
**2017 독일 슈투트가르트
자동차부품 전시회
참가 보고서**

2017. 06.

**(재)경북차량용임베디드기술연구원
시스템기술센터**

2017 독일 슈투트가르트 자동차부품 전시회 참가 보고서

2017년 06월 20일(화) ~ 06월 22일(수) (3일간) 독일, 슈투트가르트에서 개최된 「2017 독일 슈투트가르트 자동차부품 전시회(Global Automotive Components and Suppliers Expo 2017 (GACS 2017)」 전시회 참가 업무 수행 후 출장 결과를 아래와 같이 보고합니다.

작성자: (재)경북차량용임베디드기술연구원
시스템기술센터

박인철 선임연구원

‘2017 독일 슈투트가르트 자동차부품 전시회’ 국외출장 결과보고(요약)

□ Automotive World 2017 전시회 개요

- ◇ 행사명 : 2017 독일 슈투트가르트 자동차부품 전시회
 - ◆ 영문명 : Global Automotive Components and Suppliers Expo 2017 (GACS 2017)
- ◇ 기 간 : 2017. 6. 20(화) ~ 6. 22(수) (3일간)
- ◇ 장 소 : 독일 슈투트가르트, Messe Stuttgart
- ◇ 전시 규모 : 전국 중소 수출기업 23개사
 - ◆ 영면적 : 35,000s/m
 - ◆ 참가업체 : 600여개사 (4개 section의 전시회 포함)
- ◇ 주 최 : UKIP Media & Events Ltd.
- ◇ 전시 품목 : OEM용 자동차부품, 부품관련 장비 및 소프트웨어
- ◇ 전시 성격
 - ◆ 슈투트가르트 지역은 다임러 벤츠, 포르쉐, 보쉬의 본사 및 1차 벤더 다수가 소재하고 있는 지역으로 유럽 유일의 OEM 전문 무역 전시회임
 - ◆ 완성차, 1,2차 벤더의 엔지니어들이 주요 바이어이며, 자동차산업 전문분야별(Components, Testing, Engine, Interiors) 총 4개 전시회 동시 개최

□ 전시회 참가 내용 요약

◇ 목적

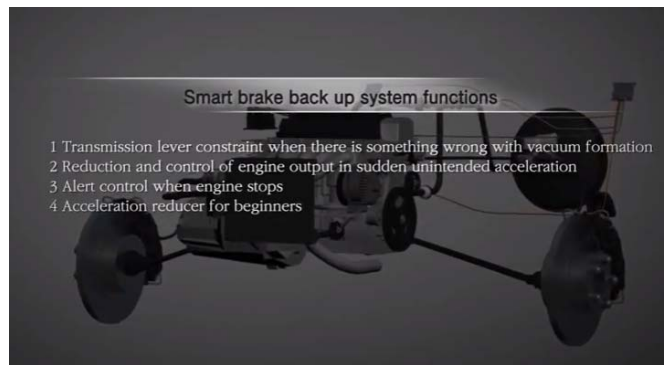
- 경제협력권산업육성사업(비즈니스협력형 R&D)의 지원을 통해 개발 중인 진공스위치, 진공센서, 진공펌프 및 스마트 브레이크 백업 시스템 등을 전시하여 홍보함
- 경제협력권산업육성사업 결과물 사업화 연계협력 :
 - 한중NCS : 주관 기업, 영업 총괄
 - (재)경북차량용임베디드기술연구원 : 기술 영업 지원
 - (재)경북IT융합산업기술원 : 사업화 지원
- 차세대 자동차산업의 기술 동향 및 수요 파악

◇ 전시형태

- 전시장 Hall3 한국관(39개사 참가)에 전시
- 메인 전시품인 스마트 브레이크 백업 시스템의 특성에 적합하여 부스 위치가 배정됨
- 부스 크기 : 3 x 3.2 m
- 홍보 형태 : 동영상, 브로셔, 포스터 및 대면 상담



