

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신 미 DARPA, 군사용 통신위성의 비용 절감에 관한 연구 수행 중

감시정찰 미 가민사, 항공기 항전장비용 도플러 기상레이더 공개

기 동 이스라엘, 메르카바 MK4-바락 신형 전차 공개

함 정 스페인 해군, BAM 연안경비함 2차분 첫 번째 함 인수

항 공 태국, 에어로노틱스사의 '도미네이터' 정찰무인기 배치계획

방호·유도무기 미국, 패트리엇 PAC-3 MSE 대공미사일체계로 새로운 거리 기록 수립

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 DARPA, 군사용 통신위성의 비용 절감에 관한 연구 수행 중

GLOBAL
DEFENSE
NEWS

지휘통제·통신

감시정찰

기 동

함 정

항 공

화 력

방호·유도무기

전력지원체계

○ 미국 DARPA는 비용이 절감되고 주기 시간과 설계 및 제작 시간이 단축된 위성군을 구축하기 위해 상업적 접근방식을 활용할 수 있을지를 연구 중에 있음.

- 미 DARPA 블랙잭(Blackjack) 사업은 저비용으로 업링크(uplink)를 전송하며 통합된 전체 위성군의 복원력을 갖춘 저렴한 군사 통신용 위성군을 운영하고자 하는 사업

↳ 블랙잭 사업은 완전히 확산된 약 100기의 위성으로 구성된 저지구 궤도(LEO) 위성군의 20%에 해당하는 약 20기의 위성을 구축

※ LEO: Low Earth Orbit

○ 미 DARPA는 상용 본체와 탑재체를 하나로 통합한 첫 2기의 우주선을 2020년 말까지 완료하고 2021년 초 발사할 계획임.

- 첫 2기의 우주선이 성공적이라고 확인되면, 2021년에 나머지 18기를 발사할 예정이고 2022년에 저지구 궤도에서 전구급으로 자율 운영할 것을 기대

- 위성군 자체가 복원력 있는 구성요소가 되어 위성군 차원에서 고수준 가용도, 신뢰도, 임무 보장이 달성

- 블랙잭 사업은 지상에서의 인터넷 접속이 중단되는 경우 독립적으로 기능하는 이중화(redundant) 구조의 우주 네트워크를 지향

• 지상 네트워크에 문제가 있는 경우, 우주 통신망은 데이터를 송신하고 우주망을 통해 이동하여 다시 지상으로 전송할 수 있는 능력을 제공



저지구 궤도상 통신위성

미 가민사, 항공기 항전장비용 도플러 기상레이더 공개

○ 미국 가민사(Garmin International Inc)가 항공기 항공전자장비용 GWX 75 도플러 기상레이더를 공개하였음.

- 이 도플러 기반 기상레이더는 기존 자전관 기상레이더에 비해 탐지거리가 우수
- 도플러 레이더는 도플러 효과를 이용하여 이동하는 물체의 방향과 속도를 측정하는 레이더로 마이크로파 신호 사용

○ 도플러 기상레이더는 GWX 70의 대체품 또는 신규 설치용으로 설계되어 GWX 75H 헬리콥터에서도 이용할 수 있고, 난류 감지 및 지면 반향 억제 등의 기능도 선택적으로 활용 할수 있음.

- GWX 75는 반도체형으로 기존 자전관 기상레이더 보다 전력 소모량은 적고 수명은 길음
- GWX 75의 최대 탐지거리는 320NM, 최대 수평 주사각은 120도
- 조종사가 조정할 수 있는 선형 주사 기능으로 원하는 영역에 초점을 맞출 수 있고, 수직 주사 기능으로 다양한 고도에서 최대강수량, 강우셀 영역을 집중적으로 관찰가능
- 기상 감쇠영역 색상표시 기능은 단거리 호우관련 셀 역영 활동의 음영 효과를 찾아내 폭우로 레이더반사가 약화되거나 희석된 영역 표시



GWX 75 도플러 기상레이더

이스라엘, 메르카바 MK4-바락 신형 전차 공개

GLOBAL DEFENSE NEWS

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

○ 이스라엘 기갑여단이 방위군(IDF)의 미래전 및 게릴라전에 대비하여 개발한 메르카바 MK4-바락(Barak) 신형 전차를 공개함. ※ IDF: Israel Defense Forces

- 바락 신형 전차는 독립적인 조종, 높은 생존성, 시가전 능력, 정보 전송방법 등 변화하는 전장 양상을 반영하여 3년 내에 양산 예정이며 기존의 메르카바 MK4 전차를 점차적으로 대체
- 스마트한 인공지능 기반의 컴퓨터를 사용, 센서로 데이터를 수집 및 융합하여 실시간 새로운 표적을 생성

○ 메르카바 MK4-바락 전차는 새로운 전투체계 설치, 사거리 증가 및 전차 내부의 3D 시뮬레이터를 이용한 독립적인 훈련능력 등이 새롭게 추가됨.

