

스타홀 (본관, 2층)

2013년 2월 6일(수) 12:45-14:00

[WE2-K] Nonvolatile Memory Techniques I

좌장: 김영희(창원대학교), 조우영(삼성전자)

- | | | |
|---------|-------------|---|
| WE2-K-1 | 12:45-13:15 | [초청] 산화수 변화형 Bipolar 저항변화 메모리의 물질 설계 및 특성
김영배
삼성종합기술원 산화물소자그룹 |
| WE2-K-2 | 13:15-13:30 | 플래쉬 메모리 소자에서의 초기 V_T 불안정 현상 개선에 관한 연구
박종경 ¹ , 이석희 ¹ , 이기홍 ² , 피승호 ² , 조병진 ¹
¹ 한국과학기술원 전기및전자공학과, ² SK 하이닉스 반도체 메모리 연구소 |
| WE2-K-3 | 13:30-13:45 | Simple Empirical I-V Model for Memristive Switches and Its Application for SPICE Simulation
김윤혁 ¹ , 김대근 ¹ , 황인록 ² , 장재만 ¹ , 배학열 ¹ , 이재욱 ¹ , 전성우 ¹ , 조춘형 ¹ , 최현준 ¹ , 최선웅 ¹ , 민경식 ¹ , 박배호 ² , 김동명 ¹ , 김대환 ¹
¹ School of Electrical Engineering, Kookmin University, ² Division of Quantum Phases and Devices, Department of Physics, Konkuk University |
| WE2-K-4 | 13:45-14:00 | Resistive Switching Characteristics in Wet Deposited Ag₂Se/GeSe Bilayer Structured Resistive Random Access Memory (ReRAM)
김장한, 남기현, 조원주, 정홍배
광운대학교 전자재료공학과 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

E. Compound Semiconductors 분과

Room F

죽실 (본관, 5층)

2013년 2월 6일(수) 12:45-14:00

[WF2-E] Compound Semiconductor V

좌장: 민병규(한국전자통신연구원), 이정희(경북대학교)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| WF2-E-1 | 12:45-13:00 | 고온 저장 시험에 의한 GaN HEMT 소자의 특성 변화
이종민, 민병규, 주철원, 임종원, 안호균, 문재경, 남은수
한국전자통신연구원 융합부품소재연구부문 광무선융합부품연구부
RF 융합부품연구팀 |
| WF2-E-2 | 13:00-13:15 | Polyimide를 이용한 AlGaIn/GaN HFET의 Chip크기 감소 및 신뢰성 향상
오승규 ¹ , 조영제 ² , 송치균 ¹ , 장태훈 ² , 곽준섭 ¹
¹ 순천대학교 인쇄전자공학과, ² LG 전자 System IC 연구소 IGBT part |
| WF2-E-3 | 13:15-13:30 | Packaged AlGaIn/GaN HEMT with 100 W Output Power at 3 GHz
임종원, 안호균, 강동민, 김성일, 이종민, 이상홍, 민병규, 윤형섭, 주철원,
김해천, 문재경, 남은수
한국전자통신연구원 융합부품소재연구부문 광무선융합부품연구부
RF 융합부품연구팀 |
| WF2-E-4 | 13:30-13:45 | 게이트가 장착된 오믹 애노드를 이용한 낮은 문턱전압의 AlGaIn/GaN-on-Si 다이오드 개발
이재길 ¹ , 박봉렬 ¹ , 최신희 ¹ , 이민성 ² , 서광석 ² , 김형탁 ¹ , 차호영 ¹
¹ 홍익대학교 전자전기공학부, ² 서울대학교 전기컴퓨터공학부 |
| WF2-E-5 | 13:45-14:00 | Growth and Device Performance of AlGaIn/GaN Heterostructure on SiC Substrate using High Temperature AlN Buffer Layer
R. H. Kim ¹ , K. S. Im ¹ , D. S. Kim ¹ , Y. W. Jo ¹ , C. H. Won ¹ , K. I. Jang ¹ , M. K. Kwon ¹ , S. M. Jeon ¹ , D. H. Son ¹ , B. H. Lee ² , B. O. Lim ² , G. W. Choi ² , J. M. Lee ³ , J. S. Lee ³ , and J. H. Lee ¹
¹ School of Electrical Engineering & Computer Science, Kyungpook National University, ² Samsung Thales Co., Ltd., ³ Agency for Defense Development |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

I. MEMS & Sensors 분과

Room G

국실 (본관, 5층)

