

2014 국제요양산업박람회

제10회 광주국제실버박람회

전시개요

- 명 칭** 2014국제요양산업박람회(제10회 광주국제실버박람회)
Gwangju International Senior Fair 2014
- 기 간** 2014년 11월 20일(목) ~ 11월 22일(토) / 3일간
- 장 소** 김대중컨벤션센터 전시장 및 컨벤션홀
- 규 모** 6,048㎡
- 주 최** 광주광역시
- 주 관** 김대중컨벤션센터 kotra KSPA 한국고령친화용품산업협회 KSA 일본간사이실버서비스협회 GISC 고령친화종합체험관
- 후 원** 산업통상자원부, 보건복지부, 한국보건산업진흥원 고령친화산업지원센터, (사)대한노인회, JETRO(일본무역진흥기구)서울센터, TAITRA(대만무역센터)서울지부, 대한간호협회, 한국노인복지중앙회, 한국사회복지사협회, 한국치매협회, 한국노인중환복지관협회, 한국노인의전화, 한국노인인력개발원, 광주고령친화체험관, 광주광역시 노인간호사회
- 부대행사**
 - 국제세미나 - 제 8차 국제노화심포지엄 (ISA), 국제의공학박람회 (IBEC) 2014
 - 학술세미나 - 16회 노인보건복지세미나, 가정간호사회체계학술세미나, 광주전남호스피스대회 등
 - 교육/설명회 - 사회복지사실종사자교육, 요양보호사 교육
 - 상 담 회 - 대형유통업체 1:1 구매상담회, 복지용품 사용 설명회, 의료재단/복지재단 초청 구매상담회
- 해의 초청간사 및 상세 프로그램은 www.seniorfair.kr을 통해 확인요망(2014. 9.9이후)
- 실버산업/노인요양관련 참여 프로그램 추가 준비 중
- * 상기 내용은 사정에 따라 변경될 수 있음.

전시품목		의료·요양
Senior 친화우수용품		수동휠체어, 욕창예방 방석, 욕창예방 매트리스, 수동침대, 전동침대, 지팡이, 보행차, 보행보조차, 이동번기, 간이변기, 안전신발, 목욕의자, 자세변환용구, 목욕리프트, 이동욕조, 미끄럼 방지용구, 머리세발기, 노인용신발, 단차해소기 등
Senior 기기 및 차량		물리치료장비, 간호진료장비, 체력 단련 및 신체장애 극복을 위한 의료기구, 가정 의존 및 의료보조기기, 청각보조기기, 리프트, 보행보조기, 휠체어, 복지차량, 저상버스, 전동스쿠터 등
Senior IT 및 로봇		U+healthcare, 원격의료시스템, 위치알림시스템, 간호서비스로봇, USG 시스템, 홈 네트워크, 유비쿼터스 안심시스템, 실버 폰, 재활보조로봇 등
Senior 주택 및 금융		실버타운, 집단휴양촌, 은퇴자도시, 분양형 실버맨션(케어서비스), 실버아파트, 요양시설 건축자재, 특수가구, 노후대비 연금, 보험, 신탁, 재산관리 서비스, 노인성 질환보험 등
Senior 의료 및 요양	의료·요양	노인전문병원, 요양병원, 한방병원, 건강관리센터, Anti-aging센터, 치매 예방 센터, 성인병 클리닉, 재가요양, 가정간호, 노인병 전문 서비스, 재택 의료 서비스 등
	안 전	육내소화전, 스프링클러, 간이스프링클러, 자동화재탐지설비, 자동화재 소화설비, 피난기구, 비상조명등, 유도등, 불연·준불연 소재 제품, 방염물품, 무선호출용, 안전신발 등
Senior 의류 및 식품		실버패션, 한복, 재하 및 악세서리, 건강식품, 기호식품, 노인친화식품, 노인환자식, 당노식품, 건강보조제, 유기농식품, 인삼·홍삼 등 한방식품 등
Senior 웰빙라이프		호도관광 및 국내외 여행상품, 은퇴 이민, 골프·게이트 볼 등 스포츠 레저, 교양·취미활동, 실버 성형, Anti aging 미용제품, 실버 대학(실버교육), 실버창업, 연회서비스, 경호서비스 등
Humancare	의료공학·재활보조기구	의료생체공학, 감각장애(시청각)보조기구, 착석 및 자세유지 보조기구, 재활치료 보조기구, 생활치료 보조기구, 생활적응 보조용품, 의사소통 정보화보조기기, 비영리단체, 이동보행보조기구 등
	헬스케어	건강증진용품, 의약품, 서비스, IT, 의료기기, 식품 등
	Educare	재활·상담·심리·음악·미술 등을 이용한 각종 치료와 특수교육, 교육자·보호자·사회복지사 양성프로그램 등
	Lifecare	바이오메디칼소재, Barrier free 주거환경, 엔터테인먼트, 교육, 각종 복지서비스

