

Global Defense News



국방기술품질원 방산정보팀은 <Global Defense News>, <국방과학기술정보>誌를 통해 전 세계 국방기술 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>



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

지휘통제·통신 미 육군, 전투차량 신호정보 전자체계 성능개량 예정

기동 미 육군연구소, 첨단 자율 인지능력 갖춘 로봇 '로만' 제작

합정 프 병기본부, F21 중어뢰 최종 개발단계 진입

화력 미 육군, 신형 ATACMS 미사일 시험발사 준비 완료

방호·유도무기 미 공군, 베루스 리서치사와 HPEM 연구계약 체결

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

미 육군, 전투차량 신호정보 전자체계 성능개량 예정

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

기타

□ 미국 제너럴 다이내믹스사가 전투차량의 신호정보 전자체계를 성능개량하여 전장에서 방사되는 다양한 신호의 탐지·식별·위치 파악·억제 기능을 강화할 예정임.

- 미 육군과의 계약을 통해 AN/MLQ-44 프로피트(Prophet) 개량형 신호정보 전자체계를 개조·시험·훈련
- 프로피트 체계는 차량에 탑재하거나 병사가 휴대 가능하며, 신호정보 센서와 고성능 컴퓨터를 통해 근실시간 전장상황도를 제공
 - 프로피트 체계는 타 업체에서 제작한 견고한 RS112 1U 서버를 사용하는 등 새로운 기술을 추가로 통합할 수 있는 것이 특징

□ 프로피트 체계는 사단장, 기갑연대장이 사용하는 주된 신호정보 및 전자전 체계이고, 전술지휘관의 전자정보 전장 가시화, 표적 발굴, 부대 방호 능력도 향상시킴.

- 프로피트 체계는 육군 사단 공통작전상황도에 근실시간 디지털 정보를 제공하며, 전자공격 및 항법공격 기능 구비
- 체계의 주된 임무는 전장에서 20MHz HF ~ 2,000MHz SHF 범위의 무선주파수를 방사하는 방사체에 대한 전자지도 작성하는 것
- 전자지도 작성을 통해 유효거리 내 모든 무선주파수 방사체를 탐지·식별·추적



AN/MLQ-44 프로피트 신호정보 전자체계

[출처] General Dynamics to maintain and upgrade Army SIGINT and electronic warfare (EW) vetronics, militaryaerospace.com, 2017. 6. 21.

미 육군연구소, 첨단 자율 인공지능력 갖춘 로봇 '로만' 제작

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

- 육군연구소 연구팀이 첨단 자율 인공지능력을 갖춘 로봇 플랫폼 '로만(RoMan)'을 정부·학계·업계가 참여한 연구 컨소시엄인 RCTA(Robotics Collaborative Technology Alliance) 활동의 일환으로 개발·제작함. ※ RoMan: Robotic Manipulation
 - 키네틱 NA사 로봇 탈론(Talon)의 국제무기거래규정에 저촉되지 않는 버전 새시 사용
 - 플랫폼 4대를 RCTA 구성체인 나사(NASA) 산하 JPL(Jet Propulsion Laboratory), 카네기 멜런 대학, 플로리다 주립대학, GDLS사에 배포
 - 나사 JPL은 로만의 로봇팔과 캠 핸드(Cam Hand) 그리퍼를 제작하였으며, 로봇팔 프로그래밍 지원
- 로만 체계는 인양 능력 100lb인 두 손을 능숙하게 사용하고 전체 무게가 약 168kg이며 장착된 다수 센서로 운용환경을 인식함.
 - 호쿠요사와 벨로다인사의 LIDAR(Light Detection & Ranging) 장치가 제공하는 2차원 및 3차원 포인트 클라우드 데이터를 영상자료와 결합하여 주변의 입체적 지형정보 수집
 - 탐지 및 계산능력을 구비한 매니퓰레이터 암이 모든 모터 및 토크에 대한 힘 피드백을 받아 운용자가 로봇의 힘을 느끼고 로봇이 물리적으로 상호작용하는 주위 환경에 대한 정보를 획득



매니퓰레이터 체계를 결합한 로만 플랫폼

[출처] ARL focuses RoMan effort on improved perception, janes.ihs.com, 2017. 6. 20.

프 병기본부, F21 중어뢰 최종 개발단계 진입

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 프랑스 병기본부(DGA)가 주관하는 아르테미스 프로그램의 일환으로 국영조선소(DCNS)가 F21 중어뢰 사격인증시험을 실시함.

