

GLOBAL DEFENSE NEWS

- 지휘통제·통신 프 MBDA사, 개량형 '리코른' 방공 지휘통제(C2) 체계 공개
- 감시정찰 미 NASA, 우주 망원경용 적외선 전자광학 센서 제작 추진
- 기 동 프랑스와 독일, 미래 전차 및 전투기 공동개발 의향서 체결
- 함 정 중국, 세 번째 항모 설계로 추정되는 이미지 공개
- 항공 미 공군, B-52 폭격기에 대형폭탄 장착대 개발사업 추진
- 화 력 러 육군, AGS-40 발칸 자동유탄발사기 시험 착수
- 방호·유도무기 미 록히드마틴사, 포탄과 드론 파괴 가능 초소형 미사일 개발 중
- 전력지원체계 미 육군, 무게가 1.4kg 미만인 신형 플라스틱 헬멧 개발 중

전재인용시 출처가 '국방기술품질원'임을 밝혀주시기 바랍니다.

국방기술품질원 방산정보팀은 <Global Defense News>, 「국방과학기술정보」誌로 전 세계 국방 과학기술 정보를 제공합니다.

- ◎인터넷망
<http://www.dtaq.re.kr/ko/doc/technical.jsp>
- ◎국방망
<http://www.dtaq.mnd.mil/ko/doc/technical.jsp>

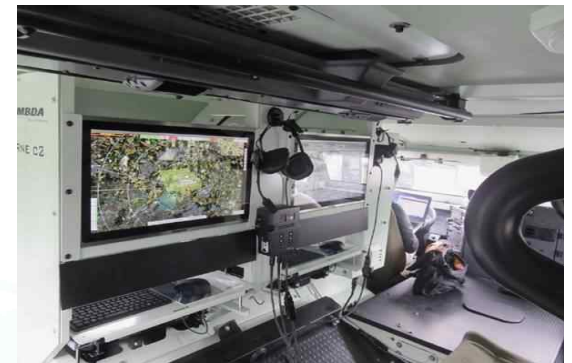
프 MBDA사, 개량형 '리코른' 방공 지휘통제(C2) 체계 공개

○ 프랑스 MBDA사가 통합 드론 대응능력을 갖춘 새로운 버전의 리코른(Licorne) 경량 초단거리 방공(VSHORAD) 지휘통제(C2) 체계를 공개했음. ※ VSHORAD: Very Short Range Air Defense ※ C2: Command & Control

- 리코른 C2 체계는 기존 미사일통제소 및 소대지휘소 체계 등을 토대로 미스트랄 관련 체계와 연동되도록 설계
- 체계는 감시, 탐지, 식별 기능을 제공하고, 수동식 적외선 360° 감시센서, 경량 레이더, 전자전 지원책(ESM), 음향 센서와 함께 사용
- 다중센서 데이터 융합, 실시간 거리측정, 공유한 전술적 위치 관련 계산 기능을 제공

○ 새로운 리코른 체계는 확장 가능한 아키텍처로 인해 필요에 따라 휴대가 가능한 경량 구조의 이동식 방공 C2 체계로 운용이 가능함.

- 이동식 형상일 경우 랩탑 및 태블릿 버전이 가용하고, 5개의 케이스에 수납이 가능하며 체계 설치 및 운용에까지 걸리는 시간은 15분
- 차량설치 형상의 경우에는 2개 화면이 달린 워크스테이션이 설치
- C2 인터페이스는 실시간 지역 공중상황도 및 카메라 뷰를 제공함으로써 운용자들이 표적을 추적하고, 방공 무기체계에 표적을 할당할 수 있으며, 위협 평가 및 우선순위화 기능도 제공



