

Global Defense News

2016년 8월 11일 (목) 제1473호

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

- 인터넷망 (<http://www.dtaq.re.kr>)
 - 글로벌디펜스뉴스
- 국방망 (<http://dtims.mnd.mil>)
 - 과학기술동향
 - Global Defense News

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

■ 무기체계 소식

C4ISR 미 육군 연구소, 병사 행동 예측 위해 신경과학 연구

기 동 베트남, 러시아 상륙장갑차 조달에 관심 표명

함 정 · 항 공 미 MTU, 나노위성용 이온로켓 엔진의 문제점 규명

화 력 · 방 호 미 록히드마틴사, 신형 듀얼모드 플러스 레이저 유도 폭탄 비행시험 성공

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

미 육군 연구소, 병사 행동 예측 위해 신경과학 연구

- 미국 육군연구소는 병사의 뇌 패턴에 대한 데이터베이스 구축 연구를 실시하여 주도적인 상황 및 반응적인 상황에서 병사의 대처방법을 예측하도록 지원함.
 - 주도적인 상황이란 병사가 전장에서 상황인식을 잘해 이를 주도하는 것을 말하며, 반응적 상황이란 병사가 상황에 대응하여 행동하는 것을 의미
 - 신경과학자 진 베텔이 이끄는 팀이 뇌파도(Electroencephalogram)를 사용해 뇌파 패턴을 조사하고, 병사 머리에 부착한 센서를 통해 뇌의 다양한 부위에서 발생하는 전압 변화를 기록
- 뇌파 패턴은 뇌의 여러 부분을 연결하는 신경 경로를 작동시켜 형성되나, 사람 간에도 차이가 있을 수 있음.
 - 뇌파 패턴의 개별적 차이에 대한 실험이 7년간 실시됐고, 병사의 행동을 예측하기 위해 개발한 데이터베이스를 사용
- 향후, 안전한 시뮬레이터를 이용해 피로 또는 불면상태를 유도하고, 정찰을 실시하는 병사의 뇌파 패턴을 조사할 예정임.
 - 뇌 과학 연구는 병사에게 적 탐지, 공격의 효과성을 증대시켜 줄 수 있으며 전장에서 운전 시 주의력 증가 가능



뇌파 패턴 시험

| 출처 | US Army researchers study neuroscience to predict soldier activity, army-technology.com, 2016. 8. 4.

베트남, 러시아 상륙장갑차 조달에 관심 표명

- 베트남이 상륙 중 화력을 지원할 수 있는 현대식 상륙장갑차의 획득 가능성을 검토하고 있으며, 러시아 상륙 보병전투장갑차(IFV) BMP-3F를 발주할 가능성이 있음.
 - 러시아는 BMP-3F와 구축전차 2S25 스프루트(Sprut) 제안
 - 베트남은 1950년대에 개발된 경상륙전차 PT-76/PT-76B(76mm D-56T 강선포 탑재) 300대, 62/63형(중국이 면허 생산한 PT-76) 320대 등을 운용함.
 - D-56T 강선포는 구경과 포구 속도가 작아서 현대식 MBT 장갑 관통 불가
 - PT-76 장갑 방호력은 나토 군사표준 4569호 2급(30m에서 7.62mm 철갑탄 방호) 수준으로 매우 취약
- BMP-3F는 BMP-3 IFV를 기반으로 해병대의 화력·기동성·방호력을 향상시키기 위해 설계됨.
 - 100mm 2A70 포와 30mm 2A72 기관포를 탑재하여 대인 능력 특출
- 2S25 스프루트는 모든 현대식 MBT를 격파할 수 있는 날개안정철갑탄 3VBM19 망고(Mango)와 대전차 유도미사일 9M119M 인바르(Invar)를 발사하는 125mm 2A75 활강포 장착

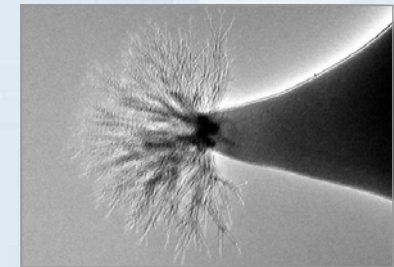


러시아제 상륙 보병전투장갑차 BMP-3F

| 출처 | Vietnam could order a batch of BMP-3F Russian amphibious armoured infantry fighting vehicles, armyrecognition.com, 2016. 8. 4.

미 MTU, 나노위성용 이온로켓 엔진의 문제점 규명

- 미시간공과대학(Michigan Technological University)의 연구진은 NASA 및 ESA(유럽우주국) 등에서 소형위성용으로 개발하고 있는 전자분사추진기(Electrospray Thruster)의 결함 원인을 규명하였음.
 - 세계적으로 향후 5년 내에 신발상자 크기의 나노위성 수천 기를 발사할 것으로 예상
 - 소형위성이 우주궤도 상에서 사용할 소형 엔진으로 적합한 전자분사추진기의 개발이 진행 중
 - MTU 연구진은 추진기의 노즐 막힘 현상이 전기에 의한 이온물질(분자) 파괴로 새로운 나노조직이 성장하여 액화 물질을 겔화하며 발생하는 현상임을 규명하고 학계에 보고
- 전자분사추진기는 액화 염화나트륨(소금)에 전기를 통하여, 표면의 양·음이온을 지속적으로 분사시켜 추진력을 얻는 소형 로켓엔진임.
 - 전자분사기의 추진력은 머리카락 무게 정도이며, 분사기를 다발로 묶어 인공위성 추진에 사용
 - 현재 ESA에서는 'LISA Pathfinder' 위성에 이 추진기 시제품을 탑재하여 시험 중



액화물질 표면에서 형성되는 겔점



전자분사추진기

| 출처 | Watch a tiny space rocket work, phys.org, 2016. 8. 8.

미 록히드마틴사, 신형 듀얼모드 플러스 레이저 유도 폭탄 비행시험 성공

- 록히드마틴사의 신형 듀얼모드 플러스 레이저 유도 폭탄(LGB)이 최근 레이크 차이나 소재 해군공중전센터에서 실시된 두 차례 비행시험에서 모두 성공하였음. ※ LGB : Laser Guided Bomb

- 비행시험을 통해 최신 광학, GPS/INS 유도체계, 조종구동체계 운용 등 임무 수행에 필요한 전반적인 요구사항이 충족되었음을 입증
- F/A-18 슈퍼호넷에서 발사된 500lbs 비활성 탄두 Mk-82는 듀얼모드 플러스 유도키트를 장착하고 고정표적 타격에 성공

- 듀얼모드 플러스는 페이브웨이™ II 플러스 LGB 체계의 신뢰성과 경제성을 갖췄을 뿐 아니라 GPS/INS, 전천후 이동표적 타격 능력을 통합하고 있음.

- 듀얼모드 플러스는 페이브웨이 II LGB와 치수가 동일하며, MIL-STD-1760/1553 또는 UAI를 이용하여 직접 타격 무기를 탑재하는 항공기에 쉽게 통합

※ UAI : Universal Armament Interfaces (범용 무장 인터페이스)



듀얼모드 플러스 레이저 유도 폭탄

| 출처 | Lockheed Martin's New Dual Mode Plus Precision-Guided Munition Successful in Recent Flight Tests, navyrecognition.com, 2016. 8. 8.