

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신 미 육군, 신형 전자전 도구를 통해 전장에서의 취약점 인식 강화

감시정찰 프 탈레스사, 야간전투능력 강화를 위한 소피 울티마 카메라 출시

기 동 미 육군, 재보급 호송차량 위험 완화를 위한 자율 솔루션 사업 추진

함 정 중 원저우테크사, 군집 무인수상정 시연

항 공 미 공군연구소, 범용정찰장비 'AgilePod'의 무인기 장착 시험 성공

방호·유도무기 남아공 데벨사, 신형 C-RAM 미사일 공개

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>

미 육군, 신형 전자전 도구를 통해 전장에서의 취약점 인식 강화

GLOBAL
DEFENSE
NEWS

지휘통제·통신

감시정찰

기 동

함 정

항 공

화 력

방호·유도무기

전력지원체계

○ 미국 육군 병사들이 '레이븐 클로(Raven Claw)'로 알려진 신형 전자전 도구를 통해 통신스펙트럼 취약점을 제대로 인식하게 될 전망이다.

- 레이븐 클로를 이용하면 이동 중에 네트워크에 연결되지 않은 상태에서도 전자기 환경 관리 가능
- 다용도 전파 관측·탐지(VROD) 능력과 탐색 및 공격 기능을 활용하여 전자기 간섭 위협을 탐지·표적 채택 가능
※ VROD: Versatile Radio Observation and Direction
- '세이버 퓨리(Sabre Fury)'라는 도구는 차량탐재 형태로 유사한 능력을 제공하며 험비와 스트라이커 차량에 장착하여 사용

○ 전자통신에 대한 의존도가 높은 전장 상황에서 전자전 도구를 이용해 자체 신호를 보호하며, 적의 위치를 파악하고 우위를 확보할 수 있음.

- 해당 전장 지역 내 관심 신호에 대한 상황인식을 얻게 되면, 간접사격을 통해 해당 특정 능력을 타격하거나 이를 재밍하는 방법을 채택
- 개선된 전자전 상황인식 수준은 전투 방식 측면에 큰 영향을 미쳐, 신호 정보를 실제 전투 정보로 활용 가능



새로운 전자전 도구 영향 시연

프 탈레스사, 야간전투능력 강화를 위한 소피 울티마 카메라 출시

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신

감시정찰

기 동

합 정

항 공

화 력

방호·유도무기

전력지원체계

○ 프랑스 탈레스사가 국제방산보안전시회에서 야간전투능력 강화를 위해 기존 기능을 통합한 경량 고성능 소피 울티마 (Sophie Ultima) 열상 카메라를 출시하였음.

- 소피 울티마 카메라는 전술용 쌍안경, 적외선 표적위치 결정 장치, 주간 레이저 거리측정기, 텔레 컨버터(렌즈 초점거리 연장용 부속장비)를 1개의 장치에 통합(무게 약 2.5kg)하여 종전 모델보다 한층 개선된 성능 제공
- 주·야간 작전 지원기능을 갖추어 디지털 장비로 연결된 전투와 증강현실(AR) 기능 제공이 특징

○ 소피 울티마는 디지털화된 작전환경에서 병사들이 더욱 빠르게 적을 탐지하고 신속하게 적을 타격할 수 있음.

- 주요 특징은 원거리 표적 식별능력 향상, 1Km 이상 거리에서 체온 탐지기능, 위장한 적 표적 식별
- 이 카메라의 설계는 새로운 익스텐션(eXtension) 개념을 적용하여 미래 작전소요 및 기술 수용
 - eXtension: 미래 전투능력 향상을 위해 Plug&Play 방식을 적용
- 공통 인터페이스 및 공유된 정비 솔루션을 사용함으로써 교육, 훈련, 지원 소요의 상당한 경감 예상



소피 울티마 열상 카메라

미 육군, 재보급 호송차량 위험 완화를 위한 자율 솔루션 사업 추진

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신

감시정찰

기 동

함 정

항 공

화 력

방호·유도무기

전력지원체계

○ 미국 육군이 최근 ExLF 사업의 일환으로 대형 재보급 호송차량에 사용할 자율키트를 제공하기 위해 Robotic Reseach사와 계약을 체결함(4,970만 달러/3년). ※ ExLF: Expedient Leader Follower

- 추가 육군 차량(오시코시 PLS A1s)을 위한 정교한 자율키트를 개발·설치하여 자율지상재보급(AGR)사업의 범위를 확장하고 효과적인 자율 재보급 호송작전을 지원 ※ AGR: Autonomous Ground Resupply
- 미국 육군이 추진하는 주요 현대화 과제 중 하나로서 급조폭발물(IED)이나 기타 공격으로부터 호송대를 보호하기 위한 것으로 선두 유인차량의 뒤를 일련의 유무인 차량이 따르는 방식

○ 이 사업은 무인 시제품 체계개발을 위해 추진한 종전의 시연 및 AGR사업 성과를 토대로 추진함.

