

Global Defense News

2016년 1월 19일 (화) 제1341호

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

- 인터넷망 (<http://www.dtaq.re.kr>)
- 자료실 - 최신기술동향
- 국방망 (<http://dtims.mnd.mil>)
- 기술기획 - 기술동향

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

■ 무기체계 소식

C4ISR 러 국방부, 고성능 신형 조기경보 레이더 네트워크 구축 진행

기 동 인도, 주력전차 아르준으로 신규개발 포탄 시험사격 성공

합 정 인도네시아, 시그마 10514급 신형 유도탄호위함 진수

항 공 미국 스페이스X사, 팰콘 9 우주발사 로켓의 해상 착륙 실패

화 력 · 방 호 벨기에 FZ사, 2.75인치 신형 레이저 유도 로켓 개발 완료

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

러 국방부, 고성능 신형 조기경보 레이더 네트워크 구축 진행

- 러시아 국방부가 2016년에 3개의 고성능 보로네즈(Voronezh) 계열 조기경보 레이더 체계를 도입할 것이라고 발표하였음.
 - 러시아는 기운용 중인 보로네즈 레이더 기지 4개소에 추가하여, 2020년까지 조기경보 레이더 네트워크를 완전 현대화할 예정
 - 보로네즈 레이더 기지는 3세대 조기경보 레이더로 탄도미사일 공격에 대응하여 러시아 내·외 공역에 대한 장거리 감시 기능을 제공
- 모스크바 소재 과학연구소가 개발한 신형 체계는 고수준의 표준화와 조립식 제작이 특징임.
 - 기존 레이더는 제작·설치·운영에 5~10년이 걸린 데 반해 신형 체계는 약 1년만 소요
 - 신형 레이더 체계는 종전 체계에 비해 전력 소모수준이 상당히 낮아 실질 운용비용 대폭 감소
 - 장비를 소형화하고 고성능 컴퓨터를 사용하여 워크스테이션 최적화, 고해상도 지원이 가능
 - 레이더 체계에는 보로네즈 M형, 보로네즈-DM형(VHF, UHF 사용), 보로네즈-VP형(EHF 사용) 등 3개 유형
- 신형 레이더 체계의 탐지거리는 4,500~6,000km이며, 4,000km 고도의 기체를 탐지할 수 있음.
 - 레이더는 탄도미사일, 항공기, 위성을 탐지할 수 있으며 동시에 500개의 물체를 추적



러시아 고성능 신형 조기경보 레이더

인도, 주력전차 아르준으로 신규개발 포탄 시험사격 성공

- 인도 국방연구개발기구(DRDO)는 1월 6일에 찬디푸르(Chandipur)에 있는 성능검증·실험기구 시험사격장에서 독자개발 주력전차 아르준(Arjun)으로 신규개발 포탄 시험사격 2회를 성공적으로 실시함.
 - 열압력탄·고폭탄 등 신형 포탄이 표적인 퇴역 러시아제 전차 T55를 명중시켜 시험 종료
 - 목적은 시험 중 산출된 데이터를 수집하고, 신형 포탄이 다른 국가에서도 사용 중인 T55과 같은 전차에 원하는 효과를 발휘하는지 여부 분석
- 아르준 전차는 DRDO가 개발하여 인도 육군이 2004년에 러시아제 T55를 교체하여 운용 시작한 3세대 MBT로, 독자개발한 날개안정분리철갑탄을 사격할 수 있는 120mm 강선포를 탑재하며, 동축기관총 PKT 7.62mm 1정·기관총 NSVT 12.7mm 1정을 장착함.
 - 1,400마력 MTU 다중연료 디젤엔진으로 구동되며, 최대속도 67km/h, 야지속도 40km/h



아르준 Mk II MBT

| 출처 | India conducted firing tests of its newly developed ammunition from its Arjun main battle tank, armyrecognition.com, 2016. 1. 7.

