

GLOBAL DEFENSE NEWS

제1248호 2015. 8. 13.

■ 무기체계 소식

지휘통제·통신	미 록웰콜린스사, DF-500 방향탐지체계 출시	2
감시정찰	미-러 장갑전문가, 적외선과 레이더에 포착되지 않는 T-14 전차 스텔스 특성에 의구심	3
기동	독일 SFC사, 익명의 외국군에 차세대 연료전지체계 공급 예정	4
함정	멕시코 해군, 2024년까지 신형 호위함 6척 배치	5
항공	미 육군, MH-47G 시누크 헬기의 Block 2 형상 개발 중	6
화력	독 라인메탈사, 익명의 국가에 신형 120mm 전차탄 수출 예정	7
방호·유도무기	미 해군, 연내에 JSOW C-1 운용시험 착수 예정	8



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

※ 전자·재배포시 출처는 '국방기술품질원'으로 명시바랍니다.

미 록웰콜린스사, DF-500 방향탐지체계 출시

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

■ 미 록웰콜린스사가 신형 DF-500 방향탐지체계를 출시하였음.

- 조난신호 지점을 효율적으로 정확하게 찾아내고, 탐색·구조(SAR) 항공기가 비상용 위치지시 무선표식 (EPIRB) 신호를 수신하여 위치를 결정하도록 지원 ※ EPIRB : Emergency Position-Indicating Radio Beacon
- DF-500 체계는 구 버전 DF-430 방향탐지체계에 대한 후속제품으로, 정부 및 군 SAR 운용자들이 사용

■ DF-500 체계는 소프트웨어 정의 무전기(SDR) 기술을 통해 감도 및 방향지시 안정성이 향상되었고, 전자파 간섭에 내성을 가짐. ※ SDR : Software-Defined Radio

- 다중 채널 스캔, 실시간 모니터링, 자동화된 식별체계에 대한 상호운용성, 해상 디지털 선택호출 조난 프로토콜 등의 특징을 구비
- 다중채널 아키텍처를 통해 주요 주파수를 동시에 모니터링하고, V/UHF 무선조난/안전호출 또는 긴급 비콘 신호를 탐지
- 공중 SAR 임무 시 시간을 절약하는 것이 매우 중요하기 때문에, DF-500 방향 탐지기를 이용하여 항공기의 방향탐지 성능을 개량하고 있음.



DF-500 방향탐지체계 운용 개념도

미-러 장갑전문가, 적외선과 레이더에 포착되지 않는 T-14 전차 스텔스 특성에 의구심

- 러시아와 미국의 장갑전문가들이 러시아의 신형 T-14 아르마타(Armata) 주력전차(MBT)가 적외선/레이더에 포착되지 않는다는 최근 주장에 대해 회의적인 의견을 보였음.
- 러시아 전차 제작업체는 T-14 전차에 탐지를 어렵게 만드는 레이더 흡수 도료를 도포하였으며, 주요 '방사체'를 아르마타 전차 내부에 장착함으로써 적외선 신호를 감소시켰다고 주장함.
- 현세대 장갑 설계에 경험을 가진 미국 전문가와 구소련 사업에 참여한 러시아 전문가들은 이러한 업체 주장에 의구심을 표명하였음.

- 전차 기동, 무기 발사 및 인원 노출 시 열 신호가 발생하며, 현대식 열상 기술은 아주 민감하기 때문에 40~50톤에 이르는 전차를 움직일 정도로 큰 엔진이 점화되면 노출이 불가피

- T-14 전차는 아직 양산하지 않고 있으며, 비용 상승으로 최초 계획한 전차 2,300대를 구매할 경우 러시아 연간 전체 국방예산의 거의 절반에 맞먹는 비용이 듦. 또한 올해 운용시험을 계획하고 있으나, 양산체제 진입은 2017년에도 이루어지지 않을 가능성이 있음.