차량설치형 '리코른' 지휘통제(C2) 체계

미 NASA, 우주 망원경용 적외선 전자광학 센서 제작 추진

GLOBAL
DEFENSE
NEWS

지휘통제·통신
감시정찰

기 동
함 정
항 공
화 력
방호·유도무기
전력지원체계

- 미국 NASA가 광각 적외선 탐사 망원경(WFIRST)의 우주 단파장 적외선(SWIR) 전자광학 센서 조립을 위해 텔레다인사를 선정하였음. ※ WFIRST : Wide-Field Infrared Survey Telescope ※ SWIR : Shortwave Infrared
 - NASA는 텔레다인사와 2,300만 달러 규모 계약을 체결하여 WFIRST 우주비행 초점면 조립부를 위한 SWIR 센서 칩 조립체 72개 공급 예정

- WFIRST는 허블 우주 망원경(HST)의 적외선 카메라보다 약 300배 많은 픽셀을 갖출 예정이며 허블 망원경의 100배에 달하는 시야로 영상을 확보할 수 있음. ※ HST : Hubble Space Telescope
 - 우주선의 초점면 조립부에 들어갈 H4RG-10 센서 18개가 설치되며, 이 우주선은 2020년대 중반에 발사될 예정
 - H4RG-10은 3억 픽셀 이상으로 발사될 경우 우주에서 가장 큰 적외선 초점면이 됨
 - WFIRST는 넓은 시야 덕분에 우주의 광대한 영역을 관측하여 암흑물질과 에너지가 은하계 분포에 미치는 영향 측정 가능
 - 센서 칩 조립체 성능 요건 검증을 위한 작동 기능시험과 기능선별시험을 수행 예정



WFIRST를 위한 단파장 적외선 전자광학 센서 조립

프랑스와 독일, 미래 전차 및 전투기 공동개발 의향서 체결

○ 프랑스와 독일이 주력지상전투체계(MGCS) 전차와 미래전투항공체계(FCAS) 전투기 공동개발 의향서(LOI)를 체결함.

※ MGCS: Main Ground Combat System ※ FCAS: Future Combat Air System ※ LOI: Letter Of Intent

- MGCS 전차 사업은 독일 주도로 2024년까지 상세 작전요구성능을 설정, 2035년에 레오파드 2 전차를 대체 예정
 - 전차의 차체, 엔진, 새시는 독일 레오파드 2A7, 2인용 포탑 및 자동장전체계는 프랑스 넥스터사의 르클레르(Leclerc) 채택
- 프랑스 주도의 FCAS 전투기 사업은 2025년까지 미래작전체계개념 구축하고 2040년경 배치 및 운용 예정
 - 21세기 다목적 전투항공체계로서 인공지능을 사용, 현재의 다양한 무인기를 포함하여 미래의 유·무인기 네트워크에서 운용하게 될 기술적으로 가장 까다로운 유럽 최대 규모의 무기도입 사업임

○ MGCS 전차 및 FCAS 전투기 사업은 각 사업에 주도 국가를 명확히 함으로써 효율적으로 사업을 추진하여 미래의 주요 전투능력을 확보할 계획임.

- 양국은 업무협력을 위해 독일 Krauss-Maffei Wegmann사와 프랑스 Nexter Defence Systems사를 합병하여 '15년 KNDS사 설립
 - ※ KNDS: KMW+Nexter Defense Systems
- KNDS사가 유럽주력전차(EMBT) 시제품을 Eurosatory 2018에서 전시
 - ※ EMBT: Euro Main Battle Tank



KNDS사 유럽주력전차(EMBT)

