

Global Defense News



국방기술품질원 방산정보팀은 <Global Defense News>, <국방과학기술정보>誌를 통해 전 세계 국방기술 정보를 제공합니다.

----- 지난 뉴스 바로가기 -----

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

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

 **국방기술품질원**
DTaQ Defense Agency for Technology and Quality

www.dtaq.re.kr 055-751-5370,5386

감시정찰 프 탈레스사, 스위스 공군의 마스터 레이더 성능개량 예정

기동 러시아, 전략미사일 방호용 장갑차 타이퐁-M 개발 완료

화력 미국, 기관총에 스마트탄 사용 추진 중

방호·유도무기 인도, 핵탄두 탑재 가능 SLBM K-4 시험발사 준비 중

기타 미 해군, 점탄성이 강력한 먹장어 점액 인공 합성 성공

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

프 탈레스사, 스위스 공군의 마스터 레이더 성능개량 예정

□ 프랑스 탈레스사가 스위스 공군의 장거리 감시 고정 레이더인 마스터(Master) 레이더의 현대화에 착수할 예정임.

- 스위스 공군은 FLORAKO 사업의 하나로 60개월에 걸쳐 마스터 레이더를 현대화할 계획이며, 기술적 최신화를 통해 2030년까지 우수한 작전능력 유지
 - FLORAKO : 스위스에서 1960년부터 운용하던 구형 FLORIDA 레이더를 대체하는 스위스 군용 및 민항용 레이더를 의미하며, 'FLORES RALUS KOMSYS'에서 따옴.
- 7,400만 유로 규모의 계약은 2016년 FLORAKO 레이더 수명연장사업의 주요 거래 중 하나

□ 성능개량 작업에는 새로운 레이더 신호와 데이터 처리장치를 개발하고 안테나 체계를 개량하는 것이 포함됨.

- 성능개량에는 종전 레이더 기술을 활용한 24개월간의 개발단계가 포함되고, 최적화된 장기적 성능지원을 비롯하여 전체 수명기간 동안 우수한 능력을 발휘할 수 있도록 할 예정
- 스위스 방공지휘통제체계는 2004년 이래 완전 가동 중이고, 현재 전 세계에서 운용되는 방공지휘통제체계 중 성능이 우수한편
- FLORAKO 체계는 민간 데이터와 군용 데이터를 실시간으로 상호 연관시켜, 전 세계 공역 감시 능력을 개선하고 결심 시간을 단축



스위스 공군 마스터 레이더

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

출처 Thales to Upgrade the Swiss AF Master Radars, asdnews.com, 2017. 1. 23.

러시아, 전략미사일 방호용 장갑차 타이푼-M 개발 완료

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

- 러시아 국방부가 야전 배치 또는 이동 중인 핵탄두 장착 이동식 전략미사일에 대한 적 견제부대 공격을 방호하고 전자광학 센서 및 레이더로 장기감시도 수행하는 장갑차 타이푼(Typhoon)-M의 개발 완료를 1월 9일 발표함.
 - 2016년에 타이푼-M 14대 인수, 2017년에 12대 추가 인수 예정이며, 이동식 전략미사일 RS-25 야르스(Yars, NATO명 SS-29)를 운용하는 부대가 사용할 계획
 - 운용요원 훈련용 시뮬레이터를 2016년에 10대 배치하고, 2020년까지 추가 20대 배치 예정
- 타이푼-M은 NPO 스트렐라사가 BTR-82 APC 기본형을 사용하여 개발하였으며, 2013년 첫 번째 장갑차가 전략미사일 부대에서 실험운용 목적으로 납품됨.
 - 7.62mm PKT 기관총이 장착된 원격제어포탑을 탑재
 - 전자광학체계(열상 및 비디오카메라 구비) 및 마스트에 설치된 지상감시 레이더 등 센서 세트는 6km 떨어진 차량과 3km 거리에 있는 사람을 탐지할 수 있고, 전자전 장비를 장착하여 적 통신을 재밍하고, 폭발장치에 사용되는 무선제어 신관 뿐 아니라 무인기 운용을 방해
 - 감진센서, 무선 빔센서 그리고 그 밖에 다른 형태의 소형 센서 또는 센서 케이블을 사용하여 최대 길이 100m의 센서 방벽을 구축하여 주변 방호 가능



타이푼-M

[출처] Russia protects strategic missiles, shephardmedia.com, 2017. 1. 20.

미국, 기관총에 스마트탄 사용 추진 중

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 미 DARPA는 MAD-FIRES 사업을 통해 탄환에 스마트 기능을 구현하는 방안을 진행 중임.

