

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신 미 육군, 착용형 무선통신 모듈 개발 추진

감시정찰 미 DARPA, SWaP-C 최적화된 감시 위성 개발 추진

기 동 미 GDLS사, 신형 스트라이커 A1 30mm 장갑차 전시

함 정 미 HII사, 신형 헬기돌격상륙함 '부겐빌함' 건조공사 개시

항 공 프 에어버스 헬리콥터사, 고속헬기 '레이서' 예비설계검토 완료

전재인용 시 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, 착용형 무선통신 모듈 개발 추진

GLOBAL
DEFENSE
NEWS

지휘통제·통신

감시정찰

기 동

함 정

항 공

화 력

방호·유도무기

전력지원체계

○ 미국 육군은 적의 도청이나 방해를 걱정할 필요 없이 개별 보병 전투원의 착용형 전자장비에 통합 가능한 소형 경량 보안 무선통신 모듈 개발을 추진하고 있음.

- 육군은 소형 저전력 보안 병사 무선 모듈(ISW 칩셋) 사업을 위한 공고를 발표

※ ISW 칩셋: Secure Intra-Soldier Wireless Module with Reduced Size and Power

↳ 병사 무선(ISW) 기술은 착용형 컴퓨터, 무전기, 소총 전자광학 조준경 같은 보병 전투원 장비를 번거로운 케이블과 연결장치 없이 연결하는 것으로 스마트폰과 스마트워치를 연결하는 것과 비슷한 방식 ※ ISW: Intra-Soldier Wireless

○ 무선통신 모듈은 적이 병사 야전장비 사이의 무선 연결을 방해하거나 재밍하지 못하도록 보안된 무선 데이터링크가 필요함.

- 육군은 AES 256비트 암호화 지원이 가능한 무선통신 모듈을 구상 중에 있으며, 소형 저전력 병사 무선체계 소요를 해결

- 통신 모듈은 전장의 전투원에게 지장을 주지 않도록 충분히 작고 가벼워야 함

○ 육군은 소형 저전력 보안 ISW 모듈을 센서 체계에 통합하여 보병 전투원에게 개선된 상황 인식 통신과 센서 처리 능력을 제공하려고 함.



착용형 무선통신 모듈

미 DARPA, SWaP-C 최적화된 감시 위성 개발 추진

GLOBAL DEFENSE NEWS

지휘통제·통신
감시정찰

기 동
함 정
항 공
화 력

방호·유도무기
전력지원체계

- 미국 국방고등연구기획국(DARPA)이 지구 저궤도(LEO)에서 운용 가능할 뿐만 아니라 최신 상용 위성 기술을 활용한 저렴한 소형 감시 군사위성 개발을 위해 블루캐니언사와 150만 달러 규모로 계약을 체결함.

※ DARPA: Defense Advanced Research Projects Agency

※ LEO: Low-Earth Orbit

- 감시위성은 LEO에서 운용되도록 설계되며 크기·무게·전력·비용(SWaP-C)이 최적화된 군용 통신·감시 위성을 개발하는 블랙잭(Blackjack)사업의 일환으로 추진 중임

※ SWaP: Size, Weight and Power, Cost

- 블랙잭 사업은 저비용 우주 탑재체와 크기·무게·전력·비용(SWaP-C) 요건이 상대적으로 낮은 상용위성 본체로 구성되어 현재 운용되는 군용통신 위성과 능력수준은 비슷하지만 비용은 600만 달러 이하로 저렴한 위성 개발을 추구함.

- 단일체로 이루어진 고가 군사위성체계는 품질이 저하되거나 파괴될 경우 대체 및 개발에 장기간 소요되므로 새로운 우주환경 위협에 빠르게 대응이 필요
- 개발 목표는 지구 표면으로부터 500~1,300km 고도에서 위성 60 ~ 200개로 구성된 위성군 개발
- 블랙잭 위성은 타 노드와 광대역 통신이 가능한 상용 본체, 위성용 항전장비, 24시간 이상 자율적으로 작동 가능한 군용 탑재체로 구성
- 운용센터 한 곳에서 모든 위성 및 탑재체 관리
- 운용센터가 없더라도 위성군은 궤도상에서 30일간 임무수행 가능



블랙잭 위성군

미 GDLS사, 신형 스트라이커 A1 30mm 장갑차 전시

GLOBAL
DEFENSE
NEWS

지휘통제·통신
감시정찰

기 동

함 정

항 공

화 력

방호·유도무기

전력지원체계

○ 미국 GDLS사가 스트라이커(Stryker) 8×8 장갑차 계열의 새로운 개량 버전인 스트라이커 A1 30mm포 탑재 장갑차를 AUSA 2018에서 전시함.

- 스트라이커는 캐나다 경(輕)장갑차(LAV) III에서 파생된 8×8 전투장갑차 계열로 GDLS-C사가 미 육군에 납품

※ LAV: Light Armoured Vehicle

- 미 육군 스트라이커의 표준 장갑은 소화기의 14.5mm 철갑탄을 방어하며, 부가장갑이 장착되어 RPG-7 대전차로켓의 공격 방호 및 장갑차 상부는 152mm 공중폭발 포탄에 견딜 수 있음

○ 신형 스트라이커 A1 30mm 장갑차는 차체 상부에 설치된 신형 포탑이 특징이며, 하차 병력 지원을 위해 프로그램 가능 공중폭발탄을 사격할 수 있는 30mm 비연결 이중 급탄식 정밀 장거리포로 무장함.

