

GLOBAL DEFENSE NEWS

제799호 2013.9.3

무기체계 소식

지휘통제 · 통신 영국 Link Microtek사, 위성통신 시스템 수명 연장을 위한 신형 이중 채널 동축 회전 조인트 개발 _2

감시정찰 미 육군, 록히드마틴사와 AN/TPQ-53 대포병 레이더 추가 생산 계약 체결 _3

방호/유도무기 미 육군, AI3 신형 미사일로 저고도 탄도표적 요격 _4

기 동 미 DARPA, 병사용 특수 언더수트 개발 Warrior Web 사업 최종단계 제안 요청 중 _5,6

함 정 ① 대만 해군, 미국으로부터 2척의 전투함 구매 예정 _7,8

함 정 ② 프랑스, 사우디아라비아와 6척의 함정 정비 계약 체결 _9

항 공 미 보잉사, 개량형 F/A-18F Super Hornet 시제기 공개 _10,11

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

지휘통제 · 통신

무기체계 소식

영국 Link Microtek사, 위성통신 시스템 수명 연장을 위한 신형 이중 채널 동축 회전 조인트 개발

- Link Microtek사는 군용 및 상용 위성통신 시스템의 수명 연장을 위해 특수 접속 기술을 사용한 신형 광대역 이중 채널 동축 회전 조인트(dual-channel coaxial rotary joint)를 개발함
- Link Microtek사에서 설계 제작한 소형 AMCORJD 장치로 명명된 이중 채널 동축 회전 조인트는 광대역 통신 서비스를 제공하기 위해 일반적으로 해상 선박, 차량 및 지상 기반 시스템에 설치되는 초소구경 터미널(Very Small Aperture Terminal, VSAT) 안테나에서 사용하기에 적합함
- 이 동축 회전 조인트는 1.8 : 1의 최대 전압 정재파비(Voltage Standing Wave Ratio, VSWR) 및 전체 주파수 대역에 걸쳐 200W CW의 전력 처리 능력을 갖춘 1차 DC-18GHz 송신 채널과 2차 DC-4GHz 수신 채널을 함께 제공함
- 송신 채널의 최대 삽입 손실은 1.5dB, 수신 채널은 0.2dB 이며, 채널 간 분리도는 50dB로 규정되어 있음



이중 채널 동축 회전 조인트

출처 | New Dual-Channel Coaxial Rotary Joint Offers Long Life in Satcom Systems, 2013.8.23, asdnews.com

목차로 이동

감시정찰

무기체계 소식

미 육군, 록히드마틴사와 AN/TPQ-53 대포병 레이더 추가 생산 계약 체결

- 미 육군은 대포병 레이더 AN/TPQ-53 (Q-53) 추가 주문 계약을 록히드마틴사와 체결함 (2억 6백만 달러 규모)
 - 이번 계약은 AN/TPQ-53 19대에 대한 것이며, 지금까지 록히드마틴사는 미 육군에 32대의 초기 생산 물량을 납품했고 현재 33대를 추가 제작 중임
- 5t 트럭에 탑재되는 Q-53는 신속한 배치와 수평유지가 가능하고 노트북 컴퓨터나 지휘차량에서 원격으로 운용 가능함
- 미 육군은 2010년 가을에 이라크와 아프가니스탄에서 전투 수행을 위해 Q-53 시스템을 배치하기 시작하였음



AN/TPQ-53 레이더

출처 | US Army Awards LM \$206 M for Counterfire Radar Production, 2013.8.27, asdnews.com

목차로 이동

방호/유도무기

무기체계 소식

미 육군, AI3 신형 미사일로 저고도 탄도표적 요격

- 미 육군은 AI3(Accelerated Improved Intercept Initiative) 사업 2차 시험의 일환으로 유도시험 비행체가 저고도(Low Quadrant Elevation, LQE)로 침입하는 107mm 로켓 표적을 요격 및 파괴하는 데 성공하였음
- AI3 방어체계는 레이시온사의 KRFS(Ku Radio Frequency System) 화력 통제 레이더, AI3 발사 가능 Avenger 개조형 발사대, AMRAAM(AIM-120) 중거리 공대공 미사일, AIM-9 시리즈 미사일, C-RAM(Counter-Rocket Artillery Mortar) 지휘통제체계, AIM-9 Sidewinder 미사일을 개량한 AI3 요격미사일로 구성됨
- AI3 방어체계는 현재 아프가니스탄 C-RAM 임무에서 사용 중인 Phalanx 체계보다 사거리가 연장되었으며, 저고도 탄도로 접근하는 로켓 표적뿐 아니라 박격포, 무인기, 기타 전투기 및 미사일 요격이 가능하도록 설계되었음
- 미 육군은 금년 9월부터 AI3 미사일을 이용하여 실사격 요격시험에 착수할 계획임

