

Global Defense News

2016년 12월 7일 (수) 제1546호

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

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

 **국방기술품질원**
DTAQ Defense Agency for Technology and Quality
www.dtaq.re.kr 055-751-5370, 5386

■ 무기체계 소식

감시정찰 대만, 레이시온사와 조기경보 레이더 성능개량 추진

기동 에스토니아, 완전모듈식 무장 무인지상차량 실사격시험 성공

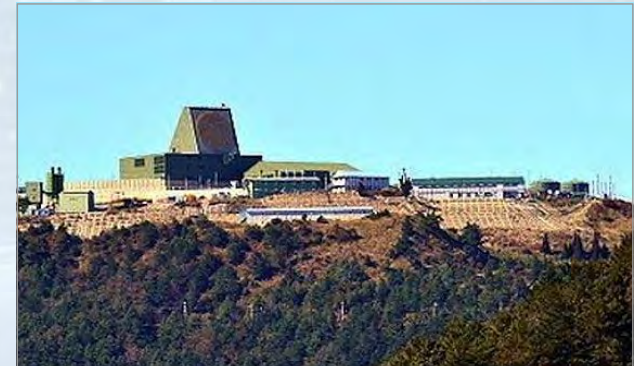
항공 영국, 세계 최초로 그래핀이 도포된 무인기 개발

화력 중국, 신형 마하 6 극초음속 공대공 미사일 VLRAAM 개발

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

대만, 레이시온사와 조기경보 레이더 성능개량 추진

- 대만은 중국 본토에서의 공격을 경보하기 위해 2013년부터 운용해온 레이시온사의 장거리 감시 레이더체계를 성능개량할 예정이다.
 - 대만의 레산 산 정상에 위치한 AN/FPS-115 PAVE PAWS 조기경보 레이더는 2000년에 구매하여 2013년에 운용을 시작
 - 레이시온사는 원래 잠수함발사 탄도미사일 위협을 탐지·추적하기 위해 1970년대에 레이더를 개발했으며, 본 레이더에 사용된 기술은 40년이 지난 구형 기술이라서 성능개량이 필요
- 성능개량될 조기경보 레이더체계는 기습적인 적 공격에 대해 6분 이상의 경보시간을 제공하며, 3,100마일의 거리에서 접근하는 위협을 탐지·모니터할 수 있음.
 - 레이더체계는 탄도미사일, 순항미사일, 재래식 군용 항공기, 스텔스 전투기 등을 탐지·추적할 수 있고, 특히 북한의 탄도미사일 시험을 모니터 가능
 - 북쪽으로는 한반도, 남쪽으로는 남중국해에 이르는 공역에 대한 감시통제 능력을 제공
 - 대만 조기경보 레이더체계에 대한 성능개량은 2018년 5월까지 완료 예정



대만의 장거리 감시 레이더체계

| 출처 | Raytheon to upgrade Taiwan missile-defense surveillance radar to mitigate obsolescence issues, militaryaerospace.com, 2016. 11. 30.

에스토니아, 완전모듈식 무장 무인지상차량 실사격시험 성공

- 에스토니아 밀렘사와 싱가포르 ST 키네틱스사는 11월에 세계 최초의 완전 모듈식 무장 무인지상차량(UGV) 테미스 애더(TheMIS Adder) 시험에 성공하여 로봇을 통한 전장 병사 지원 및 대체에 한 걸음 더 다가섬.
 - 사상자를 최소화하고 기존 지상군을 지원한다는 목표 아래, 일정 기간 공동으로 무장 UGV를 개발하여 11월 중 에스토니아군 협력과 감독 하에 첫 번째 실사격시험을 실시
 - 시험을 통해 플랫폼 안정성 및 원격조종무장장치와 차량간 통신, 협력 방식이 완벽하게 작동하는 것을 확인
- 테미스 애더는 무인지상차량 테미스와 ST 키네틱스사의 원격조종무장장치 애더를 결합한 세계 최초의 완전 모듈식 하이브리드 UGV임.
 - 750~1000kg의 하중을 탑재하며 24km/h의 속력으로 주행하고 최대 10시간 운용 가능
 - 플랫폼에 기관총을 장착할 뿐만 아니라 원격정찰플랫폼, 급조폭발물 대응 플랫폼, 의무후송차량, 물자공급장비 등 다양하게 탑재 가능
 - CIS 50MG를 장착하지만 더 작은 구경과 더 큰 구경 무기도 장착 가능



