

# Global Defense News

2016년 4월 4일 (월) 제1388호

국방기술품질원 방산정보팀은  
지난 Global Defense News와  
더 자세한 해외기술정보를 온라인으로  
제공하고 있습니다.

- 인터넷망 (<http://www.dtaq.re.kr>)  
- 글로벌디펜스뉴스
- 국방망 (<http://dtims.mnd.mil>)  
- 기술기획 - 기술동향

 **국방기술품질원**  
DTaQ Defense Agency for Technology and Quality  
[www.dtaq.re.kr](http://www.dtaq.re.kr) 055-751-5370,5386

## ■ 무기체계 소식

**C4ISR** 미 육군, 최전선 부대까지 모바일 앱 능력 제공

**기 동** 인도 국방연구개발기구, 신형 로봇체계 MASS 및 MARS 최초 공개

**함 정** 인도 해군, 소나돔 국산화 개발 성공

**항 공** 미 공군, KC-46A 공중급유기 붐에 결함 발견

**화 력·방 호** 독일 딜 디펜스사, 신형 UAV 대응체계 HPEM 개발 완료

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.



# 미 육군, 최전선 부대까지 모바일 앱 능력 제공

Global Defense News

무기체계 소식

C4ISR  
기동  
합정  
항공  
화력·방호

- 최전방 전술부대도 GPS거부 환경에서 위치 결정 및 지도 작성, 무인항공기와 상호교신, 동력식 장비의 배터리 사용 정도를 확인하고 우선순위를 결정하는 등 다양한 용도로 모바일 앱을 사용할 예정임.
  - 데이터 전송률 등 전술 네트워크의 제한사항과 전술적 제한사항 고려 필요
    - 지휘소·주둔지·전장 내 차량 탑승 또는 하차 상태와 관계없이 공통적인 환경 유지
- 중대~여단급 전술환경용 앱은 네트 워리어(Nett Warrior)에 앱을 배치하는 것, 스마트 기기를 이용하여 보병들이 사용하는 통합상황인식체계가 포함되어 있음.
  - 앱은 지능형 데이터 수집능력을 갖추고 있어, 이를 통해 사용자들이 필요에 따라 맞춤형 형태 제작
    - GPS가 거부되는 지역에서 더욱 양호한 위치 및 시간을 결정할 수 있는 앱이나 음성 명령하달 능력을 제공할 수 있는 앱 등이 있으며, 헤드 업 디스플레이 등과 같은 상이한 사용자 인터페이스 형식도 검토
- 미래 지향적인 앱은 유-무인 팀 형성에 중점을 두고 있음.
  - 무인항공기·로봇 관리용 앱 및 가상 참모 또는 보좌관 역할을 할 수 있는 시리(Siri) 같은 앱을 사용
    - 주둔지에서는 앱을 활용하여 젊은 밀레니엄 세대 장병에게 유용한 훈련방법으로 사용



전투차량 내 앱사용

| 출처 | Army taking apps to the tactical edge, c4isrnet.com, 2016. 3. 29.





# 인도 국방연구개발기구, 신형 로봇체계 MASS 및 MARS 최초 공개

Global Defense News

무기체계 소식

C4ISR  
기동  
합정  
항공  
화력·방호

- 인도 국방연구개발기구(DRDO)는 국제방산전시회(2016 DEFEXPO, 3.28.~31., 인도 고야)에서 신형 무인지상체계인 지상·공역방호 전용 MASS(Mobile Autonomous Stabilization System)와 급조폭발물·위험물 처리용 MARS(Mobile Autonomous Robot System)를 최초로 공개함.
- MASS는 전기구동되는 소형 차륜형 플랫폼으로 자동·반자동·원격조종 모드 운용과 총·소형레이더·대전차미사일·전자광학장비 등 다양한 임무장비 탑재가 가능함.
  - 연속 방위회전과 임무장비 안정화기능을 하면서 자동항법 가능, 최대 탑재하중 300kg, 짐발에 임무장비 20kg 탑재, 최대고저각 30°, 최대속도 10km/h
- MARS도 전기구동 차륜형 플랫폼에 기반하고, 자동·반자동·원격조종 모드로 운용 가능하며, 최대 탑재하중 300kg, 최대속도 10km/h임.
  - 소형 기동 플랫폼에 장착된 6 자유도 매니퓰레이터로 구성되고, 최대 2m 거리에 위치한 10kg 물체를 기계 팔로 잡으며, 자동항법과 의심물체 자율처리



무인지상체계 MASS



무인지상체계 MARS

| 출처 | India's DRDO introduces new MASS and MARS robot systems at Defexpo 2016, armyrecognition.com, 2016. 3. 28.