- 조준경을 획기적으로 개선, 조종수 경고체계로 경로상의 장애물 회피 및 간편한 조작을 위해 터치 스크린 도입
- 전차 내부에 카메라가 설치되어 있어서 승무원이 방호를 받으면서 내부에서 전차 주변을 볼 수 있는 아이언 뷰 헤드셋 헬멧 설치



메르카바 MK4-바락 전차(좌),



전차내부의 전차장용 헤드셋 헬멧(우)

스페인 해군, BAM 연안경비함 2차분 첫 번째 함 인수

○ 스페인 해군은 5번째 BAM 연안경비함이며 2차 건조분 중 첫 번째인 아우다즈함(P-45)을 인수하였음.

- 1차분으로 건조된 4척은 2006년 발주, 2012년에 최종 인도되었고 2차분 2번째 함(P-46)은 2014년 나반티아사가 계약 후 건조중
- 1차 건조분은 인도양에서 대해적 작전에 투입, 운용됨으로써 효과성과 운용능력을 확인하였으며 북아프리카에서 유럽으로 건너오는 불법 이민자에 대한 감시, 구조 임무 및 마약 단속 등의 임무 수행

○ 아우다즈함은 2014년 11월, 3억 8,800만 달러의 비용으로 주문한 후속함 2척 중 1척으로 2017년에 진수되었음.

- 전장 93.9m, 배수량 약 2,760톤으로 나반티아사의 통합플랫폼관리체계를 사용하여 기존 함정에 비해 감소된 46명의 승조원으로 운용
- 1차 건조분과 달라진 사항으로는 인드라사의 기존 '에리즈'(Aries) 체계를 '스카이펜더'(Skyfender) 레이더로 대체하였고 이외에도 헤르메시스 통합통신제어체계(ICCS), SCOMBA 전투체계 등을 탑재

※ ICCS: Integrated Communications Control System



아우다즈함

태국, 에어로노틱스사의 '도미네이터' 정찰무인기 배치계획

○ 태국 국방부는 이스라엘의 에어로노틱스사와 '도미네이터 XP(Dominator XP)' 무인기 공급계약을 체결하였음.

- 중고도장기체공 무인기 '도미네이터'는 정찰장비를 탑재할 수 있으며, 약 20시간의 지속비행 가능
- 2015년부터 실용화된 도미네이터는 멕시코 및 터키에 수출되어 운용 중

○ 도미네이터는 오스트리아 다이아몬드사 DA42 유인여객기를 기본으로 개발된 장거리 전천후 무인정찰기임.

- 크기 8.6×13.5×2.5m, 총이륙중량 1,910kg, 최대속도 150kt, 탑재능력 373kg
- EO/IR 센서, 해양 감시레이더, SAR/GMYTI 레이더 등을 장착할 수 있으며, 대잠함전, 해양감시 등의 임무 수행
- 가시선 통신 및 위성 통신 등 장거리 데이터 통신 가능하며, GPS 및 관성항법장치를 탑재하여 GPS 재밍에 대비
- COMINT, ELINT, MAD등의 전파정보장비와 레이저 표적지시기 탑재



도미네이터 무인기

미국, 패트리엇 PAC-3 MSE 대공미사일체계로 새로운 거리 기록 수립

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신

감시정찰

기 동

함 정

항 공

화 력

방호·유도무기

전력지원체계

○ 미 육군은 미사일 방어 비행시험을 통해 패트리엇 PAC-3 계열 미사일의 고유한 충돌파괴 능력을 시연했음.

- 패트리엇 PAC-3 계열 미사일은 직접타격을 통해 위협을 방어
- 이 시험은 접근하는 공기흡입식 위협 또는 미사일을 탐지, 추적, 요격하는 PAC-3 MSE 미사일의 능력을 재확인했는데, 해당 시험에서 새로운 거리 기록을 수립
- 가장 최근에 실시한 이 시험을 통해, 극한 거리에서 효과성을 확인

○ 패트리엇 PAC-3 MSE 미사일은 오늘날 진화하는 위협에 지속적으로 성공적인 대응을 할 수 있음.

- PAC-3 충돌파괴 요격미사일이 통합 다층방어체계에서 필수적인 요소로 계속해서 역할을 수행할 것으로 예상
- 고속요격미사일인 PAC-3 CRI 및 MSE 미사일은 전술탄도 미사일, 순항 미사일, 항공기를 포함하여 접근하는 위협에 대한 방어력을 제공



PAC-3 MSE 요격미사일