전시 부스 사진



주 전시 내역 (구성 모형 및 홍보 동영상)



부스 위치도

제 1장 개요

□ 출장 목적

- 경제협력권산업육성사업(비즈니스협력형 R&D)의 지원을 통해 개발 중인 당 연구원의 스마트 브레이크 백업 시스템 제어기, 한중NCS의 진공스위치/진공센서 영신정공의 진공펌프의 전시/홍보 및 연계협력 강화와 차세대 자동차산업의 기술 동향 및 수요 파악 목적

□ 출장 일정

- 출 장 지 : 독일, 슈투트가르트 박람회장(Stuttgart Messe)
- 출 장 자 : 연구개발부, 박인철 선임연구원
- 출장일정 : 2017년 06월 18일(일) ~ 2017년 06월 24일(토), (5박 7일)
- 세부일정 :

| 일시 | 출발지 | 도착지 | 업무 수행 내용 |
|---------------------------|----------------|----------------|---|
| 6월18일(일) | 한국 (인천) | 독일 (프랑크푸르트) | ○ 인천국제공항 출발 ○ 프랑크푸르트 국제공항 도착 ○ 가이드 미팅 ○ 슈투트가르트 호텔 이동 / 체크인 |
| 6월19일(월) | - | - | ○ 전시장 이동 ○ BOOTH설치 ○ 호텔 이동 |
| 6월20일(화) ~ 6월22일(목) | - | - | ○ 전시장으로 이동 ○ 2017 Global Automotive Components and Suppliers Expo 전시 및 관람 ○ 호텔 이동 |
| 6월23일(금) | 독일 (프랑크푸르트) | 한국 (인천) | ○ 전시장 이동 ○ 전시 부스 철거 ○ 프랑크푸르트 국제공항 출발 |
| 6월24일(토) | 독일 (프랑크푸르트) | 한국 (인천) | ○ 인천 국제 공항 도착 |

제 2장 전시회 참가 내용

2.1. 전시 및 홍보

○ 전시 및 홍보 방법

- 홍보용 패널 (영문)

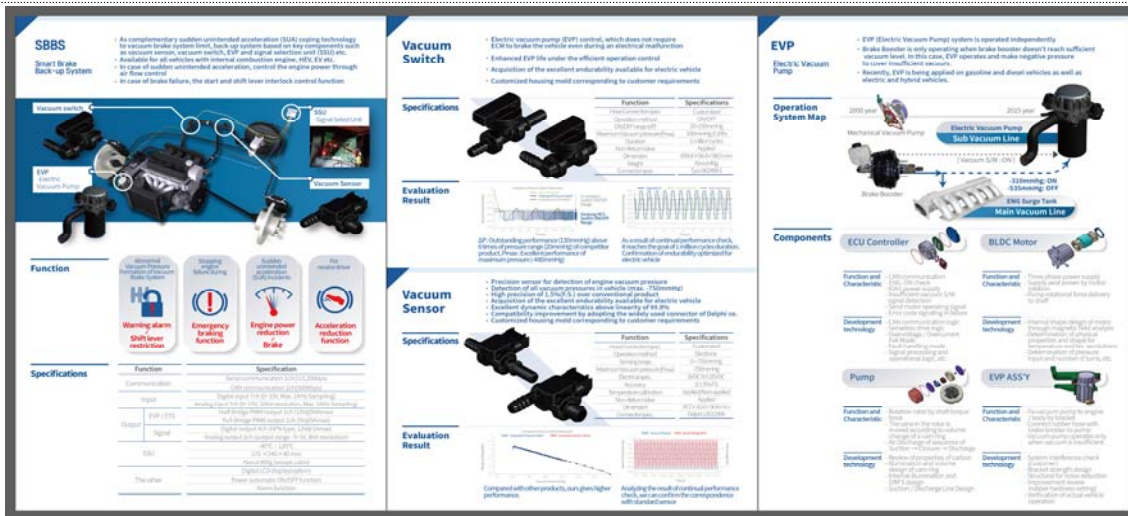


한중NCS 회사 소개 및 센서 개발품 홍보 패널

- 홍보용 브로셔 (영문)



