



# KIEES 제12회

## 전자기장의 생체영향에 관한 워크샵

12th Workshop on Health Effects of EMF and Bioelectromagnetic Environment

- 7. Effects of Radio Frequency from CDMA Cellular Phone on Rat Testicular Function  
Hae-June Lee<sup>1</sup>, Jeong-Ki Pack<sup>1</sup>, Hyung-Do Choi<sup>1</sup>, Nam Kim<sup>1</sup>, Sung-Ho Kim<sup>1</sup>, Yun-Sil Lee<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>KIRAMS, <sup>2</sup>Chungnam Nat'l University, <sup>3</sup>ETRI, <sup>4</sup>Chungbuk Nat'l University, <sup>5</sup>Chonnam Nat'l University)
- 8. Mental Health Assessment in Adults Lived around HVTL  
Seung-Cheol Hong<sup>1</sup>, Hyun Ju Park<sup>1</sup>, Sung Ho Choi<sup>2</sup>, Yoon Shin Kim<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>Inje University, <sup>2</sup>Hanyang University)
- 9. A Study on Factor of Life for EEG and ECG in Elementary School Students  
Yoon Shin Kim<sup>1</sup>, Seung Cheol Hong<sup>2</sup>, Cheol Min Lee<sup>3</sup>, Hyung Jin Jeon<sup>4</sup>, So Min Lee<sup>5</sup>, Sung Ho Choi<sup>6</sup>  
(<sup>1</sup>Institute of Environmental and Industrial Medicine, Hanyang University, <sup>2</sup>Inje University)
- 10. Microarray Analysis of Murine Testes Exposed in Utero to 1.765 GHz of Microwave Irradiation  
Jong Yun Hwang, Ji Yeon Lee, Hee Jae Lee, Hee Yong Hwang  
(Kangwon Nat'l University)

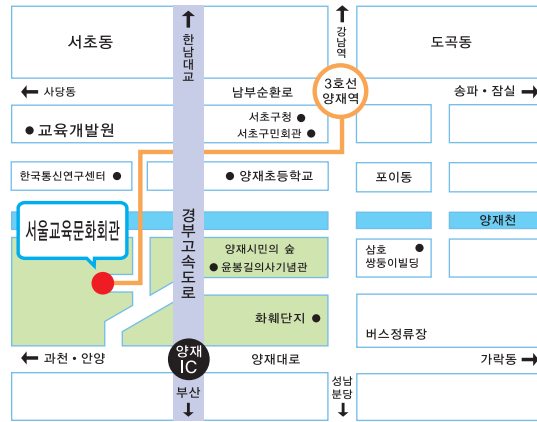
### EMF Environment Field

Chair : Prof. Kwon-Seok Chae(Kyungpook Nat'l University)

- 1. Analysis of Exposure Characteristics on Electromagnetic Field According to Spatial and Temporal Variation in Environmental Sensitivity Facilities  
Nam Kim<sup>1</sup>, Sung-Keun Jeon<sup>1</sup>, Sung-Wu Park<sup>1</sup>, Seung Cheol Hong<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Chungbuk Nat'l University, <sup>2</sup>Inje University)
- 2. Analysis of Electromagnetic Hypersensitivity Research and Development of Questionnaire  
Nam Kim<sup>1</sup>, Seungwoo Lee<sup>1</sup>, Hak-Tae Oh<sup>1</sup>, Dong-Geun Choi<sup>2</sup>, Sung-Sik Kong<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>Chungbuk Nat'l University, <sup>2</sup>RRL)
- 3. Development of Extremely Low Frequency Magnetic Field Measuring System  
Yoon-Myoung Gimm(EMF Safety Inc.)
- 4. Validation of Radiofrequency Identification (RFID) Exposure System for Animal Study  
Young Hwan Ahn<sup>1</sup>, Won Sun Choi<sup>2</sup>, Jin Young Shin<sup>1</sup>, Nam Kim<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Ajou University School of Medicine, <sup>2</sup>Erectec INC., <sup>3</sup>Chungbuk Nat'l University)
- 5. The Analysis on ElectroMagnetic Fields Environment around High- power Telecommunication Installations  
Gitae Lee, Jummo Jung, Jongsoo Lee, Wanki Kim(KORPA)
- 6. Construction of EMF Interpretation Center  
Yun-Seok Lim, Koo-Yong Shin, Jae-Sub Lim, Dong-Il Lee, Gap-Chul Hwang(KEPRI)

