

# GLOBAL DEFENSE NEWS

- 지휘통제·통신 미 육군, 미래형 미사일방어 전투지휘체계 중요 시험 완료
- 감시정찰 미 레이시온사, 로봇을 갖춘 첨단 레이더 개발 시설 준공
- 기 동 이스라엘 로보팀사, 무인지상차량 제품군 확대
- 함 정 캐나다, 헬리팩스급 호위함 '전자방해체계' 성능개량 추진
- 항공 우크라이나 매트릭스UAV사, 유탄발사기 장착 드론 개발
- 화 력 호주 드론실드사, 전술용 드론건 체계 인증 획득
- 방호·유도무기 이스라엘 해군, 인도와 공동으로 개발한 첨단 함대공 미사일 조달

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, 미래형 미사일방어 전투지휘체계 중요 시험 완료

## 지휘통제·통신

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

○ 미국 육군은 노스롭그루먼사가 개발한 통합공중미사일방어 전투지휘체계(BCS)에 대해 장거리 네트워크 연결 능력을 성공적으로 시연했음. ※ IBCS: IAMD(Integrated Air and Missile Defense) Battle Command System

- 시험은 뉴멕시코주, 텍사스주, 앨라배마주에 위치한 공중·미사일방어 자산을 이용하여 5주에 걸쳐 수행
  - ↳ 여러 주에 배치된 실제 운용 장비를 이용하여 능력을 시연하고 IBCS가 진정한 전력 승수효과를 가짐을 부각
- 전투 환경에서 음성·데이터·동영상 연결을 효율적, 효과적으로 유지하는 IBCS의 견고한 네트워크 관리 기술도 시연

○ 개방형 아키텍처 IBCS는 화이트샌드 미사일시험장 등 노드 20개 이상을 네트워크에 연결하여 다중노드 분산 시험을 통해 어려운 위협 조건에서 IBCS의 확장성, 회복력, 성능을 검토 했음.

- 시험에서 IBCS 교전작전센터 9개와 사격통제 네트워크 중계 노드 12개, 방공 레이더, PAC-2, PAC-3 요격미사일이 단일 체계로서 운용되도록 통합
- 체계는 실제 표적 격추 능력을 입증
  - ↳ 첫 번째 비행시험에서 표적 요격에 성공
  - ↳ 두 번째 비행시험에서 어려운 '원격교전(engage-on-remote)'을 성공적으로 완수
  - ↳ 세 번째 비행시험에서 센서와 무기에 지휘통제를 제공함으로써 서로 다른 요격미사일을 이용하여 두 종류의 위협을 동시에 요격



통합공중·미사일방어 전투지휘체계

# 미 레이시온사, 로봇을 갖춘 첨단 레이더 개발 시설 준공

○ 미국 레이시온사는 8월에 대형 SPY-6 레이더 제작을 위하여 로봇을 갖춘 첨단 레이더 개발 시설을 준공하였음.

- 레이더 개발시설은 매사추세츠주 앤도버에 있으며, 미 해군과 계약에 따라 AN/SPY-6 레이더를 제작할 예정
- 무인운반차가 부품을 전달하고 로봇 팔은 자동으로 레이저를 이용해 어레이 측면을 점검하고 공구와 부품을 선택한 후 구성품 조립 작업을 수행

○ 레이시온사가 이 시설에서 처음으로 조립하는 AN/SPY-6 레이더는 현재 건조 중인 해군 최신 구축함인 잭 루커스(Jack Lucas)함에 설치될 예정임.

- 잭 루커스(Jack Lucas)함은 AN/SPY-6 어레이 4개를 탑재하고, 2024년에 해군 함대에 합류할 예정
- AN/SPY-6 레이더는 14×14ft<sup>2</sup>(약 4.3×4.3m<sup>2</sup>) 크기이며, 해군 함정에 설치된 기존 레이더 보다 민감도가 70배 더 높음
- AN/SPY-6 레이더 조립을 위하여 각각 무게가 100kg 이상인 37개의 레이저 모듈 조립체를 들어 올려 어레이 틀 내의 소형 블록안에 배치해야 하기에 로봇 팔의 도움으로 중량의 한계를 극복하고 정확성 있게 수행가능
- 레이시온사는 AN/SPY-6 사업 이후 엔터프라이즈 대공감시 레이더(Enterprise Air Surveillance Radar) 사업도 수주했으며 이 사업에서는 항공모함, 호위함 및 기타 함정에 소형 버전의 AN/SPY-6 레이더를 설치할 예정



