

GLOBAL DEFENSE NEWS

제1295호 2015. 10. 28.

■ 무기체계 소식

지휘통제·통신	미 해군 해상체계사령부, 함정 사이버 보안 관련 업계 의견 촉구	2
감시정찰	프랑스 사프란사, 혁명적인 마이크로 센서 개발	3
기 동	터키 투모산사, 오스트리아 업체와 전차 엔진개발 기술지원 계약 체결	4
함 정	그리스 해군, Super Vita급 신형 미사일 고속정 인수	5
항 공	미 NASA, 항공기엔진에 대한 화산재 시험 실시	6
화 력	미 해군, 레이시온사와 팔랑스 근접방어무기체계 계약 체결	7
방 호 · 유도무기	인도, 니르바이 순항미사일 세 번째 비행시험 실패	8

※ 전재·재배포시 출처는 '국방기술품질원'으로 명시바랍니다.



국방기술품질원 방산정보팀은 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 해군 해상체계사령부, 함정 사이버 보안 관련 업계 의견 촉구

■ 미 해군 해상체계사령부(NAVSEA)는 자체 사이버 보안계획과 관련하여 업계의 의견을 구하고 있음.

※ NAVSEA : Naval Sea Systems Command

– 해군잠수함연맹 연례 심포지엄에서 함정 통제체계에 대한 보안이 큰 당면 과제이며, 즉각적인 조치를 취해야 할 필요 제기

• NAVSEA가 사이버 공격에 대한 함정 통제체계의 취약성과 관련하여 우려를 제기

■ 사이버 공격을 받을 경우, 함정탑재 통제체계는 레이더 및 미사일 통제체계로부터 가스 터빈 및 디젤 발전기에 이르기까지 다수의 체계들과 상호 얽혀 있어, 전통적인 사이버 보안대책으로서는 대응이 어려움.

– 함정 통제체계에서는 IT 체계의 경우와 같은 방식으로 조치 불가능

– 함정 건조업체들은 표준 충족이 안 되는 상용장비를 구매하여 설치할 수 있기 때문에, NAVSEA의 함정 사이버 보안대책 시행 노력에 동참 필요

• 2013년 네트워크 침투를 겪은 이후, 미 해군은 함정 아키텍처 관련 새로운 표준과 규격을 수립하는 함대 전체에 대해 사이버 보안 강화 대책을 시행



함정 사이버 보안

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

프랑스 사프란사, 혁명적인 마이크로 센서 개발

- 프랑스 사프란사가 마이크로 전자기계체계(MEMS) 다중 파라미터 마이크로 센서를 사용할 새로운 응용분야를 개발하고 있음. ※ MEMS : Micro Electro Mechanical Systems
 - 본 체계는 유지보수에서 항법에 이르기까지 용도가 다양하여, 유망 산업에 상용 기회 제공 가능
 - 사프란사의 자회사 사젠프사가 개발한 MEMS 기반 자이로(gyro)는 무게가 2g에 불과하며, 500g인 레이저 자이로 보다 훨씬 가벼운 수준
- MEMS는 기존 센서보다 적은 공간을 차지하고, 필요한 에너지와 소모 비용이 적음.
 - MEMS 체계는 다양한 파라미터(가속, 압력, 자기장, 가스 함유량 또는 유량 등)를 측정 분석할 수 있으며, 여러 가지 이점을 보유
 - MEMS는 실리콘으로 제작하였으며, 극히 미세한 움직임을 정확하게 반복적으로 기록
 - 극도의 소형화를 통해 드론, 엔진, 브레이크, 착륙기어, 나셀(항공기 엔진덮개) 등 많은 체계에 융합 가능
- MEMS는 장치 항법 및 비행제어 성능 강화 관련 국제 상용 항공 전자장치 시장에서 강력한 경쟁력을 제공할 것임.



마이크로 전자기계체계(MEMS)

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

합정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

터키 투모산사, 오스트리아 업체와 전차 엔진개발 기술지원 계약 체결

■ 엔진제작업체인 투모산(TUMOSAN)사는 알타이(Altay) 전차 동력장치 개발과 이의 전차 통합을 위한 기술지원을 받기 위해 오스트리아 AVL LIST사와 계약을 체결함.

- 조달 관계자들은 전차 제작에 있어 면허 문제를 야기하지 않고 각 엔진 부품에 대한 최종 지식재산권과 수출면허를 취득하는 한 외국 기술지원에 반대하지 않는다고 발표

■ 투모산사는 2015년 3월에 개발 중인 알타이 전차에 탑재할 엔진을 설계하기 위해 터키 정부와 2억 635만 달러 규모의 계약을 체결했음.

- 엔진 국내 설계·개발·시제품 생산·시험·품질인증 활동을 포함하고, 변속기를 설계·개발할 예정

- 54개월 내에 완료하고, 가능한 한 국내기술을 최대한 사용하는 것이 목표

• 엔진 계약은 터키 조달당국이 알타이 전차 양산과 관련하여 수십억 달러 규모의 경쟁입찰을 공식적으로 시작하기 위해 준비하는 과정에서 이루어졌으며, 궁극적으로 250대 단위로 획득할 계획인 총 전차 1,000대에 대해 적용 예정임.



