

Global Defense News

2016년 7월 18일 (월) 제1455호

국방기술품질원 방산정보팀은
지난 Global Defense News와
더 자세한 해외기술정보를 온라인으로
제공하고 있습니다.

- 인터넷망 (<http://www.dtaq.re.kr>)
 - 글로벌디펜스뉴스
- 국방망 (<http://dtims.mnd.mil>)
 - 과학기술동향
 - Global Defense News

 **국방기술품질원**
DTaQ Defense Agency for Technology and Quality
www.dtaq.re.kr 055-751-5370, 5386

■ 무기체계 소식

C4ISR 미 레이시온사, 질화갈륨 기술로 차세대 레이더 개발 지원

기 동 중 노린코사, 주력전차 96식 신규 파생형 T-96B 공개

함 정 · 항 공 러 수호이사, T-50 5세대 전투기 초도시험 완료

화 력 · 방 호 미 레이시온사, 개량형 패트리엇 체계의 다중 표적 요격 능력 시연

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

미 레이시온사, 질화갈륨 기술로 차세대 레이더 개발 지원

- 미 육군연구소는 차세대 레이더 사업을 위해 레이시온사와 110만 달러 규모의 협력적 제휴관계를 체결했음.
 - 육군은 확장 가능하고 기민한 다중모드 첨단 기술(SAMFET)을 개발할 예정
 - ※ SAMFET : Scalable, Agile, Multimode, Front End Technology
 - 레이시온사는 차세대 레이더 체계와 손쉽게 통합할 수 있는 모듈식 구축 블록을 제작·시연
- 차세대 레이더는 레이더에 의존하는 방공 및 대로켓·박격포 체계 성능을 강화할 것으로 보임.
 - 레이시온사가 질화갈륨 기술 분야의 독보적인 전문성을 이용해 레이더 능력을 획기적으로 개선
- 마이크로파 주파수에서 반도체 소재인 질화갈륨(GaN)을 이용함으로써 구형 반도체 기술보다 5배나 더 강력한 성능을 발휘할 수 있음.
 - 질화갈륨은 비화갈륨 대안에 비해 와트(W)당 1/3의 비용으로 무선주파수를 생성
 - 또한 더욱 높은 전력밀도 및 효율성을 제공하고, 1억 시간이라는 평균고장간운용시간 (MTBF)을 입증
 - ※ MTBF : Mean Time Between Failures
 - 차세대 레이더는 효율적이고 적절한 비용으로 훨씬 높은 성능을 발휘할 예정



질화갈륨 기술 레이더

| 출처 | Raytheon to Help Develop Next-Gen Radar for US Army, asdnews.com, 2016. 7. 11.

중 노린코사, 주력전차 96식 신규 파생형 T-96B 공개

- 노린코사가 개발한 주력전차(MBT) 96식(Type 96 또는 ZTZ-96)의 신규 파생형이자 T-96A의 성능개량형인 T-96B 최소 5대가 러시아 국방부가 주최하는 국제육군대회(7월 30일~8월 16일) 전차 바이애슬론에 참가하기 위해 7월 7일 러시아에 도착하여 공개됨.
 - 노린코사 50톤급 T-96A는 2015년 경연에서 엔진, 궤도 고장으로 3위 차지
 - 중국은 육군용으로 T-96A 1,000대 이상을 생산했으나, T-96B도 유사하게 1,000대를 제작할지 혹은 소량(국제대회 참가목적) 제작할지 불확실
- T-96B MBT는 환기장치가 개선되었고 원격조종무장장치를 탑재할 계획이며, T-96A에 장착된 포탑·광학 센서·125mm 주포를 유지하는 것으로 알려짐.
 - 컴퓨터·디지털 통신체계·엔진·현수장치·로드 휠 개선
 - 엔진과 후방 탑재 신형 배기장치는 노린코사 수출형 MBT VT-4용 체계를 차용한 것으로 보이며, 이 경우 1,200hp 수랭식 디젤 엔진 탑재 추정
 - 일부 중국 언론은 T-96B에 T-96A 엔진에 출력 약간 향상된 1,000hp급 버전이 장착됐다고 언급함.



