

GLOBAL DEFENSE NEWS

제935호 2014.4.3.

■ 무기체계 소식

- | | | |
|---------|--|-------|
| 지휘통제·통신 | 미 공군, 네트워크 성능저하와 수량부족 상황에 대비한 공중 다중 네트워크 개발 검토 | 2~3 |
| 방호·유도무기 | 미 록히드마틴사, 이지스 해안미사일방어체계 생산계약 체결 | 4 |
| 기 동 | 미 Textron사, 콜롬비아에 4×4 장갑차 Commando 추가 판매 모색 | 5 |
| 함 정 ① | 호주 Austal사, 최신형 순시함 설계 공개 | 6~7 |
| 함 정 ② | 태국 해군, 3척의 신형 순시정 인수 | 8 |
| 항 공 | 미 F-35 전투기, 소프트웨어 문제로 전투능력 달성에 차질 우려 | 9~12 |
| 화 력 | 미 해군, 연안초계용 Griffin 미사일 체계 최초운용능력 통과 | 13~14 |

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
(1/2)감시정찰
방호·유도무기
기동
합정
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

미 공군, 네트워크 성능저하와 수량부족 상황에 대비한 공중 다층 네트워크 개발 검토

- 공군 시험연구소 정보처(Air Force Research Laboratory Information Directorate)는 3월 17일(월) 공중다층 통신(Aerial Layer Communications) 사업에 대한 사전요청서를 발표하여 업계가 아이디어를 제공하도록 요청하였음
- 공중다층 통신사업은 미국 및 동맹국 군대가 경쟁적이며 성능이 저하되고 운용상 제한을 받는 반접근/지역거부(A2/AD) 환경에서 통신을 유지할 수 없을 뿐만 아니라 통신기 수량부족 상황에서 공중 네트워크 연결에 적합한 기술을 확보하는 것임 ※ A2/AD : Anti-Access Area Denial
- 공군에서는 오늘날 다중 정보 링크에 기반을 둔 공중 네트워크 환경뿐만 아니라 미래의 이질적 네트워크 기반의 아키텍처를 관리하고 계획하는 아이디어를 업계로부터 요구하고 있음
 - 오늘날 군사용 공중 네트워크는 플랫폼·링크 중심적이고, 자족적이며, 사전 계획되어 있고, 유선연결 또는 고정식으로 되어 있는 반면 공군 지휘관들은 복합 네트워크(network-of-networks) 중심적이고, 개방되어 있으며, 유연성 있고, 임시변통적(ad-hoc)이며, 무선으로 연결되고 동적인 공중 네트워크로 이를 발전시키기를 원함

목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신
(2/2)

감시정찰

방호·유도무기

기동

합정

항공

화력

주간 DTIMS 주요 기사

- 공군 연구원들이 주로 관심을 기울이는 분야는 보안성이 있고, 동적이며, 임시 변통적이며, 적응성 있고, 프로그램화 가능한 공중망 네트워크로서 이들은 라우터 및 보안장치, 소프트웨어 네트워크, 자체 회복을 위해 구조변경 가능한 프로토콜, 네트워크 암호화 기능 등을 구비해야 하는 것임
 - 또한 관심을 두고 있는 분야는 네트워크 자원관리에 대한 접근방법으로서 이는 합동 네트워크 상황인식, 통합 네트워크 운영, 임무 부여이전 정밀한 위기계획, 사물지능통신(machine-to-machine) 제어 인터페이스 등을 포함
 - 이러한 종류의 공중 네트워크는 파형, 네트워크, 보안, 정보관리 모듈 등에 대해 모듈화되고 개방된 아키텍처 정보 링크를 구비해야 함
- 공중다층 통신 사업은 향후 3년간에 걸쳐 1,000만 달러의 예산지원을 받으며, 수개의 계약이 예정되어 있음



▶ 미 공군의 군사용 공중 네트워크 개념도

목차로 이동

출처 | Air Force eyes layered airborne networking for degraded, outmanned, and outgunned conditions, militaryaerospace.com, 2014. 3. 20.

