

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

지휘통제·통신 미 육군, 개인 휴대형 MPU5 무전기 구매계약 체결

기동 아랍에미리트, 예멘에서 파트리아사 8×8 장갑차 AMV 전투성능 입증

함정 중국, 두 번째 항모 Type 001A 예비시운전 착수

항공 미 하버드대-코넬대, 자율비행 곤충형 마이크로 로봇 개발 중

방호·유도무기 미 해군, Mk 38 무기체계에 C-UAS 능력 도입 예정

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

미 육군, 개인 휴대형 MPU5 무전기 구매계약 체결

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

전력지원체계

□ 미국 육군 주방위군이 무전기를 900대 이상 구매하기 위해 퍼시스턴트사와 계약을 체결했다고 밝혔다.

○ 890만 달러 규모의 계약에는 개인휴대형(MPU) 5 무전기 950대 판매가 포함 ※ MPU: Man-Portable Unit

○ 무전기는 전파중계(Wave Relay)로 알려진 알고리즘을 사용하며 음성, 비디오, 문자, 센서데이터를 전송

□ MPU5 무전기는 이동식 애드혹 네트워크(MANET) 최신 상용 기술을 채택하였고, 가시선 통신을 사용하는 자기회복작용(Self-Healing)을 갖춘 P2P(Peer-to-Peer) 네트워크를 형성함. ※ MANET: Mobile Ad Hoc Network

• P2P: 인터넷으로 다른 사용자의 컴퓨터에 접속하여 각종 정보나 파일을 교환·공유할 수 있게 해주는 서비스

○ 체계는 다중입력 다중출력(MIMO)으로 알려진 기술을 사용하며, 안테나 3개를 사용하여 효과성 제고

※ MIMO: Multiple-Input Multiple-Output

○ 도시지역에서 무전기 운용범위는 2개 블록 이내로 제한되나, MIMO 방식의 체계를 사용하면 통신범위가 1.5마일까지 확대되어 효과적인 송수신이 가능



MPU5 무전기 휴대 병사

[출처] Army National Guard Awards Radio Contract, nationaldefensemagazine.org, 2017. 12. 11.

아랍에미리트, 예멘에서 파트리아사 8×8 장갑차 AMV 전투성능 입증

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

□ 아랍에미리트연합(UAE) 군이 실전을 통해 8×8 차륜형 장갑차 AMV의 성능을 입증함. ※ AMV: Armored Modular Vehicle

- AMV는 후티 반군에 대한 예멘 서부 해안 공격작전에서 프랑스 르클레르 주력전차, G-6 155mm 차륜형 자주곡사포, 케이만(Caiman) MTV, 아그레브(Agrab) 6×6 자주박격포체계, M109 L47 155mm 자주포 등과 함께 운용
- 핀란드 파트리아사는 2016년 2월 수량 미확인된 8×8 파트리아 AMV를 UAE에 판매하는 수출계약을 발표하였고, 파트리아 AMV는 아프가니스탄·차드에서 기운용

□ UAE가 시험한 파트리아 AMV는 100mm 2A70 포와 30mm 2A72 자동포 및 7.62mm PKT/PKTM 동축기관총을 장착한 BMP-3 포탑을 탑재함.

- UAE 군이 전투에 투입한 파트리아 AMV는 12.7mm 중기관총을 장착한 원격조종무장장치를 탑재하고, 차체 각 측면에 철망형 장갑을 장착하여 휴대용 대전차로켓에 대한 방호력 강화
 - 파트리아 AMV는 첫 번째 시제가 2001년에 제작되었고, 핀란드 군이 2년 후 첫 번째 장갑차를 인수하였으며, 2004년에 양산을 개시
 - 차체 전체가 용접강 구조로 승무원과 탑승 보병을 소화기 및 포탄 파편으로부터 방호
 - 방호능력 강화를 위해 수동 장갑을 추가 장착 가능



UAE 군의 파트리아 AMV 8×8 병력수송장갑차 (전면)

[출처] Patria AMV 8x8 armored combat proven in Yemen with UAE army, armyrecognition.com, 2017. 12. 10.

중국, 두 번째 항모 Type 001A 예비시운전 착수

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

□ 지난 4월 진수한 중국 해군의 2번째 항모(자국 건조 첫 번째 항모)인 Type 001A가 11월부터 예비시운전에 착수하였음.

○ Type 001A의 설계는 우크라이나에서 구매한 중국의 첫 번째 항모인 랴오닝함과 유사

□ 중국의 엔지니어들은 미 해군과 구소련의 항모에 적용된 최첨단 군사기술을 자국 건조 항모 Type 001A에 반영하였음.

