

GLOBAL DEFENSE NEWS

제958호 2014.5.20.

■ 무기체계 소식

지휘통제·통신	미 해군, Harris사와 1억 3,300만 달러 규모의 광대역 위성 단말기 계약 체결	2
방호·유도무기	영국, 지상기지용 미래 국지 방공체계 계약 체결	3
기 동	미 DARPA, 초인적 능력 제공하는 병사용 특수 언더슈트 Warrior Web 개발 중	4~5
함 정	미 해군, 연안전투함(LCS) 5번함부터 신형 워터젯 장착	6~7
항공 ①	미 Arcturus사, 수직 이착륙 가능한 고정익 무인항공기 공개	8~9
항공 ②	미 Sikorsky사, 유·무인 Black Hawk 헬기 첫 비행시험 성공	10~11
화 력	미 하원 전략군 소위원회 탄도미사일 방어용으로 레일건 추진	12~13

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

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰
방호·유도무기
기동
합정
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

미 해군, Harris사와 1억 3,300만 달러 규모의 광대역 위성 단말기 계약 체결

- Harris사가 함정 탑재 위성통신 단말기를 공급하는 1억 3,300만 달러 규모의 계약을 미 해군과 체결하였으며, 본 위성통신 단말기를 통해 승무원들이 고대역폭(high-bandwidth) 음성 및 데이터 통신에 접속할 수 있음
 - Harris사는 상용 광대역 위성사업(CBSP)의 단위 수준 변경(ULV) 합의에 따라 2008년부터 인도해온 70개의 단말기에 추가로 새로운 고속 데이터 전송(high data rate) 단말기 120개를 인도할 예정
 - ※ CBSP : Commercial Broadband Satellite Programme ※ ULV : Unit Level Variant
 - ※ CBSP는 해군에게 전 세계적인 상용 종단간 원격통신 서비스를 제공하는 것을 목표
- 길이가 1.3m나 되는 단말기는 함정 승무원들의 임무수행 통신능력을 고양시키기 위해, 현재 군용 위성의 X 밴드에서 운용될 뿐만 아니라 미래에 설치되는 위성 체계에 대해 선택적인 군용·상용 Ka 밴드 운용이 가능함
 - 본 단말기는 개선된 고대역폭 서비스를 제공하며, 신속한 인터넷 접속·소형 전투함정 및 지원함정에 탑재한 비디오 통신 등이 포함
 - 또한 해군의 Wasp급 강습상륙함에서도 운용



▶ 미 해군의 Wasp급 강습상륙함

목차로 이동

출처 | Harris bags \$133m US Navy broadband satellite terminal contract, naval-technology.com, 2014. 4. 23.

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
합정
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

영국, 지상기지용 미래 국지 방공체계 계약 체결

- 영국 국방부가 ‘지상기지용 미래 국지 방공체계(FLAADS Land)’ 사업을 위해 MBDA사와 3,600만 파운드 규모의 계약을 체결 ※ FLAADS : Future Local Area Air Defence System
- 이 계약을 통해 평가단계 사업을 추진함으로써 지상환경에 대한 핵심 무기체계의 하부체계(예: 지휘·통제)의 개조 및 발전 사항을 시연하고, 영국 육군의 Rapier FSC(Field Standard C, 일명 Rapier 2000)에서 전환을 준비
- FLAADS Land 체계의 핵심은 MBDA사의 공통 대공 모듈형 미사일(CAMM)이며, 지휘·통제체계는 영국 해군의 Type 23 호위함에 Sea Ceptor 미사일을 설치하도록 계약을 체결 ※ CAMM : Common Anti-air Modular Missile
- FLAADS Land 체계는 영국 육군에 세계 최첨단의 지상기지 방공(GBAD)체계를 제공하며, 동급 체계로는 최첨단의 성능을 갖추고 있고, 운용·군수·비용 상의 이점을 제공 ※ GBAD : Ground Based Air Defence



▶ 공통 대공 모듈형 미사일(CAMM)

목차로 이동

출처 | United Kingdom to order MBDA land version of FLAADS Future Local Area Air Defence System, armyrecognition.com, 2014. 5. 1.