## 행사장 안내

약도 ([http://temf.co.kr/com\\_02.asp](http://temf.co.kr/com_02.asp))



[http://www.temf.co.kr/com\\_02.asp](http://www.temf.co.kr/com_02.asp)

## 교통편 안내

### ▶ 무료셔틀버스

양재역 7번 출구(성남 방면) → 서초구민회관 앞 → 무료셔틀버스 이용

### ▶ 마을버스

양재역 7번 출구(성남 방면) → 환승주차장 앞 마을버스 승차장 → 서초08번(식유촌행) 이용 서울교육문화회관 후문 하차

### ▶ 자가용

양재 I.C에서 과천방향으로 나와 첫 번째 신호등(E-MART 입구)에서 우회전 후 삼거리에서 좌회전하여 정문으로 진입

※ 종일 주차 할인권 제공 (₩2,000 본인부담)

## 등록안내

- 제한된 좌석으로 인하여 사전등록을 받습니다 -

### ■ 사전등록

- 기간 : 2008년 9월 2일(화)까지
- 방법 : 아래 계좌로 송금 후, 학회 홈페이지에서 등록  
Homepage [www.kiees.or.kr](http://www.kiees.or.kr) "사전등록"  
계좌번호 208-017491-04-059 기업은행  
예금주 : (사)한국전자파학회  
신용카드 학회회원은 홈페이지에서 로그인 후 카드 결제 가능

### ■ 등록비

- 사전등록 : 회원 50,000원/학생 30,000원/비회원 60,000원
- 현장등록 : 회원 60,000원/학생 40,000원/비회원 70,000원  
등록비에는 자료집, 중식, 주차할인권(2,000원/1일) 포함  
※ 계산서 발급을 원하시면 사업자등록증 사본 지참 요망

### ■ 현장등록

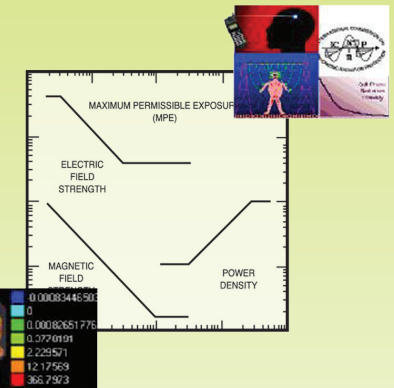
- 일시 : 2008년 9월 4일(목) 09:30-
- 장소 : 서울교육문화회관 본관 2층 가야금 A홀 로비

### ■ 문의처

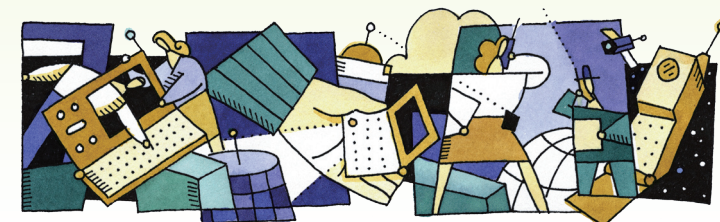
- 한국전자파학회 사무국  
• Tel : (02)337-9666/332-9665 • Fax : (02)325-4753  
• E-mail : [kees@kiees.or.kr](mailto:kees@kiees.or.kr)

## Poster 세션 안내

- 15:10-16:00 가야금 A홀
- 포스터 부착 : 09:30-10:00  
12:20-13:30



- 일시 2008년 9월 4일(목) 09:30-18:00
- 장소 서울교육문화회관 본관 2층 가야금 A홀
- 주최 한국전자파학회(전자장과 생체관계 연구회)
- 후원 KCC, 지식경제부, IITA, ETRI, KORPA, 충남대 EMERC
- 협찬 Dymstec, EMF SAFETY, GSI, 에코마이크로시스템, 종로계측기, 한국전력, 한국기술연구소





# 모시는 글

회원님의 건승하심을 기원합니다.