○ 1, 2번째 항모 모두 재래식 추진체계와 스키 점프대를 채택하였으며 배수량은 각각 60,000톤 및 65,000톤

○ 2번함의 스키 점프대 각도는 12°로 1번함 14°에 비해 함재기의 이륙거리 단축, 연료소모 감소 및 무장탑재 증대

○ 2번함 아일랜드는 1번함 보다 높아졌으나 갑판을 차지하는 공간은 10% 감소함으로써 헬기와 고정익 조기경보기를 보다 많이 탑재할 수 있으며 함재기도 1번함 24대 보다 많은 35대 탑재

○ 2번함에 안테나 4개가 달린 S밴드 레이더를 관제탑 위에 설치하여 공중, 수상표적을 360° 탐색 가능하며 Type 52D의 구축함에서 사용하고 있는 HQ-10 단거리 대공미사일 4기를 탑재



중국의 첫 번째 항모 랴오닝함(좌)과 두 번째 항모의 특징이 반영된 이미지

[출처] What are the differences between China's two aircraft carriers?, scmp.com, 2017. 12. 11.

미 하버드대-코넬대, 자율비행 곤충형 마이크로 로봇 개발 중

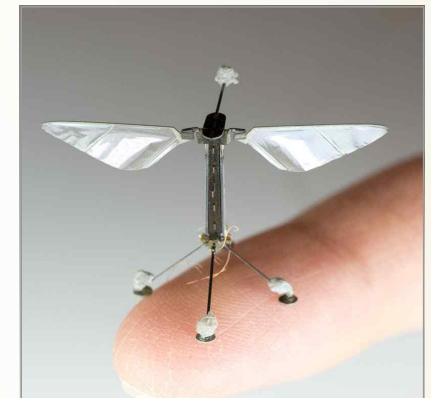
지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
전력지원체계

□ 하버드대의 마이크로 로보틱스 연구실이 무게 80mg, 날개폭 3cm의 자율비행 곤충로봇 '로보비(Robobee)'를 개발하였음.

- 로보비는 농업 혹은 방재 등에 집단으로 사용할 수 있는 초소형 로봇으로, 벌의 생태를 모방하여 설계
- 로보비는 전기자극에 따라 수축과 이완을 하는 인공근육과 MEMS 기술을 활용한 센서 및 제어장치 등을 사용하여 벌의 몸, 두뇌, 군집능력 등을 모방하여 개발
- 수중유영-공중비행이 가능한 모델과, 정전기를 통해 물체표면에 앉을 수 있는 모델 등을 함께 개발

□ 코넬대 연구진은 로보비의 두뇌가 실제 벌처럼 생각하고 행동할 수 있도록 하는 새로운 프로그래밍을 시험 중임.

- 연구진은 로보비의 두뇌 재연에 필요한 데스크탑 규모의 컴퓨터를 소형 '뉴로모픽 칩'으로 교체함으로써, 바람의 움직임을 감지하고, 흔들리는 꽃에 앉는 등의 능력을 부여
 - 뉴로모픽 칩(Neuromorphic Chip): 사람의 뇌신경과 사고과정을 모방한 차세대 반도체. 기존 반도체와 비교해 성능이 뛰어나며, 전력 소모량이 1억분의 1. 구글이 2012년 개발한 인공지능은 16,000개의 CPU가 필요하지만, 뉴로모픽 칩으로 대체되면 손톱크기 칩 하나로 대체(출처: 한경 경제용어사전)
- 코넬대 연구진은 뉴로모픽 칩과 자율행동을 위한 알고리즘 및 프로그램 외에 초소형 카메라, 안테나, 로봇의 발 부착용 센서, 기류감지 섬모센서 등을 하버드대의 로보비에 지원할 계획



하버드대의 로보비

[출처] Engineers program tiny robots to move, think like insects, news.cornell.edu, 2017. 12. 13.

미 해군, Mk 38 무기체계에 C-UAS 능력 도입 예정

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

전력지원체계

□ 미 해군이 Mk 38 MOD 2 25mm 화포 무기체계에 무인항공체계 대응(C-UAS) 능력을 추가하기 위해 BAE시스템스와 계약을 체결할 것으로 예상됨.

○ Mk 38 MOD 2 C-UAS 키트는 시험 후 2019년 9월에 함정에 탑재될 예정이므로 2019년 3월 31일까지 개발 필요

□ 새로 도입될 C-UAS 능력은 UAS 격퇴에 레이저를 비롯하여 기타 주파수 재밍기술을 사용하지 않을 것이라고 함.

○ BAE시스템스사의 광학장치와 사격통제체계를 활용하여 C-UAS 솔루션을 신속하게 개발하는 것이 보다 효과적으로 Mk 38 자동포체계의 C-UAS 능력을 구현하는 방안이 될 수 있음.

- Mk 38 자동포체계에는 TOPLITE 전자광학 센서가 포함된 최첨단 통합 사격통제체계가 장착되어, 주야간 어떠한 기상조건에서도 표적 공격이 가능

○ Mk 38 자동포는 모든 미국 및 NATO 표준 25×137mm탄을 사격할 수 있고 발사율을 분당 180발까지 조정 가능하며, 즉각 사격할 수 있는 탄은 168발



Mk 38 MOD 2 함포

[출처] BAE Systems providing C-UAS prototype to USN for Mk 38 testing, janes.ihs.com, 2017. 12. 8.