

GLOBAL DEFENSE NEWS

제1245호 2015. 8. 10.

■ 무기체계 소식

지휘통제·통신	미 큐빅사, P5 전투훈련체계 성능개량	2
감시정찰	독일, 사라 위성용 수신장치 납품업체로 유럽 루아그사 선정	3
기동	스위스, 메이베이사에 델타 교량 발주	4
함정	러 군사전문가, 중국과 미국의 항모전단 모의전투 결과 분석	5
항공	독 에어버스사, Offshore용 H135 초도기 생산 완료	6
화력	미 국방부, 굉음을 발생시키는 비살상무기 개발 중	7
방호·유도무기	미 해군, SM-6 미사일로 탄도미사일 요격 최초 성공	8



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

※ 전재·재배포시 출처는 '국방기술품질원'으로 명시바랍니다.

미 큐빅사, P5 전투훈련체계 성능개량

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 미 큐빅사가 정확한 지도표정과 관련하여 지구중심고정좌표계(ECEF)를 포함시키기 위해 P5 전투 훈련체계(P5CTS)에 대한 성능개량을 실시했다고 발표하였음.

※ ECEF : Earth Centered Earth Fixed ※ P5CTS : P5 Combat Training System

- 성능개량을 통해 대규모 훈련 지역에 대한 포함범위를 확대하고, 데이터수집 및 무기체계 시뮬레이션을 개선
- 충실도를 유지하며 다수의 연습지역을 이동하는 능력을 추가

- P5CTS는 지대공·공대지·공대공 전투임무 수행을 위해 사후 임무분석 및 실시간 훈련을 제공함.

- 본 체계는 훈련 항공기 간의 위치·공간·시간 데이터를 중계하고 실시간 공중상황도 표시 및 임무 데이터를 기록

- 체계의 주요 구성요소에는 항공기 탑재 및 GPS 지원 공중 계기 포드, 지상 기지 등이 포함되어 있으며, 전투훈련 모니터링 및 통제에 대한 비행 후 디브리핑 실시

- 필수 성능개량을 통해 대규모 부대훈련을 위한 훈련장 관리를 용이하게 하고, 장거리 타격 정확성을 크게 개선하게 될 것임.



P5 전투훈련체계 장착 전투기

독일, 사라 위성용 수신장치 납품업체로 유럽 루아그사 선정

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 유럽 루아그(Ruag Space)사가 독일 OHB 시스템사와 사라(SARah) 레이더 정찰체계에 있는 반사 위성 2개에 사용할 항법정보 수신장치 공급계약을 체결하였음.
 - 오스트리아 루아그사가 수신장치를 생산 시험하고, 스웨덴 루아그사가 수신장치 안테나를 제작하며 2017년 초에 납품 예정
- 독일군은 2019년 말부터 현행 SAR-Lupe 체계를 사라 정찰체계로 교체할 예정임.
 - 루아그사가 위성용으로 특별히 개발한 차세대 항법정보 수신장치는 유럽의 갈릴레오(Galileo) 체계 및 미국의 GPS 체계 등 다양한 다른 항법 위성체계로부터 보내온 신호 처리 가능
- 루아그사 신형 항법정보 수신장치는 고도로 정확한 위치결정 정보를 위해 2개의 주파수에서 동시에 신호를 처리할 수 있음.
 - 수신장치는 우주에서 사용하도록 견고하게 개발하고 정밀 궤도 결정(POD) 요구조건을 충족시키기 위해 맞춤형으로 제작
 - ※ POD : Precise Orbit Determination



사라(SARah) 레이더 정찰체계

스위스, 메이베이사에 델타 교량 발주

- 스위스 방산조달청(Armasuisse)은 메이베이 브리지(Mabey Bridge)사에 90m 길이의 단일 경간 델타(Delta) 교량을 발주하였음.
 - 델타 교량은 파키스탄·필리핀·캐나다·칠레 등 다수 국가에 납품되었으며, 유럽 국가 중 스위스가 첫 고객
 - 추르(Chur) 지역 인근의 라인강을 가로질러 설치되며 2015년 8월 개통 예정
- 델타 교량은 폭이 4.2m로 육군 전투차량을 수용할 수 있으며, 90m 단일 경간으로 중간 교각을 설치할 필요가 없음.
 - 노후화된 2경간형 중형 거더(Girder) 교량 2대를 대체할 예정이며, 부대병력 및 장비용으로만 사용



