

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

지휘통제·통신 미 노스롭그루먼사, 급조폭발물 대응을 위한 RF 재머 양산 착수

기 동 러 국방부, 중량급 지뢰제거전차 BMR-3MA 1차분 인수

함 정 호주 해군, 첫 번째 이지스 방공구축함 호바트함 취역 예정

항 공 중국, 통신용 태양전지 무인기 CH-T4 개발 중

화 력 세르비아군, M15 원격조종 무장장치 도입

방호·유도무기 미국, 화학작용제 오염을 컬러로 표시하는 CIDAS 개발

기 타 미 육군, 유전자 변형 누에에서 방탄소재 '드래곤 실크' 생산 추진

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

미 노스롭그루먼사, 급조폭발물 대응을 위한 RF 재머 양산 착수

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

기타

□ 미국 노스롭그루먼사가 무선조종급조폭발물(RCIED)로부터 전투원들을 방호하기 위해 보병, 지상차량, 고정기지에 사용할 공통 개방형 아키텍처 RF 재머 양산에 착수할 예정임. ※ RCIED: Radio-Controlled Improvised Explosive Device

○ 미 해군 해상체계사령부(NAVSEA)는 합동 무선조종급조폭발물 대응전자전(JCREW) 인크리먼트1 빌드1(I1B1) 체계 양산을 위해 노스롭그루먼사와 계약을 체결

※ JCREW: Joint Counter Radio-Controlled Improvised Explosive Device Electronic Warfare

○ JCREW I1B1은 보병, 차량, 영구 구조물 등 3개 능력에 대한 공통 개방형 아키텍처를 개발하여, 전 세계 군사작전을 위한 방호력을 제공

□ 체계는 미 해병대, 해군, 공군용으로 사용되고, 통합 설계를 통해 모든 능력을 최대한 활용하며, 수명주기 비용을 줄이고 위협에 대한 방호 능력을 개선할 수 있음.

○ 해병원정부대 특수작전용 CREW 체계인 프리덤(Freedom) 240 체계는 다양한 IED에 대한 재밍을 실시하며, 해병대 보병과 장비에 일종의 방호벽을 조성하는 한편 우군 통신체계에 대한 방해를 최소화

• 계약에 따라 노스롭그루먼사는 2022년 8월까지 작업 완료



RF 재머를 착용한 병사

[출처] RF jammers for the electronic warfare (EW) battle against IEDs go into full-rate production, militaryaerospace.com, 2017. 8. 1.

러 국방부, 중량급 지뢰제거전차 BMR-3MA 1차분 인수

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

- 러시아 우랄바곤자보드사가 신형 중량급 지뢰제거전차(MCV) BMR-3MA 1차분을 국방부에 납품했다고 밝힘.
- BMR-3MA는 T-90 주력전차(MBT) 기반으로 최근 국지 분쟁에서 지뢰제거 경험을 반영하여 개발됨.
 - 새로 설계한 롤러·개량형 공조장치·현대식 통신체계 탑재·복합재 방호 승무원실 설치
- 수출 버전 BMR-3MS는 기계식·원격 자기식·원격제어 신관을 이용하여 궤도 또는 차체 하부를 표적으로 공격하는 지뢰 등 모든 형태의 대전차 지뢰를 제거하며, 해외 고객에게 제공할 예정임.
 - 중량 44톤, 평균 도로속도 45~50km/h, 추가 연료탱크 탑재 시 항속거리 550km, 12.7mm 코르드(Kord) 중기관총을 장착하고 공병 3명 수송
 - 광대역, 휴대형 재머로 무선조종 급조폭발물에 효과적이고, 콘타크트(Kontakt)-1로 폭발반응장갑이 강화되어 T-90과 방호력 유사
 - 전자기식 장치를 구비한 KMT-7 지뢰쟁기, 재머 2대, 하부 차체 방호력이 강화되어 12km/h로 통로를 개척하지만 BMR-3MA와 달리 원격운용 불가
 - 미국 GDLS사의 M1132 공병지원차량처럼 병력수송장갑차에 기반을 둔 지뢰제거 플랫폼 또는 DSD사의 허스키(Husky) 2G 통로개척체계 등과 같은 지뢰방호장갑차(MRAP)에 비하여 BMR-3MA/S의 지뢰방호력 수준은 매우 우수



중량급 지뢰제거전차 BMR-3MA

[출처] Russia receives first BMR-3MA heavy mine-clearing vehicles, janes.ihs.com, 2017. 8. 2.