2013년 2월 6일(수) 12:45-14:00

[WG2-I] MEMS & Sensors II

좌장: 조원주(광운대학교), 한상욱(KIST)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| WG2-I-1 | 12:45-13:00 | Characterization of Subthreshold Slope Degradation in CMOS-Based Silicon Nanowire Biosensors
Won Hee Lee ¹ , Jin-Moo Lee ² , Mihee Uhm ¹ , Jieun Lee ¹ , Jung Han Lee ³ , Hagyoul Bae ¹ , Euiyoun Hong ¹ , Seonwook Hwang ¹ , Yun Hyeok Kim ¹ , Bong Sik Choi ¹ , Byung-Gook Park ³ , Dong Myong Kim ¹ , Yong-Joo Jeong ² , and Dae Hwan Kim ¹
¹ School of Electrical Engineering, Kookmin University, ² Department of Bio and Nanochemistry, Kookmin University, ³ School of Electrical Engineering and Computer Science, Seoul National University |
| WG2-I-2 | 13:00-13:15 | Implementation and Characterization of Gate-Induced Drain Leakage Current-Based Multiplexed SiNW Biosensor
Jieun Lee ¹ , Jung Han Lee ² , Mihee Uhm ¹ , Won Hee Lee ¹ , Seonwook Hwang ¹ , Bong Sik Choi ¹ , Byung-Gook Park ² , Dong Myong Kim ¹ , and Dae Hwan Kim ¹
¹ School of Electrical Engineering, Kookmin University, ² School of Electrical Engineering and Computer Science, Seoul National University |
| WG2-I-3 | 13:15-13:30 | Detection of a Specific Target DNA through the Threshold Voltage Shift in Silicon Nanowire FET-Based Biosensors
Seonwook Hwang ¹ , Jieun Lee ¹ , Won Hee Lee ¹ , Mihee Uhm ¹ , Bong Sik Choi ¹ , Hagyoul Bae ¹ , Sewook Oh ² , Yejin Kim ² , Hyun Ho Lee ² , Dong Myong Kim ¹ , and Dae Hwan Kim ¹
¹ School of Electrical Engineering, Kookmin University, ² Department of Chemical Engineering, Myongji University |
| WG2-I-4 | 13:30-13:45 | Microfluidic Dielectrophoresis Chip to Study the Dielectric Properties of the Primo Cell
Seung Hyun Lee ¹ , Yul Koh ¹ , Yeong Tai Seo ¹ , Kyoung Hee Bae ² , Hee Min Kwon ³ , and Yong Kweon Kim ¹
¹ School of Electrical Engineering and Computer Science, Seoul National University, ² Nano Primo Research Center, Advanced Institutes of Convergence Technology, ³ Yonsei Institute of Convergence Technology |
| WG2-I-5 | 13:45-14:00 | Low Noise Single Photon Detection System with InGaAs/InP APD Integrated TEC Device and Analog Integrator Readout Scheme
이민수 ^{1,2} , 한상욱 ¹ , 문성욱 ¹
¹ KIST 나노양자정보연구센터, ² UST 마이크로나노시스템공학 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

G. Device & Process Modeling, Simulation and Reliability 분과

Room H

난실 (본관, 5층)

2013년 2월 6일(수) 12:45-14:00

[WH2-G] Device Characterization

좌장: 이성현(한국외국어대학교), 이재규(삼성전자)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| WH2-G-1 | 12:45-13:00 | Random Telegraph Noise Generated in the Space Region between Adjacent Word-Lines in 26nm NAND Flash Memory
Ho-Jung Kang ¹ , Sung-Min Joe ¹ , Min-kyu Jeong ¹ , Kyoung-Rok Han ² , Sung-Kye Park ² , and Jong-Ho Lee ¹
¹ Department of EECS and ISRC, Seoul National University, ² R&D Division, SK Hynix Inc. |
| WH2-G-2 | 13:00-13:15 | Characterization of Low Frequency Noise in PtSi Source/Drain Schottky Barrier Junction SOI MOSFETs
Jong-Ho Bae ¹ , MoonGyu Jang ² , Chan Hyeong Park ³ , Byung-Gook Park ¹ , and Jong-Ho Lee ¹
¹ School of EECS and ISRC, Seoul National University, ² Electronics and Telecommunications Research Institute, ³ Department of ECE, Kwangwoon University |
| WH2-G-3 | 13:15-13:30 | Monochromatic Photonic Capacitance-Voltage Technique for Donor- and Acceptor-Like Density-of-States over the Full-Energy Range in Amorphous TFTs
Hagyoul Bae ¹ , Hyunjun Choi ¹ , Sungwoo Jun ¹ , Chunhyung Jo ¹ , Yun Hyeok Kim ¹ , Jaewook Lee ¹ , Seonwook Hwang ¹ , Euiyeon Hong ¹ , Inseok Hur ¹ , Jun Seok Hwang ¹ , Jaeyeop Ahn ¹ , Dae Geun Kim ¹ , Bong Sik Choi ¹ , Saeroonter Oh ² , Dae-Hawn Kim ² , Jonguk Bae ² , and Dong Myong Kim ¹
¹ School of Electrical Engineering, Kookmin University, ² Research and Development Center, LG Display |
| WH2-G-4 | 13:30-13:45 | Characterization of Free Electron-Deembedded Subgap Density-of-States in A-IGZO TFTs from the Sub-Bandgap Optical Subthreshold Characteristics
Hyojoon Seo, Hagyoul Bae, Chunhyung Jo, Euiyeon Hong, Hyunjun Choi, Jun Seok Hwang, Jaeyeop Ahn, Dae Hwan Kim, and Dong Myong Kim
School of Electrical Engineering, Kookmin University |
| WH2-G-5 | 13:45-14:00 | Photonic Capacitance-Voltage Technique for Intrinsic Subgap-DOS Considering the Parasitic Capacitance in Amorphous Oxide Semiconductors
Hagyoul Bae ¹ , Hyunjun Choi ¹ , Sungwoo Jun ¹ , Chunhyung Jo ¹ , Yun Hyeok Kim ¹ , Jaewook Lee ¹ , Seonwook Hwang ¹ , Euiyeon Hong ¹ , Inseok Hur ¹ , Dong Jae Shin ¹ , Kyung Min Lee ¹ , Hyeongjung Kim ¹ , Saeroonter Oh ² , Dae- |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

