

GLOBAL DEFENSE NEWS

- 지휘통제·통신 독 라인메탈사, 최신 '레가투스' 실제 도시작전 훈련체계 공개
- 감시정찰 스페인 나반티아사, 지상기반 다중센서 감시체계 공개
- 기 동 캐나다 스트레이트그룹, 게파르트 ASV 전시
- 함 정 싱가포르 해군, 대기뢰전 전력을 USV로 전환 추진 중
- 항 공 미 록히드마틴사, F-35 전투기에 'Auto-GCAS' 탑재 계획
- 화 력 미 육군, 로켓의 조종날개 위치 이동으로 사거리 연장 계획
- 전력지원체계 이스라엘 엡실러사, 지휘차량에 탑재된 6T 배터리 전시

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>

독 라인메탈사, 최신 '레가투스' 실제 도시작전 훈련체계 공개

○ 독일 라인메탈사는 도시지역작전 훈련에 특화된 '레가투스(Legatus)' 실제 시뮬레이션 기술을 Eurosatory 2018에서 공개했음.

- 레가투스 실제 시뮬레이션 기술은 도시작전환경에서 전체 부대 및 대형에 대한 실전적인 훈련을 하고, 지휘자들에게 상세한 통제 및 평가가 가능하도록 지원
 - 기술적 관점에서 시가지에 대한 시뮬레이션 지원 훈련은 건물 내부에 있는 연습 참가자들의 위치 결정, 물리적 기반시설 내부에 추가적인 계기장치 요구, 연습 통제실로 전송되는 막대한 양의 데이터의 준(準) 실시간 전송 및 평가 등 매우 까다로움

○ 라인메탈사는 독일군을 위해 레가투스 시뮬레이션 체계를 설치해 운영하고 있는 육군전투훈련센터에 대한 단계적 현대화사업을 시작했음.

- 2020년까지 일련의 단계적 사업에 따라, 소프트웨어의 확장과 훈련지역 데이터 통신체계에 대한 현대화가 중점 추진
- 레가투스 체계는 견고함과 무선 이동식 솔루션을 사용하고, 매우 효과적이고 실전적인 훈련을 진행할 수 있는 지능형 솔루션을 구현
- 모든 훈련 참가자들을 네트워크로 연결하기 때문에 사후검토 및 평가가 용이하며, 각개인 연습과정에 대한 심도 깊은 분석 가능



레가투스 실제 시뮬레이션 기술

스페인 나반티아사, 지상기반 다중센서 감시체계 공개

○ 스페인이 육군 정보부대를 위해 나반티아사의 지상기반 다중센서 감시차량(VVT) 시제품을 Eurosatory 2018에서 공개했음. ※ VVT : Vehículo de Vigilancia Terrestre

- VVT의 이전 버전인 지상정찰·감시차량(VERT)은 2015년부터 스페인 육군 제11수색연대에서 운용하고 있으며 VVT는 제1정보연대의 정보수집 및 감시 능력 수요를 충족하기 위한 VERT의 진화형 체계

※ VERT : Vehículo de Exploración y Reconocimiento Terrestre

○ VVT 시제품은 UROVESA사의 마스트 센서 클러스터, 광전자 패키지, 열상 장치, 레이저 거리 측정기, 관성항법장치 등이 통합되어 있음.

- 센서 클러스터는 플리어사의 레인저 R20SS 지상감시 레이더와 GTD사의 G-Patrol Watcher 솔루션으로 구성

- 센서 클러스터는 차량 뒤쪽에 설치된 운용자용 워크스테이션에서 제어 및 모니터링
- 레이더는 최대 30km 거리에 있는 차량과 12km 거리의 하차병력 탐지
- 광전자 패키지는 10km 거리에서 표적을 탐지 가능하고, 6km 거리에서 표적을 식별
- 인드라사의 실버 전투관리체계와 연동되어 통합관리
- 스페인 육군이 2019년에 VVT 4대를 계약(약 300~400만 유로)하여 배치할 예정이며 최대 소요수량은 약 15대 예상



나반티아사 VVT 시제품

캐나다 스트레이트그룹, 게파르트 ASV 전시

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신

감시정찰

기 동

함 정

항 공

화 력

방호·유도무기

전력지원체계

○ 캐나다 스트레이트그룹이 Eurosatory 2018에서 화물차량 버전의 게파르트(Gepard) 장갑보안차량(ASV)을 전시함.