미 록히드마틴사, 이지스 해안미사일방어체계 생산계약 체결

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
합정
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

- 록히드마틴사는 옵션에 따라 폴란드에서 이지스 해안미사일방어체계(AAMDS)를 생산하기 위해 9,300만 달러 규모의 수정계약 체결 ※ AAMDS : Aegis Ashore Missile Defense System
 - AAMDS에 대한 옵션은 미 해군이 록히드마틴사와 체결한 5억 7,400만 달러 계약에 따라 추진, 기존 계약에는 구축함 7척 건조가 포함
 - AAMDS는 이지스 탄도미사일 방어(BMD)체계를 지상기지에 구성한 체계
 - ※ BMD : Ballistic Missile Defense
- AAMDS는 2018년에 폴란드에 설치되며, 이지스 BMD 5.1 체계와 SM-3 Block IB 및 IIA 사용 예정
 - BMD 5.1 체계는 원거리에서 중거리탄도미사일과 교전할 수 있도록 데이터링크 성능 개선
 - SM-3 Block IB는 첨단 2색 적외선탐색기를 장착하고, 조향 및 추진능력을 향상
 - SM-3 Block IIA는 넓은 지역 방어가 가능토록 로켓모터와 탄두를 대형화



▶ 이지스 해안미사일방어체계

목차로 이동

출처 | Lockheed Martin Bags USD 93 Mln Aegis Deal Options, navaltoday.com, 2014. 3. 26.

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

미 Textron사, 콜롬비아에 4×4 장갑차 Commando 추가 판매 모색

- Textron Marine & Land Systems사는 콜롬비아에서 4×4 장갑차 Commando Advanced 사업이 주요 고객인 기갑 부대를 넘어 다른 부대로 확대되기를 희망함
 - 콜롬비아군은 총 67대의 Commando 장갑차를 구입 (최초 발주 39대는 무포탑형으로 2010년 7월 납품, 2013년 8월 추가 발주 28대는 40mm/Cal .50 원격 포탑 탑재)
 - 3월 중 2차분 플랫폼을 제작 완료하고, 초기 도입 Commando에도 포탑 새로 장착 예정
 - ※ 다른 라틴아메리카 국가들도 Commando에 관심을 표명했지만 ‘현 시점에서 언급할 정도로 무르익은 논의’는 없다고 밝힘
- Commando는 생존성과 야지 기동성 균형이 독보적이며, 무게 약 16,200kg임
 - 플랫폼은 V자형 차체 바닥과 360° 직접 사격 능력을 갖춘
 - 정글부터 고속도로까지 다양한 지형에서 주야간 작전에 운용
 - 생존성 강화 패키지로 승무원 방호 수준 향상 성능개량 가능



▶ 콜롬비아 수출용 버전인 APC형 Commando

목차로 이동

| 출처 | FIDAE 2014: Textron seeks additional Commando vehicle sales in Colombia, janes.com, 2014.

호주 Austal사, 최신형 순시함 설계 공개

무기체계 소식

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

주간 DTIMS 주요 기사

- Austal사는 호주 해군에게 제공할 수 있는 전장 58m의 신형 순시함의 설계 제원을 공개하였음. 신형 순시함은 호주 북부 연안 감시 및 방어 임무를 수행하고 있는 Armidale급 순시함의 임무 부하가 과중하여 이를 신속히 대체할 목적으로 고려되고 있으며, 설계의 기본은 현재 호주 세관 및 국경수비대가 8척을 운용하고 있는 Austal사의 Cape급 순시함의 설계를 좀 더 발전시킨 것이라고 공개하였음
- Austal사는 현재 Armidale급 순시함의 임무가 과도하여 선체 구조 등에 피로결함들이 나타나는 점을 강조하면서, 피로 결함들에 대한 분광피로분석을 포함한 다양한 기술적 검토를 한 후 이를 신형 순시함의 선체 구조설계에 적용할 것이라고 밝혔음. 신형 함정의 항속거리는 Armidale급 순시함보다 25%가 늘어난 4,000해리정도이고, 28일간 재급유 없이 지속 항해가 가능하여 연간 300일의 순시임무가 가능하며, 항해속도는 25kts임. Armidale급 순시함보다 20개의 침상이 더 추가되어 승조원 25명을 포함하여 51명까지 수용할 수 있는 공간을 확보하고 있음
- 또한 신형 순시함에는 고감도 항법 및 지상감시 레이더, 고 및 초고(High and Ultra-High) 주파수 통신시스템, 자이로 안정화 항법장치, 전자전 및 전자광학 장비들이 탑재되며 전장 7.3m의 고속단정(RIB) 2척이 함미 갑판에 적재됨