Hawn Kim², Jonguk Bae², and Dong Myong Kim¹

¹School of Electrical Engineering, Kookmin University, ²Research and Development Center, LG Display

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

L. Analog Design 분과

Room I

루비3 (본관, 5층)

2013년 2월 6일(수) 12:45-14:00

[WI2-L] 혼성 신호 회로 기술

좌장: 백동현 교수(중앙대학교)

- | | | |
|---------|-------------|---|
| WI2-L-1 | 12:45-13:00 | A Low Power One-Time Programmable Memory for Fully Integrated UHF Passive Tag IC in Standard CMOS Technology
Ngoc Dang Phan, Duong Huynh Thai Vo, and Jong-Wook Lee
School of Electronics and Information, Kyung Hee University |
| WI2-L-2 | 13:00-13:15 | A Neuromorphic IC with Spike-Timing-Dependent-Plasticity
Hwasuk Cho ¹ , Jun-Seok Kim ¹ , Byung-Chang Kang ² , Eric Ryu ² , Byungsub Kim ¹ , Hong-June Park ¹ , and Jae-Yoon Sim ¹
¹ Department of Electrical Engineering, Pohang University of Science and Technology, ² Samsung Advanced Institute of Technology |
| WI2-L-3 | 13:15-13:30 | Adaptive Peak Current 컨트롤을 이용한 PFM/PWM Buck DC-DC 컨버터
홍승훈, 방석훈
동부하이텍 |
| WI2-L-4 | 13:30-13:45 | 13bit의 해상도를 갖는 3단 시간 디지털 변환기의 연구
이종석, 문용
송실대학교 전자공학과 |
| WI2-L-5 | 13:45-14:00 | A Winner-Take-All Neuromorphic IC in 65nm CMOS
Hwasuk Cho ¹ , Jun-Seok Kim ¹ , Byung-Chang Kang ² , Eric Ryu ² , Byungsub Kim ¹ , Hong-June Park ¹ , and Jae-Yoon Sim ¹
¹ Department of Electrical Engineering, Pohang University of Science and Technology, ² Samsung Advanced Institute of Technology |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

Room J

골드홀 (본관, 5층)

2013년 2월 6일(수) 12:45-14:10

[WP1] Poster 3

- | | | |
|-------|-------------|---|
| WP1-1 | 12:45-14:10 | Improvement in Performance of 380nm Ultra Violet Light Emitting Diodes Employing Nano-Scale SiO₂ Patterned n-type GaN Substrate
Hyo Won Seo ¹ , Min Sung Jo ¹ , Wael Z. Tawfik ¹ , Seo Jung Bae ¹ , Young Boo Moon ² , and June Key Lee ¹
¹ Interdisciplinary Program of Photonic Engineering, Chonnam National University, ² THE LEDs co. Ltd |
| WP1-2 | 12:45-14:10 | Enhancement of Blue InGaN/GaN Multi-Quantum-Well Light-Emitting Diodes Characteristics by Applying External Tensile Stress
Wael Z. Tawfik, Ju Hui Song, Hyo Won Seo, Seo Jung Bae, and June Key Lee
Interdisciplinary Program of Photonic Engineering, Chonnam National University |
| WP1-3 | 12:45-14:10 | Systematic Band Gap Engineering of Tandem CIGS Absorption Layer by using Sputtering and Selenization System
San Kang, Seong-Un Park, Byung-June Baek, Rahul Sharma, Jae-Kwan Sim, and Cheul-Ro Lee
Research Center for Advanced Materials Development, Chonbuk National University |
| WP1-4 | 12:45-14:10 | Thermodynamic Consideration on Facet Formation of Si_{0.15}Ge_{0.85} Nanowire
Byongju Kim, Sun-Wook Kim, Jeong-Hoon Kim, Hyunchul Jang, and Dae-Hong Ko
Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University |
| WP1-5 | 12:45-14:10 | A Study on Surface Plasmon Resonance with Gold Nanoparticles onto the CIGS Absorption Layer
Seong-Un Park, San Kang, Byung-June Baek, Rahul Sharma, Jae-Kwan Sim, and Cheul-Ro Lee
School of Advanced Materials Engineering, College of Engineering, Research Center for Advanced Materials Development, Chonbuk National University |
| WP1-6 | 12:45-14:10 | Rapid Synthesis of Few-Layer Graphene with a Controllable Thickness
Jae Hwan Chu ¹ , Jinsung Kwak ¹ , Tae-Yang Kwon ¹ , Soon-Dong Park ¹ , Heungseok Go ² , Sung Youb Kim ¹ , Kibog Park ² , and Soon-Yong Kwon ^{1,2}
¹ School of Mechanical and Advanced Materials Engineering, Ulsan National Institute of Science and Technology, ² School of Electrical and Computer Engineering, Ulsan National Institute of Science and Technology |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