러시아 T-14 아르마타 MBT

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

합정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

독일 SFC사, 익명의 외국군에 차세대 연료전지체계 공급 예정

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
함 정
항 공
화 력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- SFC 에너지사는 국방분야에 적용할 차세대 연료전지체계 NGFC(Next-Generation Fuel Cell)를 공급하기 위한 초도소량생산(LRIP)을 수주하였음.
 - 130만 유로 규모의 계약에 따라 이 장치를 생산·시험하여 익명의 국가에 납품할 예정이며, 해당 국가는 야전에서 무인장비에 전력을 공급하기 위한 전원으로 사용할 것으로 예상
 - SFC사의 EMILY 및 JENNY 연료전지는 이미 품질을 인증받았으며, 독일군용으로 사용하도록 공식 절차를 통과함.
- NGFC는 공동개발협정에 따라 설계·개발되었으며, SFC사의 성능이 입증된 연료전지 아키텍처에 기반을 둘 것으로 예상됨.
 - 메탄올 연료의 고에너지 밀도를 이용하여 사용자 개입 없이도 전력망을 벗어난 고정 군용장비에 장기간 자동 전력공급이 가능할 것으로 기대되며, 이로 인해 은밀하고 노출되지 않은 다양한 상황에서 사용이 적합



SFC사 연료전지 EMILY

멕시코 해군, 2024년까지 신형 호위함 6척 배치

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 멕시코 해군은 3억 5,570만 달러를 투입하여 2024년까지 새로운 모델의 호위함 6척을 실전배치할 계획임.
 - 신형 호위함은 배수량 2,000~2,500톤의 중(中)형급으로 해외 기술지원을 통해 설계·건조되는데, 설계 기반이 되는 함정으로 프랑스 DCNS사의 GOWIND 2500급과 네덜란드의 SIGMA급 파생형(SIGMA 10513 또는 10514) 등이 거론되고 있음.
 - GOWIND급은 스텔스 성능과 내항성이 우수하고 뛰어난 대잠전·대수상전·대공전 능력을 갖추었으며, 최근 말레이시아가 6척, 이집트가 4척을 구매하기로 결정한 바 있음.
 - SIGMA급은 모듈 제작방식으로 건조되고 고객 요구에 특화된 유연성이 높아, 모로코가 SIGMA 9813급과 SIGMA 10513급, 인도네시아는 SIGMA 9113급과 SIGMA 10514급을 주문한 바 있음.
- 멕시코 해군은 미국으로부터 물려받은 세계 2차 대전에 참전한 Edall급 호위함을 이번 달에 퇴역시킬 계획이며, 보유한 대부분의 함정이 노후되어 전력 공백이 우려됨.



멕시코가 차기 호위함으로 검토 중인 GOWIND 2500(좌)급과 SIGMA 10514급 호위함

미 육군, MH-47G 시누크 헬기의 Block 2 형상 개발 중

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 미국의 보잉사는 MH-47G 시누크 헬기의 성능향상을 위하여 Block 2 형상을 개발 중임.
 - 육군은 시누크 헬기 62대를 새롭게 획득하였으며, 연말까지 MH-47G Block 1 8대를 추가로 획득할 계획
 - 생산 중인 MH-47G Block 1 형상의 기체를 설계 보완하여 Block 2 형상을 추가 개발하는 방안 추진 중
 - Block 2 형상의 소요 수량은 발표되지 않음.
- CH-47/MH-47 시누크 헬기는 1962년 첫 배치를 시작으로 20개국에서 1,200대 이상 운용 중임.
 - CH-47은 보잉사에서 생산하는 수송용 헬기이며, 특수부대 작전용으로 MH-47D, E, G의 형상이 있음
 - MH-47G Block 2의 확정된 형상은 공개되지 않았으나, 각 로터 블레이드의 양력을 900kg 향상시켜 헬기 전체로는 5,400kg의 양력(적재량)을 증가시키는 ACRB를 적용할 예정
 - ACRB : Advanced Chinook Rotor Blade
블레이드의 기하학적 형상변화가 많고, 비대칭 익형을 갖도록 하여 양력이 극대화 되도록 개발 중임. 보잉사는 MH-47G Block 2 형상을 2020년 배치 가능할 것으로 판단하고 있음.