2014 국제요양산업박람회(광주국제실버박람회) 502-828 광주광역시 서구 상무누리로 30
Tel. 062-611-2121(062-611-2121, 2122, 2151) Fax. 062-611-2239(062-611-2239) E-mail. info@seniorfair.kr Website. www.seniorfair.kr

2014 광주국제요양산업박람회사무국 www.seniorfair.kr 사전등록중

1. 행사장 오시는 길



- 장 소 : 김대중컨벤션센터 중소회의실 3층 308호~312호
- 주 소 : 우)502-828 광주광역시 서구 상무누리로 30(치평동 1159-2) 김대중컨벤션센터
- 사 무 실 : 사무실, 062)611-2000 FAX, 062)611-2009 홈페이지 <http://www.kdjcenter.or.kr>
- 버스노선 : 송정19, 침단20, 일곡38, 상무62, 상무64, 대촌69, 송암73, 대촌270, 공항1000
- 지 하 철 : 상무역 하차(3번출구) 세정아울렛 방면 도보 10분거리
김대중컨벤션센터(마복)역 하차(5번출구) 에벌루션웨딩홀 방면 도보 5분거리

2. 포스터 발표 안내

- 노년학과 노인의학에 관련된 포스터 발표를 환영합니다.
- 노년학 분야와 노인의학 분야에서 각각 우수 포스터를 선정하여 상장과 상금을 시상 할 예정입니다.
- 포스터 초록 형식 : 영문, MS Word, A4 1매 이내
- 제출할 곳 : 조직위원장 이삼규 (isaparm@nate.com)
- 접수마감 : 2014년 11월 9일
- 전시기간 : 11월 21일 오후 1시 ~ 오후 6시 30분 / 11월 22일 오전 9시 ~ 정오

3. 제 8차 국제노화심포지엄 문익처

- 전남대학교 의과대학 재활의학교실
주소 : (501-746) 광주광역시 동구 백서로 160(학동)
Tel : 062-220-5186 Fax : 062-228-5975
e-mail : isaparm@nate.com <http://act.co.kr/rosa/>
- 2014 광주국제요양산업박람회 사무국
Tel : 062-611-2121 www.seniorfair.kr

제 8차 국제노화심포지엄

2014 국제요양산업박람회(실버박람회) 동시개최

[The 8th International Symposium for Aging in conjunction with Gwangju International Senior Fair 2014, Korea]

안전 노화 (Safe Aging)

2014. 11. 21 금 오후 1:00
~ 11. 22 토 오후 1:00

김대중컨벤션센터 중소회의실 308호 ~ 312호

대상자

의료인, 노인요양병원이나 요양시설 관계자, 의료복지재단 운영자, 사회복지전문가, 지자체 공무원, 학생 등

평점

대한의사협회 연수평점 6점
대한노인병학회 인정의 평점 50점

[주관] 전남대학교 의과대학 노인의학센터 건강백세포럼 사단법인 우심

[주최] 김대중컨벤션센터 GISC 광주고령친화종합체험관
대한간호협회 노인간호사회 / 광주광역시 노인간호사회
대한노인병학회 대한노인요양병원협회 전남대학교병원 노화제어세포재생특성화사업단
전남대학교의과학연구소 KGS한국노년학회

[후원] 보건복지부 광주광역시 전라남도 광주관광컨벤션부로 (재)빛고을노인복지재단
대한간호협회 노인간호사회 전남대학교 전남대학교병원
조선대학교병원 광주광역시 사회복지사협회



전남대학교 의과대학 재활의학교실
광주광역시 동구 백서로 160(학동) 전남대학교 의과대학 재활의학교실
Tel. 062-220-5186 Fax. 062-228-5975
5011-7146

제 8차 국제노화심포지엄 사전등록 신청서

성명	의사면허번호
주소	
소속	직위
전화	휴대폰
E-mail	팩스
송금액 및 송금인	송금일

등록안내 1. 사전등록 마감일
- 2014년 11월 9일(일)까지. 마감일 이후 현장등록

2. 등록비

구분	회원 (참여기관)	비 회 원	학 생	노인 (65세이상)
사전등록	40,000원	50,000원	5,000원	무료
현장등록	50,000원	60,000원	10,000원	무료

※ 조기사전등록시 등록비 무료 (선착순 100명)
※ 참여기관: 본 심포지엄의 주관·주최·후원기관 소속에 해당하시는 분

3. 사전등록 방법

- 아래계좌로 등록비 입금 ⇒ 전남대학교 의과대학 노인의학센터 홈페이지 (<http://act.co.kr/rosa/>)의 NEWS & NOTICE에서 해당 학술대회를 클릭 ⇒ 사전등록 신청서 작성 후 아래 메일주소 또는 팩스로 전송
- 2014 광주국제요양산업박람회 사무국 (www.seniortair.kr)에서도 사전등록 접수가능
- 반드시 등록자 본인 명의로 입금하여주시고, 등록비만 송금하고 등록신청서를 보내지 않을 경우 사전등록으로 처리되지 않습니다.

