

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 DARPA, 전파를 이용한 생물학적 교신방안 연구 예정

기 동 핀란드 파트리아사, 병력수송장갑차 XA 성능개량 패키지 제안

항 공 러 모스크바대, 항공기체 경량화를 위한 신소재 개발

화 력 호주, 155mm 탄약운반차량 시제품 개발 계약 체결

방호·유도무기 미 텍스트론사, G-CLAW 활공폭탄 이동표적 타격 성공

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

미 DARPA, 전파를 이용한 생물학적 교신방안 연구 예정

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

기타

□ 미국 국방고등연구기획국(DARPA)은 인간과 다른 생물이 재래식 안테나나 무선주파수(RF) 송출 장비를 사용하지 않고 전파를 이용하여 생물학적 방법으로 상호 교신할 수 있는지 확인하는 새로운 사업에 착수할 예정임.

○ DARPA는 2월 중 온라인을 통해 라디오바이오(RadioBio) 사업을 소개할 예정

○ 라디오바이오 사업에서 인간과 다른 생물계 간에 전자파를 통한 의도적 신호방식(Signaling)이 존재하는지를 규명하며, 존재할 경우 전달되는 정보와 관련 메커니즘을 연구할 예정

□ 라디오바이오 사업을 통해 전자기적 생체신호전달(biosignaling) 이론의 타당성을 검토하며, 뒷받침할 증거가 존재할 경우 이러한 자연적 '안테나' 구조와 기능이 잡음배경 속에서 어떻게 정보를 생성하고 수신하는지 연구할 계획임.

○ 사업을 통해 생물학적 RF 통신의 새로운 적용 및 능력 탐색

○ 또한, 어수선한 전자기환경에서도 통신이 가능한 새로운 잠재적 전략 발견 가능

• 2017년 2월 16일 라디오바이오 사업 제안자의 날 행사를 통해 사업 진행방식 설명 및 제안자들 간의 제휴 장려를 추진



무선교신 병사

[출처] DARPA to brief industry on RadioBio program to communicate biologically using radio waves, militaryaerospace.com, 2017. 2. 10.

핀란드 파트리아사, 병력수송장갑차 XA 성능개량 패키지 제안

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

기타

□ 파트리아사가 XA 시리즈 6×6 병력수송장갑차(APC)의 성능개량 버전 XA-220을 시험함.

- XA-180 6×6 APC의 첫 번째 양산은 1984~1985년에 완료되었으며, 내수 및 수출시장용으로 총 1,300대 생산
- 6×6 XA 시리즈는 핀란드 외에도 에스토니아·리투아니아·노르웨이·스웨덴 등 다수 국가에서 운용 중이며, 파트리아사는 XA 후속으로 용적과 적재량이 증대된 AMV 8×8을 생산

□ XA-220은 XA-180의 295hp 발멧(Valmet) 디젤에 비해 강력한 커민스 ISLe 8.9 디젤엔진과 동일한 앨리슨 MD 3560PR 자동변속기로 구동되며, 개선된 현수장치와 가변식 쇼크업소버 등을 장착하여 기동성을 향상하고 최신 폭발감쇠 좌석을 후방 병력탑승실에 장착함.

- 성능개량된 전기체계와 USB 출력단자를 갖춘 신형 전력공급 패널 설치: 전기체계는 신형 AGM NATO 6T 배터리(240A 용량) 및 60A 침단 내장형 배터리 충전기를 구비하고, 최대출력을 발휘하도록 200A 교류발전기의 구동 비율을 최적화
- 개방형 전자식 아키텍처를 설치할 수 있으며, 비디오 디스플레이와 주야간용 카메라를 탑재하여 야간 작전을 효율적으로 수행
- 상부에 레일 거치대를 장착하여 상부 후방 해치를 통한 경기관총(2정) 사격범위 확대
- 기존 전조등과 후미등은 ECE 승인 LED등으로 교체, 야간작전 시 LED/적외선 키트 사용



파트리아사의 성능개량형 XA-220 6×6 APC

[출처] Patria offers XA APC upgrade package, janes.ihs.com, 2017. 2. 6.

러 모스크바대, 항공기체 경량화를 위한 신소재 개발

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 모스크바 주립대의 화학과 연구진은 신물질 프탈로니트릴 기반의 물질을 기재(matrix)로 하는 중합체 복합재를 개발하였음.