“전자기장의 생체영향에 관한 워크샵”이 10년 이상의 세월을 거쳐 오는 9월 4일 12회차 워크샵을 개최하게 되었습니다. 관련 전문가들이 함께 모여 그 동안 연구한 결과를 함께 나눌 수 있게 되어 무엇보다도 기쁘게 생각하며 국내에서는 불모지와도 다름없었던 전자기장과 생체영향에 관한 전문학술모임이 내실 있는 학문 및 정보 교환의 장으로 자리매김을 하고 있다고 자부합니다.

전기 사용량이 지속적으로 증가하고 있고 첨단 무선기술의 등장으로 전파의 사용도 계속 증가되는 시점에서 생활 주변의 전력선, 전기 및 전자기기, 정보통신기로부터 발생하는 전자기장의 인체영향에 대한 관심이 고조될뿐 아니라 이에 대한 막연한 두려움을 가지고 있어 과학적인 근거를 제공할 수 있는 이 분야의 지속적인 연구가 더욱 필요한 시기입니다.

전자기장의 생체영향 분야는 수년 전부터 정보통신부 등에서 지원을 받아 ETRI 및 국내 유수의 연구기관과 본 학회를 중심으로 공학, 의학 등 다양한 분야에서, 분야별 또는 학제간에 연계하여 활발한 연구가 진행되고 있으며 가시적인 결과가 도출되고 있어 국제적으로도 인정을 받고 있습니다. 이 분야의 가장 권위있는 국제전문학회인 BEMS 2010(The Bioelectromagnetics Society) 국제학술대회를 우리나라에 유치한 것도 전자기장의 생체영향 분야 국내 전문가들의 관심과 그 동안 진행한 연구의 결실이었다는 점에서 이 분야 우리나라 연구의 세계적인 위상을 반영하는 것이라 말씀드릴 수 있겠습니다. 금번 워크샵에서도 전년에 이어 ELF 및 RF 대역의 전자기장 노출에 대한 인체영향과 관련된 국외 전문가들의 초청 강연과 국내 전문가들의 연구 내용을 발표할 예정이니 자리를 함께 해 주시면 한 해 동안 우리나라 및 외국에서 이루어진 연구내용과 앞으로 연구 방향을 알아볼 수 있는 뜻 깊은 자리가 되리라 확신합니다.

모쪼록 이번 워크샵이 참석자 여러분들 서로의 관심 분야에 대해 폭넓게 토론하고, 알찬 정보 교류와 유익한 의견교환의 장이 될 수 있기를 진심으로 바라며, 많은 관심 속에서 기념비적인 제12회 전자기장 생체영향 워크샵이 성공적으로 이루어질 수 있도록 여러분의 많은 성원과 참여를 바라마지 않습니다.