주력전차 알타이

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

그리스 해군, Super Vita급 신형 미사일 고속정 인수

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 그리스 해군은 Super Vita(일명 Roussen)급 미사일 탑재 신형 고속정인 HS Ritsos함을 인수하였음.
 - 미사일탑재 Super Vita급 고속공격정은 2002년에 건조에 착수하여 2008년에 3척, 2010년 1척 등 4척이 실전 배치되었으며, 현재 Elefsis 조선소에서 2척을 건조 중에 있음.
 - 고속정의 배수량은 580톤, 전장 62m, 함폭 9.5m, 흘수 2.6m이며, MTU 16V 595 TE 90 엔진 4기에 의해 추진되며 최대속력은 34.25kts임.
 - 탈레스사의 MW08 3D G-밴드 탐색레이더와 무장은 MM-40 블록 3 엑소세 미사일 8발, 오토브레다 76mm/62 슈퍼라피도 주포와 30mm 함포 2문, RAM 블록 1 함대공 미사일 발사를 위한 Mk31 21셀 발사체가 탑재됨.
- 그리스는 최근 재정적 어려움에도 불구하고 해군전력을 지속적으로 강화하고 있는데, 2014년에도 ISUS 전투체계와 공기불요추진 체계를 탑재한 Type 209-1200 잠수함 Okeanos함의 성능개량 사업을 완료하였고, 새로운 Type 214급 잠수함도 실전배치를 앞두고 현재 사격시험 등을 실시하고 있음.



그리스의 미사일고속정 Ritsos함

미 NASA, 항공기엔진에 대한 화산재 시험 실시

- NASA는 화산재 확산으로 인한 공기오염이 항공기 엔진에 미치는 영향을 규명하기 위하여 지상에서 화산재 흡입시험을 실시 중임.

- 2010년 아이슬란드의 화산폭발로 형성된 화산재 구름으로 인하여 100,000회의 비행이 취소되었고, 20억 달러의 손실을 초래
- 1982년과 1989년에도 화산재 확산지역을 통과한 보잉 747기의 엔진 4개가 모두 정지하는 사고 발생
- 이 연구는 항공기 안전에 중점을 두고 있으며, NASA, FAA, AFRL 등의 기관, P&W, GE, 롤스로이스사 등의 엔진 업체와 보잉사가 참여

- 1차 시험은 F-117(PW2000)엔진 2대를 사용하여 지상에서 실제 화산재를 사용하여 실시됨.

- 1차적으로 빠른 속도로 충돌된 재는 공기압축기를 마모시키고 고온부에서 녹아 연료체계, 연소실, 냉각 홀 등을 막고 터빈에 막을 형성
- 장기적으로 압축기 효율 저하, 윤활계통 오염, 터빈 부품의 수명 단축
- 현재 화산재의 흡입밀도에 따른 영향을 시험 중이며, 시험이 완료되면 2016년 최종 연구보고서 발행 계획



화산재로 인해 비상착륙한 항공기

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

미 해군, 레이시온사와 팔랑스 근접방어무기체계 계약 체결

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 미 해군이 팔랑스(Phalanx) 근접방어 무기체계(CIWS)를 제작을 위해 레이시온사와 1억 5,990만 달러 규모의 계약을 체결하였음. ※ CIWS : Close-In Weapons System
 - 본 계약을 통해 2015 회계연도에 1,000만 달러 규모의 옵션, 그리고 2016 회계연도에는 2억 9,100만 달러 규모의 추가 옵션 행사가 가능하며, 팔랑스 및 SeaRAM 무기체계용 지원장비와 블록 1B 레이더 성능개량 등이 포함
 - 본 계약에 따른 작업은 2018년 8월까지 완료 예정
- 팔랑스 CIWS는 미 함정의 대함미사일 및 연안 전투 위협에 대한 마지막 방어수단임.
 - 팔랑스 CIWS는 보통 다른 함정에 있는 별도의 체계가 수행하는 기능을 자동으로 수행
 - 팔랑스 CIWS는 신속한 사격, 컴퓨터 제어 레이더 및 20mm포 체계로서 위협을 자동으로 획득·추적·파괴
 - 본 체계는 전 세계 해군에 890대 이상 배치



팔랑스 CIWS

인도, 니르바이 순항미사일 세 번째 비행시험 실패

- 인도가 설계한 사거리가 1,000km이며 핵탄두를 탑재할 수 있는 아음속 니르바이(Nirbhay) 전술용 순항미사일의 세 번째 비행시험이 10월 16일 11분간의 비행 후 종료되었음.
 - 인도 국방부는 미사일이 동부 해안 찬디푸르 통합시험장에서 발사 700초 후 경로를 이탈하여 뱅갈 만 상공에서 폭발되었다고 발표
- 2013년 3월에 실시된 니르바이 미사일 초도비행시험도 20분간 비행 후 경로 이탈로 실패하였음.
 - 2013년 10월에 실시된 두 번째 비행시험은 일부 성공으로 발표
 - 니르바이 미사일은 무게 약 1,000kg, 길이 6m, 직경 520mm, 날개 폭 2.7m로 500~10,000m 고도에서 순항하도록 설계되었으며, 임무 요구조건에 따라 24개에 달하는 다양한 탄두를 탑재 가능
 - 니르바이 미사일은 러시아와 공동으로 개발하여 운용 중인 사거리 292km인 브라모스 재래식 순항미사일을 보완하기 위해 개발 중임.



니르바이 순항미사일

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사