중국, 세 번째 항모 설계로 추정되는 이미지 공개

- 중국 해군의 세 번째 항모 설계로 추정되는 컴퓨터 생성 이미지가 CSIC사 회의에서 최근 공개되었음.
 - 이미지에 등장한 세 번째 항모는 3개 캐터펄트와 우한 지역 인근 지상에 설치된 항모 모형과 유사한 ‘아일랜드’와 ‘캐터펄트 이함 어레스팅 착함(CATOBAR)’ 방식의 형상 채택
 - ※ CATOBAR: Catapult Assisted Take-Off But Arrested Recovery
 - 중국 현지 언론은 2017년 11월 중국이 독자적으로 개발한 사출체계를 SAC사의 J-15 함재기를 이용해 시험하고 있다고 보도
- CSIC사 출처 이미지에 따르면, 캐터펄트를 장착한 이 항모는 다목적 전투기와 해군형 공중조기경보통제기(AEW&C) 등과 같은 지원 플랫폼으로 구성된 비행단을 운용할 것으로 짐작함. ※ AEW&C: Airborne Early Warning and Control
 - ‘평갑판’(flat-deck)을 구비하고, 증기압 방식이 아닌 ‘전자기식 사출체계(EMALS)’를 채택하여 함재기를 항모에서 이륙시킬 것으로 예상 ※ EMALS: Electromagnetic Aircraft Launch System
 - 중국은 미 해군의 EMALS 개발과는 다른 방식인 새로운 통합추진체계를 개발함으로써 이를 통해 항모에 원자력동력 장치를 탑재하지 않고도 캐터펄트를 운용할 수 있다고 이전에 주장
 - 중국 해군이 CATOBAR 방식 항모를 도입할 경우, 기존의 쿠즈네초프급 항모 2척은 훈련용 또는 함대 대공용으로 용도 변경 가능성 있음



최근 공개된 중국의 3번째 항모로 추정되는 이미지

미 공군, B-52 폭격기에 대형폭탄 장착대 개발사업 추진

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
합 정
항 공
화 력
방호·유도무기
전력지원체계

○ 미국 공군은 운용중인 B-52 폭격기에 최대 40,000lb 중량의 대형폭탄을 장착하기 위하여 새로운 장착대(Pylon) 개발사업 RFI를 발행하였음.

- B-52 폭격기는 개발 후 1955년 배치가 시작되어 742대가 전력화된 미 공군 주력 폭격기
- 현재는 주익 하부의 장착대에 최대 10,000lb 중량의 폭탄 장착이 가능
- C-17기에 장착되는 22,000lb MOAB 폭탄과 B-2 폭격기에 장착되는 37,000lb MOP 탄을 B-52에 장착하기 위하여 대용량 장착대를 개발할 계획 ※ MOAB: Massive Ordnance Air Burst ※ MOP: Massive Ordnance Penetrator

○ B-52 폭격기는 1954~1963년 까지 8종의 기본형상이 생산되었고, 수많은 성능개량을 거치며 베트남전, 걸프전, 이라크전 및 중동의 전투에 참여하였음.

- 미 공군은 B-52를 2040년 이후까지 운용하기 위하여 디지털데이터 체계, 레이더, 정찰감시장비, 표적장비, 위성통신체계, 무장장착 체계 등과 소프트웨어를 지속적으로 개량
- B-52H는 70,000lb의 폭탄, 지뢰, 미사일 등 다양한 무장을 탑재
- 최대속도 1,047km/h, 전투반경 7,210km, 실용상승고도 15,000m



B-52의 무장장착대(Pylon)

러 육군, AGS-40 발칸 자동유탄발사기 시험 착수

○ 러시아 육군이 MIC사로부터 40mm구경의 AGS-40 발칸 자동유탄발사기(AGL)를 인도받아 시험에 착수함.

※ AGL: Automatic Grenade Launcher

- 육군이 다양한 기상조건, 진흙먼지 및 강우강설 조건 및 전술연습에서 AGS-40의 실사격 시험을 실시할 예정
- AGS-40의 1차분이 가까운 미래에 실전 배치될 예정이며, 시험운용 후 러시아 연방 지상군 부대와 파견부대에 지급할 계획

↳ AGS-40이 현재 운용 중인 AGS-30 30mm 유탄발사기를 대체할 것으로 예상

○ AGS-40은 종전의 AGS-30 대비 발사율과 사거리를 개선함.