브로셔 표지



브로셔 내용 (영문)

2.2. 주요 기술상담 내용

○ e.Go Mobile

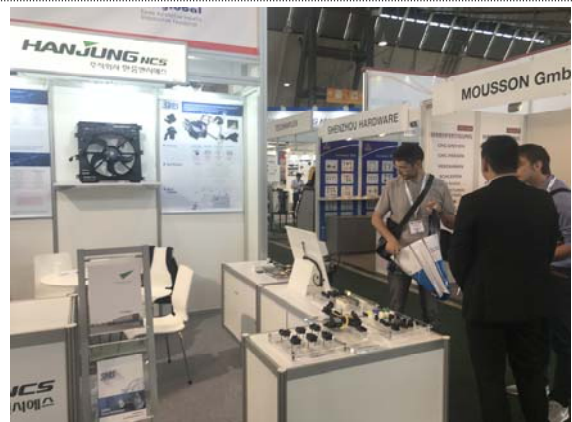
- Q : 소형 전기차를 개발 생산하는 기업으로, 당사에서 생산하는 전기차에 적용 가능성 등에 대하여 관심이 있음, 본 전시회에 출품된 진공 센서 및 스위치와 브레이크 계통 제어에 대하여 설명 요청
- A : 홍보 동영상을 통하여 전체 시스템에 대한 내용을 전달
- Q : 소형 전기차에도 본 시스템 적용이 가능 한가?
- A : 본 시스템은 진공 배력 방식으로 전기차 및 내연기관 차량 등에서 엔진 소화로 인한 진공 형성이 부족한 차종 등에 적용가능 하며, 특히 전기차의 경우 회생 제동에 의한 브레이킹 방식과 연동 제어 되어야 하기 때문에 경량 저가의 브레이크 시스템을 구현 하기 위해서는 본 시스템이 적합 함.
- Q : 본 전시 부스를 내방하게 된 동기는 ?
- A : 독일 자동차 부품 컨설팅 업체인 "KLOEPFL"의 소개로 본 부스를 내방 하게 되었으며, e.Go Mobile은 KLOEPFL로부터 관련 전기차 관련 부품들을 몇가지 공급 받기도 하였음.
- 소견 : e.Go Mobile은 독일 소형 전기차를 주문 생산하는 스타트업 기업으로 하헨공과대학교 교수인 권터슈가 설립된 회사로 진공센서 및 스위치, 진공펌프 등 스마트 브레이크 백업 시스템의 전반적인 내용에 대하여 관심을 보이고 있으며, 향후 지속적/적극적 홍보 활동이 필요 하다고 판단됨



관련 명함

○기타 컨설턴트 홍보

- Q : 진공배력 방식의 시스템에 대해 새로운 아이템이라 사료 되며, 진공 센서 및 스위치의 인증 획득 여부, 독일 또는 유럽 완성차 납품 실적등과 사업화 관련 내용 등을 문의
- A : 현재 신뢰성 평가 중이며, 올 중반기 중국 화타 전기차로 이레 오토모티브를 통해 년 20만개 정도 납품 예정으로 답변



기술 상담

제 3장 독일 자동차 관련 기술 동향

3.1 E-모빌리티(Mobility)

□ CAR2GO : 카셰어링



CAR2GO 전용 주차장 및 충전

○차량 제원 :

- 제조사 : 벤츠의 소형 전문 브랜드인 Smart사
- 모델명 : 스마트 포투 일렉트릭 드라이브 (Smart Fortwo Electric Drive)
- 특징 : 4세대 전기차 모델로 60KW급 삼상 동기식 모터, 17.6KWh 용량의 리튬-이온 배터리, 전장(2,694mm) x 전폭(1,560mm) x 전고(1,542mm), 휠베이스(1,867mm), 1회 완충(80%)으로 160Km 주행, 45분 완충, 최대 130Km/h 속