- 기존의 군용 지상차량이 이 체계를 갖추고, 확장 가능한 자율 기술을 이용해 운용 기술시연 실시를 통해 모듈식 키트, 공통 인터페이스 및 확장 가능한 개방형 아키텍처 통합성능을 입증
- AGR 아키텍처는 예상 가능한 모든 지상로봇차량에 대한 사실상의 자율적 아키텍처로 개발



대형 재보급 호송차량

중 원저우테크사, 군집 무인수상정 시연

○ 중국 원저우테크사가 2018년 5월에 홍콩 및 마카오 인접 해역에서 자율성 모듈이 장착된 '개조형 ME40' 무인수상정(USV)을 이용하여 군집 대형을 시연하였음.

- 시연에서는 엄격한 대형 유지 이외 랴오닝함의 윤곽과 군-민 통합을 상징하는 글자를 생성
- 7.5m 길이의 L30 다목적 USV를 이용하여 선도-추종(lead-follower) 제어 프로토콜도 여러 차례 시연

○ ME40은 2018년 2월에도 바이두사가 개발한 자율주행차량 및 제로테크사에서 제작한 멀티로터 무인기와 함께 섬광등을 장착한 상태에서 일련의 협조 기동을 선보인적 있음.

- 양방향 무선주파수 통신장치를 갖추었고 최대 제어반경은 5km, 영상을 포함한 데이터 전송은 2km 이내에서 유효
- 길이 1.63m, 폭 0.71m, 높이 0.37m인 모듈식 USV로 14.8V 리튬-폴리머 배터리를 이용하여 시속 3해리의 경제속도로 순항 시 최대 3시간 작동할 수 있으며 최대 시속 7.7해리로 단시간의 고속 항해도 가능
- 원저우테크사는 전 세계 관련 특허의 약 1/4에 해당하는 100개가 넘는 USV 기술 특허를 보유 중이라고 밝혔음
- 중국은 2017년 11월 남극과학원정의 일환으로 남극에서 USV를 이용하여 해양조사 임무 수행(2018. 2.19자 GDN 참조)



ME40과 동일한 크기와 외관인 CL40Y 플랫폼

미 공군연구소, 범용정찰장비 'AgilePod'의 무인기 장착 시험 성공

GLOBAL DEFENSE NEWS

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

○ 미국 공군연구소(AFRLCMC 및 AFRL)는 자체개발한 ISR 통합장비 '애자일포드(AgilePod)'를 MQ-9 리퍼 무인기에 장착하여 비행시험에 성공하였음.

- 애자일포드는 ISR장비들을 통합하여 다양한 항공기에 외부 장착할 수 있도록 범용화한 장비
- 공군연구소는 2016년 시제장비를 완성하고 고정익 항공기 DC-3에서 1차 개발시험 완료
- 2018년 MQ-9 무인기에 장착 시험이 실시되었으며, 적용항공기 범위를 확대할 계획

○ 애자일포드는 EO/IR 센서 및 레이더 등 ISR장비를 통합탑재하고 다양한 항공기에 장착할 수 있음.

- 30×30 인치의 단면과 길이 7~15ft로 제작되며, 7개의 장비 탑재 공간들로 구분
 - ↳ 레이더, EW장비, SIGINT장비, FMV, 통신장비, WAMI, 무인기 발진튜브 등 탑재
- 항공기의 14인치 및 30인치 폭탄장착대에 장착되며, 33인치 Class I 및 28인치 Class II EO/IR 터렛 장착 가능
- 케이스는 X 밴드 전파를 투과하는 재질로 제작



애자일포드(AgilePod)를 장착한 MQ-9무인기

남아공 데넬사, 신형 C-RAM 미사일 공개

GLOBAL DEFENSE NEWS

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

○ 데넬 다이내믹스사가 몽구스(Mongoose) 3 대(對) 로켓·야포·박격포(C-RAM) 미사일에 대한 세부내용을 공개했음.

※ C-RAM: Counter Rocket, Artillery and Mortar

- 몽구스 3 천음속 미사일은 300m~2,000m 거리에서 날아오는 적 미사일을 요격하여 기지를 방호하도록 개발되고 있으며, 동(同)회사가 개발 중인 사거리 10,000m의 초음속 치타(Cheetah) 미사일을 보완할 예정
- 몽구스 3 미사일은 무게 13kg, 길이 1.2m이며 매우 민첩한 수직 발사 미사일로, 측추력 모터(side thrust motor)를 사용해 발사 후 자세를 바꾸고, 이후 동기화된 등지느러미 날개 및 꼬리 날개를 사용해 표적을 향해 방향을 조절하며, 유도에는 능동 레이더 탐색기를 사용

○ 몽구스 3 미사일은 C-RAM 역할을 비롯하여 다양한 역할을 수행할 수 있음.

- 몽구스 3 미사일은 일차적인 C-RAM 역할 이외에도, 사정권 내 다른 체계 및 헬기로는 교전이 어려운 소형 표적을 포함해 무인항공기를 공격 가능
- 헬기에 탑재해 자체방호무기로도 사용 가능



몽구스 3 미사일의 개발형