

# Global Defense News

2016년 2월 25일 (목) 제1363호

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** NATO 및 EU, 사이버분야 업무협조 시작

**기 동** 터키 FNSS사, 8×8 장갑차 파르스 납품 계약 체결

**함 정** 인도 해군, 자체 건조 핵추진잠수함 아리한트함 조만간 인수

**항 공** 싱가포르, 고체수소연료전지를 사용하여 6시간 비행하는 무인기 개발

**화 력 · 방 호** 미 레이시온사 및 록히드마틴사, 중구경 스마트 탄 1단계 개발 계약 체결

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

## NATO 및 EU, 사이버분야 업무협조 시작

- 북대서양 조약기구(NATO)와 유럽연합(EU)이 양 기구 간에 체결한 사이버방어 협력협정을 구체적으로 행동화하기 위한 기술적 논의를 시작했다.

- 본 협정은 협력적 사이버 방어의 일환이며, 개방형 협정에 기반

- NATO 컴퓨터 사고 대응능력팀(NCIRC)과 EU 컴퓨터 긴급대응팀(CERT-EU)간에 사이버 방어에 대한 기술적 협정을 체결

※ NCIRC : NATO Computer Incident Response Capability    ※ CERT-EU : Computer Emergency Response Team of the European Union

- NCIRC와 CERT-EU는 정보교환 수준에서 사고 및 침투, 악성 서버 경로, 기타 위협 파라미터 등에 대한 데이터를 교환할 계획임.

- 양측은 미가공 데이터 교환을 초월하여 최상의 실제적 데이터를 공유하고, 악성코드(Malware) 분석과 같은 다른 정보도 공유

- 사이버 사고를 관리할 수 있는 최상의 방안, 공격에 대응해 체계를 강화하는 방안, 사이버 분류체계 조정방안 등을 병행 유지

- 2015년 9월 웨일즈(Wales) 정상회담에서 NATO·업계간 사이버 제휴관계 체결이 이루어졌으며, 이에 따라 효율적이고 중복되지 않은 방식으로 NATO 및 EU의 사이버 방어 필요성 정립 필요



NCIRC와 CERT-EU간 사이버 방어 기술적 협정 체결

| 출처 | NATO and EU begin cyber co-operation work, janes.ihs.com, 2016. 2. 18.

## 터키 FNSS사, 8×8 장갑차 파르스 납품 계약 체결

- 터키 자상기반 방위체계 선두업체인 FNSS사는 차륜형 장갑차(WAV) 모델 파르스(PARS)를 새로운 고객에게 공급하는 계약을 체결함. ※ WAV : Wheeled Armoured Vehicle
  - 계약은 이미 발효됐고 FNSS사는 새로운 계약 내용 의무조항을 수행하기 시작
  - 이번 계약에는 다양한 형상의 장갑차를 납품하는 내용이 포함되나, 고객에 대한 정확한 정보, 장갑차 종류, 전체 예산 및 추가적인 세부 내용은 미공개
  - 파르스는 FNSS사가 미국 GPV사와 협력하여 자체 투자로 개발함.
    - 2011년 말레이시아가 AV8 사업으로 12개 계열 장갑차 257대를 발주하여, FNSS사는 터키 방산업체 중 단일계약으로 가장 높은 수출 실적을 올렸음.
- 차륜형 8×8 파르스는 승무원 2명, 탑승병력 12명, 전투중량 24.5톤, 최고속도 100km/h(수상 10km/h), 항속거리 1,000km이고, 25mm FNSS 샤프슈터(Sharpshooter) 포탑을 탑재하며 강철 동체임.