목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신

감시정찰

방호·유도무기

기동

합정 ①(2/2)

항공

화력

주간 DTIMS 주요 기사

- 탑재무장체계로는 호주 해군에서 이미 운용하고 있는 Rafael Typhoon Mk와 같은 중구경 함포와 M2QCB 12.7mm 수동 작동 증기관총 4정도 고정포가 위에 탑재됨
- 또한 아직까지는 호주 해군의 요구사항이 구체화 되지는 않았지만 해상 목표물을 탐지, 분류, 추적 및 감시할 수 있는 무인기 운용 공간을 함교 앞부분에 설치하도록 설계에 포함하였으며, 무인기 기종은 Boeing Insitu ScanEagle임



▶ Austal사가 공개한 호주 해군의 신형 순시함 이미지

목차로 이동

| 출처 | Austal unveils evolved vessel design, janes.ihs.com, 2014. 4. 2.

태국 해군, 3척의 신형 순시정 인수

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
합정 ②
항공
화력

주간 DTIMS 주요 기사

- 태국의 Marsun 조선소는 태국 국방부와 2012년 1,700만 달러에 공급 계약한 3척의 전장 36m의 M36 다목적 순시정을 태국 해군에게 인도하였음
- M36 순시정은 20~30mm 기관총 1정 및 50mm 기관총 2정, 25kW 및 12kW 해상 레이더 각 1대씩 탑재됨. 1,800bsp(제동마력)의 디젤엔진이 3개의 추진축을 구동시켜 추진되며 최대 속도는 27kts 이상이며 항속거리는 1,200해리 이상임
- 승조원 28명과 13명의 추가 특수 임무 수행 병력을 수용할 수 있으며, 주로 Andaman 해역과 태국만 해역 순시 임무를 수행함



▶ 태국 해군의 M36 다목적 순시정

목차로 이동

| 출처 | Royal Thai Navy receives three new patrol boats, janes.ihs.com, 2014. 4. 2.

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정
항공(1/4)
화력

주간 DTIMS 주요 기사

미 F-35 전투기, 소프트웨어 문제로 전투능력 달성에 차질 우려

- F-35 합동타격 전투기의 핵심 소프트웨어 개발 비행시험이 지연되면서 군에서 기대하는 전투능력 달성에 난항이 우려됨
- F-35의 개발 비행시험은 임무체계와 비행기술의 두 가지 핵심 요소로 이루어짐
 - 임무체계 시험은 핵심 전투능력 기능을 제공하는 소프트웨어 집약적 체계가 적절히 작동하고 요건을 충족하는지를 검증
 - 비행기술 시험은 전투기의 기본 비행능력을 검증
- 2013년 한 해 동안 임무체계 소프트웨어 개발 및 시험에서 문제가 계속되었는데, 이는 주로 소프트웨어 납품 지연과 납품된 소프트웨어의 제한된 능력, 다수 소프트웨어 버전의 문제점을 시정하고 재시험해야 하는 상황 때문임
- 2015년 7월로 예정되어 있는 군의 최초운용능력(IOC) 평가를 위해 제공되어야 할 전투능력이 제한되는 결과로 이어질 가능성이 높아 전투능력 달성이 13개월 정도 지연될 수 있음