- AGS-40의 발사율은 분당 400발, 사거리는 2.5km이며 설치대 및 조준용 부속장치를 포함해 32kg

↳ 유사 무기인 Mk 47 스트라이커 40mm와 HK GMG AGL 대비 가벼움

- 고각 및 평탄도 모드로 운용 가능하며 원격으로 공중 폭발 가능



AGS-40 AGL

미 록히드마틴사, 포탄과 드론 파괴 가능 초소형 미사일 개발 중

○ 미국 육군은 록히드마틴사와 초소형 충돌파괴(MHTK) 요격미사일 개발 지속을 위한 260만 달러 규모 계약을 체결하였는데, 이 무기를 이용하여 지상 병력이 날아오는 포탄과 소형 무인기를 파괴하도록 지원하는 데 관심이 있음.

※ MHTK: Miniature Hit-to-Kill

- MHTK가 로켓과 포탄, 박격포, 기타 공중 표적을 물리칠 효과적이고 비용 대비 효율이 높은 솔루션을 제시
- MHTK는 외관은 모형 로켓처럼 보이며 길이 76cm 미만에 지름은 약 3.8cm, 총중량은 약 2.3kg이며, 이는 단거리 FIM-92 스팅어(Stinger) 지대공미사일 크기의 약 절반이며 무게는 0.5kg 이상 가벼운 초소형 미사일

○ MHTK는 속도와 정확성을 이용하여 표적에 물리적으로 부딪혀 이를 파괴함.

- 전체 체계가 지상의 레이더를 이용하여 다가오는 위협을 찾아내고 미사일이 해당 위협을 향해 날아가도록 신호를 주고 나서, 미사일 내부의 소형 능동 탐색기가 이를 인계받아 요격미사일을 표적까지 유도
- MHTK가 작은 크기를 유지할 수 있는 것은 탄두의 필요성을 없앤 덕인데, MHTK는 탄두 대신 속도와 정확성을 이용하여 표적에 물리적으로 부딪혀 이를 파괴하기 때문에 '충돌파괴'라는 명칭이 부여



록히드마틴사 MHTK 요격미사일

미 육군, 무게가 1.4kg 미만인 신형 플라스틱 헬멧 개발 중

○ 미국 육군이 개발 중인 신형 헬멧이 무게를 절감할 전망이다.

- 이 신형 첨단 전투헬멧 2세대(ACH II)는 현재 보급품인 첨단 전투헬멧(ACH)을 포함한 이전 헬멧에 비해 최대 24%의 무게를 절감 ※ ACH: Advanced Combat Helmet

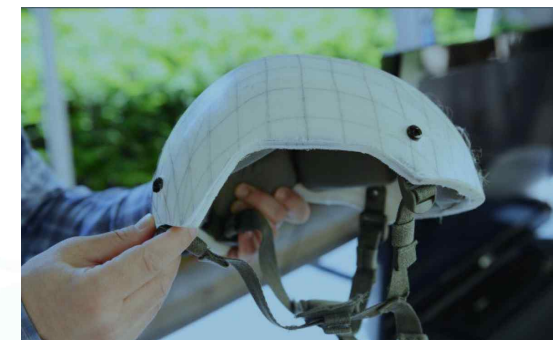
↳ 이 헬멧은 육군 나틱 병사 연구개발·엔지니어링센터에서 개발한 것으로, 특대형 헬멧의 무게가 단 1.33kg에 불과

○ 헬멧의 무게가 줄어든 비결은 육군 과학자들과 공학자들이 헬멧의 소재를 케블라 섬유에서 플라스틱으로 바꾸었기 때문임

- 사용된 플라스틱의 정식 명칭은 ‘초고분자량 폴리에틸렌(UHMWPE)’

※ UHMWPE: Ultra High-Molecular-Weight Polyethylene

↳ UHMWPE는 뉘시출부터 인공 고관절에 이르는 수많은 용도로 사용되는 반결정성 중합체로서, 튼튼하고 잘 마모되지 않으며 가벼운 것이 특징



무게가 절감된 신형의 ACH II 헬멧