

GLOBAL DEFENSE NEWS

제1262호 2015. 9. 3.

■ 무기체계 소식

- | | | |
|---------|---------------------------------------|---|
| 지휘통제·통신 | 미 공군연구소, 남극대륙에서 MUOS 위성통신 시험 발표 | 2 |
| 기동 | 미 해군, AEODRS 전술용 폭발물처리로봇 마일스톤 B 승인 | 3 |
| 함정 | 프 DCNS사, 순항미사일과 AIP 시스템 탑재 스콜팬 잠수함 공개 | 4 |
| 항공 | 러시아, 고속 수직이착륙 무인기 Fregat 개발 예정 | 5 |
| 방호·유도무기 | 이란, 사거리 500km 파테-313 탄도미사일 공개 | 6 |
| 기타 | 미 UC San Diego 대학, 클로킹용 새로운 메타물질 발표 | 7 |

※ 전자·재배포시 출처는 '국방기술품질원'으로 명시바랍니다.

국방기술품질원 기술정보센터는 전 세계 국방과학 기술정보와 방산시장 정보를 수집, 분석하여 국방 기술정보통합서비스(DTIMS)와 국방과학기술정보(격월간), 주요국 국방·군사 동향 시리즈(연 3회), 세계 방산시장 연감 등의 간행물 형태로 제공하고 있습니다.

미 공군연구소, 남극대륙에서 MUOS 위성통신 시험 발표

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

기타

주간 DTiMS 주요 기사

- 미 공군연구소, 미 해군, 록히드마틴사가 휴대기기 연결을 용이하게 하기 위해 이동사용자위성통신 체계(MUOS)를 설계·제작·시험하였음. ※ MUOS : Mobile User Objective System
 - 지상에 있는 미군들의 통신능력을 개선하기 위해 공중의 대형 기지국으로 설계
 - 기지국이 지상이 아닌 지구 상공 22,000마일 정지궤도위성에 있으며, 통신권역을 전 세계로 확대하기 위해 4개 위성이 운용
- 체계에 대한 시험은 남극대륙에 있는 국립과학재단, 맥머도(McMurdo) 및 아문센 스콧 기지에서 실시되었음.
 - 시험을 통해 휴대전화가 가용하지 않은 장소에서도 3G 무선 품질의 음성·텍스트·데이터 전송이 가능할 수 있음을 입증
 - 남극대륙에서 다른 무전기 또는 휴대전화가 작동하지 않는 장소에서도 MUOS를 이용하여 통화가 가능함을 입증
 - 본 체계에는 상용 응용프로그램이 있어 비행 중에는 '비행기 모드'를 제외하고 휴대전화 사용이 불가하나 MUOS를 이용할 경우 항상 연결 상태 유지 가능



MUOS 위성통신체계

미 해군, AEODRS 전술용 폭발물처리로봇 마일스톤 B 승인

■ 미 해군 해상체계사령부가 8월 18일 신형 폭발물처리(EOD) 로봇 계열체계를 개발하고 있는 AEODRS 사업의 전술운용 버전(인크리먼트 2)에 대한 마일스톤 B를 승인하여, 사업이 EMD 단계에 진입할 예정임. ※ AEODRS : Advanced Explosive Ordnance Disposal Robotic System

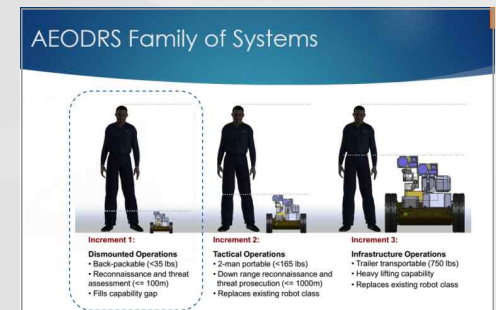
※ EMD : Engineering and Manufacturing Development

■ AEODRS의 접근방법은 정부소유 공통 아키텍처에 기반을 두고 물리적·전기적·논리적 공통 인터페이스를 활용하여 높은 수준의 상호운용성과 호환성을 가진 무인지상차량 계열체계를 제작하는 것이며, 3개 AEODRS EOD 로봇에 걸쳐 신기술을 신속히 통합할 수 있음.