- WP1-7 12:45-14:10 Si 기판상에 GaSb 화합물 반도체 성장 및 연구**
배민환^{1,2}, 송진동¹, 이은혜¹, 연규혁¹, 김준영¹, 오현지¹, 최원준¹, 박원일²
¹한국과학기술연구원 광전융합시스템연구단,
²한양대학교 나노전자재료실험실
- WP1-8 12:45-14:10 Droplet Epitaxy 법을 이용한 GaAs Quantum Ring 형성**
이은혜^{1,2}, 송진동¹, 김지훈¹, 김수연¹, 배민환¹, 연규혁¹, 김준영¹, 한일기¹,
장수경², 김종수³
¹한국과학기술연구원 광전융합시스템연구단, ²연세대학교 물리학과,
³영남대학교 물리학과
- WP1-9 12:45-14:10 Arsenic 주입을 Pulse로 준 Ga assisted GaAs Nanowire 성장 방법**
연규혁^{1,2}, 이은혜², 김수연², 송진동^{1,2}
¹과학기술연합대학원대학교 나노전자소자공학,
²한국과학기술연구원 광전융합시스템연구단
- WP1-10 12:45-14:10 Development of Nanolaminated Single Gas Diffusion Barrier Layer by Neutral Beam Assisted Sputtering Process**
YunSung Jang and MunPyo Hong
Department of Display Semiconductor Physics, Korea University
- WP1-11 12:45-14:00 Effect of Negative Oxygen Ions Accelerated by Dc Self-Bias on Amorphous InGaZnO Thin Film Transistors**
Doohyun Kim, Soobok Yoon, and MunPyo Hong
Department of Display and Semiconductor Physics, Korea University
- WP1-12 12:45-14:00 New Approaches for Extremely High Doping and High Crystal Fraction in the Mixed Phase Nano-Crystal Silicon Thin Film by Near Room Temperature Deposition Process with Neutral Beam Assisted CVD**
Jin Nyoung Jang¹, Dong Hyeok Lee¹, Hyun Wook So¹, Chang-Sun Park²,
Hyung-Ho Park², and MunPyo Hong¹
¹Department of Display and Semiconductor Physics, Korea University
²Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University
- WP1-13 12:45-14:10 Fine Tuning of Termination Capacitance and Neutral Beam Energy Dependent Controlling of Oxygen Contents in Undoped Nano-Crystal Silicon Thin Film by using Neutral Beam Assisted ICP CVD**
DongHyeok Lee, JinNyoung Jang, HyunWook So, and MunPyo Hong
Department of Display and Semiconductor Physics, Korea University
- WP1-14 12:45-14:10 Study on the Seasoning Effect for Amorphous In-Ga-Zn-O Thin Film Transistors with Soluble Hybrid Passivation**
Soobok Yoon, Doohyun Kim, and MunPyo Hong
Department of Display and Semiconductor Physics, Korea University
- WP1-15 12:45-14:10 Sensing Performance Improvement of Dual-Gate Ion-Sensitive Field-Effect Transistors on Ultra-thin Body**

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

Hyun-June Jang and Won-Ju Cho
Department of Electronic Materials Engineering, Kwangwoon University