- 이 연구진은 고온환경에서 운용되는 항공기 부품의 경량화와 생산성을 높이기 위하여, 알루미늄과 티타늄을 대체할 수 있는 중합체 복합재(polymer composite)용의 여러 가지 기재를 개발 중
- 연구진은 비스프탈로니트릴 단위체가 기재의 기본물질로 사용될 수 있도록 분자구조를 설계하였으며, 경제적인 사출방식으로 탄소섬유강화플라스틱(CFRP)을 제작하는 데 적합한 조건을 갖춘 물질을 개발
- 이 물질의 개발로 연결부위를 최소화하는 견고하고 경량인 중합체 복합재 부품 생산이 가능

□ 개발된 프탈로니트릴 복합재는 450℃ 고온작동에 사용될 복잡한 형상의 하중부품 제작에 적합한 소재임.

- 이 복합재의 강도는 알루미늄과의 6~8배이며, 비중은 1.5배 낮음.
- 현재 소재 생산비용이 알루미늄 소재에 비하여 8~10배 높으나, 항공기 주익제작 시 약 1/10의 조립용 부속이 소요되며 경량화로 운용비용이 절감되어 경제성 면에서 실용화가 가능
- 이 소재는 항공기, 우주선, 경주용 자동차 몸체 및 부품, 건설 자재 등 하중을 받는 부품생산에 적합



탄소섬유복합재로 제작한 엔진 팬 커버

[출처] How to decrease the mass of aircrafts, sciencedaily.com, 2017. 2. 8.

호주, 155mm 탄약운반차량 시제품 개발 계약 체결

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

기타

□ 호주 국방장관은 2월 1일 155mm 탄약운반차량 시제품 개발에 BAE 호주 시스템스와 씨박스 인터네셔널사가 참여하여 경쟁할 것이라고 발표함.

- 이 사업은 탄약 보급망 전반에 걸쳐 운용될 탄약운반차량을 개발하는 것으로, 전투병력이 155mm 탄을 수동으로 처리하는 것을 감소시킴으로써 탄약 보급의 효율성을 향상시키고 병사들의 안전성을 증대시키기 위한 목적
- 양개 사의 시제품 개발 결과는 향후 탄약운반차량 완성품 개발에 활용될 예정
- 현재 우리나라에서 적용하고 있는 복수연구개발과 유사한 제도를 적용하는 것으로 판단되며, 이는 두 개의 업체로부터 시제품을 개발한 후 최종 업체를 선정하여 선정된 업체를 통하여 최종 개발품을 양산하는 제도임.

□ 이 사업의 계약금액(327만 달러)은 호주의 신속획득사업 프로그램에 의해 조달되었음.

- 호주 국방장관은 이 사업이 국방혁신사업 중 하나로서 방산업체와의 긴밀한 협력을 통해 수행될 혁신적인 사업 중의 하나임을 강조



호주 포병들이 155mm 견인 곡사포를 방열하는 모습

[출처] Australia launches contract for development of 155mm ammunition carrier prototype, armyrecognition.com, 2017. 2. 8.

미 텍스트론사, G-CLAW 활공폭탄 이동표적 타격 성공

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기
기타

□ 텍스트론사가 2월 14일에 자사의 정밀유도 활공폭탄인 G-CLAW로 이동표적 타격에 성공했다고 발표했다.

※ G-CLAW: Guided-Clean Area Weapon System

○ 비행시험은 세스나 카라반 터보프롭 항공기를 이용하여 실시

□ G-CLAW는 정지 및 이동표적과 원형공산오차 1m 이내의 교전에 성공하였음.

○ G-CLAW는 GPS 보조 관성항법방식으로 비행 후 종말단계에서는 반능동 레이저 센서로 유도되어 교전
- 항공기 비행경로 기축선에서 2km 이상 떨어진 표적과의 교전에 성공

○ 다양한 표적에 대한 폭발효과를 최적화시키기 위해 공중폭발, 충격, 지연 등 3가지 모드의 신관을 결합

• 유도, 탐색기 및 탄두 등에서 새롭게 출현하는 기술을 신속하게 통합할 수 있도록 모듈방식으로 설계되어, 최소한의 개발비용으로 변화하는 임무 요구조건에 맞게 조정 가능



G-CLAW 정밀유도 활공폭탄

[출처] Textron Systems successfully tests G-CLAW precision guided weapon against moving targets, airrecognition.com, 2017. 2. 14.