96식 MBT의 신규 파생형

- | 출처 | 1. China's Norinco develops new Type 96 MBT variant, janes.ihs.com, 2016. 7. 12.
 2. China will use upgraded Type 96A main battle tank for Tank Biathlon 2016 competition in Russia, armyrecognition.com, 2016. 7. 13.

러 수호이사, T-50 5세대 전투기 초도시험 완료

- 수호이사는 러시아 국방부의 요구조건에 따른 T-50(PAK FA) 전투기의 비행시험 700회를 완료하였음.
 - T-50은 러시아가 개발한 5세대 전투기의 시제기로, 2010년 첫 비행 이후 시험이 완료되어 정부 시험용으로 제출
 - 이 전투기는 미국의 F-22 랩터에 대응하여 개발되고 있는 5세대 전투기로, 6대의 시제기가 생산되어 시험 중
 - 러시아 공군은 향후 약 150대의 PAK FA를 배치할 계획이며, 인도는 130~145대를 구매할 계획임.
 - 이 전투기는 2018년 러시아 공군에 실전 배치될 계획이며 해외 수출은 2025년부터 가능
 - T-50은 개발 시제기의 명칭이며, 정식 명칭은 PAK FA임. 공동투자/수입국인 인도를 위한 기종인 FGFA는 T-50과 상이한 약 43가지의 설계변형을 포함.
- T-50(PAK FA)는 러시아 최초의 스텔스 전투기로 미국 F-22 수준의 성능을 가질 것으로 예상됨.
 - F-22와 유사한 스텔스 재료 및 형상설계를 적용, 내부에 무장과 안테나를 배치
 - T-50은 기체 전방의 스텔스 설계가 강조되었으며, 후방은 F-22 대비 부족
 - T-50의 특허출원 내용에 의하면 평균 RCS는 0.1~1.1㎡로서 Su-27의 1/30 수준



2010년 초기시험비행 중인 T-50

출처 | Sukhoi completes initial flight tests on T-50, flightglobal.com, 2016. 7. 7.

미 레이시온사, 개량형 패트리엇 체계의 다중 표적 요격 능력 시연

- 레이시온사 개량형 패트리엇 통합 공중·미사일 방어체계는 PDB(Post-Deployment Build)-8 4차 시험에서 모의 순항미사일 및 전투기 요격에 성공했음.
 - 패트리엇 3+ 체계를 사용하여 GEM-T 요격미사일로 모의 순항미사일 표적을 탐지·추적·교전·요격
 - ※ GEM-T : Guidance Enhanced Missile-Tactical ballistic missile (유도부 개량 미사일-전술용 탄도미사일)
- 개별 PDB를 통해 패트리엇 체계의 성능이 개량되었으며, PDB-8은 2017년에 운용시험 예정
 - PDB-8에는 RDP를 적용함으로써 패트리엇 체계의 운용 및 정비비용을 낮추고 신뢰성은 약 40% 향상
 - ※ RDP : Radar Digital Processor (레이더 디지털 신호처리장치)
 - RDP는 완전 디지털화된 요소로서 내장 소프트웨어를 개량하여 신규 출현 위협에 대응 가능
 - 또한, 개량형 무장관리 컴퓨터에는 상용 신호처리장치를 사용하여 소프트웨어의 처리능력이 50% 이상 향상
 - 패트리엇 체계에 PDB-8을 적용하여 피아식별능력, 레이더 탐색능력, 탐지·식별능력 등이 향상



패트리엇 미사일

| 출처 | Latest test of Raytheon's Patriot system continues to show ability to intercept multiple targets, janes.ihs.com, 2016. 7. 13.