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동(1/2)
함정
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

미 DARPA, 초인적 능력 제공하는 병사용 특수 언더슈트 Warrior Web 개발 중

- 완전군장 병사는 종종 45kg이 넘는 장비를 운반하며 육체적 한계에 도달함. 이와 관련하여 DARPA는 미래 병사가 전장에서 결정적 우위를 유지할 수 있는 Warrior Web을 개발 중임
- DARPA는 부드럽고 가벼운 특수복인 언더슈트(undersuit)를 제작하여 임무수행성과를 개선하고 피로도와 부상을 줄이도록 지원하고자 2011년 9월에 Warrior Web 사업에 착수
- Warrior Web은 관절에 미치는 스트레스 감소 및 안정화로 다치기 쉬운 신체부위를 보호하고, 기존의 육체적 능력을 강화시켜 과업을 더 잘 수행할 수 있도록 지원함
 - 병사들이 1.6km(1마일)를 4분 이내에 주파할 수 있도록 하는 신기술 평가 중
 - 다리 근육이 수행하는 작업을 강화하는 모터·스프링 등 구성품을 특수복에 통합하여, 임무수행 성과 제고
 - 병사 몸에 네트워크로 연결된 착용형(wearable)센서로 측정된 심장



목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기 동(2/2)
함정
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

박동·혈압·걸음숫자 등을 통해 실시간으로 건강 상태를 모니터링한 지휘관이 상황을 평가하고 최적의 작전 판단 가능

- DARPA는 육군연구소 예하 ARL-HRED(Army Research Laboratory Human Research and Engineering Directorate, 인간연구·엔지니어링처) 소속 과학자들과 함께 사업 1단계 추진기간 중 21주 동안 병사들에게 Warrior Web 체계 시제품 9개를 시험함
 - 사업 첫 번째 과제 A(Task A) 기간 동안, 5개 주요 분야 처리
 - 부상경감(완화) 기술
 - 포괄적인 분석적 표현
 - 재생 동역학(regenerative kinetics)
 - 적응형 센싱 및 조종
 - 인체와 슈트간의 인터페이스 기술
- 2013년에 DARPA는 과제 B(Task B)로 불리는 시험의 두 번째 기간을 시작하기 위해 제안서를 업계 및 학계에 요청하여, 2014년 여름에 Task B 사업자 선정 발표 예정임
- 30개월 후 Warrior Web 특수복 착용 및 미착용 각 1개 분대원들을 완전군장 12마일 행군·사격·장애물 코스 등 같은 활동에서 상호경쟁을 시킬 예정임

목차로 이동

| 출처 | DARPA's Warrior Web project may provide super-human enhancements, asdnews.com, 2014.5.5.

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정(1/2)
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

미 해군, 연안전투함(LCS) 5번함부터 신형 워터젯 장착

- 미 해군은 현재 건조 중인 5번째 연안전투함 Milwaukee함부터 효율성 측면에서 기존의 워터젯 모델보다 성능이 10%이상 향상된 신형 워터젯을 장착할 것이라고 밝혔음
- 신형 워터젯 개발을 담당한 미 해군연구처(ONR)의 개발자는 “신형 워터젯은 1, 3번함에 설치된 기존 제품에 비해 함정의 임무 수행 효율성과 운용유지비용 측면에서 우수함. 특히 기존 모델과 동일한 최고 속도를 유지해주면서도 소음과 진동이 적으며, 수명주기비용 절감 등 운용 유지성과 가용성이 증대되었고 저속에서의 효율성 역시 향상되었다.”고 신형 워터젯의 장점들을 공개하였음
- 2006년부터 2011년까지 개발된 신형 워터젯은 액체 상태에서 부분 진공을 형성하는 소위 캐비테이션 성능 향상에 주안점을 두고 개발이 되었음
- 또한 유체역학 설계 구조의 장점을 기본으로 설계하여 제품의 크기를 줄이고 첨단 임펠러 블레이드 설계를 적용하여 캐비테이션에 의한 손상을 크게 감소시켰으며 고출력효율을 유지할 수 있는 워터젯임
- 미 해군은 금년 여름에 5번함인 Milwaukee함을 시작으로 향후 모든 Freedom급 연안전투함에 신형