출처 | AI3 makes first lethal intercept of a low-quadrant target, 2013.8.30, janes.ihs.com

목차로 이동

기 동 (1/2)

무기체계 소식

미 DARPA, 병사용 특수 언더수트 개발 Warrior Web 사업
최종단계 제안 요청 중

- Warrior Web 사업은 부드럽고 가벼운 언더수트(undersuit)를 개발하여, 험지에서 45kg이 넘는 장비를 장시간 운반하는 병사가 달리기·도약·포복 등과 같은 다양한 활동 중에 부상을 당하기 쉬운 부위를 보호하면서 효율적이고 안전하게 움직일 수 있도록 도와줌
- 현재까지의 Warrior Web A과제는 부상을 야기하는 요인을 직접적으로 완화시키고, 근육을 사용하여 하는 업무가 늘어나면서 생기는 병사들의 육체적 부담감을 감소시키는 방법을 강구함
- 최종 단계인 B과제는 A과제 구성품 기술 투자를 활용하여 언더수트 체계 개발을 더욱 발전시키는 것이 목표이고, 2013년 10월 3일까지 다음과 같은 아이디어와 기술적인 제안을 모집 중임
 - 다관절 부위에 첨단 제어체계 결합
 - 재료, 섬유, 구조물, 센서, 센서 인터페이스, 몸에 맞고 보조적인 착용 기술의 개발과 관련된 인적 요소
 - 대표적인 전투원 임무 프로파일(profile) 상황에서 착용자의 급성 또는 만성적인 부상 가능성 대폭 경감 기술
 - 달리기, 들어올리기, 오르기, 하중 운반, 사격 등과 같은 활동 중 인간의 육체적 능력 및 지구력 향상 기술

목차로 이동

기 동 (2/2)

무기체계 소식

- 재활운동, 물리치료 또는 고령자에 대한 삶의 질 개선을 지원하기 위한 추가적인 보조 착용 기술



Warrior Web 개념



시제품 착용 모습

| 출처 | 1. Warrior Web Closer To Making Its Performance-Improving Suit A Reality, defense-aerospace.com, 2013.8.23, 2. DARPA seeks proposals for Warrior Web programme final phase, army-technology.com, 2013.8.27

목차로 이동

합 정 ① (1/2)

무기체계 소식

대만 해군, 미국으로부터 2척의 전투함 구매 예정

- 대만은 중국 등으로부터 군사적 위협에 대응하기 위한 군 전력 현대화 계획의 일환으로 미국으로부터 2척의 Perry급 호위함을 구매할 계획이며, 이 사업을 추진하기 위하여 2014년과 2015년에 1억 8,700만 달러의 예산안을 국회에 제출하였다고 Lin Yu-fang 대만 의원이 밝혔음
- 또한 Lin 의원은 기존의 계획은 이미 퇴역한 Knox급 호위함 몇 척을 대체하기 위하여 4척의 Perry급 호위함을 구매하는 것이었으나, 국방부는 최종 2척을 구매하는 계획을 추진하고 있다고 언급함
- 지난 2008년에 친 중국파인 Ma Ying-jeou가 대만 대통령으로 취임한 이래 양안관계는 많이 개선되었으나, 여전히 중국은 대만에 대한 주권을 주장하면서 반복적으로 군사적 위협을 가하고 있기 때문에 대만은 주로 미국에 의존하여 지속적으로 군 전력 현대화를 추진하고 있음
- 2001년 당시 조지 부시 미 대통령은 1992년 이래 가장 큰 규모의 포괄적 무기 수출의 한 부분으로 8척의 잠수함 판매를 승인하였고, 오바마 정부 역시 무기 및 장비 현대화를 위한 120억 달러 이상의 규모의 판매를 승인한 바 있으나, 중국이 반복적으로 경고를 해온 신형 F-16 전투기 판매는 일단 연기하였음