※ IOC : Initial Operating Capability

목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
합정
항공(2/4)
화력

주간 DTIMS 주요 기사

- 계획대로 사업을 수행하기 위해서는 미 국방부에서 예산을 급격히 늘려 2037년까지 연 평균 120억 6,000만 달러를 계속 투입해야 하며, 향후 수년간은 필요한 자금이 최대 150억 달러에 달함
 - 2013년 대당 가격과 2019년 대당 가격 목표 비교(물가 상승을 감안한 당해년도 금액)
 - ※ CTOL : 1억 2,480만\$(13년 조달 대당가격) 대비 8,340만\$(19년 대당가격) (증가 4,140만\$)
 - ※ STOVL : 1억 5,680만\$(13년 조달 대당가격) 대비 1억 810만\$(19년 대당가격) (증가 4,870만\$)
 - ※ CV : 1억 4,260만\$(13년 조달 대당가격) 대비 9,330만\$(19년 대당가격) (증가 4,930만\$)
 - CTOL : Conventional Take-Off and Landing(재래식 이착륙형)
 - STOVL : Short Take-Off and Vertical Landing(단거리 이륙 및 수직 착륙형)
 - CV : Carrier-suitable Variant(항모형)
- 미 회계감사원에서 이 연구를 수행한 이유
 - F-35 Lightning II 전투기는 미 국방부에서 진행하는 사업 중 가장 비용이 많이 드는 야심찬 획득사업으로 미 공군, 미 해군, 미 해병대와 8개 국제 협력국을 위해 세 가지 버전을 개발하여 실전배치 목표
 - F-35 전투기 사업에서 예정된 미국의 총 투자 금액은 2037년까지 2,457대의 전투기를 개발 및 획득에 4,000억 달러 외에도 전투기 운용 및 유지를 위한 장기 비용으로 수천 억 달러가 필요
- 미 회계감사원의 행정조치 권고사항 및 주요 평가내용
 - IOC 일자에 맞춰 현실적으로 달성 가능한 세부 능력과 달성 가능성이 낮은 세부 능력을 평가해야 하며, 평가 결과는 2015년 7월을 넘기지 않는 범위 내에서 가능한 빨리 미 의회와 군에 통보
 - 블록 2B 소프트웨어 개발시험은 일정보다 뒤쳐져 기대되는 전투능력 달성이 지연될 확률이 높으며, 14년

목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정
항공(3/4)
화력

주간 DTIMS 주요 기사

- 1월 기준 소프트웨어 능력의 27%에 해당하는 기능이 검증되었어야 하지만 단 13%만 검증
- 임무체계 소프트웨어 시험의 지연은 비용 상승으로도 이어질 수 있으며, 무장시험을 포함한 2013년 예정되어 있던 비행기술 시험은 모두 완료
- 자동군수정보체계(ALIS) 개발은 계속해서 예상보다 느림 ※ ALIS : Autonomic Logistics Information System
- F-35 전투기 사업은 올해 재래식 이착륙형과 항모 탑재형의 대당 가격을 줄이는 문제에서 진전을 보였으나, 단거리 이륙/수직 착륙형의 대당 가격은 1,000만 달러 가까이 증가
- 그에 따라 2013년에 구매된 F-35 전투기 버전의 대당 가격은 F-35 전투기 합동사업실에서 제시한 9,800만 달러를 초과
- 미 국방부 장관실 내 비용계획평가국은 30년 동안의 전투기 운용 및 지원 비용이 1조 달러를 초과할 것으로 추정하고 있으며, 이는 2001년에 개발 사업이 시작될 당시 예상된 비용보다 3배 높은 것임
- 2013년 9월 기준 재래식 이착륙형과 단거리 이륙/수직 착륙형은 신뢰성 기대 수준을 충족하지 못했으나, 항모 탑재형은 기대보다 나은 성능을 보임
- 2012년 3월에 F-35 전투기 사업 구조조정이 완료된 이래, 획득 비용과 일정 예상이 상대적으로 안정적인 상태를 유지하고 있으며 사업의 핵심 영역에서 진전이 이루어 졌으나, 계속되는 소프트웨어 문제로 개발 비용과 일정에 위협
- 2014년 미 회계감사원 보고서는 소프트웨어 문제에 초점을 맞추고 있지만, 해결되어야 할 다른 기술적 문제가 매우 많음