- 차량은 안정화된 독립 조준경, 전방위 촬영이 가능한 SA 카메라, 탑승실에 설치된 8인치 디스플레이, 모든 운용자 좌석에서 영상 소스를 선택할 수 있는 기능으로 상황인식 능력 개선

- 생존성, 기동성, 위력이 크게 증가, 분대병력 9명과 승무원 3명 탑승 및 적재 용량 증가

- 장갑 폐쇄 해치를 구비하여 장갑 방호 상태에서 30mm 및 7.62mm 무기 재장전 가능



스트라이커 A1 30mm 장갑차

미 해사, 신형 헬기돌격상륙함 ‘부겐빌함’ 건조공사 개시

GLOBAL DEFENSE NEWS

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

○ 미국의 헌팅턴 잉갈스사(HII) 패스커굴러 조선소는 최근 신형 헬기돌격상륙함 ‘부겐빌함’(LHA 8) 건조공사를 착수했음.

- LHA 8은 아메리카(LHA 6)급으로 F-35B 합동타격전투기(JSF)와 MV-22 오스프리가 포함되도록 확장된 비행갑판 설계 반영
 ↳ 비행갑판의 추가 공간은 상부구조물의 축소와 내다지(sponson)의 확보로 가능 ※ JSF: Joint Strike Fighter
- LHA 8은 ‘플라이트 1’의 첫 번째 함이 될 예정이며 상륙정 탑재갑판(well deck)에는 2척의 공기부양정(LCAC)과 상륙주정(LCU) 1척 수용 및 진수 가능 ※ LCU: Landing Craft Utility

○ LHA 8은 퇴역한 기존 타라와급 LHA 5척을 대체하기 위해 추진되는 사업으로 2024년에 인도될 예정임.

- 항공정비 능력 및 화물수용 능력 추가, 증가된 연료보급 능력 확보를 통해 보다 광범위하고 유연한 지휘통제 가능
- LHA 6 및 LHA 7에 설치된 AN/SPS-48G 레이더 대신 포드급 항모에 설치될 ‘엔터프라이즈 공중감시레이더’(EASR) 설치 예정 ※ EASR: Enterprise Air Surveillance Radar
- 현재 패스커굴러 조선소는 헬기돌격상륙함 (LHA-7), 4척의 유도미사일구축함(DDG) 및 상륙수송함 2척(LPD 28, LPD 29)을 건조 중



최근 실시된 LHA-8의 착공식 장면(좌)과 완성된 가상도

출처

1. Construction begins on amphibious assault ship Bougainville(LHA-8), navaltoday.com, 2018. 10. 17.
2. Huntington Ingalls Industries Starts Fabrication of Amphibious Assault Ship Bougainville(LHA 8), newsroom.huntingtoningalls.com, 2018. 10. 16.

프 에어버스 헬리콥터사, 고속헬기 '레이서' 예비설계검토 완료

GLOBAL DEFENSE NEWS

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

○ 프랑스 에어버스 헬리콥터(AH)사는 고속 헬기인 레이서(RACER) 예비설계검토(PDR)를 통과했다고 함.

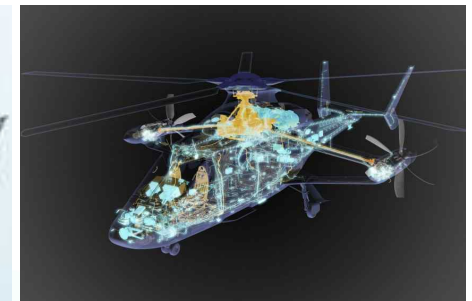
- 레이서 기본설계 개념이 확정됨으로써 핵심 하부체계를 검증받고 구성품 제작 기반을 마련
- 지난해 항공역학 구성을 검증한 후 속도, 비용 효율성, 신뢰성 및 임무 성능 간 절충점을 고려하여 설계
- ↳ PDR를 성공적으로 완료하여 2019년 4/4분기에 시제품 최종 조립이 시작될 예정임

※ RACER: Rapid And Cost-Efficient Rotorcraft ※ PDR: Preliminary Design Review

○ AH사는 자사의 X3 시연기를 기반으로 하여 고속 비행 및 연료 효율성 강화 기술 적용도 추진 중임.

- 고속 전방 비행을 위한 추진력은 동체 측면에 짧은 날개를 추가 및 프로펠러 2개를 장착
- ↳ 2017년 파리에쇼에서 최초 공개된 레이서의 순항속도 달성 목표는 400km/h에 달함
- 연료와 비용 절감을 위해서 특별히 설계된 금속 - 복합재 혼합 기체를 이용하여 항공기 중량 감소 예정
- 중량 감소와 함께 추가 항속거리 연장을 위해 엔진 두 개 중 하나를 전기로 작동시키는 '신형 고압 직류발전체계' 도입

- 전통적인 헬기는 고속 전진 비행시 '양력 불균형'현상으로 속도가 제한적이거나, 레이서는 이러한 제약을 극복하기 위한 여러 국제사업 중의 하나임
- 고속헬기는 군의 장거리 전투 수색·구조, 특수부대 투입·탈출, 병력 수송, 응급환자 수송에 적합 예상



AH사 X-3 시연기 형상(좌) 및 RACER 기본설계 형상(우)

출처 RACER high-speed helo passes preliminary design review, janes.ihs.com, 2018.10.16.