- WP1-16 12:45-14:10 Dual-Gate Operation에 의한 Engineered Sensing Membrane의 Sensing 특성 개선**
박진권, 조원주
광운대학교 전자재료공학과
- WP1-17 12:45-14:10 Thickness Dependence of HfO₂ Sensing Membrane in Electrolyte-Insulator-Semiconductor (EIS) Structure using a Solution Process**
이인규, 조원주
광운대학교 전자재료공학과
- WP1-18 12:45-14:10 Silicon Nano Structured Field Effect Transistor Based pH Sensor Array**
Yeong Tai Seo^{1,2}, Kangwon Cho², Hyeyoon Kim², Jin-Ah Yang², Min-Ho Lee², Kook-Nyung Lee², Woo-Kyeong Seong², and Yong-Kweon Kim¹
¹School of Electrical Engineering and Computer Science, Seoul National University, ²Korea Electronics Technology Institute
- WP1-19 12:45-14:10 Study of Touch Sensing Characteristics in PVDF-TrFE/MoS₂ Field-Effect Transistors**
박우진¹, 양진호¹, 강창구¹, 조천흠¹, 이상철¹, 임성관¹, 김용훈¹, 이상경¹, 강수철¹, 홍웅기², 이병훈¹
¹광주과학기술원 신소재공학부, ²한국기초과학지원연구원
- WP1-20 12:45-14:10 A Multi-Wavelength Detectable AlGaIn/GaN MIS UV Photodetector**
Chang-Ju Lee, Chul-Ho Won, Jung-Hee Lee, and Sung-Ho Hahm
School of Electrical Engineering and Computer Science, Kyungpook National University
- WP1-21 12:45-14:10 Sensing Capability Enhancement and Thermal Insulation Improvement for High Sensitivity Microfluidic Chip Calorimeter**
Joonyoung Koh^{1,2,3}, Jung. H. Shin^{1,2}, and Wonhee Lee^{1,2,3}
¹Graduate School of Nanoscience and Technology, KAIST, ²Department of Physics, KAIST, ³Institute for the Nanocentury, KAIST
- WP1-22 12:45-14:10 Nanowire Ion-Sensitive Field Effect Transistor for Uric Acid Detection**
Unsang Lee¹, Taiuk Rim², Kihyun Kim², Nanki Hong², Chanoh Park¹, M. Jamal Deen^{1,3}, and Jeong-Soo Lee^{1,2}
¹Division of IT-Convergence Engineering, Pohang University of Science and Technology, ²Department of Electrical Engineering, Pohang University of Science and Technology, ³ECE Department, McMaster University
- WP1-23 12:45-14:10 Effects of Forming Voltage in Pt/Si₃N₄/p⁺-Si RRAM Devices**
Sungjun Kim¹, Sunghun Jung¹, Kyung-Chang Ryoo², Jeong-Hoon Oh², and Byung-Gook Park¹
¹Inter-university Semiconductor Research Center (ISRC) and School of Electrical Engineering and Computer Science, Seoul National University, ²DRAM Process Architecture Team, Memory Division, Semiconductor

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

Business, Samsung Electronics Co., Ltd.

- | | | |
|--------|-------------|---|
| WP1-24 | 12:45-14:10 | Bipolar Resistive Switching Characteristics of Solution-Processed AlO_x Thin Films for Non-Volatile Memory Application
Chang-Wan Kim and Won-Ju Cho
Department of Electronic Materials Engineering, Kwangwoon University |
| WP1-25 | 12:45-14:10 | Analytical Model of Static Noise Margin Variation in 6-T SRAM with Double-Gate FinFETs
Boung-Jun Lee and Ji-Woon Yang
Department of Electronics and Information Engineering, Korea University |
| WP1-26 | 12:45-14:10 | The Study of Ag Doping Effects on Phase Change Characteristics of GeTe
Jin Hwan Jeong, Su Bin An, and Doo Jin Choi
Department of Material Science and Engineering, Yonsei University |
| WP1-27 | 12:45-14:10 | Solution Process Based Oxidizable Metal Layer Free GeSe ReRAM on p^+-Si Electrode
남기현, 이동현, 김장한, 소준환, 조원주, 정홍배
광운대학교 전자재료공학과 |
| WP1-28 | 12:45-14:10 | Threshold and Bipolar Resistive Switching of $\text{Pt-Fe}_2\text{O}_3$ Core-Shell Nanoparticle Assembly
Yoon-Jae Baek ¹ , Quanli Hu ² , Hyung Jun Kim ¹ , Seung Chang Lee ¹ , Jae-Deuk Kim ¹ , Jin Yong Lee ¹ , Chi Jung Kang ^{2,3} , and Tae-Sik Yoon ^{1,2}
¹ Department of Materials Science and Engineering, Myongji University,
² Department of Nano Science and Engineering, Myongji University,
³ Department of Physics, Myongji University |
| WP1-29 | 12:45-14:10 | Cell Area Effect on Read Failure Problem Disturbing Nonvolatile Memory Applications of Conductive Filament-Type Resistive Switching Memory Devices
Jung-Kyu Lee ¹ , Byeong-In Choe ¹ , Jinwon Park ² , Sung-Woong Chung ² , Jae Sung Roh ² , Sung-Joo Hong ² , Byung-Gook Park ¹ , and Jong-Ho Lee ¹
¹ School of Electrical Engineering and Computer Science and Inter-University Semiconductor Research Center, Seoul National University,
² R&D Division, SK Hynix Inc. |
| WP1-30 | 12:45-14:10 | Improved Resistive Switching Characteristics Using Solution-Processed $\text{Ta}_2\text{O}_5/\text{HfO}_2$ Double Layer ReRAM
장기현, 조원주
광운대학교 전자재료 공학과 |
| WP1-31 | 12:45-14:10 | The Analysis of HBr Plasma Instability using Balanced Capacitor in Inductively Coupled Plasma Source
엄정환, 강태균
삼성전자 반도체사업부 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