야전시험 중인 무인지상차량 테미스 애더

| 출처 | Milrem: Weaponized Unmanned Ground Vehicles are Aiming at the Battlefield, businesswire.com, 2016. 11. 30.

영국, 세계 최초로 그래핀이 도포된 무인기 개발

- 맨체스터대, 센트럴랭카셔대, HCS사 등은 그래핀(Graphene)으로 보강된 무인기를 개발하여 비행시험 중임.
 - 이 소형 무인기 '프로스페로(Prospero)'는 탄소복합체로 제작된 기체의 표면에 그래핀을 도포(Coating)하여 제작
 - 현재는 시험의 초기단계로 항력의 감소, 열발산 효과 향상, 강도 증가, 낙뢰 보호 등의 효과를 기대
 - 초기 시험에서는 모재만 사용한 기체에 비하여 약 60%의 충격강도 향상을 확인
- 그래핀은 기존 금속·복합재에 비해 강도, 열전달, 전도성 면에서 우수하여 미래 항공·우주 및 자동차 소재로 사용하기 위한 연구가 진행되고 있음.
 - 열가소성 및 열경화성 수지의 기계적 강도 향상과 경량화를 위한 나노첨가제로 사용
 - 열, 전기 및 외부차단 효과를 최적화하여 여러 가지 용도로 사용 가능
 - 그래핀은 원자 한 개 두께의 2차원 평면을 이루는 구조의 탄소 동소체로 두께가 0.2 나노미터(10억분의 2미터)임. 강철의 200배 이상의 강도, 구리의 100배 이상의 전기전도성, 다이아몬드의 2배 이상의 열전도성, 실리콘의 100배 이상의 전자이동 속도 등의 성질로 주목받는 신 재질임. 이 물질을 발견(연구)한 과학자들은 2010년 노벨물리학상을 수상하였음.



그래핀으로 표면을 보강한 무인기 프로스페로

| 출처 | Flying start for world's first graphene-enhanced aircraft, sciencedaily.com, 2016. 11. 28.

중국, 신형 마하 6 극초음속 공대공 미사일 VLRAAM 개발

- 최근 중국 J-16 전투기가 마하 6 극초음속 공대공 미사일 VLRAAM을 시험발사하여 장거리에 위치한 무인표적기를 격추하는 데 성공했음.

※ VLRAAM: Very Long Range Air-to-Air Missile (초장거리 공대공 미사일)

- VLRAAM은 50,000ft 고도에서 비행하는 전투기에서 발사되어 고도 100,000ft까지 상승 후 수백 마일 이상을 활공하다 표적을 향해 급강하함.
 - 사거리는 200~310마일
 - 능동 전자식 주사 배열 탐색기, 광학탐색기, 중간궤도 위성 유도장치 등을 장착
 - 고고도 비행 감시임무용 드론 '디바인 이글(Divine Eagle)'이 표적정보를 획득하여 VLRAAM을 탑재한 전투기로 전송하며, 무기체계에 데이터링크를 통합할 경우에는 미사일 등에 데이터를 직접 전송 가능
- 미군이 보유한 AIM-120D는 최대 사거리가 90마일 이상이며, 성능이 다소 떨어진 구형 기계식 조향 레이더 탐색기를 사용



J-16 전투기에 탑재된 VLRAAM

| 출처 | China's new mach 6 hypersonic missile has over twice the range of best US air to air missile and new drones could create a stealth plane targeting network, nextbigfuture.com, 2016. 11. 27.