델타 교량

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

기동

함정

항공

화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

러 군사전문가, 중국과 미국의 항모전단 모의전투 결과 분석

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 러시아 군사전문가 콘스탄틴 시프코프는 밀리터리퍼레이드와의 인터뷰에서 중국이 미국과의 항모전단 전투에서 승리하기는 어려울 것이라고 언급함.
 - 중국의 랴오닝함은 동시에 10개의 공중 목표물을 추적할 수 있는 Sea Eagle S/C 공중감시레이더와 알레이 버크급 구축함과 유사수준의 공중방어능력을 갖는 능동전자주사배열레이더 4대 등 첨단 장비를 탑재
 - 그러나 시프코프는 교전 초기 중국의 공중방어 미사일에 대한 미 해군의 대함미사일 방어능력은 최대 4~5 발 정도에 지나지 않을 것으로 분석함.
 - 또한 교전 시 미 해군의 전자공격으로 중국의 공중방어시스템 능력은 30~70% 사이로 급격히 저하될 것이고, 이렇게 되면 랴오닝함의 대함미사일 대응 능력은 3발 이하에 불과할 것으로 분석함.
 - 시프코프는 미 해군 구축함은 600km 떨어진 곳의 중국 항공모함전단에 대해서 30~40발의 장거리대함 미사일 공격이 가능하지만 중국의 YJ-83K 대함미사일 등에 의한 공격능력은 30발 정도일 것이라고 언급
- 결론적으로 양국 간 항모전단 교전 시 랴오닝함이 공격당할 확률은 약 20~30%이며, 미국에 대한 공격 성공률은 이보다 훨씬 적은 7~15%에 불과하고 실제 피해 정도는 미국의 2~4배 정도가 될 것으로 분석함.



중국의 랴오닝함 항공모함전단

독 에어버스사, Offshore용 H135 초도기 생산 완료

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
합정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 독일의 에어버스 헬리콥터사(구 유로콥터사)는 EC-135 T3를 기본으로 연안 호이스팅(offshore hoisting)용으로 제작한 첫 번째 H135를 독일 HTM사에 인도함.

- EC-135 기종의 작은 사이즈와 OEI 비행 능력 등의 특성을 활용하여 연안 호이스팅 형상으로 개발
 - 구조승강장치, 외부 구명정, 비상등, 위치전송장치, 3축 자동종장치, 기상레이더, 수중 위치비콘, 비상 부력장치 등을 장착
 - HTM사는 바다 연안의 풍력발전시설(Wind Farm) 건설과 관리에 H135를 운용할 계획
- ※ HTM : Helicopter Travel Munich GmbH ※ OEI : One Engine Inoperative

- H-135는 경중량(light-medium)급에 속하는 쌍발엔진 헬기이며, 구 모델명은 EC-135 T3임.

- 492kw(660마력) Arrius 2B2Plus 엔진 2기를 장착하고 있으며 총 이륙중량은 2,890kg임.
 - 최대 속도 137kts이며, 페네스트론 타입의 테일로터를 사용
 - 특히 OEI 능력이 뛰어나(Cat A) 안전성이 우수한 헬기로 평가되고 있음.
- OEI는 엔진 하나가 불가동시 다른 엔진 하나만으로 비행하는 비상 운용방법



HTM사에 인도된 H135 운용 장면

미 국방부, 굉음을 발생시키는 비살상 무기 개발 중

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력
방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

■ 미국은 굉음으로 적군을 놀라게 하여 후퇴하게 하는 새로운 비살상 무기를 개발 중임.

- JNLWP 개발 프로그램을 통하여 레이저 유도 플라즈마(LIPE) 무기의 시제품을 제작
 - 현 시제품은 90~100dB 수준의 소음을 발생시키며 최종 개발 목표는 130dB 이상의 수준
 - 향후 수개월에 걸친 시험을 실시한 후 2016년 5월까지 개발결과를 종합 평가할 계획
- ※ JNLWP : Joint Non-Lethal Weapons Program ※ LIPE : Laser-Induced Plasma Effect

■ LIPE 무기는 레이저빔으로 공기 중 플라즈마를 형성, 폭발을 유도하여 굉음을 발생시키는 원리임.

- 나노초(10억분의 1초) 동안 강한 레이저를 목표 지점에 주사하여 플라즈마 구를 형성시키고 에너지를 폭발시켜 100m거리에서 130dB 수준의 굉음을 발생
(130dB는 기동 중인 전투기의 제트엔진 소음 수준)
- 미 국방부는 동일한 원리로 2002년 굉음 효과를 갖는 펄스에너지탄(Pulsed Energy Projectile)을 실험하였고, 해군은 2004년부터 미사일을 오도(mislead)하는 'Plasma Point Defense' 실험을 시작하였음.



LIPE의 개념과 레이저 유도 플라즈마

미 해군, SM-6 미사일로 탄도미사일 요격 최초 성공

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
기동
함정
항공
화력

방호·유도무기

주간 DTiMS 주요 기사

- 미 해군은 처음으로 해상에서 레이시온사의 SM-6 미사일을 발사하여 단거리 탄도미사일 표적 요격에 성공하였음.
 - 미 미사일방어국은 이 시험에 성공함으로써, 개조형 SM-6 미사일이 탄도미사일을 최종비행단계에서 요격할 수 있음을 입증
- 존 폴 존스함 승조원들은 이지스 탄도미사일방어체계를 연습하며 4회로 걸쳐 실시한 비행시험을 성공하였음.
 - 단거리 탄도미사일 표적을 탐지·추적하여 SM-6 Dual I 미사일과 SM-2 Block IV 미사일로 각각 요격에 성공
 - 공중전 위협을 모의하기 위해 AQM-37C 순항미사일 표적을 공중 발사하고 표적을 탐지·추적한 다음, SM-6 Dual I 미사일을 사용하여 공격에 성공
 - BQM-74E 순항미사일 표적을 탐지·추적한 다음, SM-6 Dual I 미사일을 사용하여 공격에 성공
 - SM-6 미사일은 능동 및 반능동 유도 모드와 첨단 신관기술을 사용하며, 레이시온사의 첨단 신호처리장치 및 유도제어능력이 통합된 초지평선 방공 미사일임.



SM-6 미사일 발사