목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정
항공(4/4)
화력

주간 DTIMS 주요 기사

- 간과된 또 다른 측면은 초기 생산 전투기 결함 부품 교체 및 고성능 소프트웨어 블록 변경을 위한 5년간 (2015~2019 회계연도)에 걸친 14억 달러라는 전례 없는 규모의 예산 지정이며, 향후 더 큰 비용이 소요 될 수 있음
- 광범위한 블록 변경인 블록 2B에서 3i로의 변경에 포함되는 사항은 신형 레이더 장착, 통합 코어 프로세서 장착 및 신형 전자전 장비 모듈 등임
- 낙뢰 보호, 동력 및 열 관리체계, P&W사 생산한 엔진의 급기관 개선, 사출 좌석, 날개끝 및 지상활주 체계 조명, 무장장착대 조명, 내구성 문제로 인한 격벽 개선 및 헬멧장착 시현체계의 신형으로 대체 등도 문제의 여지가 될 수 있음
- 개조 필요사항으로 통합 동력 패키지, 생명 유지 장치, 통신 장비, 탑재형 산소발생장치(OBOGS) 및 기타 중요도가 떨어지는 몇몇 항목이 있음

※ OBOGS : On Board Oxygen Generating System



▶ F-35

목차로 이동

출처 | F-35 Joint Strike Fighter: Problems Completing Software Testing May Hinder Delivery of Expected Warfighting Capabilities, defense-aerospace.com, 2014. 3. 24.

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정
항공
화력(1/2)

주간 DTIMS 주요 기사

미 해군, 연안초계용 Griffin 미사일 체계 최초운용능력 통과

- 미 해군은 레이시온사 Griffin 미사일이 포함된 MK-60 연안초계용 Griffin 미사일 체계가 최초운용능력(IOC)을 통과했음 ※ IOC : Initial Operating Capability
 - 이는 확정된 위협에 대한 즉각적이고 정밀한 대응을 요하는 지역에서 미 해군이 연안작전을 계속 수행하는데 있어서 획기적인 일임
- MK-60 연안초계용 Griffin 미사일 체계에는 입증된 레이저 표적 획득 체계, 해군이 설계한 발사장치와 레이시온사의 실전 입증된 Griffin 미사일에 결합한 전장관리정보체계가 포함됨
 - Griffin 미사일과 MK-60 체계는 병사들이 지역 위협이 증가하는 전투를 수행하는데 필요한 정확성과 살상력을 보장함
 - 또한 초계함대의 함정 자체 방어와 이동 중인 소형 함정들의 잠재적인 해상 위협에 대한 즉각적인 대응이 가능하게 되었음
- 이번 IOC 통과는 2012년 3월에 시작된 광범위한 해상 시험에 따른 것이며, 미 해군은 레이시온사 Griffin 미사일에 결합한 완성된 구성부품들을 사용해 전체체계를 개발, 통합 및 시험했음

목차로 이동

무기체계 소식

지휘통제·통신
감시정찰
방호·유도무기
기동
함정
항공
화력(2/2)

주간 DTIMS 주요 기사

- Griffin 미사일은 지상, 해상, 공중 자산에 신속하고 성공적으로 통합된 기록을 가진 다중 플랫폼, 다중 지원무기임
 - Griffin AGM-176A는 C-130 항공기 같은 플랫폼에서 운용되도록 설계된 후방 발사 미사일이며, Griffin BGM-176B는 회전익 및 고정익 항공기, 지상 발사대 및 해상 플랫폼에서 발사하는 전방 발사 미사일임
 - Griffin 미사일의 길이는 43인치(1.09m), 중량은 33lb(15kg)이며, 탄두 중량은 13lb(5.9kg)임



▶ Griffin 미사일

목차로 이동

출처 | US Navy achieves initial operating capability on Patrol Coastal Griffin Missile System, asdnews.com, 2014. 3. 25.