4. 입금계좌 : 광주은행 003-121-664120 [예금주: 한재영 (국제노화심포지엄)]

5. 문의처

- E-mail: isaparm@nate.com
- Fax: 062-228-5975
- Tel: 062-220-5186 (전남대학교 의과대학 재활의학교실)
※ 본 신청서를 작성하시어 팩스 송부 또는 E-mail로 접수하여 주시기 바랍니다.

참가자택

- 2014 광주국제요양산업박람회 무료관람

※본 신청서를 작성하시어 팩스 송부 또는 E-mail로 접수하여 주시기 바랍니다.

환영사

안녕하십니까?

가을은 형형색색의 낙엽들로 인해 더욱 풍성하고 아름다운 계절입니다. 우리들의 일생에도 이렇게 낙엽이 흩날리는 계절, 아름다운 노년이 있습니다. 이렇게 아름다운 노년을 만들기 위한 국제노화심포지엄이 올해로 8번째가 되었습니다. 우리 노화심포지엄은 대학이나 연구소에서 연구하는 분들과 요양병원/시설 관계자 및 여러 직종의 보건의료복지 관계자 분들의 뜨거운 관심과 열정으로 그 동안 성황리에 개최될 수 있었습니다. 국제노화심포지엄은 김대중컨벤션센터의 국제요양산업박람회와 연계하여 열리므로 학계, 산업계, 보건의료복지 관련 실무자들간에 소통 및 교감을 형성하는 데에도 일조하고 있습니다.

부디, 노화에 관심이 있으신 많은 분들이 적극적으로 참석하셔서 유익한 시간을 갖기를 진심으로 바라며, 여러분의 경험과 지식이 함께 나누어지고 더해져서 서로 많은 도움이 될 것임은 물론, 노인 건강에 관련된 미래사회 발전에 이바지하는 자리가 될 것임을 확신합니다.

열려있는 빛의 도시, 민주주의 성지, 빛고를 광주에서 국제노화심포지엄을 통해 뜻깊은 학문 교류와 친교의 자리가 되도록 적극적으로 참여해 주시기를 다시 한 번 부탁드립니다.

2014. 11. 21

국제노화심포지엄 조직위원장 이삼규
국제노화심포지엄 대 회 장 박종춘 배상

조직위원회

박종춘	전남의대 순환기내과, 대한노인병학회 회장
이삼규	전남의대 재활의학과, 노인의학센터 전 소장
한재영	전남의대 재활의학과
양철호	동신대학교 사회복지학과, 스웨덴 명예영사
김권영	조선의대 재활의학과, 대한재활의학회 호남제주지회장
김기선	광주과학기술원 정보통신공학부, 고려친화체협관장
김미희	전남대 생활환경복지학과, 대학원 실네디자인협동과정, 전 생활과학대학 학장
김정선	대한간호협회 노인간호사회 학술이사, 전남대 간호대
김재휴	전남의대 신경외과
박광성	전남의대 비뇨기과, 노화제어특성화사업단장, 노인의학센터 소장
유준현	성균관의대 가정의학과, 대한노인병학회이사장
윤가현	전남대 심리학과, 전 노년학회장, 대한성학회장
윤택림	전남의대 정형외과, 빛고을전남대학교병원장
윤해영	효성요양병원장, 대한노인요양병원협회장
이정애	전남의대 예방의학, 건강백세포럼 회장
이홍의	빛고을노인복지재단 원장
조상기	광주기독병원 순환기내과, 대한노인병학회 호남지회 전 이사장
조안나	김대중컨벤션센터 전략사업팀 대리
최형호	조선의대 전 학장, 대한노인병학회 호남지회 전 회장

학술위원회

양철호	동신대학교 사회복지학과, 스웨덴 명예영사
강택원	전남의대 비뇨기과
고승욱	전남대 기계자동차공학부
서은현	조선대학교 기초의과학부
김기선	광주과학기술원 정보통신공학부, 고려친화체협관장
김용섭	조선대 행정복지학과
김정선	대한간호협회 노인간호사회 학술이사, 전남대 간호대
윤경철	전남의대 안과
이정화	전남대 생활환경복지학과, 전 한국노년학회 총무이사
이홍노	광주과학기술원 정보통신과학부
최인성	전남의대 재활의학과