※ MAD-FIRES : Multi Azimuth Defense - Fast Intercept Round Engagement System

- 스마트 기능을 구현하여 발사한 각 탄환이 독립적으로 표적에 명중하며, 탄환 비행 중 경로를 수정함으로써 빠르게 움직이는 표적도 공격하는 것이 목표
- 180° 범위 사계 내에 있는 각각의 표적에 대하여 스마트탄을 빠르게 발사하는 기술을 구현하여, 유무인항공기·고속공격정·고기동 지상차량 등 무리를 지어 공격하는 대규모 공격을 감지하여 대응토록 함.
- 위 사업에 레이시온사와 록히드마틴사가 참여하여 개념, 시뮬레이션, 위험감소 단계를 완료한 상태임.

□ MAD-FIRES 기술을 즉각적으로 적용될 수 있는 체계는 미 구축함의 MK38 함포(25mm 자동기관포 장착)로 전망됨.

- 탄환 길이는 6인치, 직경은 1인치이며, 분당 200~500발 발사가 가능함.
- 25mm 자동기관포는 구축함 MK-38 함포 뿐 아니라 M2 브래들리 장갑차 등 각종 전술차량에도 장착 가능
- 10년 이내에 다양한 군용 플랫폼에서 스마트탄이 운용될 것으로 기대함.



[출처] Possibilities for smart bullets in machine guns, militaryaerospace.com, 2017. 1. 17.

인도, 핵탄두 탑재 가능 SLBM K-4 시험발사 준비 중

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 인도 국방연구개발기구가 자체 개발한 핵탄두를 탑재할 수 있는 장거리 SLBM K-4 시험을 준비 중임.

※ SLBM: Submarine-Launched Ballistic Missile (잠수함 발사 탄도미사일)

- 정상적으로 진행될 경우, 잠수함과 거의 동일한 수중 구조물에서 SLBM을 1월 말에 시험발사할 예정
 - K-4 미사일은 수심 50m 깊이에서 발사하도록 설계되었으나, 이번 시험은 수심 20~30m에서 발사할 계획

□ K-4 미사일은 길이 12m, 직경 1.3m, 무게 약 17톤이며, 약 2톤의 탄두를 탑재하고 사거리는 약 3,500km임.

- K-4는 기본적으로 탄도미사일이지만 순항미사일과 탄도미사일의 특징이 결합되었으며, 대기권을 이탈한 후 포물선 궤도로 대기권에 재진입하기 위해 다단식 로켓을 사용
- 인도 최초의 SLBM인 K-15 미사일은 2015년 말에 개발되었으며, 길이 10.8m, 직경 800mm, 중량 6,300kg이고 사거리는 700km임. 현재 개발 중인 SLBM K-5의 사거리는 5,000km 이상임.



SLBM K-15 발사장면

[출처] India set to test launch another nuke missile on January 31st, defensenews.com, 2017. 1. 23.

미 해군, 점탄성이 강력한 먹장어 점액 인공 합성 성공

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 미 해군 과학자·공학자 팀이 대장균을 이용하여 먹장어 점액을 인공적으로 합성하는 데 성공했음.

- 먹장어는 포식자가 공격하면 끈적끈적한 점액을 분출하여 공격자의 입과 아가미를 막아 위험에서 탈출
 - 먹장어 점액은 방탄, 화재 진압, 오염 방지, 잠수부 보호, 상어 퇴치용 스프레이 등에 사용 가능할 것으로 전망

□ 먹장어 점액은 무게를 기준으로 할 경우 강철보다 10배 더 강력함.

- 점액은 실 모양의 단백질과 젤리형태의 윤활물질인 뮤신(mucin)으로 구성
 - 실 모양 단백질이 먹장어 체내에 있을 때는 굵기가 12nm에 불과하지만 길이는 15cm에 달함.
 - 점액이 바닷물로 분출되면 이를 결합하고 있던 단백질이 녹으면서 실이 순식간에 풀리고 미세한 튜브 모양의 점액이 빠르게 펼쳐져 방어막을 형성하며, 최초 부피의 10,000배까지 확장
 - 뮤신은 물과 결합하여 단백질 실이 펼쳐지며 형성되는 미세한 구멍 사이로 물이 침투하는 것을 차단
 - 시간이 지나면 단백질 실이 스스로 분해되어 점액이 소멸



먹장어 점액

[출처] The US Navy's new wonder material is synthetic hagfish slime, newatlas.com, 2017. 1. 25.