

GLOBAL DEFENSE NEWS

기 동 1 체코 엑스칼리버 아미사, 신형 판두르 II CZ 전투장갑차 개발

기 동 2 인니 투가스안다사, 신형 투랑가 병력수송장갑차 공개

합 정 1 영 국방부, 신형 군수지원함 사업에 5개 업체 팀 선정

합 정 2 일본, 이즈모급 헬기 탑재 구축함을 F-35B 라이트닝 II 탑재 항모로 개조를 고려 중

항 공 미 록히드마틴사, 3D 프린팅 활용하여 F-35 시뮬레이터 가격 절감

화 력 1 노르웨이, 40mm 무인기 대응 탄 개발 추진

화 력 2 미 육군, 차세대 무기용 신형 6.8mm 탄약 개발 중

전력지원체계 러 로스텍사, 신형 외골격 공개

전재·인용 시 출처(국방기술품질원)를
밝혀주시기 바랍니다.

국방기술품질원은 <Global Defense News>로
전 세계 국방 과학기술 정보를 제공합니다.

◎인터넷망

<http://www.dtaq.re.kr/ko/doc/technical.jsp>

◎국방망

<http://www.dtaq.mnd.mil/ko/doc/technical.jsp>

체코 엑스칼리버 아미사, 신형 판두르 II CZ 전투장갑차 개발

기 동 1

합 정
항 공
화 력
전력지원체계

- 체코 엑스칼리버 아미(Excalibur Army)사가 판두르(Pandur) II CZ 화력지원차량(FSV)으로 불리는 새로운 형상의 8x8 판두르 II CZ 전투장갑차(AFV)를 개발함. ※ FSV: Fire Support Vehicle AFV: Armoured Fighting Vehicle
 - 판두르 II CZ 전투장갑차는 벨기에 CMI 디펜스사의 CT-CV 105HP 포탑을 탑재하며, 포탑은 열소매, 배연기, 포구제퇴기를 장착한 105mm 강선포로 무장
 - 부무장으로는 7.62mm 동축 기관총, 포탑 상부 좌측에 기관총 추가 및 전동 연막탄 발사기 4정 장착
 - 판두르 II 장갑차는 오스트리아 슈타이어(Steyr)사가 수출용으로 설계 및 제작하였으며, 엑스칼리버 아미사는 이 장갑차를 면허 제작함
- 8x8 판두르 II CZ 전투장갑차는 컴퓨터 사격통제체계와 더불어, 차량장과 포수를 위해 레이저 거리측정기를 통합한 안정화된 주간/열상조준경 장착 및 프랑스 마트라비브(Matrabivb)사의 최신 PILAR V 음향 포사격 탐지체계를 탑재함.
 - 커먼레일 분사방식의 터보차저 인터쿨러 디젤엔진(출력 455hp)과 완전 자동변속기를 탑재하고, 최고 속도 80km/h, 항속거리 600km
 - 차체 전체가 용접강 장갑이며 여기에 수동부가장갑층이 추가되어 방호 능력을 보완
 - 병력 10명이 탑승하며, 후방의 전동 램프를 통해 승하차



8x8 판두르 II CZ 전투장갑차

인니 투가스안다사, 신형 투랑가 병력수송장갑차 공개

기 동 2

함 정
항 공
화 력
전력지원체계

○ 인도네시아 투가스안다(Tugasanda)사가 포드 F550 새시에 기반을 둔 새로운 형상의 투랑가(Turangga) 4x4 병력수송장갑차 (APC)를 공개함. ※ APC: Armoured Personnel Carrier

- 투랑가 APC는 소화기 음향 탐지장치, 좌측의 마스트 장착형 인입식 전장감시 레이더 및 우측의 마스트 장착형 인입식 감시 패키지(주간/열상 카메라 및 레이저 거리측정기) 등 하부체계를 터키 아셀산(Aselsan)사가 제작
- 부가장갑, 총안구, 소총 거치대, 전방 윈치, 지붕 해치, 방호된 상부 설치식 무기장치대, 원격조종 무장장치 등은 옵션 사양

○ 투랑가 APC는 차체 전체가 용접강 구조로 STANAG 4569 레벨 2 수준의 탄도방호력을 제공하고, 360° 상황인식 능력을 지원함.

