

Global Defense News



국방기술품질원 방산정보팀은 <Global Defense News>, <국방과학기술정보>誌로 전 세계 국방과학기술 정보를 제공합니다.

----- 지난 뉴스 바로가기 -----

인터넷망 <http://www.dtaq.re.kr/ko/doc/news.jsp>

국방망 <http://www.dtaq.mnd.mil/ko/doc/technical.jsp>

 **국방기술품질원**
DTAQ Defense Agency for Technology and Quality

www.dtaq.re.kr 055-751-5370,5386

감시정찰 미 해군, 트라이톤 UAV에 다중스펙트럼 감시 센서 장착 예정

기동 중 노린코, 수출시장용 차륜형 구축전차 ST1 최종양산형 완성

함정 미 해군, 순양함 모빌 베이함 최신 버전의 이지스체계 시험 실시

항공 미 델라웨어대, 지속 생산 가능한 바이오 항공연료 개발

화력 인도 육군, 돌격소총 국내외 분리 조달 계획 수립

방호·유도무기 미 록히드마틴사, 전투기용 고에너지 레이저무기 개발계약 체결

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

미 해군, 트라이톤 UAV에 다중스펙트럼 감시 센서 장착 예정

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

전력지원체계

□ 미국 해군이 해양 초계용 MQ-4C 트라이톤(Triton) 장거리 무인항공기(UAV)에 다중스펙트럼 표적획득체계(MTS) 센서를 장착할 예정임. ※ MTS: Multispectral Targeting System

- 트라이톤은 노스롭그루먼사 RQ-4 글로벌 호크(Global Hawk)의 해상초계 버전
- AN/DAS-4 MTS 센서 3대를 구매하기 위해 레이시온사와 720만 달러 규모의 계약을 체결
- AN/DAS-4 센서는 MTS 계열 전자-광학 센서의 최신 버전으로서, 양호한 사격통제 및 정밀 좌표를 위한 표적위치 결정 정확도 기술을 제공

□ MTS 센서는 유·무인 항공기에 장착하여 주야간 작전 수행 시 정보·감시·정찰(ISR), 탐지, 식별, 표적획득 능력을 제공함.

- 체계는 5개 스펙트럼 대역을 사용하는 고해상도 카메라 4개, 3색 다이오드 펌프 레이저지시기 및 거리측정기, 레이저 스폿 탐색 및 추적 능력, 자동화된 센서 및 레이저 조준정렬장치, 3개 모드 표적 추적장치 등이 특징
- 또한 공중 전술센서에서 수집한 고해상도 데이터를 사용하여, 정확하게 표적을 식별·교전할 수 있도록 지원
- 레이시온사는 미국 및 세계 각국 군에게 유인 헬기, 고정익 항공기, UAV 등에 MTS 센서 3,000대 이상을 납품



MQ-4C 트라이톤 무인항공기

[출처] Multispectral surveillance sensor for Triton UAV, militaryaerospace.com, 2017. 11. 3.

중 노린코, 수출시장용 차륜형 구축전차 ST1 최종양산형 완성

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

전력지원체계

□ 노린코가 2015년 전승절 열병식에서 최초 공개되고 중국군이 운용하는 8×8 구축전차 ZTL-11의 수출형 ST1 WTDV 최종 양산형을 완성하였음. ※ WTDV: Wheeled Tank Vehicle

○ ZTL-11은 구형 주력전차 레오파르트 1·AMX-30 등과 화력이 동일한 105mm 저반동 강선포 장착(날개안정철갑탄·고폭탄·대전차고폭탄·최근 도입한 대인/대장비탄(APAM) 사격)

○ 개발과정에서 다수 시제 버전 선보인 ST1 최종 양산형은 여러 면에서 원래 시제와 상이

□ ST1은 차체·포탑 전체가 용접강 장갑구조이고 세라믹·폭발반응장갑(노린코 개발) 몇 종을 장착하여 생존성을 강화하였으며 전면 트림 베인 등으로 완전한 상륙능력을 갖추고, 상륙 시 차체 후방 아래 각 측면의 슈라우드프로펠러 2개로 추진함.