- 하차운용 체계(인크리먼트 1) : 크기가 가장 작은 버전, 배낭으로 운반할 정도로 가벼워야 하며, 주요 임무 중점은 정찰

- 전술운용 체계(인크리먼트 2) : 중간 크기의 체계, EOD 대응차량으로 운반 가능해야 하고 기술자 2명이 적정거리 이동 가능, 2005년 본격 양산 착수한 EOD MTRS 대체 예정

- 기지/기반시설운용 체계(인크리먼트 3) : 크기가 가장 크고 대형 대응 차량/트레일러를 통한 수송을 하며, 주요 임무는 최대 적재, EOD 무력화



AEODRS 계열체계

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

기타

주간 DTiMS 주요 기사

프 DCNS사, 순항미사일과 AIP 시스템 탑재 스콜펜 잠수함 공개

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

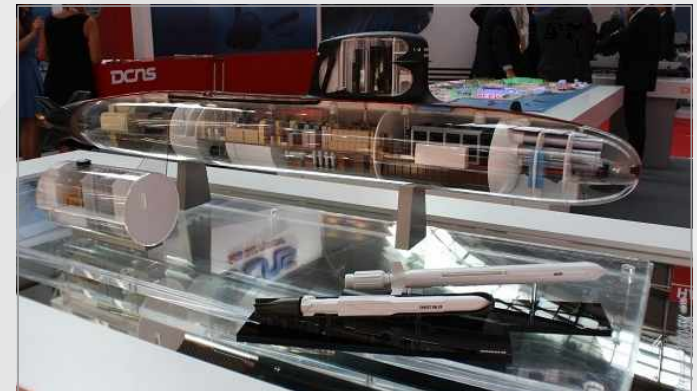
화력

방호·유도무기

기타

주간 DTiMS 주요 기사

- 프랑스 DCNS사는 9월 1일부터 4일까지 폴란드 키엘체에서 개최되는 MSPO 2015에서 방산전시회에서 순항미사일과 AIP 추진시스템을 탑재한 디젤-전기추진 스콜펜 잠수함을 공개하였음.
 - 특히 2024년까지 차기 잠수함 획득 계획인 'Orka Program'을 추진 중인 폴란드 해군을 목표로 제안함.
 - 고도의 음향탐지 능력과 AIP 추진시스템 탑재로 수중 작전시간 증대, MBDA사의 해군용 순항미사일(NCM) 탑재 및 운용이 가능한 점을 장점으로 부각시키고 있음. ※ NCM: Naval Cruise Missile
 - 순항미사일은 탑재수량보다는 수백km 반경 내에서 목표물 공격의 정확성이 가장 중요한 성능인데, 스콜펜 잠수함이 이러한 해상억제 능력을 갖추었다고 설명하고 있음.
- 폴란드 해군은 순항미사일 탑재 잠수함이 매우 효과적인 해상억제능력을 갖고 있으며, 보유할 경우 NATO나 EU에서 자국의 군사적 위상과 영향력을 높일 수 있다고 판단하고 있음.