재정위원회

김계훈	전남의대 순환기내과
조재영	전남의대 순환기내과

홍보위원회

이석기	조선의대 홍보외과
윤현식	전남의대 재활의학과

제 8차 국제노화심포지엄

2014 국제요양산업박람회(실버박람회)동시 개최

The 8th International Symposium for Aging
in conjunction with Gwangju International Senior Fair 2014, Korea



주제 안전 노화 (Safe Aging)

일시 2014년 11월 21일(금) 오후 1:00 ~ 11월 22일(토) 오후 1:00

장소 김대중컨벤션센터 중소회의실 308호 ~ 312호

제 1일차 : 11월 21일(금) - 일반인 대상

장소 : 중소회의실 308호~310호

13:00 ~ 13:50 등록

13:50 ~ 13:55 개회사

13:55 ~ 14:00 축사

[Session 1, 노년학 (Gerontology for Safe Aging)]

14:00 ~ 14:30 스웨덴의 경제적으로 안전한 노후

14:30 ~ 15:00 범죄로부터 안전한 노인 주거환경

15:00 ~ 15:20 요양병원 안전관리 방안

15:20 ~ 15:40 질의 및 응답

15:40 ~ 16:00 휴식시간

[Session 2, 안전 노화를 위한 의학적 접근 (Geriatric Medical Aspect for Safe Aging)]

16:00 ~ 16:25 노인에서 폐렴을 예방하려면?

16:25 ~ 16:50 노인 자살예방

16:50 ~ 17:15 노인환자의 올바른 의약품 복용

17:15 ~ 17:30 지정토론

17:30 ~ 18:00 맺는 말 및 기념 촬영

18:00 ~ 만찬

제 2일차 : 11월 22일(토) - Plenary session & Parallel session : 전문가 대상

08:30 ~ 09:00 등록

[Plenary Session]

장소 : 중소회의실 308호 ~ 309호

09:00 ~ 10:00 노화에 있어서의 비축과 복원

10:00 ~ 10:15 휴식시간

[Parallel Session]

장소 : 중소회의실 310호

[Parallel Session 1, 노인 중독과 안전노화 (Elder Addiction and Safe Aging)]

10:15 ~ 10:45 한국사회의 노인 중독 실태와 대응방안

10:45 ~ 11:15 노인학대와 중독의 관련성

11:15 ~ 11:45 노인 자살 생각 및 음주문제 정도와 학대경험의 관련성

11:45 ~ 12:30 지정토론

장소 : 중소회의실 311호

[Parallel Session 2, 안전노화를 위한 최신 기술 (Technology for Safe Aging)]

10:15 ~ 11:20 뇌의 감성 인지기술 연구 동향

11:20 ~ 11:55 노화 상태와 노화 속도 측정법 - 생체나이 측정시스템

11:55 ~ 12:30 지능형 환자 감시 시스템

장소 : 중소회의실 312호

[Parallel Session 3, 노인 간호와 안전 (Elderly Care and Safety)]

10:15 ~ 11:00 노인요양병원 인증기관 평가의 주요 이슈 : 노인의 억제대 사용문제와 간호

11:00 ~ 11:45 노인의 낙상 예방을 위한 전략 : 노인환자의 보행보조와 이동

11:45 ~ 12:25 노인의 응급상황 사례와 대처 방안

12:25 ~ 12:30 질의 및 응답

장소 : 중소회의실 308호 ~ 309호

[Parallel Session 4, 노인건강 모니터링 (Monitoring Health Conditions of Older Adults)]

10:15 ~ 10:45 Healthy Aging Policy of Gwangju

10:45 ~ 11:15 Observing Older Adults through Baltimore Longitudinal Study of Aging (BLSA)

11:15 ~ 11:45 Smart Assessments of Physical Performance

11:45 ~ 12:15 Gwangju Longitudinal Study of Aging

12:15 ~ 12:30 질의 및 응답

12:30 ~ 12:40 휴식시간

12:40 ~ 12:50 우수포스터 시상식

12:50 ~ 12:55 폐회사

12:55 ~ 13:00 기념촬영

13:00 ~ 오찬

좌장 : 김용섭 (조선대 행정복지학부)
유준현 (대한노인병학회)

주일경 (원광디지털대 중독재활복지학과)

김혜선 (강원대 사회복지학과)

권영란 (조선대 간호학과)

신양호 (한국중독재활복지협회 12단계치료공동체)

좌장 : 김기선 (광주과학기술원)
이삼규 (전남의대)