대형 AN/SPY-6 레이더 제작을 돕는 로봇 팔

# 이스라엘 로보팀사, 무인지상차량 제품군 확대

- 이스라엘 로보팀(Roboteam)사가 새로운 경량의 상호운용 지상로봇(LIGR) 및 개량형 감시정찰팀로봇(RSTR) 등 최신 무인지상차량(UGV)을 공개함.
  - ※ LIGR: Light Interoperable Ground Robot,
  - ※ RSTR: Reconnaissance and Surveillance Teamed Robot, UGV: Unmanned Ground Vehicle
  - LIGR은 야전에서 성능이 입증된 소형전술지상로봇(MTGR) 기술을 기반 ※ MTGR: Micro Tactical Ground Robot
  - 기본형 LIGR 플랫폼은 중량 8.6kg(적재 시 11.3kg)으로 병사 1명이 휴대하기에 충분히 가벼움
- RSTR은 '비행 UGV' 개념을 발전시킨 것으로, 개별로봇정보체계(IRIS) UGV를 헬사콥터(무인기) 내부에 장착함으로써 사용자가 공중을 통해 임무 수행 및 종료 후 다시 회수 가능함.
  - ※ IRIS: Individual Robotic Intelligence System
  - RSTR에는 통신거리를 연장하는 실버스(Silvus)사의 메시 무전기, 개량형 비디오 카메라, 3.5시간 이상 운용 가능한 신형 배터리 등을 탑재
  - 또한, 공중 및 지상 모두에서 비행체 및 지상차량 기능을 함께 발휘할 수 있는 최상의 제품
  - 로보팀사는 CBRNE 임무수행을 위한 최적화된 이동형 상호운용 지상로봇(Transportable Interoperable Ground Robot)도 개발
    - ※ CBRNE: Chemical, Biological, Radiological, Nuclear and Explosives



경량의 상호운용 지상로봇(LIGR)

# 캐나다, 헬리팩스급 호위함 '전자방해체계' 성능개량 추진

## GLOBAL DEFENSE NEWS

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

- 캐나다 국방부는 최근 LM 캐나다사와 헬리팩스급 호위함의 '재프로그램 가능 첨단 다중모드 전자방해체계(RAMSES)의 성능개량 계약체결(금액: 9,420만 캐나다 달러)을 발표하였음.
  - ※ RAMSES: Reprogrammable Advance Multimode Shipboard Electronic Countermeasures System
  - RAMSES의 성능개량은 대함미사일로부터 호위함을 360° 방어하는 구성 요소인 유도탄기만체계(MASS) 설치 계약 후속으로 추진      ※ MASS: Multi Ammunition Softkill System
  - MASS는 무선주파수, 레이저 및 적외선탐색기에 의해 유도되는 대함미사일로부터 보호할 기만기를 발사
- RAMSES는 헬리팩스급 호위함을 무선주파수 유도미사일에 대항하는 전자공격체계(electronic attack system)임.
  - 이러한 기능을 수행하기 위해 대함미사일을 추적하고 교란할 전파방해 신호(jamming signal)를 채택하였으며 계약기간 동안에는 RAMSES의 핵심 부품 최신화, 완전분해수리, 관련 기술변경 등 수행



헬리팩스급 호위함 몬트리올함(좌)과 헬리팩스급에 탑재된 RAMSES(중) 및 MASS에서 발사되는 기만기

출처

1. Canadian frigates getting shipboard electronic countermeasure upgrades, navaltoday.com, 2018. 8. 20.
2. AMSES EW Suite Upgrade for Royal Canadian Navy's Halifax-class Frigates, navyrecognition.com, 2018. 8. 20.
3. Canadian invests in upgraded soft-kill defences for Halifax-class frigates , janes.ihs.com, 2018. 8. 21.

