

GLOBAL DEFENSE NEWS

- 감시정찰** 미 육군, 우군추적체계 성능개량 추진
- 기 동** 프 병기본부, 국방지상로봇 개발업체로 사프란사 선정
- 함 정** 미 해군, 줌알트급 구축함 2번함 성공적으로 인수시운전 완료
- 항 공** 영 레오나르도사, 링스 헬기용 신형 무장장착대 공개
- 화 력** 미 라이커사, 소총 손잡이 개량으로 사격 능력 향상
- 방호·유도무기** 중 해군, 레일건을 탑재한 것으로 추정되는 함정 사진 공개
- 전력지원체계** 영 노팅엄트렌트대학, MEMS 음향감지 직물원사 개발 중

전재인용시 출처가 '국방기술품질원'임을 밝혀주시기 바랍니다.

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

◎인터넷망

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

◎국방망

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

미 육군, 우군추적체계 성능개량 추진

- 미국 육군이 적의 사이버·전자전 공격을 받는 중에도 계속 운용 가능하도록 우군추적체계 현대화를 준비 중임.
 - BFT(Blue Force Tracking)라는 상황인식 네트워크는 미래전을 대비하여 성능개량이 필요
 - 러시아가 최근 훈련에서 쉽게 재밍할 수 있음을 입증함으로써, 미군은 GPS 및 통신 이용이 불가능한 환경에서 작전을 수행하는 방법 고민
- 미 육군은 전자통신 연구개발 엔지니어링센터(CERDEC)와 협력하여 우군추적 기술의 능력과 한계를 검토하는 동시다발적 연구를 수행하고 있음. ※ CERDEC: Communications-Electronics Research, Development and Engineering Center
 - 현행 우군추적체계의 데이터 생성 및 수신 방법과 네트워크 취약점을 파악하기 위한 트래픽 연구
 - GPS 이용 불가 환경 시 확실한 위치결정·항법·시간설정(PNT)과 같은 신규 기술 연구
 - ※ PNT: Positioning, Navigation, and Timing
 - 네트워크의 중복성을 높이는 등 많은 양의 정보 이동을 위해 필요한 물리적 기반시설(무전기, 위성, 안테나)을 파악
 - 차세대 BFT의 목표는 단순하고 직관적인 네트워크를 만들어 병사들의 인지적 부담을 줄이는 것이며, 2025년까지는 신규 BFT 배치 시작 희망



전술차량에 BFT 체계 설치

프 병기본부, 국방지상로봇 개발업체로 사프란사 선정

- 프랑스 병기본부가 스콜피온(Scorpion) 현대화 사업의 일환으로 군에 지상로봇을 통합하는 토대를 마련하기 위하여 5년간 추진되는 퓨리어스(Furious) 사업을 사프란사와 계약 체결함.
- 퓨리어스 사업에는 건물 수색, 병사들의 군장 운반 등 다양한 환경에서 상이한 임무를 수행하는 여러 크기의 로봇 시제품 3종 개발이 포함되며, 보병소대가 시제품을 운용하면서 다양한 형상을 시험할 예정임.
 - 3종 중 가장 큰 로봇은 사프란사·발레오사·PSA사가 협력·개발한 자율차량 이라이더(eRider)
- 사프란사는 로봇·드론 체계 제작에 기본인 항법·전자광학체계(광전자공학)·안전필수 탑재전자장치 등에 전문이며, 예비설계사업 요구사항을 충족시킬 능력을 인정받음.
 - 18개월 동안 진행되는 1단계 사업 일정을 고려하여, 에피던스사, 테크니컬 스튜디오사, 소미넥스사, 콤파이사, 4D 버추얼리즈사 등의 중소기업과 팀을 구성하고, 국립과학연구센터(CNRS)·파스칼연구소·농업환경공학연구센터·파리 국립광산학교·로레인 컴퓨터 과학 및 응용분야 연구소 등 주요 로봇 연구소·병사능력강화 연구소와 협력 시작



자율차량 이라이더

미 해군, Zumwalt급 구축함 2번함 성공적으로 인수시운전 완료

○ 최근 미 해군이 차세대 구축함, Zumwalt급 2번함(DDG 1001)의 인수시운전을 성공적으로 완료하였음.

- 미 해군 인수평가단(INSURV)은 일련의 정박시운전 및 항해시운전을 통해 함정의 요구성능을 평가

※ INSURV: Board of Inspection and Survey

- INSURV는 2번함의 항해, 손상통제, 기계, 전기, 통신, 추진체계 등이 포함된 함내 다수의 체계를 시험 평가

• BIW사는 현재 Zumwalt급 2번함, 3번함과 더불어 알레이버크(DDG 51)급 유도미사일 구축함 4척도 건조 중

○ 2016년 6월 명명된 전장 186m, 폭 25m의 Zumwalt급 2번함은 수개월 내에 인도될 예정임.