목차로 이동

무기체계 소식

- 지휘통제·통신
- 감시정찰
- 방호·유도무기
- 기동
- 함정(2/2)**
- 항공
- 화력

주간 DTIMS 주요 기사

워터젯을 설치할 계획으로 함정당 설치되는 워터젯은 4개임

- Freedom급 연안전투함 5, 7 및 9번함에 설치될 워터젯은 이미 조선소에 공급되었으며 LCS 11 및 13번 함에 설치될 제품은 현재 생산 중에 있음



▶ 미 해군의 연안전투함 'Milwaukee'함

| 출처 | LCS 5 gets new waterjets, defensetech.org. 2014. 5. 15,

목차로 이동

미 Arcturus사, 수직 이착륙 가능한 고정익 무인항공기 공개

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

방호·유도무기

기동

함정

항공 ①(1/2)

화력

주간 DTIMS 주요 기사

- 미 Arcturus사는 4개의 로터가 장착되어 수직이착륙 능력을 가지면서 고정익의 비행특성을 유지할 수 있는 신형 무인항공기를 공개함
- 동사 T 시리즈 버전으로 고정익 수직 이착륙 무인항공기 Jump 15와 20 모두 배터리 동력의 로터 장치를 각 날개의 전후에 장착한 형상으로, 파워팩을 내장한 한 쌍의 봉을 이용하여 날개 하부에 부착함
- 본 무인항공기의 개발 핵심은 추가되는 로터 4개의 무게를 상쇄하기 위한 기체의 무게 감소에 있음
 - Jump 시리즈 기체들을 기반으로 하는 T-16과 T-20 무인항공기들은 동체착륙만큼이나 충격이 크고 높은 중력가속도(high-G)의 사출기 발사와 같은 가혹조건에 견딜 수 있도록 설계된 반면, Jump 기종은 이와 같은 충격의 영향을 받지 않기 때문에 기체에서 일부 소재를 제거할 수 있음
- 동사의 Hallerberg 회장에 따르면, 전체적으로 무게 감소 노력을 통해 기체에서 15~20% 정도를 줄일 수가 있었으나, 로터에서 발생하는 추가 항력으로 표준 전자광학/적외선 센서 탑재 시 체공시간이 10~12시간에서 6~8시간으로 감소됨

목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

방호·유도무기

기동

함정

항공 ①(2/2)

화력

주간 DTIMS 주요 기사

- T-15 기반 시제기의 초도비행은 올해 초 애리조나 주에서 20분간 실시되었으며, 일단 수직 이륙하여 4행정 휘발유 엔진을 사용하여 전진비행으로 전환하여 비행한 후 성공적으로 착륙하였으며, 모든 비행은 자율비행 방식으로 수행됨



목차로 이동

| 출처 | Arcturus unveils VTOL-capable fixed-wing UAV, flightglobal.com, 2014. 4. 23.

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정
항공 ②(1/2)
화력

주간 DTIMS 주요 기사

미 Sikorsky사, 유·무인 Black Hawk 헬기 첫 비행시험 성공

- 미 Sikorsky사는 유·무인 조종사 선택 탑승방식의 UH-60 Black Hawk 헬기에 대한 첫 비행시험을 성공적으로 실시함
- 비행시험에서 조종사가 혼자서 이동 가능한 지상통제 장비를 사용하여 UH-60 Black Hawk 유·무인 헬기를 공중 정지비행 및 여러 가지 비행임무를 실시하였다고 Sikorsky사가 밝힘
- 유·무인 재보급 항공 수송기(MURAL)라 명명된 본 시범기의 비행시험은 자율비행을 통한 물자 수송이라는 미 육군의 목표에 한걸음 다가설 수 있는 기술적 성취이며, 군은 승무원의 휴식을 보장하면서 비행횟수(sortie)를 증가할 것이라고 동(同)사가 밝힘 ※ MURAL : Manned/Unmanned Resupply Aerial Lifter
- 본 MURAL 사업에는 Sikorsky사와 미 육군 항공개발국(Aviation Development Directorate) 및 미 육군 다목적헬기 사업국(Utility Helicopters Project Office)이 공동으로 참여하고 있으며, Sikorsky사는 이미 자체 비용으로 2007년부터 해당 기술을 개발해 왔음
- 미 육군과 Sikorsky사는 2013년 Black Hawk 2대를 시범기로 선정하여 MURAL 체계를 연구·개발하는 계약을 체결한 바 있으며, 자율적 유·무인 선택 조종 가능 수직이착륙 항공기의 안전, 능력, 신뢰성을