호주 해군, 첫 번째 이지스 방공구축함 호바트함 취역 예정

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 호주의 첫 번째 이지스 방공구축함인 호바트함이 9월 시드니에서 취역할 예정임.

- 호바트함은 2010년 1월 건조를 시작하여 2015년 5월 진수, 2016년 9월 건조자시운전 등을 거쳐 2017년 6월 잠정 인도
- 2번함 브리스베인함은 2016년 12월 진수한 후 2017년 하반기에 해상시운전 예정이며, 3번함 시드니는 선체 조립 중
- 호바트함은 인도전 해상시운전 기간에 호주 공군기 및 민항기, 호주 해군의 수상함 및 헬기 등과 일련의 시뮬레이션 시나리오 및 전장관리체계를 통해 각종 센서와 무장을 대상으로 시운전 수행 완료

□ 호바트함의 주요 제원과 탑재장비

- 전장 146.7m, 폭 18.6m, 흘수 7.2m, 만재배수량 6,350톤, 최대속력 28kts 이상, 항속거리 5,000NM
- 5인치 함포, 하푼 대함미사일, 48셀의 VLS 등의 무장, 이지스 전투체계 베이스라인 7.1, SPQ 수평선 탐색레이더를 포함한 각종 탐지 및 전자전 체계 탑재
- 선체고정형음탐기, 예인선배열 음탐기, NULKA 능동미사일 교란체계 등 탑재



항해 중인 이지스 방공구축함 호바트함

[출처] Australia's first air warfare destroyer heads for commissioning site, navaltoday.com, 2017. 8. 4.

중국, 통신용 태양전지 무인기 CH-T4 개발 중

□ 중국 CASTC사가 비상시 근우주를 비행하며 일주일 이상 이동형 와이파이허브로 운용될 태양전지 무인기 CH-T4 ‘페이윤(Feiyun)’을 개발 중임. ※ CASTC: China Aerospace Science and Technology Corporation

- 페이윤은 고도 20~100km 구간의 근우주에서 비행하며 통신중계를 하고, 궁극적으로는 준 인공위성의 기능을 수행
- 최근 20km 고도에서 15시간의 비행시험이 실시되었으며, 금년 내에 개념입증을 위한 시연비행 계획
- 중국은 우선 넓은 지역을 대상으로 하는 군사정보 수집 목적으로 페이윤을 운용할 계획

□ CH-T4는 쌍동 동체와 이중 미익을 갖는 ‘근우주 태양전지 무인기’로 원격탐지와 통신중계 능력을 보유함.

- 날개폭 40m, 중량 400~450kg으로 기체는 탄소섬유와 플라스틱으로 제작
- 날개면에 태양광 집적판을 장착하였으며, 8개의 전기구동 프로펠러로 추진하여 최고속도 200km/h
- 수개월 이상을 비행할 수 있는 능력을 목표로 연구개발 추진 중



CH-T4 페이윤 무인기

[출처] China to Use CH-T4 Solar Drone as ‘Quasi-Satellite’ and Wi-Fi Hub, uasvision.com, 2017. 7. 27.

세르비아군, M15 원격조종 무장장치 도입

□ 세르비아군이 M15 원격조종 무장장치(RCWS)를 도입했다고 유고임포트사가 밝힘.