Christian Wallraven (고려대, Germany)

배철영 (차의과학대)

박승훈 (경희대)

좌장 : 김정선 (전남대 간호대학)

박미화 (청양대 간호학과)

김은희 (한국국제대 간호학과)

박진선 (대구대 간호학과)

좌장 : 박광성 (전남의대)
이정애 (전남의대)

박항 (광주광역시 복지건강국장)

Eleanor M. Simonsick (NIA)

고승욱 (전남대 기계설계공학부)

신민호 (전남의대 예방의학교실)

조직위원장

Real-time EEG Acquisition Test using Active Dry Electrodes for Wireless BCI systems

seungchan@gist.ac.kr
infonet.gist.ac.kr
+82-62-715-2251

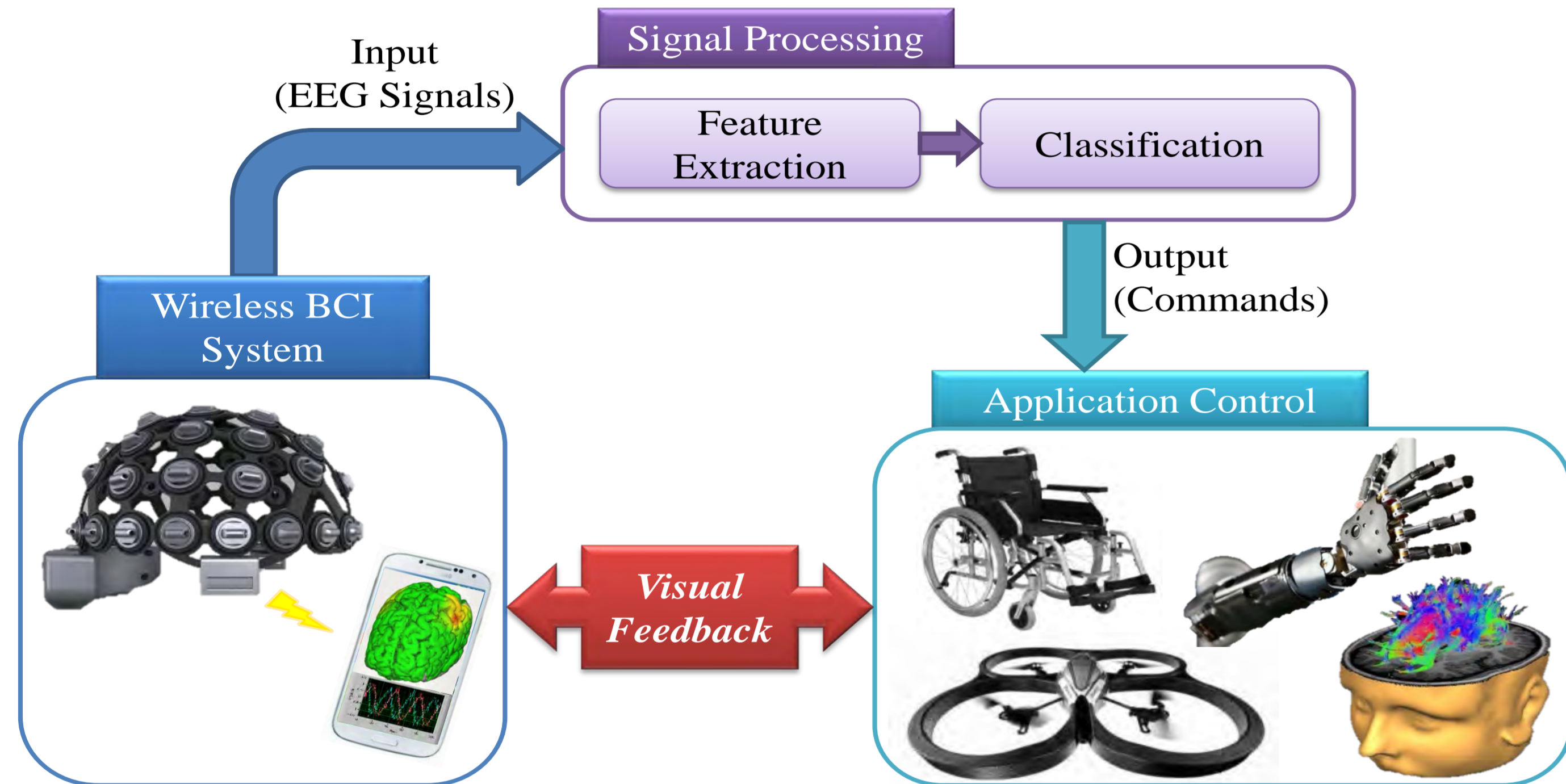
Seungchan Lee, Younghak Shin, Youngwoo Lee and Heung-No Lee*
Dept. of Information and Communications, Gwangju Institute of Science and Technology(GIST)