○ 차체는 중국군이 운용하는 8×8 병력수송장갑차 ZBD-9 구성품을 사용하나 레이아웃이 상이하며, 좌측에 조종수·중앙에 포탑·차체 후방에 디젤 파워팩이 위치(최초 공개 사진에서는 파워팩이 전방 우측에 장착되었고 상륙능력 미구비)

○ 포탑은 궤도형 구축전차 ST2에도 적용된 빼기 형 ‘화살머리’ 형태(옵션 추정)로 방호력을 개선하고 장갑차 내부 공간 확대

○ 포수는 포탑 좌측에 위치하여 안정화된 주·야간 조준체계를 구비하나, 차량장용은 탑재하지 않은 것으로 보여 헌터-킬러 교전 불가능 추정



노린코 8×8 구축전차 ST1

[출처] Norinco evolves ST1 tank destroyer, janes.ihs.com, 2017. 11. 7.

미 해군, 순양함 모빌 베이함 최신 버전의 이지스체계 시험 실시

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
전력지원체계

□ 미 해군의 모빌 베이함(CG 53)이 최근에 이지스체계 베이스라인 9를 이용하여 미사일 실사격 시험을 실시하였음.

- 이지스체계는 다기능 위상배열 레이더를 이용해 100개 이상의 표적추적과 함께 탐색·추적 미사일 유도기능 수행
- 모빌 베이함은 2016년 10월에 베이스라인 8에서 9로 성능개량을 착수(경미한 탑재장비 변경 수반)한 최초의 순양함
 - 미 해군은 순양함 22척 및 구축함 62척, 총 84척의 함정에 이지스체계를 탑재하여 운용 중
- 최근 실시한 실사격 시험에서는 SM-2 2발과 ESSM 1발을 발사하여 표적인 UAV 3대 추적·파괴에 성공

□ 베이스라인 9 이지스체계의 주요 특징과 성능개량 추진 현황

- 베이스라인 8에 비해 통합화력관제 대공방어(NIFCA-CA) 통합 기능을 제공함으로써 탑재무장의 정확성, 사거리 등을 강화 ※ NIFCA-CA: Navy Integrated Fire Control-Counter Air
- NIFCA-CA는 전투 상황에서 함 자체의 센서가 표적을 탐지하기 전에 타 함정과 항공기의 센서를 연동, 즉 센서의 탐지 범위를 획기적으로 확대하여 표적 요격 가능
- 현재 순양함 11척의 전투체계와 관련 선체 및 전기체계 등을 성능개량 중이고, 이를 통해 함 수명을 35~40년으로 연장



모빌 베이함과 이지스체계 베이스라인 9를 사용해 발사 중인 SM-2(우)

- [출처] 1. Guided-Missile Cruiser USS Mobile Bay Testing updated AEGIS Baseline 9 Weapons System, navalrecognition.com, 2017. 11. 6.
2. US Navy's first Aegis baseline 9 equipped cruiser tests upgrade in missile shoot, navaltoday.com, 2017. 11. 8.

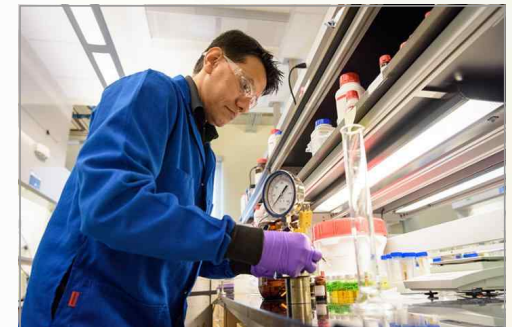
미 델라웨어대, 지속 생산 가능한 바이오 항공연료 개발

□ 델라웨어대(UD) 연구진이 옥수수대와 목편 등을 원료로 재생 제트연료를 생산하는 화학 공정을 개발하였음.

- 미국의 군용기와 민간기는 2016년에 43,684회 비행하고 2,000만 갤런의 제트연료를 소비하여, 전 세계 CO₂ 인공 발생량의 2%인 8억 1,500만 톤을 배출
- 국제항공운송협회(IATA)는 2035년 항공여행객이 2배로 늘어 72억 명이 될 것으로 예측
- 미 에너지부의 지원을 받는 UD의 에너지혁신촉매센터(CCEI)는 목질섬유(lignocellulosic biomass)로부터 무공해 바이오연료를 지속적으로 생산할 수 있는 화학공정을 개발

□ 연구진은 식물원료 액화 후 탄소분자들을 결합하여 제트연료 수준으로 탄소함유율을 높이고, 이 분자들로부터 산소를 분리하고 탄화수소 가지를 생성하여 저온 유동성을 높이는 2가지 반응 촉매를 개발하였음.