※ RCWS: Remote Controlled Weapon Station

- M15 RCWS에는 12.7mm 기관총과 즉응탄 180발들이 탄박스가 장착되었으며, 필요시 7.62mm 기관총도 장착 가능
- 최대 유효사거리는 공중표적과 지상표적에 각각 1,500m와 2,000m이며, 발사속도는 분당 600발 이상
- 센서는 36배율 줌 기능을 갖춘 CCD 카메라와 열상카메라, 레이저 거리측정기로 구성
 - 레이저 거리측정기의 측정 가능거리는 80m~5,000m이며, 측정 오차는 5m로 높은 정확도 보유
- 사격통제컴퓨터는 거리측정 결과와 영상정보를 처리하여 자동 십자선을 생성하며 탄도 및 선도각(lead angle)을 계산
- 장갑 방호판이 설치되어 소화기 사격으로부터 설치대 하부와 탄박스를 보호
- 방위각으로 360° 선회하며, 고각으로 -7°~60° 범위에서 조정 가능
 - 라자르 8×8 다목적 장갑차와 4×4 BOV 경장갑차 등에 장착된 모습이 관측되었으며, 개량형 M-84AS1 주력전차 및 4×4 밀로쉬 다목적 장갑차에 장착되어 시험평가 중
 - 현재 버전은 설계 요구조건이 없는 관계로 안정화 기능이 탑재되지 않았으나, 차기 버전에는 안정화기능을 탑재 예정



M15 원격조종 무장장치

[출처] M15 RCWS equips Serbian armed forces vehicles, janes.ihs.com, 2017. 8. 3.

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

미국, 화학작용제 오염을 컬러로 표시하는 CIDAS 개발

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 미 국방위협감축국(DTRA)이 여러 가지 화학작용제 오염 여부를 수 분 이내에 선명한 색상으로 확인하는 ‘오염표시 및 제독보증 체계(CIDAS)’를 개발하였음.

※ DTRA: Defense Threat Reduction Agency ※ CIDAS: Contamination Indicator Decontamination Assurance System

- 군 요원들은 CIDAS로 수포작용제, 신경작용제 및 새로 출현한 작용제로 인한 정확한 오염 위치를 시각적으로 표시
- CIDAS는 조치에 필요한 정보를 제공하기 때문에 더욱 정확하게 제독이 가능
 - 또한 특정 오염 부분만 정확하게 식별하여 제독하기 때문에 오염되지 않은 전체 표면을 제독하며 불필요하게 자원을 낭비할 필요가 없으므로 비용도 절감

□ DTRA는 최근에 수포작용제에 대한 색상 표시기능이 개선되고 유효기간이 늘어난 새로운 배합물질을 시험하였음.

- 새로운 배합물질을 사용하여 색상 표시능력이 현저하게 향상되었으며, 70°C에서 25°C를 오르내리는 급격한 온도변화에서도 안정성 50% 개선



CIDAS

[출처] Improved CIDAS Color Indicator Aids in Blister Agent Decontamination, cbrnecentral.com, 2017. 7. 31.

미 육군, 유전자 변형 누에에서 방탄소재 '드래곤 실크' 생산 추진

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 미 육군이 100만 달러 상당의 예산을 투입하여 새로운 방탄소재를 개발할 계획임.

- KBL은 유전자 변형 누에가 생산한 실크를 '드래곤 실크(Dragon Silk)'라고 명명 ※ KBL: Kraig Biocraft Laboratories
- 미 육군은 2016년에 누에를 이용해 대규모 드래곤 실크 생산이 가능한 KBL과 약 10만 달러의 계약을 체결했으며, 8월 1일 2단계 계약 추진을 발표

□ KBL은 누에알에 거미의 DNA를 이식하여 강도가 높은 실크를 생산하는 누에를 만들었으며, 연구진은 이 과정을 설명한 논문을 2011년 미 국립과학원 회보(PNAS)에 발표하였음.

※ PNAS: Proceedings of the National Academy of Sciences

- 드래곤 실크는 일반 누에 실크보다 훨씬 질기며, 강도는 케블라 섬유 거의 절반 수준
 - 또한 신축성이 우수하여 길이를 약 40%까지 늘릴 수 있으나, 케블라 섬유의 신장률은 3%에 불과
- 드래곤 실크를 방탄복 소재로 사용할 경우 케블라 섬유보다 총탄의 운동에너지를 훨씬 더 효과적으로 흡수
 - 방탄충격 에너지 흡수율은 섬유의 강도와 신장률의 곱에 비례



유전자 변형 드래곤 실크 누에고치

[출처] US Army Boosts Spending on Genetically Engineered Spider Silk for Body Armor, Underwear, defenseone.com, 2017. 8. 3.