1. Abstract

Recently, with diffusion of portable mobile devices, demand of wearable devices also increasing for various purpose such as healthcare and entertainment. In this poster, we aim to introduce a design of active dry electrodes for EEG based BCI systems and show their real-time EEG acquisition compared to conventional wet electrodes. The proposed electrodes are with spring loaded type probes and buffer circuits using operational amplifier. The spring loaded structure provides geometric flexibility between the sensor and the irregular scalp surface. The buffer circuits provide the robustness of acquired EEG signals by conversion of impedance characteristic from high input impedance into low output impedance. To verify the signal quality, we simultaneously recorded the EEG signals using our active dry electrodes and conventional wet electrodes at Fz positions and calculate correlation coefficient between them. Experimental results show that the average correlation coefficient between proposed electrodes and the wet electrodes is 0.75 for one minute.

2. Introduction

Brain-Computer Interface (BCI) systems



Block diagram of BCI systems

- In EEG-based BCI systems, electrodes is the most important part because they may affect the signal quality. Therefore, development of outstanding electrodes becomes a critical issue.

Electrodes	Pros	Cons
Wet	cheap, simple structure	requirement of conductive gels, long preparation time, uncomfortable wearability
Dry	Convenient installation without conductive gels, long time wearability	Unstable signal quality inducing by movement or vibration
Active	Signal robustness	Additional power supply

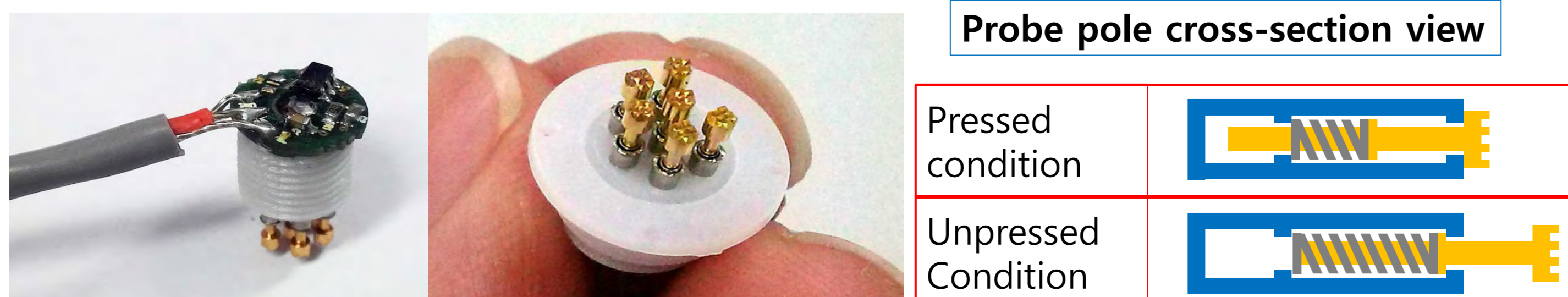
3. Design of Active Dry Electrodes

Dry contact structure

- Six spring loaded probes for easy penetration into scalps
- Not required conductive gels for electrodes installation
- Short preparation time without hair arrangement