작전 중인 MH-47G 시누크 헬기

독 라인메탈사, 익명의 국가에 신형 120mm 전차탄 수출 예정

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

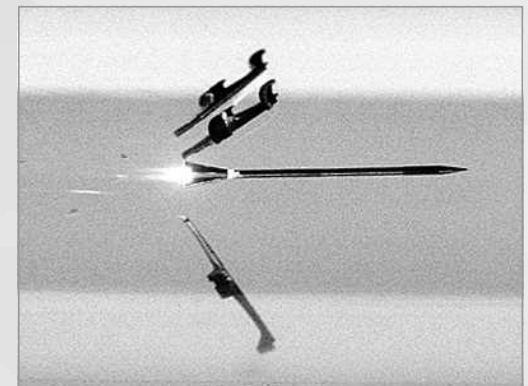
주간 DTiMS 주요 기사

■ 독일 라인메탈사는 120mm 활강 대전차포탄 DM63A1의 수출 계획을 발표하였음.

- 2016~2018년 기간 중 4,300만 달러 상당(2개 로트)의 DM63A1 APFSDS-T 탄을 수출할 계획
 - DM63A1은 최신형 탄으로 레오파르트(Leopard) 전차포를 비롯하여 대부분의 120mm 활강포와 호환
 - DM63A1은 고성능 텅스텐 탄자와 신형 추진제 SCDB를 사용한 대전차 운동에너지탄
- ※ APFSDS-T : Armour Piercing Fin Stabilized Discarded Sabot Tracer

■ DM63A1에 사용되는 텅스텐과 추진제는 전차의 장갑판 관통/파괴 능력과 정확도를 극대화시킴.

- 이 탄에 사용되는 텅스텐 관통자(Penetrator)는 이중반응 장갑판의 절단력 및 굽힘력을 극복
 - SCDB 추진제를 사용하여 $-47^{\circ}\text{C}\sim+71^{\circ}\text{C}$ 온도 범위에서 일정한 연소 팽창 특성을 가짐으로써 포구속도 편차를 극소화하여 분산도를 줄이고 초탄 성공확률을 증대
- ※ SCDB : Surface Coated Double Base



APFSDS-T 탄의 관통자와 Sabot 분리

미 해군, 연내에 JSOW C-1 운용시험 착수 예정

- 미 레이시온사는 금년 말 이전에 JSOW C-1 운용시험에 착수할 예정이라고 밝혔음.
 - JSOW C-1은 록웰콜린스사의 TacNet 1.0 데이터 링크를 갖추고 있으며, 이는 쌍방향 타격 공통 무기 데이터 링크를 추가하여 해상 이동표적 타격능력을 지원
 - JSOW C는 지상 정지표적 공격용으로 데이터 링크가 없으며, 종말단계에서 정확성 증대를 위해 적외선 영상 탐색기를 사용
- 미 해군은 2016년 2월에 F/A-18E/F 슈퍼호넷 전투기에 JSOW C-1을 배치할 계획임.
 - 본 데이터 링크 방식 활공폭탄은 전투기의 다기능정보분배체계(MIDS) 합동전술무선통신체계(JTRS)를 통해 슈퍼호넷에 연결할 예정
 - ※ MIDS : Multifunctional Information Distribution System
 - ※ JTRS : Joint Tactical Radio System
 - 항공기와 무기 간 통신을 위해 Link 16 네트워크를 확보하여, F/A-18은 비행 중인 JSOW[C-1] 미사일과 통신을 유지함. 타이밍과 프로토콜을 제대로 하는 것이 어려운 과제였다고 함.



JSOW C-1

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사