

Global Defense News

2016년 12월 5일 (월) 제1544호

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

- 인터넷망 (<http://www.dtaq.re.kr>)
 >> 글로벌디펜스뉴스
- 국방망 (<http://dtaq.mnd.mil>)
 >> 글로벌디펜스뉴스

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

■ 무기체계 소식

감시정찰 스페인 SAES사, 소형 수상정 탐지용 신형 자율 소나체계 공개

기 동 영 BAE사, 형상기억합금 소재 현수장치 개발 중

항 공 싱가포르 난양대, 3D 프린팅으로 전자장비를 내장한 무인기 기체 제작

화 력 파키스탄 조병창, 신형 PK-16 중기관총 공개

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

스페인 SAES사, 소형 수상정 탐지용 신형 자율 소나체계 공개

- 스페인 SAES사가 소형 수상정을 탐지할 수 있는 신형 자율 소나체계를 개발했음.

- 신형 소나는 CLOSEYE 사업의 일환으로 개발되었으며, 대잠전(ASW) 기술을 적용
 - CLOSEYE 사업은 해상 국경 감시 등 광범위한 해양 안보 솔루션에 초점을 맞춘 EU 주도 사업

※ ASW: Anti-Submarine Warfare

- SAES사는 선형 안테나 탑재 수동 소나와 디지털 기술을 기존 모델에 적용하여 소형 수상정을 탐지, 추적, 분류할 수 있음.

- 추가 성능 개량에는 탐지장치 자율화, 표적 추적 및 분류기능 도입, 위성통신기능 적용, 표적 수상정 분석장치 개발, 표적 분류 데이터베이스 기록 기능 도입 등이 포함
- 신형 소나는 원격으로 제어가 가능하며, 불법 난민 등이 사용하는 재래식 소형정의 저소음까지도 포착 가능
 - 신형 소나는 천해에서도 운용이 가능하고 100톤급 소형 함정 1척만으로도 전개할 수 있지만, 넓고 개방된 갑판과 소나 전개용 윈치 및 크레인 설치가 가능한 선수 구비 필요



소형 수상정 탐지용 신형 자율 소나

| 출처 | Spain's SAES reveals automated sonar system designed to detect small surface craft, janes.ihs.com, 2016. 11. 28.

영 BAE사, 형상기억합금 소재 현수장치 개발 중

- 영국 BAE 시스템스사는 딱정벌레 등껍질에서 영감을 받아 휘어지는 티타늄 형상기억합금을 미래 군용차량의 현수장치를 만드는 데 최초로 활용할 계획임.
 - 향후 10년 내에 형상기억합금으로 만든 현수장치가 전장에 등장할 것으로 예상
 - 형상기억합금 소재는 1960년대 미국 해군 무기연구소(United States Naval Ordnance Laboratory)가 최초로 개발함.
- 휘어지는 형상기억합금 소재는 충격을 받은 현수장치 형체를 원상 복구시키기 때문에, 운용자가 해당 차량으로 계속해서 임무를 수행할 수 있음.
 - 휘어지는 티타늄을 적용함으로써 위험한 지역에서 임무 완료에 필요한 유연성과 생존성을 군에 제공
- BAE 시스템스사 시험팀은 지뢰 또는 급조폭발물로부터 탑승 병력을 방호하도록 설계된 전투차량 동체에 체계 시제품을 탑재함.
 - 소형 축소모델은 강력한 폭발시험 5번을 거쳤고, 상당한 복원력을 제공



장갑차

| 출처 | BAE building combat vehicles inspired by ironclad beetles, upi.com, 2016. 11. 21.

싱가포르 난양대, 전자장비가 내장된 무인기 기체를 3D 프린팅으로 제작

- 난양대와 스트라타시스사 연구진은 상용항공기 제작에 인증된 고강도 경량의 FDM 재질 ULTEMTM 9085로 기체의 3D 프린팅 과정 중에 전자장비를 내장시켜 무인항공기 기체를 통합 제작함.

※ FDM: Fused Deposition Modeling

- 쿼드콥터 형상의 소형 무인기를 제작하고 비행시험 성공

- 전자장비는 고열에 견딜 수 있도록 제작하여 기체의 여러 적층 단계에서 기체내에 삽입되었음.

- 일반적인 상용 전자장비는 80~100℃가 한계 온도

- 3D 프린팅의 적층과정은 160℃ 정도의 온도에서 이루어지므로 전자장비의 내열성이 그 이상이 되도록 개선

- 전자기판에 새로운 구성품을 추가하고, 내열 하우징을 추가하는 등 내열 설계 추가

- 3D 프린팅으로 통합 제작된 기체는 모터와 프로펠러만을 장착하여 비행 가능한 수준의 완성도를 가짐.

- 3D 프린팅 중 전자장비 삽입을 위한 약 3회 중지 시간을 포함하여, 기체 1대 생산에 14시간 이내의 시간 소요



전자장비 내장 3D 프린팅 무인기

| 출처 | 3D Print Operational Drone with Embedded Electronics using Aerospace-grade Material, sciencedaily.com, 2016. 11. 30.

파키스탄 조병창, 신형 PK-16 중기관총 공개

- 파키스탄 조병창이 카라치에서 지난 11월 25일까지 개최된 제9차 IDEAS 방산전시회에서 신형 PK-16 중기관총을 공개했음.
 - PK-16 조립에는 병사 2명이 6분 소요
 - 총열은 3,500발 사격 후에 교체 필요
- PK-16은 가스작동식, 공랭식, 벨트 송탄식 보병용 자동기관총임.
 - 콤팩트한 구조로 설계되어 무게 30kg, 길이 1,500mm, 폭은 520mm
 - 탄 구경은 12.7×108mm
 - 삼각거치대를 사용하여 고저각 방향으로 -26~+73°, 좌우방향으로는 360° 사격이 가능
 - 분당 발사율은 540~600발이며, 총구 속도는 810m/s, 조준거리는 1,500~1,600m



신형 PK-16 중기관총

| 출처 | IDEAS 2016: POF unveils the HMG PK-16 Heavy Machine Gun, armyrecognition.com, 2016. 11. 23.