

Global Defense News

2016년 1월 15일 (금) 제1339호

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

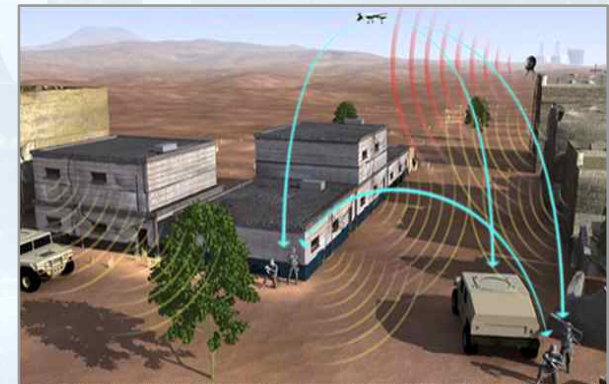
■ 무기체계 소식

C4ISR	미 DARPA, 전자기파 환경하 작전 운용 능력을 개선한 신형 칩 개발	2
기 동	사우디아라비아, 신형 8×8 장갑차 LAV에 카커릴 포탑 장착 예정	3
함 정	미 해군, 최신 이지스 전투체계 9.C1 인증 완료	4
항 공	중국 이항사, 자율조종 항공기 이항 184 개발	5
화 력 · 방 호	영국 핀메카니카사, 신형 3세대 반능동 레이저 탐색기 개발 완료	6

전재·인용 시 '국방기술품질원' 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

미 DARPA, 전자기파 환경하 작전 운용 능력을 개선한 신형 칩 개발

- 상황인식 능력 강화를 실현한 본 신형 칩은 전장 무선주파수 신호의 고속 추출과 디지털화가 가능함.
 - 네트워크 연결기기에 대한 군과 민간의 수요가 증가하면서 전자기파 스펙트럼을 차지하려는 경쟁이 심화
 - 미 국방부는 이를 대처하고 경쟁 신호의 방해를 회피할 수 있는 개량 장비가 필요
 - 미 DARPA는 초고속 아날로그 디지털 변환기(ADC)를 통해 통신분야를 한 단계 발전
 - ※ ADC : Analog-to-Digital Converter
 - ADC는 통신이나 레이더가 스펙트럼간 경쟁이 심한 환경에서도 방해 없이 진행될 수 있도록 지원
- 오늘날 ADC가 스펙트럼 내에서 주어진 시간 안에 정보를 처리해야 하는 문제가 있어 DARPA는 ACT(Arrays at Commercial Timescales) 사업을 추진함.
 - 사업을 통해 ADC의 처리 속도를 10배로 향상시켰으며, 상업적 사용이 가능
 - 광대역 범위를 포괄하는 정보 분석 능력을 갖추게 되었고 충돌이 심한 스펙트럼에서도 효율적으로 운영 가능하여 위협에 신속히 대응
 - 향후 전력 소모를 50% 추가 감소시키고 부피와 무게를 줄이는 차세대 ADC 체계를 개발할 예정



혁신적인 신형 칩 운용 개념도

| 출처 | New Chips Ease Operations In Electromagnetic Environs, darpa.mil, 2016. 1. 11.

사우디아라비아, 신형 8×8 장갑차 LAV에 카커릴 포탑 장착 예정

- GDLS 캐나다는 제작 중인 사우디아라비아용 수십억 달러 규모 8×8 장갑차 LAV에 포함된 화력자원과 보병전투 장갑차 버전 포탑 구매를 위해 벨기에 CMI그룹과 32억 유로 계약을 체결했다고 벨기에 벨가(Belga) 통신사가 1월 5일 보도함.
 - CMI사는 7년 이내에 포탑을 납품하며, 체계 운용, 유지에 필요한 훈련 인원을 포함한 지원 서비스를 더 장기간 제공
 - 캐나다 언론은 2014년 2월 14일 발표 당시 계약이 100억 달러 규모(옵션 포함 시 130억 달러로 증가 가능)라고 보도함.
- CT-CV 105HP 포탑은 자동장전장치를 갖춘 105mm 고압 강선포를 장착하며, CMI사와 우크라이나 국영 키예프 설계국이 개발한 레이저 유도 팔라릭(Falarick) 포발사 대전차유도미사일도 발사할 수 있으며, CMCT(Cockerill Medium Calibre Turret) 체계는 동일한 3000 시리즈 구조를 사용하여 다양한 25~40mm 포와 7.62mm 동축기관 총을 탑재하며, 대전차미사일, 원격제어무장장치 및 다양한 방어보조장치가 옵션으로 제공됨.



카커릴 CT-CV 105HP 포탑 장착한 MOWAG사 차륜형 장갑차 데저트 피라냐

미 해군, 최신 이지스 전투체계 9.C1 인증 완료

● 미 해군과 미사일방어국은 미 구축함에 탑재되는 베이스라인 9.C1 최신 이지스 체계 인증을 완료함.