도, 정지상태에서 시속 100Km까지(제로백) 11.5초

-가격 : €27,839 (한화 약 3,545만원)

○카셰어링

- 독일 카셰어링 산업은 자동차 반납처가 지정되지 않은 유동식 카셰어링(Free Floating Car Sharing)과 지정된 곳에 차량을 반납하는 역(station) 기반의 카셰어링 등 두 가지 유형으로 분류됨.
- 카셰어링 이용자수는 90년대 후반부터 꾸준히 증가해 오다가 2011년을 기점으로 급증해 2013년 기준 전체 이용자 수는 전년 대비 67% 상승한 75만7000명을 기록함.
- 17세 이상 전체 독일 국민의 1.1% 이상이 카셰어링을 정기적·비정기적으로 이용 중임.
- CAR2GO의 장점은 기본적인 가입절차만 거치면 시간에 관계없이 CAR2GO 서비스를 이용, 계약 조건도 없고 최소 이동거리나 최소 이용시간 등의 제한 없고, 사용이 끝난후에는 차량을 지정된 주차장소나 공공 주차지역에 주차

○사용 시간은 분단위로 책정이 되며 이 비용은 세금, 보험, 마일리지, 연료가 모두 포함된 가격 (Smart Fortwo Electric Drive 기준)

- 분당 €0.19(₩250), 1시간 €13.99(₩17,900), 1일 €79(₩101,120) 정도

□ 유럽의 E-Mobility를 통한 전기자동차 보급전략

- EU는 에너지 소비와 온실가스 배출량을 줄이기 위해 수송 부문 전력화를 추진하고 있으며, 이를 위해 EV를 도입하여 수송시스템과 전력망을 통합하려는 계획을 세움.
- 2011~2015년 EV판매 시장은 연평균 86.9% 증가하였으며, 유럽 EV시장이 가장 빠른 성장세를 기록하면서 세계EV판매 증가를 주도함.
- 네덜란드, 노르웨이, 영국, 프랑스, 독일 등 북서 유럽 국가들이 유럽의 EV시장 성장을 견인하고 있으며, 이들국가들은 E-Mobility 관점에서 EV도입과 충전 인프라 확충 정책을 시행하고 있음.
- 유럽 국가들은 E-Mobility로의 이행을 위해 충전소 확충 정책보다는 EV보급 정책을 선호하고 있으며, EV보급 정책 중에서도 EV구매 보조금과 세금 감면을 선호함.
- 유럽 국가들은 공공 충전소 설치를 통해서 충전 인프라 네트워크 구축을 계획.
- 유럽 국가들은 공동의 E-Mobility 프로젝트에 참여하여, 각국의 EV정책에 관한 경험, 정보, 사업 모델 등을 공유하고 초국가적인 E-Mobility 이행 계획을 세움.
- E-Mobility 전략은 친환경적인 수송 체계를 구축하고 지속 가능한 경제 성장을 위한 대안으로 고려되고 있음.

3.2 자율 주행

□ 스타트업(Start-up) 기업 : CMORE Automotive GmbH

- 독일 자율주행 차량 개발 관련 스타트업 기업, 2011년 창립
- 차량용 ECU 소프트웨어 개발, 데이터 분석, 학습 소프트웨어 툴 개발
- 자율 주행 관련 시험 차량 개발 및 제작
- 자율 주행 관련 차량 소프트웨어 개발은 인도의 자회사인 EC.MOBILITY를 통하여 수행됨.