DCNS사의 스콜펜 잠수함과 탑재 순항미사일 NCM

러시아, 고속 수직이착륙 무인기 Fregat 개발 예정

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

기타

주간 DTiMS 주요 기사

- 러시아의 Kronshtadt사는 MAKS-2015 국제에어쇼에서 Fregat 무인기 모형을 전시하였음.
 - 이착륙 시설이 별도로 필요 없는 Fregat 무인기를 개발하기 시작했다고 발표
 - 이 무인기는 수직 이착륙기 형태로 개발되며, 활주로 이착륙 병행 가능
 - 2022년 양산에 착수하는 계획으로 개발 추진 계획
 - MAKS-2015 국제 에어쇼는 Zhukovsky에서 8월 25~30일 개최되었고, 러시아 내에서 584개 단체, 해외 30개국에서 156개 단체가 참석
- Fregat의 개발은 3단계로 구분하여 추진하여 고성능 무인기를 개발할 계획임.
 - 1단계에는 필요한 기술들을 개발하여 시연하며, 2단계에서는 기존에 생산된 엔진을 탑재하여 시제기 시험
 - 1, 2단계 결과에 따라 추가 연구개발 실시 예정
 - Fregat은 최대속도 700km/h로 10시간 이상 비행
 - 이륙 방법에 따라 1~1.7톤의 적재용량을 가지며, 한계고도는 8km



러시아의 수직이착륙무인기 Fregat

이란, 사거리 500km 파테-313 탄도미사일 공개

- 이란이 하산 로하니 대통령이 참석한 8월 22일 방위산업의 날 행사에서 사거리가 500km인 신형 파테(Fateh)-313 탄도미사일을 공개하였음.
 - 이란 언론매체들은 본 미사일이 매우 정확하고 성공적인 시험을 거쳤으며, 양산 예정이라고 보도
- 파테-313은 파테-110 계열 장비로 크기가 파테-110과 동일함.
 - 파테-313은 사거리 연장을 위해 비행특성 향상, 효율적인 추진체계 적용, 소형 탄두 및 경량 소재 사용
 - 후방 조종날개는 파테-110 보다 짧고, 그 앞에 있는 작은 날개는 형상이 상이
 - 파테-110 관련 사항
 - 초기 버전은 사거리가 200km였으나 250km로 확장되었으며, 이후 2010년 8월에 공개된 3세대 모델의 경우 사거리가 300km로 추정됨.
 - 2012년 8월에 공개된 4세대 파테-110-D1은 유도체계는 더욱 정확하지만, 사거리는 동일하다고 함.



이란의 파테-313 탄도미사일

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

기타

주간 DTiMS 주요 기사

미 UC San Diego 대학, 클로킹용 새로운 메타물질 발표

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

기타

주간 DTiMS 주요 기사

■ 미국 캘리포니아대학(San Diego) 연구진은 새로운 은폐(Cloaking)용 메타물질을 개발하였음.

- 새롭게 개발된 메타물질은 테플론 기질에 세리믹 나노실린더가 삽입된 초박막으로 제작
- 가시광선을 비롯하여 전기적 신호, 열적외선 신호등 넓은 범위에 대하여 은폐 효과가 있음.
- 메타물질인 은폐막을 물체에 씌우면 광파(전자기파)를 물체주위로 굴절시키는 원리로 은폐/투명화
 - Cloaking(은폐) : 상상속의 '투명 망토' 효과로 일컬어지는 일종의 스텔스 기술로 광학장비, 레이더, 적외선 센서에 탐지되지 않도록 하는 방법

■ 메타물질을 사용하여 전자기파를 조절하는 방법은 약 15년간 활발하게 연구됨.

- 2006년 Pendry 교수 등 영국과 미국 연구진이 전자기장을 조절하는 방법의 연구결과를 발표한 이래 많은 대학과 연구소는 은폐 이론과 메타물질 설계에 대한 연구를 진행
- 그동안 개발된 방법은 적용범위가 특정 주파수 범위에 한정되는 제한점을 가지고 있었음.
 - 메타물질(Metamaterial) : 지구상에 자연적으로 존재하는 물질에서는 찾을 수 없는 성질을 인위적으로 설계하여 만든 인공물질. Cloaking을 위하여 다양한 메타물질이 제시되었으나, 실용화를 위해서는 많은 연구가 필요함.



UC San Diego에서 설계한 메타물질