

GLOBAL DEFENSE NEWS

제1303호 2015. 11. 9.

■ 무기체계 소식

지휘통제·통신	미 해병대, 도로매설폭탄 및 적 통신 대응용 전자전 배낭장비 획득	2
감시정찰	미 커티스-라이트사, 항공기용 디지털 디스플레이 체계 출시	3
기동	태국, 우크라이나와 8×8 병력수송장갑차 BTR-3E1 생산계약 체결 임박	4
함정	인도 해군, 스콜펜급 잠수함 1번함 진수	5
항공	미 DARPA, Hacms 프로그램으로 항공기 해킹 차단	6
화력	미 피카티니 조병창, 무연(無鉛) 105mm탄 장약 개발 추진	7
방호·유도무기	미 미사일방어국, BMDS시험 중 SM-3 실패원인 조사 중	8

※ 전채·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 해병대, 도로매설폭탄 및 적 통신 대응용 전자전 배낭장비 획득

- 미 해병대가 SNC(Sierra Nevada Corporation)사와 전장에서 급조폭발물(IED)을 제거하고 적 통신을 방해하는 7,320만 달러 규모의 모디II 배낭형 전자전 체계 제공 계약을 체결하였음.
 - 체계 581대, 예비부품 및 훈련 제공이 계약에 포함
 - SNC사의 EW 제품은 무선조종 급조폭발물에 대해 미국 및 동맹국 군을 방호하기 위해 배치
- 모디 II 체계는 SNC사의 기존 Thor II/AN PLT-5 및 Thor III/AN PLQ-9 전자전 체계의 발전 형태임.
 - Thor II/AN PLT-5 개인휴대형 전자방해책(ECM) 체계는 합동 폭발물처리(EOD) 부대용으로 개발
 - Thor III/AN PLQ-9 체계는 합동 정규 부대용으로 개발
- SNC사의 소프트웨어에 기반한 EW 체계는 배낭형, 차량형, 고정기지형, 공중 운용형 등으로 구성되어 있으며, 모디 II 체계는 다기능의 네트워크화된 군용 복합체계 아키텍처로 되어 있음.



모디II 배낭형 전자전 체계

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

미 커티스-라이트사, 항공기용 디지털 디스플레이 체계 출시

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 미 커티스-라이트사와 HGCS(Harris Government Communications Systems)사가 협력하여 플라이트신 디지털 매핑 솔루션 및 SRA(System Ready Application) 체계 출시를 발표하였음.
- SRA는 해리스사의 플라이트신 디지털 이동식 지도 소프트웨어를 커티스-라이트사의 군용 싱글보드 컴퓨터 및 고사양 GPU 기반 디스플레이 그래픽 컨트롤러 보드에 통합하였음.
 - 체계는 내장형 항공전자장비 체계용의 개방형 아키텍처 상용품(COTS) 기반 디지털 이동식 지도 솔루션을 제공
 - GPU(Graphic Processing Unit) : 그래픽 처리를 위한 고성능의 처리장치로 그래픽 카드의 핵심
- 체계는 통합방법을 통해 상황인식 및 고성능 디지털 매핑 기능을 내장형 상용 및 군용 항전장비 체계에 빠르게 통합하기 위한 목적으로 설계되었음.
 - 플라이트신 SRA는 성능이 입증되고 품질이 검증되었으며, 몇몇 회전익 항공기 적용을 위해 사용



플라이트신 SRA 디스플레이 체계

태국, 우크라이나와 8×8 병력수송장갑차 BTR-3E1 생산계약 체결 임박

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 태국 육군의 8×8 병력수송장갑차 BTR-3E1 자체 제작을 지원하게 될 우크라이나와 태국 간의 계약이 조만간 체결을 앞두고 있다고 우크라이나 국영 방산수출업체 우크로보론프롬(Ukroboronprom)사 고위관계자가 11월 3일 밝힘.
 - 이번 계약은 태국이 국내 산업능력을 점차적으로 발전시키려 함에 따라 장기간에 걸쳐 시행될 것이며, 태국 육군의 BTR-3E1 조달뿐만 아니라 장차 역내 국가들을 대상으로 한 수출 계획도 지원
- BTR-3E1을 태국에서 생산하는 사업은 3단계로 수행될 예정이며, 태국 육군 기술자들에 대한 다양한 수준의 훈련 및 지원을 제공할 것임. 육군이 보유한 생산부대가 이 사업을 진행하고 민간기업은 이 사업에 참여하지 않음.
 - 1단계에서 우크라이나가 제공한 구성품 키트로 BTR-3E1 조립, 2단계에서 양국은 구성품 및 하부 결합체에 대한 육군 제작을 촉진하여 본격양산 유도, 마지막 단계에서 장갑, 무기 및 MTU 엔진(독일 제공) 등 제외한 구성품을 태국 내 제작
 - 태국 육군이 2008년과 2011년에 발주한 BTR-3E1 220대 이상은 KMDB사가 제작하고 있으며, 우크라이나분쟁으로 인해 납품 지연되었으나 2015년 말에 최종분이 납품될 것으로 예상함.



8×8 BTR-3E1

인도 해군, 스콜펜급 잠수함 1번함 진수

■ 인도 해군은 노후 잠수함 대체를 위하여 건조 중인 프로젝트 75 잠수함 6척 중 1번함인 칼바리함 (Kalvari)을 진수하였음.