3.3 IoT 융합 서비스

□ 스타트업(Start-up) 기업 : 파크 히어(Park Here)

- 스타트업 기업이 자동차를 둘러싼 디지털 혁명을 가속화시키는 주체로 자리 잡고 있으며, 이들은 분산돼 있는 여러 트렌드의 아이디어를 제공하고 구체화시키며 기존의 자동차 부품기업과 완성차 기업에 보다 중요한 역할을 수행하고 있음.
- 독일 뮌헨의 스타트업인 파크 히어(Park Here)는 독자적 센서 기술로, BMW와의 협업 하에 주차공간을 찾을 수 있는 앱으로 시장을 확대함
 - 주차 라인상에 에너지 하베스팅 기술을 접목한 센서를 매립, 주차 공간의 차량 유무를 감지하여, 그 정보를 중앙 서버로 전달
 - 중앙 서버에서는 이 정보를 서비스 가입자의 차량 네비게이션 또는 ADAS 시스템에 전송 하여 빈 주차 공간을 통지 함



[1단계] 바닥면 매립 센서로 주차 가능 유무를 서버에 전송



[2단계] 서버는 서비스 가입자의 네비게이션 단말기 등을 통하여 빈 주차 공간의 위치를 전송



[3단계] 운전 자는 빠른 시간 내에 주차



[4단계] 수신된 데이터는 중앙 서버에 DB화 되어 향후 주차장 설계자료 활용

3.4 시험 장비 관련

□ MTS : Damper testing

- 댐퍼 관련 국제 공인 시험 규격은 달리 규정 되어 있지 않으며, 각 메이커별 시험 규격, 방법을 정하여 주면, 그 규격에 입각 하여 시험 장비를 구성함.
- 상세는 한국에도 MTS 대리점이 있기 때문에 그 담당자에게 정보 전달 예정

MTS DAMPER Testing Portfolio

- Newly expanded solution set features high-performance electric and electrohydraulic systems
- Complete range of test applications:
 - Quality
 - Performance
 - Friction force
 - Noise
 - Durability
- Variable digital controls
- Complete selection of damper-specific test application software
- High-quality test accessories/features

MTS
 Oliver Saltzman
 Application Engineer, GTV
 Mobile: +49 (0)160 92 33 53 62
 Tel.: +49 (0)30 81002-8164
 E-mail: oliver.saltzman@mts.com

MTS Systems GmbH
 Eichenstr. 3
 D-14163 Berlin-Zehlendorf
 Tel.: +49 (0)30 81002-0
 Fax: +49 (0)30 81002-100
 Internet: www.mts.com

MTS Landmark® Damper Test System
 Meet a full spectrum of damper performance, durability and quality assurance testing needs

The MTS Landmark Damper Test System...
 The MTS Landmark Damper Test System...
 The MTS Landmark Damper Test System...

MTS사 댐퍼 관련 본사 담당자 연락처 및 입수 자료

4. 전시회 주요 시사점

- 사카세어링 산업은 기동성을 중시하는 세대적 인식변화로 큰 잠재력을 지닌 틈새 시장임. 하지만 근본적인 망 통신 규격이나 전기자동차 산업에 대한 지원 등의 인프라의 구축이 카세어링 산업 성장의 가장 중요한 이슈로 떠오르고 있음.
- 빠른 성장세를 이어갈 경우 이 산업은 자동차 부품 생산, 전기자동차 충전기술, 망 통신기술 등 여러 분야와의 협업을 통한 전방-후방 효과를 기대할 수 있는 산업임.
- 이 산업에 진출 가능한 한국 기업은 이미 알려진 성능 대비 가격 경쟁력으로 기동성과 합리성을 중시하는 카세어링 타겟 소비자층을 공략할 잠재력이 있음. 이외 서비스 가격 경쟁력을 높일 수 있는 창의적인 수익모델이 요구됨.
- 독일 및 유럽 카세어링 산업의 핵심은 e-mobility 기술력이며, 전기자동차 배터리 기술력과 관련해 한국은 세계 시장 점유율 1위를 차지하고 있기에, 독일시장 내 도시 및 정부가 추진 중인 인프라 구축이 본격적으로 시작될 경우 한국 업체의 독일시장 경쟁력은 성장세를 탈 것임.