# 인도 해군, 소나돔 국산화 개발 성공

Global Defense News

무기체계 소식

C4ISR  
기동  
함정  
항공  
화력·방호

## ● 인도 국방부는 국산화 개발에 성공한 복합소재 소나돔의 최초 장착시험에 성공하였다고 공개함.

- 소나돔은 인도 국방연구개발기구(DRDO)와 R&DE(E)사가 공동으로 개발함.

※ DRDO : Defense Research and Development Organization

※ R&DE(E) : Research & Development Establishment(Engineers)

- 함수 장착 대형 소나돔은 R&DE(E)사가 인도의 Kineco사가 생산한 복합소재를 사용하여 제작함.

- R&DE(E)사는 복합소재 대형소나돔 제작을 위하여 실온에서도 성형이 가능한 진공레진이송성형(VARTM)기술을 개발하여 적용함. ※ VARTM : Vacuum Assisted Resin Transfer Molding

- 수상함은 잠수함 탐지를 위하여 수선 아래에 소나배열을 장착하는데, 소나돔은 전자장비와 센서류 보호를 위하여 소나배열을 둘러싸는 역할을 하면서 소나 성능 발휘를 위하여 음향투과성이 있는 소재여야 함.

- DRDO는 향후 이 기술을 인도 해군의 수상함 선체 소나돔은 물론이고 지상기지 또는 우주항공분야에도 적용 가능할 것이라고 설명함. 인도 해군은 본 기술을 업체에 이전할 계획임.



함정에 장착된 소나돔

| 출처 | Indian navy to get first sonar dome developed by DRDO, naval-technology.com, 2016 3. 31.





# 미 공군, KC-46A 공중급유기 붐에 결함 발견

Global Defense News

무기체계 소식

C4ISR  
기동  
합정  
항공  
화력·방호

- 보잉사가 개발한 KC-46A 공중급유기에 대한 공군의 연료공급 시험 중 일부 결함이 발견되었음.
  - 공군은 KC-46A 공중급유장치의 인증시험 중이며, 여러 기종을 대상으로 급유용 호스-드로그 및 붐을 시험
  - F-16, F/A-18 및 AV-8B의 공중급유 시험을 완료하였으며, C-17에 대한 시험 중 설계 문제점으로 중단
  - 붐은 KC-46A로부터 급유 항공기까지 연결되는 연료관이며 급유 중 과도한 축하중(axial load) 발생
  - 보잉사는 문제점 보완 연구에 착수하였으나, 초도생산의 지연이 예상되고 있음.
- KC-46A 페가수스 공중급유기는 B767 여객기를 기본으로 급유장비 및 항전장비를 탑재하여 개발되었음.
  - 호스-드로그 방식과 붐 방식의 급유체계를 사용하며, 후방동체 및 주익의 급유 포인트에서 동시에 여러 대의 항공기에 급유 가능
  - 96,297kg의 연료를 탑재하며 이중 94,198kg을 급유
  - 항속거리는 12,200km이며 공중 재급유 시 전 세계로 임무비행 가능



공중 급유하는 KC-46A

| 출처 | KC-46A boom testing reveals anomaly, janes.ihs.com, 2016. 4. 1.



## 독일 딜 디펜스사, 신형 UAV 대응체계 HPEM 개발 완료

- 딜 디펜스사가 소형 드론에 대응하기 위해 고주파신호나 GPS 기만펄스 대신에 고출력 전자기펄스를 사용하는 신형 UAV 대응체계 HPEM을 개발하였음. ※ HPEM : High-Power Electro-Magnetics

- HPEM은 소형 드론을 통제 불능상태에 이르게 하여 임무를 취소하고 자동으로 고장안전(fail-safe) 기능을 작동시킴.
  - 고장안전(fail-safe) 기능이란 시스템 고장 시에 치명적인 결과 발생을 방지하는 기능으로, 드론의 경우에는 자동 착륙 또는 최초 발진위치로 복귀하는 기능을 의미함.

- GPS 재밍 또는 기만과 같은 고주파 신호 간섭을 기반으로 하는 방해체계로는 드론을 확실하게 방어할 수 없음.

- HPEM UAS 대응체계는 전자기 펄스를 사용하여 드론의 통제용 전자장비에 직접 작용하여 임무를 취소하도록 함.
- HPEM 펄스의 영향으로 드론은 사용하는 통제수단(자율 제어 또는 무선 제어)에 무관하게 수백 미터의 거리에서도 작동이 불가능하게 됨.
- HPEM UAS 대응체계는 전자기펄스 작용거리를 조절할 수 있고, 전체 드론 무리를 동시에 차단 가능



딜 디펜스사 HPEM UAS 대응장비

| 출처 | German Company Dhiel Defense has developed new countermeasure system HPEM against UAVs, armyrecognition.com, 2016. 3. 30.