목차로 이동

무기체계 소식

- 지휘통제·통신
- 감시정찰
- 방호·유도무기
- 기동
- 함정
- 항공 ②(2/2)
- 화력

주간 DTIMS 주요 기사

향상하는 소프트웨어 개발을 위해 Matrix Technology 프로그램을 도입함

- Matrix Technology 프로그램은 회전익 및 고정익 항공기에 높은 수준의 체계 지능을 탑재하여, 장애물이 많은 저고도에서 복잡한 임무를 최소한의 조종사 감독으로 수행하도록 하는 것임



▶ Black Hawk

목차로 이동

| 출처 | Sikorsky achieves first flight of manned/unmanned Black Hawk, flightglobal.com, 2014. 4. 23.

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정
항공
화력(1/2)

주간 DTMS 주요 기사

미 하원 전략군 소위원회 탄도미사일 방어용으로 레일건 추진

- 미 하원군사위원회 전략군소위원회는 4월 29일(화) 전자기(EM) 레일건이 미사일 방어를 위해 적절한 대안이 될 수 있는지 여부를 결정하기 위해 미 국방부에 계획 작성을 요청하였음

※ EM : Electro-Magnetic

- 미 하원의 2015 회계연도 국방수권법안을 위한 소위원회 예산책정 기간 중 승인된 내용에 따르면, 미 미사일방어국(MDA) 및 전략능력실(SCO)이 2015년 11월까지 보고서를 제출하도록 요구하였음

※ MDA : Missile Defense Agency ※ SCO : Strategic Capabilities Office

- 보고서에는 추가적 개발활동을 하기 위해 MDA 이관을 위한 EM 레일건 기술의 적합성을 결정하도록 합의된 일련의 시험계획, 시험을 위한 2016 회계연도 및 향후 연도에 대한 필요한 자금지원, 레일건 체계의 특징을 평가하기 위해 기존 MDA 시험계획 및 자산 사용기회, 비용대비 가장 효과적인 예산 사용을 보장하기 위한 다른 군의 용역개발 및 시험활동의 활용 가능성 등이 포함됨
- EM 레일건은 탄체를 발사하기 위해 화학적 추진체를 사용하는 대신 전기를 사용하며, 이 사업은 해군 연구처(ONR)가 예산을 지원함 ※ ONR : Office of Naval Research

목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
합정
항공
화력(2/2)

주간 DTIMS 주요 기사

- 2013년 9월 ONR은 높은 사격율과 긴 서비스 수명을 보장할 수 있는 발사기 시제품을 개발하기 위해 BAE Systems사와 3,450만 달러 규모의 2단계 계약을 체결하였으며, 본 계약에 따른 최초 시제품이 2014년에 인도되어 시험을 거칠 예정임
- 미 하원 소위원회는 “공중·미사일 방어를 위한 본 기술의 적합성에 대한 완전한 평가가 이루어지기 전에 중요한 작업부분 및 기술적 성숙화가 완성되어야 한다.”라고 언급함
- 소위원회에 따르면, ‘만약 본 시험사업에 대한 SCO의 자금지원이 끝나고, MDA가 탄도미사일 방어체계의 일부로서 개발기술을 평가하기 위한 충분한 시험 데이터를 갖지 못할 경우 2016 회계연도에 현행 시험 일정 종단을 초래할 가능성 및 2016 회계연도 예산요청안 포함 여부 결정’에 대한 우려가 또한 제기됨

목차로 이동

출처 | Pentagon Budget 2015: Strategic forces subcommittee seeks BMD use for railgun, janes.com
2014. 4. 30.