- 사격인증시험에 앞서 시제품을 대상으로 잠수함뿐만 아니라 DCNS의 시험선에서 20차례의 해상시운전을 수행
- DGA 주관 하에 안전한 해역에서 사격인증시험을 완료함으로써 최종 개발단계로 진입
 - 실시간으로 기록된 데이터를 통해 시험 기간 중의 전체 임무 추적가능 및 달성한 목표 입증 가능
- DGA는 이 중어뢰를 2018년부터 프랑스의 모든 핵잠수함에 탑재할 계획이며 브라질 해군도 잠수함용으로 선정

□ F21 중어뢰는 속력이 50kts 이상, 사정거리가 50km 이상으로, 적의 수상함과 잠수함을 무력화시키도록 설계됨.

- 현재 운용되고 있는 다른 나라의 어뢰들보다 우수
- 실시간으로 처리할 수 있는 컴퓨터 연산능력을 통해 임무체계 수행 발전 및 자율성이 확장되어 표적분별이 용이하고 전술적인 사용 가능성 확대



DCNS가 수행한 F21 중어뢰의 사격인증시험

[출처] DCNS's F21 Heavyweight Torpedo has Entered its Final Development Phase, navyrecognition.com, 2017. 6. 23.

미 육군, 신형 ATACMS 미사일 시험발사 준비 완료

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 미 육군이 집속탄 금지조치 시행을 앞두고 기존 이중목적 개량 고폭탄(DPICM) 탄두를 단일탄두로 교체하여 수개월 동안 개발시험을 실시한 후 M270A1 다연장로켓체계(MLRS) 발사대에 배치하였음.

※ ATACMS: Army Tactical Missile System (육군 전술미사일체계) ※ DPICM: Dual Purpose Improved Conventional Munition

○ 시험발사에 앞서 최신 소프트웨어 버전에 대한 집중적인 훈련을 실시한 후 뉴멕시코 주 화이트샌드 미사일 사격장에서 시험발사 예정

□ 미 육군은 2014년부터 ATACMS 미사일 수명연장사업을 통해 기존 집속탄 탄두를 단일탄두로 교체하고 근접센서 등 첨단 유도 전자장비를 장착하는 사업을 진행하고 있음.

○ 수명연장사업을 통해 10년 이상의 미사일 수명 연장을 추진하며, 신형 근접센서를 장착함으로써 장거리 미사일의 정밀타격 효과성을 증가 가능

• 2016년 11월부터 금년 2월까지 신형 ATACMS 미사일에 대해 고기동성 포병용 로켓발사체계(HIMARS)를 이용하여 4차례의 시험발사를 성공하였으며, 향후 5차례 정도 추가 실시 예정

※ HIMARS: High Mobility Artillery Rocket System



HIMARS에서 신형 ATACMS 발사

[출처] Army Tactical Missile System ready to test-fire at WSMR, army.mil, 2017. 6. 21.

미 공군, 베루스 리서치사와 HPEM 연구계약 체결

□ 미 공군연구소가 베루스 리서치사와 230만 달러 규모의 고출력 전자기파(HPEM) 연구계약을 체결하였음.

※ HPEM: High Power ElectroMagnetics

○ 베루스 리서치사와 체결한 HPEM 전환(HPEM Transition) 사업을 통해서 HPEM 기술을 군용 플랫폼에 통합하여 발전시키는 문제와 관련된 타당성 조사를 포함하여 HPEM 체계·구성요소·정보에 대한 개념을 개발할 예정

□ HPEM 기술은 지향성 RF 에너지 기술이며, 이는 핵폭발 시 발생하는 전자기펄스가 전자장비를 소손시키는 것과 유사한 방식으로 전자장비를 무력화시킬 수 있음.

○ 전반적인 HPEM 연구사업은 지향성 에너지무기, 사이버전, 전자전, 전자장비 무력화 무기, 전력전자공학, 안테나 등을 위한 첨단 고출력 전자기파 기술 개발을 추구

○ 차세대 HPEM 분야는 HPEM 무기용 발생원 및 안테나 기술을 개발할 예정

- 광대역 고출력 증폭기, 가변 주파수 고출력 발진기, 그리고 광범위한 주파수·펄스길이·펄스반복주파수·출력밀도 등에서 작동하는 광대역 안테나 RF 효과무기 등이 포함



SF 영화 매트릭스에 나오는 HPEM

[출처] Electronics-killing HPEM for military weapons, militaryaerospace.com, 2017. 6. 22.

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타