목차로 이동

함 정 ① (2/2)

무기체계 소식



미 해군의 Perry급 호위함

| 출처 | Taiwan plans to buy two warship from US, 2013.8.30, channelnewsasia.com

목차로 이동

함정 ②

무기체계 소식

프랑스, 사우디아라비아와 6척의 함정 정비 계약 체결

- 프랑스는 사우디아라비아의 호위함 4척과 급유지원선 2척 등 6척의 함정에 대한 정비를 위하여 10억 유로 규모의 계약을 체결하였음
- 이 계약과 밀접한 한 관계자는 4년을 끌어온 계약이 이제 마무리되었다고 La Tribune 웹사이트에 밝혔으며, 사업 참여업체 중에는 1980년대 함정 정비를 수행하였던 프랑스의 방산 업체인 Thales 사, DCNS사 그리고 MBDA사가 포함된 것으로 알려져 있음
- 아직까지 업체들은 이에 대한 언급을 하지 않고 있으나, La Tribune지는 이르면 9월 중으로 사업이 착수될 것이며 이번 사업을 위해 Francois Hollande 프랑스 대통령이 올 가을 사우디아라비아를 사전 방문한다고 밝혔음



사우디아라비아의 Al Riyadh 호위함

| 출처 | France wins Saudi defence deal, 2013.8.29, english.ahram.org.eg

목차로 이동

항 공 (1/2)

무기체계 소식

미 보잉사, 개량형 F/A-18F Super Hornet 시제기 공개

- 미 보잉사는 스텔스 능력과 행동반경의 향상을 위한 다수의 성능이 개선된 F/A-18F Super Hornet 시제기를 공개함
- 이 시제기는 기존 항공기에 비해 컨포멀 연료탱크(Conformal Fuel Tank, CFT), 덧붙여진 무장 장착대 (Enclosed Weapon Pod), 새로운 레이더 반사파(Rader Cross-Section, RCS) 감소 등이 포함되어 있음
- 보잉사 시험조종사 Ricardo Traven은 680kg(1,500lb)의 CFT와 930kg의 무장 POD를 탑재한 쌍 발엔진 F/A-18F의 비행특성에 대해 "조종사에게는 똑같이 느껴졌다." 라고 말함
- CFT가 마하 0.84까지의 아음속 순항 시 항력을 발생시키지 않으며, 실제로 마하 0.6에서는 Clean 형상에 비해 항력이 덜 발생되나, 초음속에 이르면 항력은 증가하지만 그 수준은 1,817리터 (480USgal)짜리 Centerline Drop Tank(CDT)를 추가한 수준이라고 함
- 양산형 CFT의 중량은 395kg로, 적재 가능한 연료는 1,588kg(3,500lb)로서 행동반경이 260nm (481km) 추가로 늘어날 예정이며, 무장 POD의 중량은 약 408kg으로 1,134kg의 무장 탑재가 가능하며 POD의 도어를 개방한 상태에서 최대 마하 1.6의 속도까지 풍동시험을 실시함

목차로 이동

항 공 (2/2)

무기체계 소식

- 보잉사는 무장 POD 탑재체가 증가함에도 불구하고 F/A-18F의 항력이 CFT 장착 형상과 동일한 것으로 평가하고, 개량형 Super Hornet은 50%나 개선된 스텔스 특성(low-observable signature)을 보이며, 전방향 스텔스기는 아니지만 취약하던 전면 RCS가 대폭 개선될 전망이라고 언급함
- 이와 더불어 Super Hornet에 내부 적외선 탐색/추적(Infrared Search and Track,IRST) 장치를 탑재하고, 기존 General Electric F414 엔진의 출력을 20% 높이는 작업도 진행 중임
- 보잉사는 개발비용을 약 10억 달러로 책정하여 2019년 말까지 완료할 수 있을 것으로 예측하고 있으며, F/A-18F Super Hornet 개량형 양산 기종은 기존의 Block II에 비해 단가가 약 10% 상승할 전망이다



F/A-18F Super Hornet

| 출처 | Boeing shows off advanced Super Hornet demonstrator, 2013.8.29, flightglobal.com

목차로 이동