- 9.C1 버전은 자체 방어 능력과 함정 외부와의 통합 능력을 향상시킨 최신 버전으로, 공중 및 탄도미사일 동시 방어가 가능함.
- 베이스라인 9.C1 이지스 체계는 기성 상용품과 개방 아키텍처 기술을 활용하여 BMD체계와 대공전을 자체 내 통합공중 및 미사일방어(IAMD) 능력으로 통합함. ※ IAMD : Integrated Air and Missile Defense
- 특히 이지스 체계 탑재 함정이 위성이나 지상기반 레이더 시스템과의 자동 통합에 의한 방어가 가능토록 네트워킹 성능을 향상시켰으며, 탄도미사일방어 프로그램의 가장 최근 버전 BMD 5.0 개량모델도 포함하고 있음.
 - BMD 5.0은 외기권과 대기권에서 공격해오는 탄도미사일에 대한 요격 능력을 제공함.
- 또한 유럽 탄도미사일방어체계의 2단계 지상기반 미사일방어체계 Aegis Ashore에도 베이스라인 9.C1 체계가 탑재됨.
- 본 이지스체계의 핵심 구성품은 전 세계 100여 척 이상의 함정에 배치된 SPY-1 레이더이며, 이번에 새로운 다중임무신호처리(MMSP)를 적용하였고 레이더의 해상도와 식별 능력도 향상됨.
 - ※ MMSP : Multi-Mission Signal Processor



미 해군의 신형 전투체계 입증 시험 구축함 존폴함

| 출처 | US Navy certifies latest evolution of the Aegis combat system, navaltoday.com, 2016. 1. 12.

중국 이항사, 자율조종 항공기 이항 184 개발

- 이항(亿航)사는 1인승 자율조종항공기(AAV) 이항(Ehang) 184를 개발하고 CES 2016에 전시하였음.
 - 이항 184는 4쌍의 전기모터를 사용하여 비행하는 단·중거리 개인 수송용 항공기
 - 완전 자율로 비행이 조종되며 탑승인은 시동과 목적지 설정에만 관여
 - Fail-safe 설계로 유사시의 안전을 강화하였으며, 날씨, 조류 충돌 등 돌발 상황에도 대처
- 이항 184의 높은 비행 자동화 기술과 안전 설계개념은 군사용으로 확대 개발이 가능한 수준임.
 - 길이 1.5m, 중량 200kg, 100kg 이하의 승객 1명과 20kg의 화물 적재
 - 1회 4시간 충전으로 약 23분간 비행 가능
 - 엔진 출력 142마력으로 최대속도 100kph, 최대고도 3.5km 비행
- 이항 184는 도심에서 단거리 개인 운송을 목적으로 개발되었음. 현재는 교외 지역이나 덜 붐비는 도시지역에서 운용 가능한 수준으로 평가되고 있음. 전시된 항공기의 자동조종 성능이나 안전을 위한 Fail-safe 설계는 군 장비에 적용될 수 있는 수준임. 최근 중국군이 자이로콥터 등 개인용 항공 운송수단을 개발하고 있어, 이항사의 개발기술이 군사용으로 적용될 가능성이 있음. 미국이 아프가니스탄과 해상에서 시험 운용한 운송용 K-max 무인헬기 규모로 확대개발도 가능할 것으로 평가됨.



미국 라스베이거스 CES 2016에 전시된 이항 184

| 출처 | The Military Applications Of Passenger Drone, popscience.com, 2016. 1. 13.

영국 핀메카니카사, 신형 3세대 반능동 레이저 탐색기 개발 완료

- 핀메카니카(Finmeccanica)사가 신형 반능동 레이저(SAL) 탐색기 개발을 완료하고 초도소량생산 중에 있음.
 - 이 SAL 탐색기는 종말단계 유도기능이 없거나 정확도 향상이 요구되는 다양한 공대지 무기체계에 단순히 장착만하면 레이저 지시점을 정확하게 추적 ※ SAL : Semi-Active laser
- 3세대 SAL 탐색기는 단일 소자(single-element) 위치탐지기를 사용한 독특한 구조로 현재 출시된 제품 중 가장 작음.
 - 무게 350g, 길이 152.5mm, 직경 51mm이며, 원형 시계(Circular field-of-view)는 50°
 - 스펙트럼 반응범위는 1,064±40nm이며, 최종 각도정확도는 0.5° 미만
 - 조준점을 벗어난 각도에서도 정확도가 높고, 넓은 시계에 걸쳐 고해상도 각도 검출 기능 보유
 - 페이브웨이 및 JDAM(Joint Direct Attack Munition), 2.75인치 로켓 등 레이저 유도 폭탄에 사용되는 SAL 탐색기는 탐지소자가 4개인 4분면 탐지기(Quadrant detector)를 이용하나, 핀메카니카사 SAL 탐색기는 하나의 PSD(Position-Sensitive Detector)를 사용



핀메카니카사의 신형 3세대 SAL 탐색기

| 출처 | Finmeccanica unveils 'new generation' SAL seeker, janes.ihs.com, 2016. 1. 11.