- | | | |
|--------|-------------|--|
| WP1-32 | 12:45-14:10 | Behavioral Model with Intermediate States for Unipolar Resistive Memories
Young Su Kim, and Kyeong-Sik Min
School of Electrical Engineering, Kookmin University |
| WP1-33 | 12:45-14:10 | A Programmable-N Frequency Divider for Wideband RF PLL
Hogil Kim, Dongsik Kim, and Sanghoon Chai
Department of Electronic Engineering, Hoseo University |
| WP1-34 | 12:45-14:10 | 최대/최소 시비율 제어를 포함하고 빠른 시간응답을 갖는 디지털 DC-DC 변환기 설계
오택준, 황인철
강원대학교 일반대학원 전기전자공학과 |
| WP1-35 | 12:45-14:10 | Area-Efficient a-Si Gate Driver Circuit with Shared Driving Node
안소라, 김지아, 신형순, 이승준
이화여자대학교 전자공학과 |
| WP1-36 | 12:45-14:10 | 디지털 커패시턴스 모듈레이션을 이용한 다중 출력 스위치 커패시터 DC-DC 컨버터
이정윤, 윤선우, 박상용, 이진현, 백동현
중앙대학교 전자전기공학과 |
| WP1-37 | 12:45-14:10 | 근거리 무선 통신을 위한 주파수 합성기의 연구
정명호, 문용
송실대학교 전자공학과 |
| WP1-38 | 12:45-14:10 | Innovative Verification Methods in the Era of 1B SoCs
NamPhil Jo ¹ , HyunWoo Koh ¹ , DaeSeo Cha ¹ , and Karthik Kothandapani ²
¹ Samsung Electronics Co., Ltd., ² Cadence Design Systems Inc. |
| WP1-39 | 12:45-14:10 | Channel Estimation Algorithm and Implementation with FPGA for Low Complexity WBAN System
Hyunsub Kim, Minjoon Kim, and Jaeseok Kim
IT-SoC Research Lab., Yonsei University |
| WP1-40 | 12:45-14:10 | Embryonic Cell Based Zigbee Architecture for Self-Healing
백승규, 김병수, 왕규열, 정진용
인하대학교 정보통신공학부 |
| WP1-41 | 12:45-14:10 | 방향성에 강인한 물체인식 및 추적 알고리즘 구현
허훈, 경규택, 곽재창, 이광엽
서경대학교 전자컴퓨터공학과 |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

Industrial Session

Room K

루비1,2 (본관, 5층)

2013년 2월 6일(수) 14:10-15:10

[IS2] Industrial Session 2

IS2-1	14:10-14:30	20nm급 이하의 Working Memory 기술의 도전과 발전 방향 (Working Memory Technology Challenges and Directions for Sub-20nm Generations) 심재훈 SK Hynix Inc.
IS2-2	14:30-14:50	Image Sensor: Challenge for the Future 김태찬 삼성전자
IS2-3	14:50-15:10	Touch Screen Controller 의 기술 트렌드와 Noise 환경에서의 Touch 인식 김영완 동부하이텍

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

C. Materials Growth & Characterization 분과

Room D

스카이홀 (본관, 2층)