※ ASV: Armored Security Vehicle

- 게파르트 ASV는 경비임무, 평화유지작전, 차량호송, 폭발물처리, 구급차량, 도시 또는 국경순찰 등과 같은 다양한 용도로 활용 가능
- 픽업트럭과 유사한 구조로서 조종수와 차량장 등 승무원 8명이 탑승하며, 전방에 엔진, 중앙에 승무원 격실, 후방에 화물탑재공간이 있으며 고객의 요구조건에 따라 좌석 조정이 가능하고 전방 창에는 방탄유리를 설치

○ 게파르트 ASV는 특정 임무 요구조건에 맞춰 다양한 용도로 차량 개조가 용이하며, 어떠한 지형에서도 출력과 복원력을 발휘할 수 있는 강력한 성능의 6.7L v8 포드 엔진이 탑재됨.

- 차량중량 7.6t, 탑재중량 1.5t이며 소화기, 수류탄, 파편에 대해 표준 CEN B6(구경 7.62x51mm 소화기사격) 수준의 방호력 제공
- 최고 속도는 120km/h, 항속거리는 800km이며 원격 및 수동식 무장장치 모두 탑재 가능



게파르트 ASV

싱가폴 해군, 대기뢰전 전력을 USV로 전환 추진 중

- **싱가폴 해군이 2020년대부터 현존하는 대기뢰전 전력을 무인수상정(USV)으로 전환을 추진하고 있음.**
 - 싱가포르 국방과학기술연구소(DSTA)가 ‘기뢰 탐지 및 식별용’과 ‘기뢰 확인 및 처리용’ USV를 각각 개발 중
 - ※ DSTA: Defense Science and Technology Agency
 - 2종류 USV 모두 길이 16m, 폭 5m, 배수량 약 30톤의 단동선이며 워터제트 추진방식을 채택(순항 및 최고 속도는 각각 25kt 및 40kt)하였고 충돌탐지 및 회피체계(CDCA)도 장착
 - ※ CDCA: Collision Detection and Collision Avoidance
 - **기뢰탐지용 USV는 탈레스사의 예인합성개구음탐기(T-SAS)는 자국에서 설계한 진·회수 장치와의 통합을 통해 약 10분 이내 원격으로 전개·회수 가능함.**
 - ※ T-SAS: Towed Synthetic Aperture Sonar
 - 30명의 승조원으로 운용되는 기존 대기뢰전함은 기상 여건에 따라 다르지만 동일한 과업을 수행할 경우 45분이 소요
 - 신형 자동탐지 및 식별 장비를 보유한 대기뢰전 함정에 비해 USV에 의한 기뢰 탐지작전은 50% 이상 신속하게 수행될 것으로 전망
- **기뢰확인 및 처리용 USV는 프랑스 ECA사 K-ster 소모성처리체계(EMDS)를 탑재함.**
 - ※ EMDS: Expendable Mine Disposal System
 - K-ster I 을 이용하여 기뢰로 의심되는 목표물로 이동하여 고풍 형태의 폭약이 장착된 K-ster C로 파괴하며 2018년에 운용시험 수행 예정



싱가폴 해군의 대기뢰전용 USV

미 록히드마틴사, F-35 전투기에 'Auto-GCAS' 탑재 계획

GLOBAL DEFENSE NEWS

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

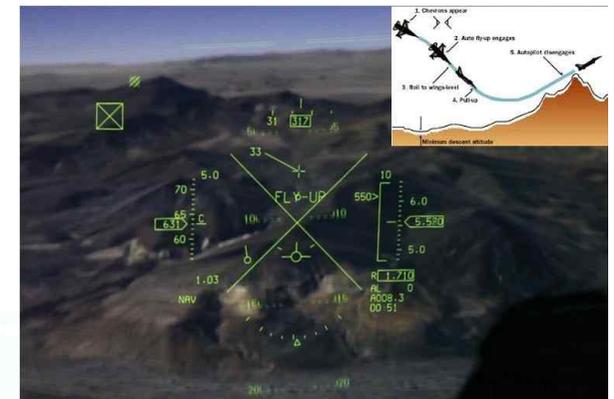
○ 록히드마틴사는 2019년부터 F-35 전투기에 자동지상충돌방지체계인 Auto-GCAS를 탑재할 계획임.