# 우크라이나 매트릭스UAV사, 유탄발사기 장착 드론 개발

- 매트릭스UAV사는 기존 쿼드콥터 동체에 RPG(로켓추진유탄) 발사기를 장착한 공격용 드론 ‘데몬(Demon)’을 개발하였음.
  - 데몬은 전장에서 매복과 근거리 목표물을 기습공격 할 목적으로 개발
  - 10km내의 대장갑차, 포격원점, 대공화기, 적지휘본부 등에 대한 유탄 및 폭탄공격을 할 수 있도록 개발
- 데몬은 RPG, 소형폭탄 등을 탑재할 수 있으며, 필요 시에는 편도 20km거리에서 자살 폭탄공격이 가능함.
  - 기본형은 RPG-22/26 발사기를 장착하며, RPG-7, 소구경기총, 5kg의 폭탄 등도 탑재 가능하고, 20km 편도 공격에는 7kg의 폭탄 탑재 가능
  - 비행은 원격조종으로 이루어지며, 하이브리드엔진을 장착한 90km공격용 모델을 개발계획



데몬 유탄발사용 무인기

# 호주 드론실드사, 전술용 드론건 체계 인증 획득

- 호주 드론실드사가 정부 최종사용자의 요청에 따라 전술용 드론건체계의 인체노출 적합성 인증을 획득함.
  - 특정 운용 주파수 대역 내에서 호주 및 뉴질랜드 통신미디어청의 무선주파수 인체노출 관련 요건을 충족함으로써 전자파흡수율 전문 실험기관인 원텍의 인증을 획득
    - ↳ 세계 각지의 방위 및 기타 정부비관이 조달절차를 진행하며 해당 인증을 요청
- 전술용 드론건은 폭발물 등 드론 탑재체의 관리통제가 가능하며 다양한 종류의 드론을 상대로 안전한 대응책을 제공함.
  - 드론을 현장에 바로 수직착륙 시키거나 출발점으로 귀환시키는 방식으로 대응하기 때문에 표적이 된 드론을 온전한 상태로 획득 가능
  - 드론과 주위 환경에 피해를 주지 않으며, 운용자를 추적할 수 있어 과학수사에 이용 가능
  - 배터리 2개를 포함한 무게가 6.3kg이며, 유효사거리는 다양한 환경 조건에서 1km
  - 운용을 위해 별도의 기술 훈련 불필요



전술용 드론건체계

# 이스라엘 해군, 인도와 공동으로 개발한 첨단 함대공 미사일 조달

## ○ 이스라엘은 해군은 이스라엘과 인도가 공동으로 개발한 바락(Barak)-8 함대공 미사일의 배치를 앞두고 있음.

- 이스라엘에서는 바락-8으로, 인도에서는 LR-SAM(장거리 함대공미사일)로 부르는 이 미사일 체계는 최대사거리가 각각 70km와 150km가 되는 버전이 존재 ※ LR-SAM: Long Range Surface-to-Air Missile
- 주계약업체인 이스라엘의 IAI사에 따르면, 이스라엘 해군이 도입하는 바락-8은 이스라엘의 배타적 경제수역과 전략시설 방호에 사용

## ○ 바락-8은 적국의 첨단 아음속 및 초음속 대함미사일 위협에 대응하기 위해 개발되었음.

- 바락-8은 첨단 위상배열 레이더 체계로 제어하며, 개선된 경량 설계의 이 레이더는 함정 위에 높게 설치할 수 있고, 더욱 먼 거리에서 저속비행 표적을 효과적으로 탐지 가능
- 바락-8은 러시아로부터 인도가 구매한 기존의 준·중거리 쉬틸(Shtil) 미사일보다 상당히 더 가볍다는 것이 특징
- 수직 발사 방식의 바락-8은 동시에 대량 발사가 가능하기 때문에 집중포화 공격에 더욱 유리
- 능동 레이더 탐색기를 장착한 바락-8은 표적유도에 함정탐재 레이더 의존도가 적다고 평가



인도의 INS 콜카타함에서 발사되고 있는 바락-8/LR-SAM