2013년 2월 6일(수) 15:10-16:25

[WD3-C] Graphene and Characterization

좌장: 권순용(울산과학기술대학교), 송진동(KIST)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| WD3-C-1 | 15:10-15:25 | CVD를 이용한 그래핀의 전자기 차폐효과
홍슬기, 김기영, 김택용, 김정호, 조병진
KAIST 전기 및 전자공학과 |
| WD3-C-2 | 15:25-15:40 | Properties of Graphene Fabricated using Pulsed Laser Graphitization of Si-face 4H-SiC Substrate
조천흠 ¹ , 임성관 ¹ , 황현준 ² , 강창구 ² , 이영곤 ² , 신희성 ¹ , 최호준 ² , 황현상 ³ , 이병훈 ^{1,2}
¹ 광주과학기술원 나노바이오재료 전자공학과,
² 광주과학기술원 신소재공학부, ³ 포항공과대학교 신소재공학과 |
| WD3-C-3 | 15:40-15:55 | Low-Temperature Synthesis of Graphene Films on Nonconducting Surfaces
Jinsung Kwak ¹ , Jae Hwan Chu ¹ , Jae-Kyung Choi ¹ , Soon-Dong Park ¹ , Heungseok Go ² , Sung Youb Kim ¹ , Kibog Park ² , Sung-Dae Kim ³ , Young-Woon Kim ³ , Euijoon Yoon ³ , Suneel Kodambaka ⁴ , and Soon-Yong Kwon ^{1,2}
¹ School of Mechanical and Advanced Materials Engineering, Ulsan National Institute of Science and Technology, ² School of Electrical and Computer Engineering, Ulsan National Institute of Science and Technology, ³ Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University, ⁴ Department of Materials Science and Engineering, University of California Los Angeles |
| WD3-C-4 | 15:55-16:10 | One-Step Gallium Nitride on Sapphire Through Graphene Coating
Jae-Kyung Choi ¹ , Jae-Hoon Huh ¹ , Sung-Dae Kim ² , Daeyoung Moon ² , Duhee Yoon ³ , Ki Su Joo ² , Jinsung Kwak ¹ , Jae Hwan Chu ¹ , Sung Youb Kim ^{1,4} , Kibog Park ^{4,5} , Young-Woon Kim ² , Euijoon Yoon ² , Hyeonsik Cheong ³ , and Soon-Yong Kwon ^{1,4,5}
¹ School of Mechanical and Advanced Materials Engineering, Ulsan National Institute of Science and Technology, ² Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University, ³ Department of Physics, Sogang University, ⁴ Low Dimensional Carbon Materials Center & Opto-Electronics Convergence Group, Ulsan National Institute of Science and Technology, ⁵ School of Electrical and Computer Engineering, Ulsan National Institute of Science and Technology |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

K. Memory (Design & Process Technology) 분과

Room E

스타홀 (본관, 2층)

2013년 2월 6일(수) 15:10-16:25

[WE3-K] Nonvolatile Memory Techniques II

좌장: 곽동화(삼성전자), 김용기(SK 하이닉스)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| WE3-K-1 | 15:10-15:40 | [초청] Challenge in Development of Resistance Switching Memory
김수길, 정수옥, 이정훈, 홍성주
SK 하이닉스 연구소 선행소자그룹 선행소자NBT팀 |
| WE3-K-2 | 15:40-15:55 | Analysis of Stress-Induced Traps Generation on Random Telegraph Noise for TANOS(TaN-Al₂O₃-Si₃N₄-SiO₂-Si) NAND Flash Memories
Byeong-In Choe ^{1,2} , Changseok Kang ² , Youngwoo Park ² , Woonkyung Lee ² ,
Byung-Gook Park ¹ , and Jong-Ho Lee ¹
¹ School of EECS and ISRC, Seoul National University, ² Flash TD,
Semiconductor R&D Center, Samsung Electronics Co., Ltd. |
| WE3-K-3 | 15:55-16:10 | Channel Selection by Multi Level Operation of String Select Line in 3D Channel Stacked NAND Flash Memory Array
Wandong Kim, Yoon Kim, Se-Hwan Park, Joo Yun Seo, Do-Bin Kim, Sang-Ho Lee, and Byung-Gook Park
Inter-University Semiconductor Research Center and School of Electrical Engineering and Computer Science, Seoul National University |
| WE3-K-4 | 16:10-16:25 | Relationship between Program Disturb and Initial Erase State for Endurance in NAND Flash Memory
윤중호, 홍옥천, 김홍식, 우형동, 유원정, 장성진, 김영삼, 박성욱, 김건수, 이규필
삼성전자 제조센터 Yield Enhancement Team |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

O. System LSI Design 분과

Room G

국실 (본관, 5층)

2013년 2월 6일(수) 15:10-16:25

[WG3-O] VLSI System Design

좌장: 이한호(인하대학교)

WG3-O-1	15:10-15:25	혼합 이중 멀티-코어 구조에서 코어 동작 주파수 민감도에 따른 작업 할당 방식 기반 공유 캐시 파티션 기법의 성능 분석 기민관, 방덕준, 임홍열, 박기호 세종대학교 컴퓨터공학과
WG3-O-2	15:25-15:40	인밴드 통신을 지원하는 자기 공진 방식 무선 전력 전송 시스템 설계 김선희 ¹ , 임용석 ² , 이승준 ¹ ¹ 이화여자대학교, ² 전자부품연구원
WG3-O-3	15:40-15:55	Super-Regenerative Receiver의 DC 감쇠 보상을 위한 디지털 등화기 필터 하드웨어 설계 문민환, 홍윤표, 김재석 연세대학교 전기전자공학부
WG3-O-4	15:55-16:10	Replacement of Partial Word in Error Correcting Codes for Memory Systems 이기준, 손홍락, 공준진 삼성전자 메모리사업부
WG3-O-5	16:10-16:25	멀티코어 프로세서를 이용한 Census Transform 스테레오 정합 알고리즘의 개선 이정용, 정창민, 곽재창, 이광엽 서경대학교 전자컴퓨터공학과

