

GLOBAL DEFENSE NEWS

제861호 2013.12.6.

무기체계 소식

감시정찰 미 육군, 군용 첨단 적외선 탐지기 개발사 물색 _2,3

방호/유도무기 미 육군, 박격포 성능개량 추진 _4

기 동 영 Morgan사, Mastiff 계열방호차량 입찰 위한 팀 결성 _5

함 정 호주 해군, 수상함 색상 변경 추진 _6

항 공 러시아, 2014년에 아랍에미리트 제작 무인기 시험 예정 _7

국방기술품질원 기술정보센터는 전 세계 국방과학기술정보와 방산시장 정보를 수집, 분석하여 국방기술정보통합서비스(DTIMS)와 국방과학기술정보(격월간), 주요국 국방·군사 동향 시리즈(연 3회), 세계 방산시장 연감 등의 간행물 형태로 제공하고 있습니다.

감시정찰 (1/2)

무기체계 소식

미 육군, 군용 첨단 적외선 탐지기 개발사 물색

- 미 육군은 안티몬(antimony) 기반의 ‘적외선 초점면 배열(IRFPA)’의 성능과 수율(yield)은 높이고 다양한 군사적 적용을 위해 비용은 낮은 III-V IRFPA 기반 센서를 개발하기 위해 업계를 대상으로 조사 중임
 - ※ IRFPA : Infrared Focal Plane Array
 - 미 육군 계약사령부는 III-V 적외선 초점면 배열 기반의 센서 사업을 위해 ‘공급원 물색(sources-sought)’ 공고문(W909MY14QIIIIV)을 발표함
 - III-V 관련 센서 구성부품을 개발하기 위한 기술적 지원을 제공할 수 있는 회사를 물색 중임
- 상황인식을 위한 광범위 지역 커버, 연기 및 발포 섬광 탐지, 적외선 탐색·식별·추적, 미사일 탐지·요격, 초분광 영상(hyperspectral imaging) 등을 포함함
- III-V ‘초격자 대형 포맷(superlattice large format)’, 작은 화소(small pixel) ‘중파 적외선(MWIR)’, 장파 적외선(LWIR), 초장파 적외선(VLWIR), 이중 대역(dual-band)(MW/LW, LW/LW, SW(단파형)/LW) 탐지기 배열 등의 개발에 관심이 있음

※ MWIR : Mid Wave Infrared

※ LWIR : Long Wave Infrared

※ VLWIR : Very Long Wave Infrared

목차로 이동

감시정찰 (2/2)

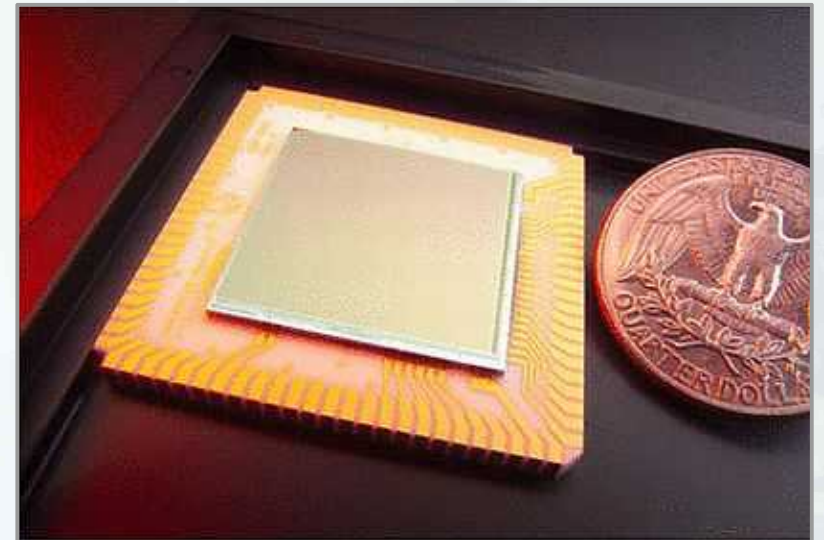
무기체계 소식

• 지원 업체가 수행해야 할 임무

- 안티몬 기반의 III-V LWIR, VLWIR 이중 색상 및 이중 대역 적외선 초점면 배열을 제작하고 시연
- 맞춤형 실험실 개발과 시험 구성부품, 적외선 센서, 듀어(dewars), 패키징 배치
- 대형 기판(substrates) 위에 III-V 안티몬 기반의 에피택셜(epitaxial) 소재를 적절히 증가
- 장파 적외선(LWIR) FPA에 대해 높은 용량의 아날로그 '판독 통합회로(ROIC)' 설계·제작

※ ROIC : Readout Integrated Circuits

- 높은 작동 온도 안티몬 기반의 III-V 중파 적외선 (MWIR) 초점면 배열 개발의 반복능력 시연
- 대형 안티몬화 갈륨(GaSb) 기질의 품질과 균일성 개선



IRFPA

| 출처 | Army seeks companies able to develop advanced infrared detectors for military applications, 2013.11.29., militaryaerospace.com