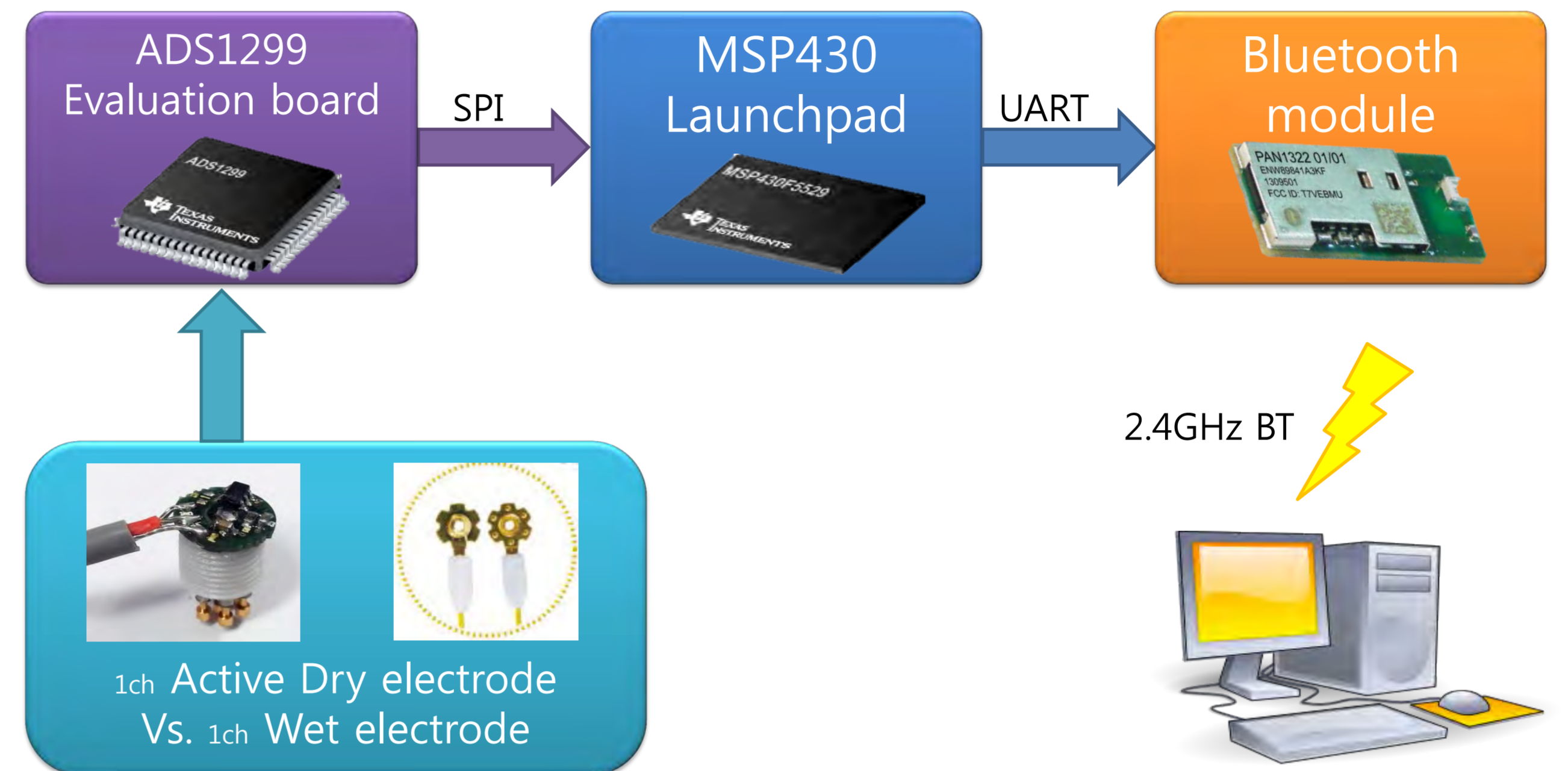
Active circuit

- Operational amplifier buffer with low pass filter for improving impedance characteristics for robust signal quality.