- 창문은 탄환 및 파편을 막을 수 있는 STANAG 4569 레벨 2 수준의 탄도방호력 제공
- 4륜구동방식으로 6.7L V8 터보차저 디젤엔진과 6단 완전 자동변속기를 탑재하고, 비드락(bead lock) 구조의 335/80 R20 런플랫 타이어 장착
- 차량장 및 조종수를 포함해 병력 12명이 탑승



투랑가 4x4 병력수송장갑차

영 국방부, 신형 군수지원함 사업에 5개 업체 팀 선정

○ 영국 국방부는 신형 군수지원함(FSS) 사업에 5개 업체 팀을 선정하였다고 최근 발표하였음. ※ FSS: Fleet Solid Support

- FSS의 기능은 해상에서 작전 중인 전투함 및 지원함에 탄약 및 식량 등 해상보급 지원
- FSS 사업에 선정된 5개 팀은 영국의 밥콕사와 BAE 시스템스사, 캠멜 레어드사와 롤스로이스사, 이탈리아의 핀칸티에리사, 스페인 나반티아사, 일본의 JMU사, 한국의 대우조선해양(주)이며 최종 업체 선정은 2020년에 발표 예정

○ 영국 국방부는 전투함이 아니기 때문에 국제경쟁을 통해 최대 3척(중 1척은 옵션)의 FSS를 획득한 후 자국 조선소에서 필요한 특화 장비와 비밀 장비를 탑재할 예정임.

- FSS의 화물적재능력은 최대 7000m³, 재보급 없이 18kt의 속도로 항해 가능, 항해 간에 비벌크(non-bulk) 군수물자 전달 및 12kt 항해 시 최대 5톤의 단일화물 이송 가능토록 설계되어 2026년부터 인도될 예정
- 영국은 2018년 5월에 신형 군수지원함의 입찰을 공고(2018. 5.24. GDN 참조)
- FSS는 민간인에 의해 운용되며 자체 방어용 무장만 갖출 예정



FSS의 컴퓨터 이미지(좌)와 FSS로 대체될 포트 로잘리급 군수지원함

일본, 이즈모급 헬기탑재 구축함을 F-35B 라이트닝 II 탑재 항모로 개조를 고려 중

○ 일본은 방위계획 대강 검토의 일환으로 해자대가 운용하고 있는 이즈모급 헬기탑재 구축함을 F-35B 라이트닝 II가 이착륙할 수 있도록 함 개조를 고려하고 있음.

- 현재 이즈모급은 헬기를 탑재하여 운용중이나 단거리 이륙 수직착륙(STOL)이 가능한 F-35B 라이트닝 II를 탑재할 수 있는 다목적 항공모함으로 개조를 고려 중 ※ STOL: Short Take-Off and vertical Landing
- 일본이 1980년대 말과 1990년대 초 해리어 II 도입 고려 시 영국은 항모 설계개념 지원을 일본에 제공

○ F-35B의 향후 운용을 위해 일본은 회전익용으로 건조된 이즈모급의 플랫폼을 제트기 운용에 맞는 항공 설비와 체계로 변경해야 함.

- 신형 시각착륙지원장치, 나쁜 기상조건에서 사용하는 계기착륙장치, 스키 점프대의 설치 및 함수쪽 헬기 이착륙지점 감소 등을 고려
- 비행갑판에는 F-35B가 수직착륙 시 발생하는 고열에 견디는 미끄럼방지 갑판피복제 코팅과 함의 구조물과 갑판에 있는 인원에 미치는 '제트 워시'(jet wash) 및 소음을 완화시킬 수 있는 관련 작업 등 필요
 - 제트 워시(jet wash)는 제트 엔진에서 나오는 공기의 후류



이즈모함의 항해 모습(좌)과 비행갑판에서 본 이즈모함의 상부구조물

미 록히드마틴사, 3D 프린팅 활용하여 F-35 시뮬레이터 가격 절감

GLOBAL
DEFENSE
NEWS

기 동
합 정
항 공
화 력
전력지원체계

○ 록히드마틴사가 3D 프린팅을 활용하고 제조 공정을 개선하여 F-35 완전작동 시뮬레이터(full motion simulator)의 단가 절감

- 시뮬레이터 단가가 300만 달러 낮아져 7년 전 시뮬레이터를 처음 생산하던 당시에 비해 25% 가격 절감을 달성
- 제트기는 물론, 모든 유지보수 요소와 완전작동 시뮬레이터도 비용 절감 대상
- F-35 완전작동 시뮬레이터에는 제트기 능력 기능을 실행하는 극비 위협 환경을 갖춘 360° 돔 포함
- 2020년까지 3,000만 달러 이상을 투자하여 F-35 훈련 및 유지보수 비용을 줄이고 통용성과 능력 제고
- 미국 외에도 호주, 이스라엘, 이탈리아, 일본, 노르웨이, 영국에 시뮬레이터 납품

○ 2019년 F-35 훈련 이정표에는 분산임무훈련(Distributed Mission Training, DMT) 능력과 블록 4 훈련체계 성능개량이 포함

- DMT를 이용하면 물리적으로 서로 떨어져 있는 조종사들이 함께 훈련할 수 있으며 가상 환경에서 4세대 플랫폼과의 상호운용이 가능



록히드마틴사의 F-35 완전작동 시뮬레이터(위)와 시뮬레이터용으로 제작된 3D 프린팅 부품(오른쪽)



노르웨이, 40mm 무인기 대응 탄 개발 추진

○ 노르웨이 탄 제조업체인 남모(Nammo)사가 40mm 유탄 제품군을 확대하여 무인기 대응(C-UAV)을 위한 비살상용 40mm 무인기 대응 탄을 개발 중임. ※ C-UAV: Counter-Unmanned Aerial Vehicle