※ Auto-GCAS: Automatic Ground Collision Avoidance System

- Auto-GCAS는 비행 중 고도강하로 전투기가 지상과 충돌할 위험이 있을 때 이를 감지하고 자동으로 충돌회피
- 이 장비는 2014년 F-16에 처음 적용되어 7번의 사고 위험을 방지
- 전투기가 높은 가속도(G)를 받게되면 조종사가 순간적으로 의식을 잃고(G-LOC) 조종능력을 상실하여 추락. 미국에서는 F-16이 8.3G를 받을 때 조종사가 의식을 잃는 사례가 보고되었음.

○ F-35는 현재 수동지상충돌방지체계(M-GCAS)를 탑재하고 있으나, 전투능력이 향상되는 F-35 Block 3F 형상의 일부로 A-GCAS가 포함되었음.

- M-GCAS는 지상충돌 위험 감지 시 경고 신호 발생
- A-GCAS는 경고신호 발생 후 위험 회피 조종이 없는 경우 항공기가 5G로 수직상승하도록 자동 조종
- 록히드마틴사는 A-GCAS가 지상충돌 사고 90% 이상 감소예상
- A-GCAS는 디지털맵, 항로 DB, 소프트웨어 등 핵심 부체계로 구성
- 록히드마틴사는 공중 충돌방지 체계인 Auto-ACAS와 두 체계를 통합한 A-ICAS도 개발



A-GCAS의 자동상승 HUD 화면과 작동 개념

미 육군, 로켓의 조종날개 위치 이동으로 사거리 연장 계획

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰
기 동
합 정
항 공
화 력

방호·유도무기
전력지원체계

○ 미국 육군이 포병의 신형 227mm 유도형 로켓의 조종날개를 노즈 부분에서 꼬리 부분으로 이동시킴으로써 사거리를 연장할 계획을 추진함.

- 이 꼬리 제어 유도식 다연장로켓체계(TC-GMLRS)는 3월에 실시한 비행시험에서 113km 거리의 표적으로부터 2m 이내에 탄착하며 시험에 성공 ※ TC-GMLRS: Tail Controlled Guided Multiple Launch Rocket System

↳ 사거리를 24km 더 연장해 총 사거리 137km를 달성할 계획

○ 노즈 부분의 빈 공간을 활용해 레이저 유도 패키지를 추가하는 방안을 고려중임.

- 현재는 GPS/INS 유도체계로 고정된 표적만 타격 가능하나, 레이저 유도방식을 채택할 경우 이동표적 타격 가능

○ TC-GMLRS는 궤도형 발사기 M270과 트럭설치형 발사기 M142 고기동성 다연장 로켓발사기(HIMARS)에서 모두 발사 가능함.

※ HIMARS: High Mobility Artillery Rocket System



TC-GMLRS

이스라엘 엡실러사, 지휘차량에 탑재된 6T 배터리 전시

- 방위용 배터리 및 충전기 제조업체인 엡실러사가 Eurosatory 2018에서 메르세데스-벤츠사의 지휘차량에 탑재된 6T NATO 배터리(ELI-52526)를 선보였음.
 - 6T 배터리는 세계에서 가장 높은 에너지 밀도와 1,000회에 달하는 방전 주기가 특징
 - 6T 배터리는 광범위한 종류의 신형 장갑 및 군용 차량을 위한 최적의 에너지 저장 솔루션이자 기존 차량의 (코드나 환경설정의 변경이 필요없는) 즉시 교체용으로도 사용 가능
 - 6T 배터리는 최신 6T 납축전지의 절반에 불과한 무게로 4배 많은 에너지를 공급
- 엡실러사는 12V/110Ah(1.45kWh) 리튬인산철(LiFePO₄) 배터리도 전시했음.
 - 12V 리튬인산철 차량용 배터리 제품군은 유사한 납축전지의 2배에 달하는 에너지를 제공
 - 작동 주기가 3,000회 이상인 이 기술은 다양한 차량과 해양 및 산업 용도에 맞춰 설계되었으며, 운용 조건이 까다롭고 부피와 무게가 중요하며 신뢰성 높은 청정에너지가 요구되는 군용 차량 및 해양 선박에 적합



© Army Recognition Group <https://www.armyrecognition.com>
엡실러사의 6T NATO 배터리(ELI-52526)