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

G. Device & Process Modeling, Simulation and Reliability 분과

Room H

난실 (본관, 5층)

2013년 2월 6일(수) 15:10-16:25

[WH3-G] Device Reliability

좌장: 이상기(동부하이텍), 최재훈(SK 하이닉스)

- | | | |
|---------|-------------|--|
| WH3-G-1 | 15:10-15:25 | Effects of Ionizing Radiation on Undoped Double-Gate FinFETs
Jungsik Nam ¹ , Chang Yong Kang ² , KwangPyo Kim ³ , Boung Jun Lee ¹ , and Ji-Woon Yang ¹
¹ Department of Electronics & Information Engineering, Korea University,
² Front-End Process Division, SEMATECH, Inc., ³ Department of Nuclear Engineering, Kyung Hee University |
| WH3-G-2 | 15:25-15:40 | Different Negative Bias Illumination Stabilities according to the Zn/Sn Atomic Compositions in Zinc Tin Oxide Thin Film Transistors
Un Ki Kim ¹ , Sang Ho Rha ¹ , Jeong Hwan Kim ¹ , Yoon Jang Chung ¹ , Jisim Jung ¹ , Eun Suk Hwang ¹ , Tae joo Park ² , and Cheol Seong Hwang ¹
¹ Department of Materials Science and Engineering, WCU Hybrid Materials Program and Inter-University Semiconductor Research Center, Seoul National University, ² Department of Materials Science and Engineering, Hanyang University |
| WH3-G-3 | 15:40-15:55 | Design of Halo-Doped LDD NMOSFETs Robust to Hot-Carrier Stress for Source Driver Applications
Yon-Sup Pang, Sookjin Kwon, Gukhwan Kim, Youngju Kim, Leeyeun Hwang, Boseok Oh, Sung-Bum Park, and Taejong Lee
Device Infra and HV Teams, Corporate Engineering, MagnaChip Semiconductor |
| WH3-G-4 | 15:55-16:10 | Characterization of Negative Bias Stress Instability Mechanisms in Amorphous InGaZnO Thin Film Transistors
Chunhyung Jo, Sungwoo Jun, Woojoon Kim, Inseok Hur, Jaeman Jang, Jaehyeong Kim, Jaewook Lee, Yun Hyeok Kim, Hagyoul Bae, Dong Jae Shin, Kyung Min Lee, Hyeongjung Kim, Dae Hwan Kim, and Dong Myong Kim
School of Electrical Engineering, Kookmin University |
| WH3-G-5 | 16:10-16:25 | The Vibration Reliability Analysis Considering the Board Level in a Memory Module
Chanhee Seo ¹ , Yinghu Xu ¹ , Jaeseok Jang ¹ , Jungjoon Lee ¹ , Yusuf Cinar ² , Kyoungwon Seo ² , and Gunhee Jang ²
¹ Samsung Electronics Memory business
² Department of Mechanical Engineering, Hanyang University |

제20회 한국반도체학술대회

2013년 2월 4일(월)~6일(수) / 웰리힐리파크 (구, 성우리조트)

우) 302-120 대전광역시 서구 둔산동 1018번지 대한빌딩 5층 / 담당: 최은영 팀장, 김아영
TEL: (042) 472 -7461 FAX: (042) 472 -7459 E-mail: kcs@cosar.or.kr

L. Analog Design 분과

Room I

루비3 (본관, 5층)

2013년 2월 6일(수) 15:10-16:25

[WI3-L] 데이터변환기 및 sensor 기술

좌장: 이종욱(경희대학교)

WI3-L-1	15:10-15:25	Low-Power 14b 100MS/s SHA-Free ADC based on a Range-Scaling Technique 조석희, 안태지, 박준상, 김용민, 심현선, 신용진, 이승훈 서강대학교 전자공학과
WI3-L-2	15:25-15:40	Fixed Pattern Noise Correction for a Linear-Logarithmic CMOS Image Sensor using a Correction Constant Dongjoo Yang, Jiwon Lee, Inkyu Baek, and Kyoungsoon Yang Department of Electrical Engineering, KAIST
WI3-L-3	15:40-15:55	Column-Parallel CMOS Image Sensor를 위한 Low Noise, Small Size Digital Double Sampling Counter 손영철, 유상동, 유경동 Analog/PX Design Team, SK Hynix Inc.
WI3-L-4	15:55-16:10	A Sensor Interface Circuit for TPMS 신재현, 곽용식, 박영민, 김광수, 안길초 서강대학교 전자공학과