2008년 9월

한국전자파학회 회장 조영기  
전자장과 생체관계연구회 위원장 김 남  
2008 행사 준비위원장 이재선

# PROGRAM

09:30~	Registration
Opening Ceremony	
	Opening address Prof. Nam Kim(Chairman, Committee)
10:00-10:20	Welcome address Prof. Young-Ki Cho(President, KIEES)
	Congratulatory address Mr. Yang-Shin Cha(Director General, KCC)
Plenary Session Chair : Prof. Jin-Kyu Byun(Soongsil University)	
10:20-11:00	Latest Progress and Future Needs for Experimental and Numerical EM Field Analysis, Design and Optimization Dr. Niels Kuster(ITIS Foundation and ETH, Switzerland)
11:00-11:40	Epidemiological Studies on the Use of Mobile Phones and the Risk of Brain Tumors Dr. Joachim Schüz(Institute of Cancer Epidemiology, Denmark)
11:40-12:20	The Need for an New Approach in Studies of the Biological Effects of EMF Dr. Dariusz Leszczynski(STUK-Radiation and Nuclear Safety Authority, Finland)
12:20-13:30	Luncheon
Session I Chair : Prof. Yoon-Myoung Gimm(Dankook University)	
13:30-13:50	Lack of a Co-Promotion Effect of 60 Hz Rotating Magnetic Fields on N-Ethyl-N-Nitrosourea Induced Neurogenic Tumors in F344 Rats Moon-Koo Chung <sup>1</sup> , Yong-Bum Kim <sup>1</sup> , Wook-Joon Yu <sup>1</sup> , Sung-Ho Myung <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Kitox, <sup>2</sup> KERI)
13:50-14:10	Development of Method for Assessing the Human Body Effects of ELF Magnetic Fields with Harmonics Mun-No Joo, Kwang-Ho Yang, Sung-Ho Myung(KERI)
14:10-14:30	EMF Policies & Hazard Studies from the 765 kV Overhead Power Line in the Korea Gyung-Chan Min(Korea Technology Institute Co., Ltd.)
14:30-14:50	ELF EMF Guidance Study of High-Voltage Transmission Lines Jae-Joon Kim(Korea Electric Power Corporation)
14:50-15:10	Study for Exposure Limits of Magnetic Fields in the High-Voltage Transmission Lines Insoo Jeon(Korea Environment Institute)
Poster Session(KAYAGEUM A Hall) 15:10-16:00	
Session II Chair : Dr. Jae Hoon Yun(ETRI)	
16:10-16:30	MT(Microwave Tomography) Breast Cancer Examination Technology Study Test-Bed Soon-Ik Jeon, Hyuk-Je Kim, Jong-Moon Lee, Youn-Ju Lee, Seong-Ho Son(ETRI)
16:30-16:50	Evaluation Methods of the Human Exposure to Electromagnetic Fields from RFID Devices Sung-Sik Kong, Dong-Geun Choi, Hak-Tae Oh(RRL)
16:50-17:10	Comparison of SARs in SAM and Child Head Models Ae-Kyoung Lee, Hyung-Do Choi, Jae Hoon Yun(ETRI)
17:10-17:30	A Study on Neurobehavioral Effect for Mobile Phone Use Types in Elementary School Students Yoon Shin Kim <sup>1</sup> , Seung Cheol Hong <sup>2</sup> , Cheol Min Lee <sup>1</sup> , Hyung Jin Jeon <sup>1</sup> , So Min Lee <sup>1</sup> , Sung Ho Choi <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Institute of Environmental and Industrial Medicine, Hanyang University, <sup>2</sup> Inje University)
17:30-17:50	Personal RF Exposure in Children Eun-Jung Kim <sup>1</sup> , Mina Ha <sup>1</sup> , Nam Kim <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> Dankook University College of Medicine, <sup>2</sup> Chungbuk Nat'l University)
17:50-18:00	Closing Address Prof. Nam Kim(Chungbuk Nat'l University)

## Poster Session 15:10-16:00

### Engineering Field

- Chair : Dr. Hak-Tae Oh(RRL)
- Development of Passive Loop Optimal Design Program for Transmission line's MF Mitigation  
Eung-Sik Kim<sup>1</sup>, Suk-Won Min<sup>2</sup>, Sung-Ho Myung<sup>3</sup> (<sup>1</sup>Hoseo University, <sup>2</sup>Soonchunhyang University, <sup>3</sup>KERI)
  - Analysis of SAR on Monopole Antenna by Using FDTD Method for Cellular/WCDMA Handset  
Sang-Myeong Park<sup>1</sup>, Nam Kim<sup>1</sup>, Seungwoo Lee<sup>1</sup>, Byoung-Jun Jang<sup>2</sup> (<sup>1</sup>Chungbuk Nat'l University, <sup>2</sup>Kookmin University)
  - SAR Analysis of Broadband Monopole Antenna for PCS/IMT-2000/WLAN Handset  
Ho-Min Lee<sup>1</sup>, Nam Kim<sup>2</sup>, Seung-Yeup Rhee<sup>3</sup>, Seong-Gyoon Park<sup>4</sup> (<sup>1</sup>Samsung Electronics, <sup>2</sup>Chungbuk Nat'l University, <sup>3</sup>Chonnam Nat'l University, <sup>4</sup>Kongju Nat'l University)
  - Analysis of Induced Current in Human Body Using Quasi-Static FDTD  
Jin-Kyu Byun<sup>1</sup>, Jong-Gun Lee<sup>2</sup>, Young-Seok Chung<sup>2</sup> (<sup>1</sup>Soongsil University, <sup>2</sup>Kwangwoon University)
  - MT(Microwave Tomography) Image Reconstruction Algorithm Study for Breast Tumor Detection  
Youn-Ju Lee, Seong-Ho Son(ETRI)
  - Permittivity Measurements of Mediums for Breast Cancer Diagnosis  
Jong-Moon Lee(ETRI)
  - SAR Analysis of Internal Microstrip Antenna with Different Shapes of Mobile Phone  
Sang-Myeong Park<sup>1</sup>, Nam Kim<sup>1</sup>, Seungwoo Lee<sup>1</sup>, Jae Hoon Yun<sup>1</sup> (<sup>1</sup>ETRI, <sup>2</sup>Chungbuk Nat'l University)
  - Experimental Research of Active Loop for Transmission Line's MF Mitigation  
Yeon-Gyu Cho, Sung-Ho Myung, Jae-Bok Lee, Sug-Hun Chang(KERI)
  - Variation of Measured SAR Values by Ambient Temperature of the SAR Measurement System  
Yoon-Myoung Gimm(Dankook University)
  - Design and Development of a Multi-Frequency Whole-Body Exposure System for Animal Experiment  
Tae-Hong Kim, Jeong-Ki Paek(Chungnam Nat'l University)
  - A Child Voxel Model for Computational Dosimetry-EM Exposure  
Ae-Kyoung Lee<sup>1</sup>, Jin-Kyu Byun<sup>1</sup>, Jin Seo Park<sup>1</sup>, Hyung-Do Choi<sup>1</sup>, Jae Hoon Yun<sup>1</sup> (<sup>1</sup>ETRI, <sup>2</sup>Soongsil University, <sup>3</sup>Dongguk University)