인도네시아, SIGMA 10514급 신형 유도탄호위함 진수

- 인도네시아 해군은 건조 중인 2척의 신형 유도탄 탑재 호위함 시그마(SIGMA) 10514급 중 1번함을 진수하였음.
 - PKR은 2010년 다멘(Damen)사와 계약 체결 후 2014년 건조에 착수한 첨단 호위함으로 대공·대함·대잠전과 해상순시, 탐색 및 구조 등의 임무를 수행하는 다목적 함정임.
 - 또한 이미 성능이 입증된 설계를 적용하여 모듈방식으로 건조되었고, 총 6개의 모듈 중 4개의 모듈이 인도네시아에서 2개는 네덜란드 DSNS에서 제작되어 인도네시아에서 최종 조립됨.
 - 모듈방식 건조는 설계 및 건조의 유연성 증대, 비용절감과 다양한 장소에서 동시 건조가 가능한 장점 등이 있음.
 - 호위함의 배수량은 2,365톤, 전장 105.11m, 함폭 14.2m, 최고속력 28kts, 항속거리는 14kts로 5,000해리이며 승조원은 122명까지 수용할 수 있고 지속작전기간은 20일 이상임. 10톤까지의 중(中)형급 헬기를 운용할 수 있으며 고속단정 2척을 탑재함.
 - 센서류는 반경 250km까지 탐색이 가능한 3D 탐색레이더와 전자광학 사격통제시스템이 설치된 표적식별 레이더, 피아식별 시스템과 선체고정형 소나 등이 탑재됨.



인도네시아의 신형 시그마 10514급 유도탄 호위함(PKR)

| 출처 | Indonesian navy first SIGMA10514 PKR launched at PT Pal Surabaya shipyard, navyrecognition.com
2016. 1. 18.

미국 스페이스X사, 팰콘 9 우주발사 로켓의 해상 착륙 실패

- 스페이스X사는 제이슨(Jason)-3 위성용 팰콘(Falcon) 9 로켓을 발사하고 1단 로켓의 해상 수직착륙을 시험하였음.
 - 1월 17일 유럽과 미국이 공동으로 팰콘 9 로켓을 발사하여 기후관측용 위성 제이슨-3를 지구궤도에 진입
 - 해상에 위치한 착륙패드(자율운행 무인 바지선)에 2단 로켓 및 위성과 고도 199km 지점에서 분리된 1단 로켓의 수직착륙 시험을 병행
 - 예정된 착륙지점에 착지 시 4개의 착륙다리 중 1개가 고정되지 않아 쓰러지는 사고 발생
- 스페이스X사는 2015년 12월 팰콘 9의 지상 수직착륙 시험에 성공하였음.
 - 2015년 2번의 실패 이후 설계 보완된 1단 로켓을 계획된 지상패드에 수직착륙 성공
 - 해상 착륙시험은 이번이 3번째로 모두 실패
 - 스페이스X사는 우주발사 로켓의 수직착륙 회수는 기술적으로 완성단계로 판단
 - 우주발사 로켓의 수직착륙은 위성 및 우주선의 발사비용을 대폭 절감할 수 있는 장점 때문에 오랜 기간 연구되어 왔음. 2015년 말에는 스페이스X사가 지상 수직착륙에 성공하였으며, 블루오리진사가 유인 우주선 발사에 사용될 로켓의 수직착륙 비행시험에 성공하였음. 해상 착륙 기술의 개발은 기술적 우위의 선점과 지상 착륙장 확보의 어려움 해소를 목적으로 함.



해상착륙패드(위)와 쓰러진 FALCON 9

| 출처 | SpaceX Orbits Jason-3 Spacecraft, Fails to Land on Barge, aviationweek.com, 2016. 1. 17.

벨기에 FZ사, 2.75인치 신형 레이저 유도 로켓 개발 완료

- FZ(Forges de Zeebrugge)사는 신형 2.75인치 반능동 레이저(SAL) 접이식 날개 공중 로켓(FFAR)의 개발을 마무리 중임.

※ SAL : Semi Active Laser ※ FFAR : Folding Fin Aerial Rocket ※ LGR : Laser Guided Rocket

- FZ275 LGR로 명명된 레이저 유도 로켓(LGR)은 2015년 10월 사격시험을 완료하였고 품질인증은 2018년 초에 계획되었으며, 최초 장비는 2019년 초에 납품될 예정

● FZ275 LGR의 특성

- 길이는 약 1,750mm이며, 중량은 추진제가 연소되기 전에는 12.5kg이나 연소 후에는 9.1kg임.
- 고출력 로켓모터로 추진되며, 사거리는 1,500~6,000m
- 1,064nm SAL 센서와 온보드 MEMS 관성측정장치를 통합
- 신형 제어구동장치로 접이식 카나드 4개를 제어하며, 후방의 FFAR 조립체가 비행 중 안정성을 유지
- 사격시험에서는 사거리 6,000m에서 정지 또는 최대 60km/h로 움직이는 표적을 대상으로 원형공산오차 1m 이하의 정확도를 기록하였음.



FZ사의 2.75인치 SAL 유도 로켓 FZ275LGR

| 출처 | FZ set finalise development of new 2.75-in laser guided rocket, janes.ihs.com, 2016. 1. 13.