- 첫 번째 촉매는 값싼 그라펜을 원료로 생산하였으며, 60℃의 저온에서도 반응
- 두 번째 촉매는 탄화수소 함유량 99% 수준의 분자를 생성
- 개발된 촉매는 모두 재사용이 가능하여 경제적이며, 반응과정의 규모도 조절 가능
- 지속적으로 대량생산이 가능하고 가격 경쟁력이 있어 실용화 가능



대체연료 공정연구 중인 CCEI 연구원

[출처] Research aims to help renewable jet fuel take flight, sciencedaily.com, 2017. 10. 30.

인도 육군, 돌격소총 국내외 분리 조달 계획 수립

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

전력지원체계

□ 인도 육군이 오랫동안 지연된 돌격소총 약 80만 정 획득에 대하여 25만 정은 해외에서 조달하고 55만 정은 인도 현지에서 제작한 소총을 구매할 계획을 수립함.

○ 인도 육군참모총장은 해외에서 제작한 최첨단 돌격소총을 적과 대치하는 전선 보병 병사들에게 보급하고, 상대적으로 소총 중요도가 떨어지는 나머지 부대에는 인도 현지에서 제작한 소총 보급 추진

• 해외 최첨단 소총 비용은 20만 INR(3,092달러)에 비해 인도 현지에서 개발한 가탁(Ghatak) 소총은 5만 INR로 1/4 수준에 불과

○ 해외 제품 조달을 위해 올해 말까지 제안요청서(RFP) 발표 예정 ※ RFP: Request For Proposal

– 인도 국방부는 7.62×51mm 돌격소총 6만 5,000정 조달을 위해 9월에 정보요청서(RFI)를 발표하여 11월에 접수 예정

○ 인도 현지 제품은 인도 국방연구개발기구가 개발한 5.56×45mm INSAS-1C 소총과 병기제조창(OFB)에서 개발한 7.62×39mm 가탁 모델을 구매 추진 ※ INSAS: Indian Small Arms System ※ OFB: Ordnance Factory Board

– 인도 육군이 INSAS-1C 소총에 대해 2010년에 플라스틱 탄창이 약하고 전반적인 내구성 부족으로 거부하고, 가탁 소총에 대하여는 금년 6월에 품질 불량 사유로 수락을 거부한 후, 2종의 소총 모두 설계변경 중

• 인도 육군은 2010년 이후 수차례에 걸친 국산화 무기 수락시험 실패와 예산 부족으로 해외와 국산으로 분리하여 추진하는 것으로 보이나 인도 일부 전문가들은 계획의 복잡성으로 추진 전망이 불확실하다고 언급

[출처] Indian Army finalises procurement plan for assault rifles, janes.ihs.com, 2017. 11. 6.

미 록히드마틴사, 전투기용 고에너지 레이저무기 개발계약 체결

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

전력지원체계

□ 미 공군연구소(AFRL)가 고출력 광섬유 레이저를 설계·개발·생산하기 위해 록히드마틴사와 2,630만 달러의 계약을 체결하였음.

○ AFRL은 이 레이저무기를 2021년까지 전투기에서 시험할 계획

□ 이번 계약은 AFRL의 SHiELD사업의 일환으로 체결되었으며, 방호용 공중 레이저 체계 실용화에 큰 진전이 기대됨.

※ SHiELD: Self-protect High Energy Laser Demonstrator (자체방어 고에너지 레이저 실증기)

○ SHiELD 사업에는 다음과 같은 3개 하부체계가 포함

- 레이저 빔을 표적으로 지향시키는 빔 제어체계인 STRAFE(SHiELD Turret Research in Aero Effects)
- 전투기에 장착하여 레이저 전원공급과 냉각을 담당하는 LPRD(Laser Pod Research & Development)
- 표적 무력화에 사용할 고에너지 레이저 자체인 LANCE(Laser Advancements for Next-generation Compact Environments)

• 록히드마틴사는 크기·중량·전력 제약이 까다로운 조건에서도 운용 가능하도록 효율성이 높은 콤팩트한 레이저무기 개발 예정

- 록히드마틴사는 올해 초 미 육군 지상차량에 설치할 수 있도록 60kW급 레이저를 공급



전투기용 레이저무기 개념도

[출처] LM Receives Contract to Develop Compact Airborne High Energy Laser Capabilities, asdnews.com, 2017. 11. 6.