4. Performance Evaluation

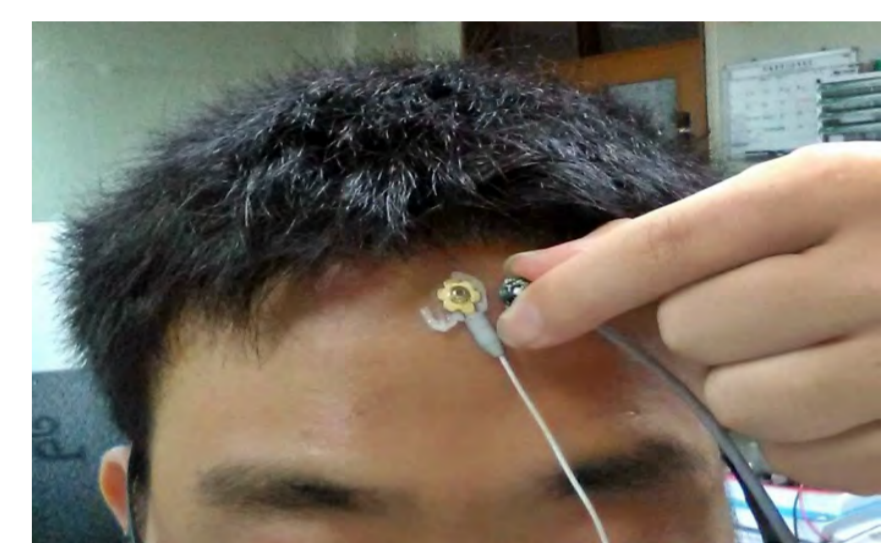
A. Signal quality measurement



System block diagram for realtime EEG acquisition

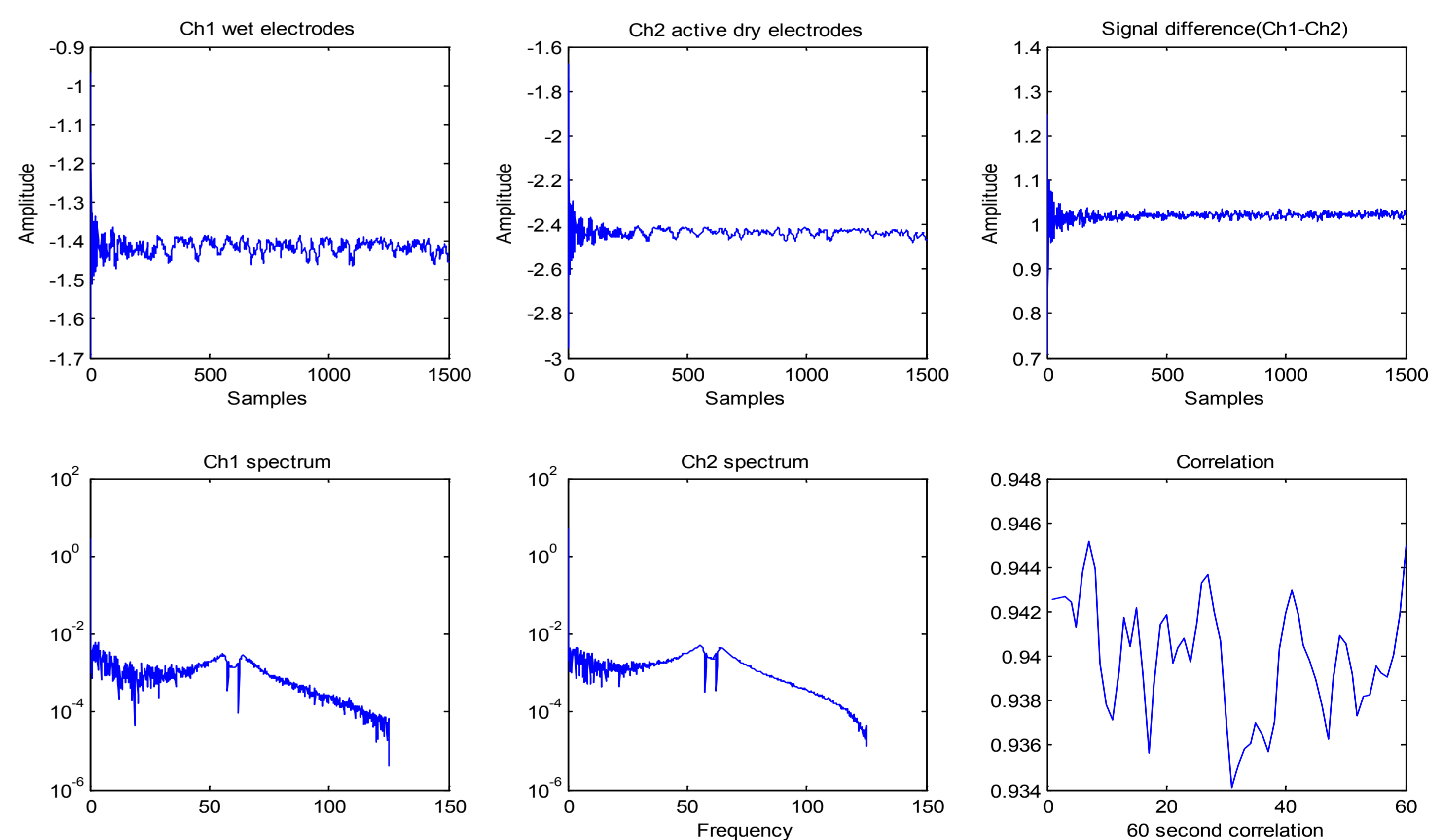
B. Test settings

- 2 Channels real time EEG acquisition using MATLAB
- Sampling rate = 250Hz
- 230400bps data transmission speed
- 60Hz Notch filter apply (58 ~ 62Hz rejection)
- Fz electrodes position based international 10/20 system
- Comparison target - wet electrodes (Hurev StarDisk)
- Measure each signal spectrums, signal correlation and difference between two electrodes



Picture on EEG recording

5. Results & Conclusion



Comparison of signal waveforms, spectrums and correlation

- Wet electrodes : -1.4148 DC voltage, 0.7301 Vpp, noticeable high frequency noise.
- Active dry electrodes : -2.4352 DC voltage, 1.2739 Vpp, stable signal quality without conductive gels.
- 60 second average correlation reaches 0.9399

Conclusion & future work

- The proposed electrodes shown stable signal quality without conductive gels through real time EEG acquisition by using MATLAB
- But, we need to verify the signal quality and solve DC offset problem.
- We will implement the proposed electrodes to wireless EEG acquisition system prototype.