- RCS 저감을 위해 쇄파형 텀블홈(wave piercing tumblehome) 선체구조이며 최신 스텔스 설계기법 반영

• 텀블홈 : 현측 상부가 안쪽으로 경사진 상태

- 승조원들의 생존성 향상을 위한 자동화재소화체계(AFSS), 통합전력체계(IPS), 완전 전기추진체계, S-대역과 X-대역을 통합한 이중대역 레이더(DBR) 등의 첨단체계를 탑재

※ AFSS: Automatic Fire Suppression System

※ IPS: Integrated Power System ※ DBR: Dual Band Radar

• Zumwalt급 3척의 건조비용은 \$220억으로 추산



Zumwalt급 구축함 2번함(DDG 1001)

영 레오나르도사, 링스 헬기용 신형 무장장착대 공개

- 레오나르도사가 영국해군이 운용하는 AW159 링스 와일드캣 헬기용 무장장착대를 새롭게 개발하였음.
 - 이 장착대는 스텔스 워핑 형상으로 동체 좌우에 장착되며 영국해군의 해상작전을 위한 MBDA Venom 대함미사일, 탈레스 LMM 미사일과 BAE 스팅레이 어뢰, MK11 폭뢰 등의 대잠용 무장 장착 가능
 - 영국 해군의 와일드캣 헬기 28대의 구형 파일론을 대체할 예정이며, 추가 시험을 거쳐 2018년 전력화 예정
- AW159는 해상작전, 탐색구조, 전장 운송 등에 운용되는 영국해군의 차기 헬리콥터로, 2014년 전력화 되었으며 영국 육군 및 한국 해군에서도 운용되는 헬기임.
 - 조종사 2명과 전투원 5명이 탑승 가능한 다목적 전투헬기
 - 1,015kW LHTEC CTS800-4N 터보샤프트엔진 2기를 탑재하여, 최대속도 311km/h, 항속거리 777km, 항속시간 2.25시간
 - 광학센서, 탐지레이더, 소나 등의 탐색/탐지 장비를 장착



신형 무장장착대를 설치한 와일드캣 헬기

미 라이커사, 소총 손잡이 개량으로 사격 능력 향상

○ 미국 라이커 USA사가 인체공학적 형상을 적용하여 사격능력 향상을 보조하는 피스트 그립(Fist Grip)을 개발하였음.

- 피스트 그립은 군사용 폴리머 소재로 제작되며, 레일을 활용하여 소총 측면부에 장착
 - ↳ 일반적으로 총기 하단에 장착되는 재래식 수직손잡이에 비해 파지·총기제어 등을 측면에서 보조
- 라이커사 자체 테스트 결과, 동일한 명중률 조건에서 사격속도가 평균 12% 향상
 - ↳ 숙달된 요원의 경우 사격속도가 20%에 근접할 정도로 증가

○ 피스트 그립의 독특한 형상은 총기 중량에 의한 사용자의 신체 부담을 경감함.

- 측면 장착을 통해 사격 시 머리·어깨 등 자연스러운 신체균형을 유지함으로써 고른 하중분산을 유도
- 또한, 파지상태에서도 첫째·둘째손가락을 무기 상부에서 자유롭게 활용 가능, 수직손잡이에 비해 통신장비나 손전등과 같은 부수장비 조작 용이
 - ↳ 합동최종공격통제관(JTAC)의 표적지시 임무 등 과업 수행간 스위치를 조작하는 경우에도 즉각적인 대응사격 가능

※ JTAC: Joint Terminal Attack Controller



소총에 장착된 피스트 그립

피스트 그립을 파지하고 있는 모습

중 해군, 레일건을 탑재한 것으로 추정되는 함정 사진 공개

○ 중국 함정에 전자기 레일건으로 추정되는 물체가 탑재된 사진이 여러 장 공개되었음.

- 중국해군 Type 072III 상륙함 하이양산함의 함수에 레일건으로 추정되는 물체와 중앙에 전력공급 및 통제용 컨테이너가 최소 3개 배치된 것으로 추정되는 사진이 1월 31일에 공개
- 같은 날 해당 상륙함이 이동 중인 사진이 추가로 공개되었으며, 이는 해상에서 레일건을 시험할 정도로 사업이 진행되었을 가능성을 암시
 - 만약 해당 물체가 실제 전자기 레일건이라면, 중국은 해상에서 레일건 체계를 시험한 최초의 국가가 됨.

○ 레일건은 화약이나 화학추진제 대신 강력한 전기펄스를 이용해 탄체를 180km까지 발사하며, 포구속도는 마하 6 이상임.

- 미국 해군연구처와 BAE시스템스사는 2017년 여름 12초 간격으로 2발을 사격하는 레일건을 시연
- 현재 일본·프랑스·러시아에서 진행 중인 레일건 연구는 아직 '실험실 시험' 단계



중국 상륙함 함수에 설치된 대형 포탑(레일건으로 추정)

영 노팅엄트렌트대학, MEMS 음향감지 직물원사 개발 중

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
합 정
항 공
화 력
방호·유도무기
전력지원체계

○ 영국 노팅엄트렌트대학교(NTU) 연구진이 육안으로는 거의 보이지 않는 MEMS 마이크로폰을 사용하여 병사들이 경험하는 소음수준을 측정·기록하는 기술을 개발 중이며, 현재 마무리 단계임.

※ NTU: Nottingham Trent University ※ MEMS: Micro-Electro-Mechanical Systems (미세전자기계시스템)

- MEMS 마이크로폰을 이용하여 병사들의 행동방식을 모니터링하고 향후 조치에 필요한 데이터를 확보하여 청력 상실을 예방

○ NTU 연구진의 목표는 표준헬멧 커버 또는 스마트헬멧에 통합하는 누적 소음측정기 개발임.

- 헬멧 커버에 음향감지 직물원사 2개를 양쪽 귀에 한 개씩 완전히 독립된 두 개의 모듈로 검토 중

- 수집된 신호분석에 적합한 하드웨어 및 소프트웨어의 개발도 필요

- 음향감지 직물원사는 데이터 저장이 가능한 소형 기록모듈에 부착되며, 수집된 데이터는 분석을 위해 모듈에서 다운로드하도록 제작 예정

- MEMS 마이크로폰은 직물원사에 내장하여 물이나 습기의 영향을 받지 않고 세척도 가능하게 개발 예정



음향감지 직물원사 견본