### Bioeffect Field

- Chair : Dr. Jae-Seon Lee(KIRAMS)
- Increase of Reactive Oxygen Species is Necessary for a 60 Hz Sinusoidal Magnetic Field-Induced Growth Suppression of Prostate Cancer Cells  
Byung-Kyu Ryu, Eui Kwan Koh, Dong-Young Jeong, Myung Hee Nam, Kwon-Seok Chae (Teachers' College, Kyungpook Nat'l University)
  - An Extremely Low Frequency Magnetic Field Increases Unconditioned Movements of Larvae of Common Cutworm, *Spodoptera litura*  
Jeong-Min Ryu, Kwon-Seok Chae(Teachers' College, Kyungpook Nat'l University)
  - Effects of 60 Hz Magnetic Field to the Testis and Sperm in Continuously Exposed Mouse  
Hee-Sung Kim<sup>1</sup>, Nagesh S. Ippert<sup>2</sup>, Sang-Kon Lee<sup>1</sup>, Kyeong-Cheon Jung<sup>1</sup>, Yoon-Myoung Gimm<sup>1</sup>, Yoon-Won Kim<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Hallym University, <sup>2</sup>Seoul Nat'l University, <sup>3</sup>Dankook University)
  - Combined Exposure of 836.5 and 1950 MHz Radio Frequency Radiation did not Affect Levels of Reactive Oxygen Species and Antioxidant Enzymes in MCF7 Cells  
Hae-Ok Byun<sup>1</sup>, Je-Jung Lee<sup>2</sup>, Na-Kyung Han<sup>1</sup>, Tae-Hong Kim<sup>1</sup>, Hyung-Do Choi<sup>1</sup>, Nam Kim<sup>1</sup>, Jeong-Ki Paek<sup>1</sup>, Jae-Seon Lee<sup>1</sup> (<sup>1</sup>KIRAMS, <sup>2</sup>Chungnam Nat'l University, <sup>3</sup>ETRI, <sup>4</sup>Chungbuk Nat'l University)
  - Relationship between the Subjective Symptoms of Brain Tumor Patients and Use of Mobile Phone in Case-Control Study  
Soo-Ho Shim, Jae-Wook Choi, Songyi Yoon, Mun-Seob Ahn, Kyong-Hee Kim (College of Medicine, Korea University)
  - Mobile Phone Use and Glioma Risk in Korea : A Case-Control Study  
Songyi Yoon, Jae-Wook Choi, Soo-Ho Shim, Mun-Seob Ahn, Kyong-Hee Kim (College of Medicine, Korea University)