목차로 이동

방호/유도무기

무기체계 소식

미 육군, 박격포 성능개량 추진

- 미 육군은 2014년 6~7월에 성능개량된 M252A1 81mm 경박격포를 배치할 예정이라고 미 육군 담당자가 지난 10월 영국 런던에서 개최된 '방위산업 IQ 미래 박격포체계 회의'에서 발표하였음
- M252A1 81mm 박격포는 종전 박격포와 동일한 M253 포열 체계를 유지하고 있으나, A자형 구조를 가진 개량형 M177A1 양각대를 사용하고, 재설계한 M3A2 포판 사용으로 무게를 14%(6.8kg) 감소시켰음
- 또한, 미 육군은 2014년 11월까지 120mm '자동식 박격포 방호 체계(AMPS)'의 시제품 20문을 Mistral사로부터 인도받을 예정임

※ AMPS: Automated Mortar Protection System



M252 박격포

| 출처 | US forces mortar capabilities remodelled, 2013.12.3., janes.ihs.com

목차로 이동

기 동

무기체계 소식

영 Morgan사, Mastiff 계열방호차량 입찰 위한 팀 결성

- 영국 국방부는 Mastiff 계열 방호차량에 대한 지속적인 지원 및 성능개량사업에 대한 입찰을 실시하여 방호기동차량을 2016년 중반까지 '2020 전력구조(Force 2020 structures)'에 적합하도록 할 예정임

※ Mastiff 계열 방호차량 : Mastiff 방호정찰차량, Ridgback(4×4형) 및 Wolfhound 전술지원차량

- Morgan Advanced Materials사를 주축으로 Ricardo사, Ultra Electronics사 등 3개 영국 업체가 팀을 결성함
 - Morgan Advanced Materials사는 영국 사양으로, 전문화된 장갑방호와 전자 장치를 설계·개발하여 미국에서 구매한 기반 플랫폼으로 제작된 전체 Mastiff 계열 차량에 통합
 - Ricardo사는 Foxhound 차량에 대한 최초 설계·개발·엔지니어링 담당 리더 업체로서 지금까지 총 376대를 제작한 자사의 경험 등을 적용
 - Ultra Electronics사는 방위산업 부문의 Tier 1 공급업체로서, 전투원 능력유지사업 및 Scout SV 개발을 위해 다중 전자장치를 공급함



Mastiff 차량

| 출처 | UK companies team for Mastiff vehicle contract bid, 2013.12.2., shephardmedia.com

목차로 이동

함정

무기체계 소식

호주 해군, 수상함 색상 변경 추진

- 호주 해군은 보유 중인 수상함의 색상을 현대전 개념과 작전지역 자연환경조건에 적합한 색으로 변경을 추진할 것이라고 호주 해군참모총장인 Ray Griggs 해군 중장이 밝혔음
- 호주 해군은 흐린 날씨에 탐지가 어렵도록 개발된 Storm Grey 계열의 색을 1950년대에 채택하여 지금까지 사용해오고 있음. 그러나 호주 해역은 맑은 날씨가 잦을 뿐 아니라 그동안 페인트 기술에도 많은 발전이 있었던 점을 고려하여, 적절한 색을 다시 선택해 함정에 적용하기로 결정함
 - ※ Storm Grey 색상은 Light-Grey 계열에 속하며, 북반구에서 전통적으로 사용해옴
- 새롭게 적용되는 함정의 색은 호주 지역적 환경특성에 적합한 'Haze-Grey' 계열의 색으로 결정되었는데, 기술적으로는 근적외선반사 안료(Near Infrared Reflecting Pigments)와 함께 폴리실록산(Polysiloxane) 페인트 기술을 적용하였음. 페인트 개발 연구원들은 폴리실록산 페인트가 과거 폴리우레탄 계열 페인트에 비해 내구성과 내화성이 향상되었음을 입증하였음
- 또한 Haze Grey 조성에 반사안료를 사용하는 것은 Storm Grey를 사용하는 것보다도 함정 외부의 온도를 20℃까지 낮출 수 있기 때문에, 함정 내 환경시스템의 수요를 줄일 수 있을 뿐 아니라 적외선 신호 감소로 함정의 피탐지 능력도 증가시킬 수 있을 것으로 보고됨

| 출처 | Australian Warships to Change Colour, 2013.12.5., navaltoday.com

목차로 이동

항공

무기체계 소식

러시아, 2014년에 아랍에미리트 제작 무인기 시험 예정

- 러시아 군이 내년 초 아랍에미리트 ADCOM Systems사의 United 40 Block 5 장거리 무인 정찰기에 대한 시험을 수행할 예정임. 이 무인기가 러시아군의 요구사항을 충족시킨다면, 실전배치를 위한 계약이 뒤따를 것으로 보임
- United 40 Block 5는 2013년 모스크바 근교에서 열린 MAKS 에어쇼에서 처음으로 공개 비행을 실시함
- 이 중고도(medium-altitude) 무인기는 100시간이 넘는 체공능력을 가졌으며 Namrod 공대지 유도미사일도 장착할 수 있음
 - 길이 : 11m(36.5ft), 전폭(span) : 17.53m(53ft), 최고 비행고도 : 8000m(26000ft), 순항속도 : 120~200km/h, 최대 탑재능력 : 100kg(220lb)
- 러시아는 2009년 이스라엘의 Israel Aerospace Systems 사로부터 5천3백만 달러에 12대의 무인기를 구매한 바 있음
- 다양한 전문가들은 러시아 군이 효과적인 전장 정찰을 보장하기 위해 최대 100대의 무인기와 적어도 10대의 유도 및 통제 시스템을 필요로 할 것으로 예상하고 있음



United 40 Block 5

목차로 이동

| 출처 | Russia to Test UAE-Made Drone Next Year, 2013.12.3., en.ria.ru