FNSS사 8×8 보병전투장갑차 파르스 25

## 인도 해군, 자체 건조 핵추진잠수함 아리한트함 조만간 인수

- 인도가 최초로 자체 기술로 건조하는 핵추진잠수함인 아리한트(Arihant)함이 현재 진행 중인 해상시험을 마친뒤 조만간 인도해군에 인도 예정임.
  - 아리한트함은 인도의 첨단기술함정(ATV) 사업의 일환으로 건조되는 최초의 함정으로, 인도가 러시아로부터 임차하여 운용 중인 아쿨라(Akula)급 핵추진잠수함을 기본으로 설계됨. ※ ATV : Advanced Technology Vessel
  - 아리한트함에 탑재되는 용량 83MW의 원자로는 고순도 연료를 사용하는 가압경수로로 2013년 8월에 임계(criticality) 상태도달에 성공함.
    - 임계상태 : 핵분열 연쇄반응이 일정한 비율로 유지되어 원자로의 출력이 일정하게 유지되는 상태
  - 직경이 10m정도에 불과한 잠수함에 설치되는 소형 원자로는 인도의 바바(Bhabha) 원자력연구센터가 개발하였음.
  - K-15 12발 또는 K-4 미사일 12발을 발사할 수 있는 4개의 수직발사체가 탑재되었으며, 사거리가 3,500km 이상인 K-4 미사일은 현재 시험 중임.
  - 2015년 11월에는 탄두가 미장착된 K-15 Sagarika 발사시험에 성공함.



인도 최초 자체건조 핵추진잠수함 아리한트함

| 출처 | Indian first nuclear submarine Arihant ready to join the Navy, naval-technology.com, 2016. 2. 23.

## 싱가포르, 고체수소연료전지를 사용하여 6시간 비행하는 무인기 개발

- 싱가포르의 ST에어로스페이스(ST Aerospace)사는 HES사 및 DSO 국립연구소를 비롯하여 여러 연구소와의 기술협력을 통해 수소전지를 사용하는 Skyblade 360 무인기를 개발하였음.
  - Skyblade 360은 세계 최초로 수소전지를 사용하는 실용기로서 항속시간 6시간, 항속거리 300km를 기록
  - HES사와 DSO가 개발한 수소전지는 일반적으로 무인기에 사용되는 리튬전지에 비하여 소형이며 경량으로 1리터의 연료카트리지가 가진 전기에너지는 1,000Wh 수준
    - HES Energy Systems사는 세계 최고수준의 싱가포르 수소전지 전문 연구·개발·생산 업체
- HES사가 이번에 개발한 수소전지는 고체 수소 화합물을 연료로 사용하는 소형 고용량 전지임.
  - HES사의 이론적인 연구에 따르면 전지전체 중량의 최대 7%까지 수소를 저장할 수 있고 이의 90%까지 사용될 수 있음.
  - 2013년 이론적 효율의 최대치에 접근하고 취급이 용이한 새로운 물질을 개발하여 특허를 등록하였으며, 이 기술을 Skyblade 360 개발에 사용
  - 이 전지기술은 무인기 1시간 비행 당 운용비용 10달러를 목표로 하고 있음.



Skyblade 360에 사용된 고체수소연료전지

| 출처 | Solid Hydrogen Fuel Cell Flies UAV for 6 Hours, uasvision.com, 2016. 2. 19.

## 미 레이시온사 및 록히드마틴사, 중구경 스마트 탄 1단계 개발 계약 체결

- 미 국방고등연구계획국(DARPA)은 MAD-FIRES 추진을 위해 2월 19일 두 건의 수정계약을 체결하였음.
  - ※ MAD-FIRES : Multi Azimuth Defense-Fast Intercept Round Engagement System (다중방위방어 신속요격탄 교전체계)
  - 2015년에 MAD-FIRES 0단계 계약을 체결한 레이시온사와 록히드마틴사는 개념을 정의하고 사업을 위한 모델링 및 시뮬레이션 기준을 설정하며, 수정계약에는 예비 위험감소 시연이 포함된 사업 1단계가 포함
  - 수정계약으로 레이시온사의 총 계약금액은 1,890만 달러, 록히드마틴사 총 계약금액은 1,490만 달러
    - DARPA는 1단계에서 2단계 및 3단계 진행 여부를 결정 예정
- MAD-FIRES는 수상함 방어용 중구경 스마트 탄 개발 사업임.
  - MAD-FIRES는 중구경 유도발사체 개발을 위해 미사일의 유도능력·정밀도·정확도와 총알의 속도·신속 발사·대량 탄약 적재능력을 결합하는 유용한 기술을 개발하는 것임.
  - 현재 함정에 탑재된 단거리 함포를 사용하여 여러 방향에서 진입하는 많은 표적과 아주 신속하고 매우 높은 정확도로 교전할 수 있는 능력을 추구



MAD-FIRES 개념

| 출처 | Raytheon and Lockheed Martin move forward in developing smart bullets for surface ship defense, militaryaerospace.com, 2016. 2. 23.