- 40mm 무인기 대응 탄은 40×53mm 고폭 이중목적 공중폭발-무선주파수(HEDP-RF) 탄 기술을 활용하여 사격통제체계를 통한 설정이 가능하며 자동유탄발사기(AGL)에서 발사될 경우 500m 내 표적에 파편 효과

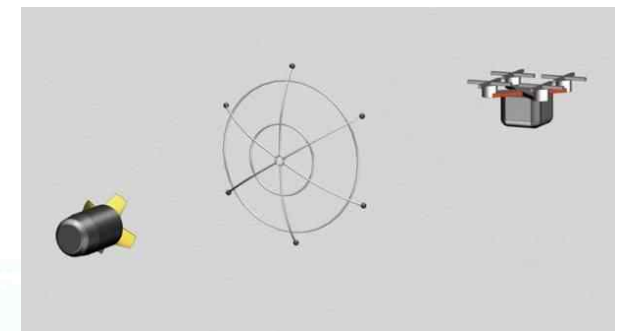
※ HEDP-RF: High-Explosive Dual-Purpose Airburst-Radio Frequency, ※ AGL: Automatic Grenade Launcher

- 현재 40mm 탄 초기 시험을 위한 컴퓨터 모델링 및 시뮬레이션을 수행하였고 향후 6개월 내에 실사격 시험 예정

○ 40mm 무인기 대응 탄은 AGL에서 발사되는 표준탄과 동일한 사거리를 유지하여 시중의 기존 그물 기반 솔루션에 비해 크게 늘어난 사거리 지원이 가능함.

- 고폭탄 대신 탄체의 회전력에 의해 방출되는 그물 또는 와이어 체계를 사용하며, 탄은 초당 약 200바퀴를 회전하여 그물 또는 와이어 체계 방출을 통해 무인기 격추

- 수동형 유탄발사기에서 사용되는 중속 40×51mm 탄에도 활용 가능하고 하차병력에게 기존 무기를 이용한 비살상 무인기 대응 능력 제공



40mm C-UAV 탄 개념도

미 육군, 차세대 무기용 신형 6.8mm 탄약 개발 중

GLOBAL
DEFENSE
NEWS

기 동
함 정
항 공
화 력 2

전력지원체계

○ 미국 육군이 미래 분쟁에서 병사들이 위협에 더욱 잘 대응할 수 있도록 크기가 더 크고 성능이 매우 강력해진 새로운 6.8mm 탄약을 개발 중임.

- 육군은 현용 5.56mm탄이 첨단 방탄복을 관통하기에는 질량이 부족하고 또 크기가 더 큰 7.62mm탄은 질량이 너무 큰 데다 추진제가 불충분함
- 신형 6.8mm탄은 개발 중인 차세대 무기를 사용해 2,000ft 거리에서도 첨단 방탄복을 관통할 수 있도록 하며, 현용 5.56mm탄을 대체할 예정

○ 신형 6.8mm 탄약이 차세대 무기와 결합될 경우, 병사들이 그 어느 때보다도 더욱 멀리 더 정확하게 사격이 가능함.

- 현용 탄보다 더 빠른 총구 속도와 더 적은 반동으로 더욱 안정되게 사격함으로써 훨씬 높은 정확성 발휘
- 미 육군은 M4A1 카빈 및 M249 SAW에 사용되는 탄을 대체할 2종의 신형 6.8mm 탄약 개발 예정

※ SAW: Squad Automatic Weapon



신형 6.8mm 탄약

러 로스텍사, 신형 외골격 공개

○ 러시아 방산업체인 로스텍(Rostec)사가 신형 외골격에 대한 세부내용을 공개함.

- 신형 외골격은 경량 탄소섬유로 제작되어 형상에 따라 중량이 4~8kg이며, 현재 양산 준비를 거의 마침
- 러시아 법집행기관 특수부대가 실시한 시험을 통과하였으며, 시리아 대테러작전에 사용되어 그 성능이 입증 됨

○ 신형 외골격은 라트니크(Ratnik) 군장체계에 완전히 통합되었으며 병사 1명이 이를 활용하여 50kg의 하중을 운반 가능함.

- 무게 15kg의 배낭, 방탄판이 없는 방탄조끼, 장전된 탄창 4개 및 돌격소총 등을 병사 1명이 휴대 가능
- 또한 로스텍사는 MEP-05-3R로 명명한 반능동식(semi-active) 외골격을 개발하였으며, 이 개조형 외골격에는 세 번째 팔이라 할 수 있는 장비가 부착되어 최대 15kg을 운반 가능
- MEP-05-3R는 병사 1명이 칼라시니코프 PKM 기관총 또는 페체네그(Pecheneg) 기관총 등과 같은 다목적 기관총 1정을 손쉽게 휴대할 수 있음



로스텍사의 외골격 체계