- 칼바리함은 진수 이전에 시스템 장착 등 의장 공정이 완료되어 몇 개월 이내에 해상시험에 바로 착수 예정임. 2016년에 인도해군에 인도할 예정이며 나머지 5척도 9개월 간격으로 취역할 계획임.
- 건조방식은 인도의 국영 조선소인 마자곤 독(Mazagon Dock)이 프랑스 DCNS사로부터 기술이전을 받아 현지에서 건조하고, 추진시스템도 5, 6번함과 차기 프로젝트 75 잠수함에는 인도국방연구개발기구가 개발한 공기불요 추진시스템을 장착하는 등 국산화에 상당한 노력을 쏟고 있음.
- 배수량 1,550톤, 전장 67m, 함폭 6.2m, 흘수는 5.8m이며, 선체를 HLES 80 고장력강으로 제작하여 운용 심도가 350m에 이룸.
- 최고속력은 20kts이고 항속거리는 8kts의 속도로 6,000해리이며 최대 작전 지속기간은 60일 이상, 무장은 SUT 등 어뢰와 MBDA의 SM39 엑소세 대함미사일 등을 탑재함.
- 열대해역을 포함해 모든 해역에서 대함·대잠전, 정보수집, 특수병력 전개 및 기뢰부설 등의 작전수행이 가능함.



인도 해군의 스콜펜급 잠수함 1번함 칼바리함

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

미 DARPA, Hacms 프로그램으로 항공기 해킹 차단

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- DARPA의 Hacms 팀은 개발된 보안 소프트웨어를 적용한 항공기의 임베디드 시스템을 시험함.
 - 2012년 착수된 Hacms 연구개발 사업은 지상차량 및 항공기 그룹으로 나뉘어 진행되고 있으며, 항공기 부분은 록웰콜린스사 주관으로 해킹방지 방안을 연구
 - 시험은 3D로보틱스사의 무인 쿼드콥터와 보잉사의 ULB를 사용하였으며 Red Team 해킹 공격으로 진행
 - 두 무인기의 소프트웨어는 모든 해킹공격을 방어하는 보안성을 보였음.
- ※ Hacms : High-Assurance Cyber Military Systems ※ ULB : Unmanned Little Bird (무인화 소형헬기)
- Red Team : 방어체계의 시험을 위하여 디지털 시스템을 공격하는 해킹 팀
- Hacms 개발은 3가지의 주요 기술의 개발로 구성되어있음.
 - ① 보안성이 높은 내장형 운영체제 SeL4의 개발 ② 통제용 언어인 Ivory를 개발하여 메모리 보안을 보장 ③ 시스템 레벨에서 운영체제와 응용프로그램을 통합하고, 구성단위에서 하드웨어와 소프트웨어를 모델링하는 툴의 개발
 - 현재 두 단계를 완료하여 무인기로 시험을 마쳤으며, 세 번째 단계를 추진 중



Hacms 시험에 사용된 쿼드콥터

미 피카티니 조병창, 무연(無鉛) 105mm탄 장약 개발 추진

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 미 피카티니 조병창이 105mm 포병탄 계열용 신형 추진장약을 개발하고 있음.
 - 본 장약은 현 장약에 사용되는 납 및 기타 유해 물질을 사용하지 않아 전투원들에게 안전
 - 현 M67 장약은 포탄이 발사될 때 포열에 침착되는 구리를 화학적으로 제거하기 위해 납 호일 시트를 사용
 - 따라서 전투원들은 사격 전 및 사격 후, 인체에 유해한 입자형태의 납에 노출
- 신형 추진장약 개발 시 어려운 과제는 포열 내에 잔류하는 구리를 처리하기 위해 깨끗하고 안전한 화학적 해결책을 찾아내는 것임.
 - 해결방안으로 2002년 이후 155mm 모듈형 야포 장약체계에 효과적인 것으로 입증된 비스무트(Bismuth)를 제시
 - 또한 현 M1 추진제에 포함된 기존의 가소제(plasticizer) 및 안정제(stabilizer)를 친환경적인 성분으로 대체



M119A2 곡사포

미 미사일방어국, BMD시스템 중 SM-3 실패원인 조사 중

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 미 미사일방어국이 최근에 실시한 탄도미사일 방어체계(BMD)에 대한 시험에서 SM-3 블록 IB가 사거리연장 준·중거리 탄도미사일(eMRBM) 요격에 실패한 원인을 조사 중임.

※ BMD : Ballistic Missile Defense System ※ eMRBM : extended Medium-Range Ballistic Missile

- 2014년 11월 이지스 BMD를 탑재한 존 폴 존스함이 거의 동시 출현한 3개의 표적을 요격하였으며, 이때 1개 표적은 SM-3 블록 IB 미사일을 이용했고, 다른 2개의 표적은 SM-2 블록 IIIA를 이용하였음.

- 시험은 BMD에 대한 매우 복잡한 운용시험이었으며, BMD는 탄도미사일 위협을 탐지·추적·구분·교전·무력화하도록 설계한 통합 다층방어체계에서 모든 요소들이 연동할 것을 요구하였으나, BMD의 모든 요소가 정상적으로 작동한 것은 아니었음.

- 시험 중 존 폴 존스함이 TU(Threat Upgrade) 소프트웨어를 탑재한 SM-3 블록 IB 유도미사일을 발사하였으나, 비행 초기에 발생한 이상현상으로 인해 중기단계 요격에 지장을 초래

- 현재 실패 조사활동을 통해 SM-3 이상에 대한 조사가 진행 중이나, 아직 추가적으로 가용한 정보가 없음.



SM-3 블록 IB