

1978年 美陸軍 武器 概況

(2)

Eric C. Ludvigsen

砲兵 誘導彈

現在 砲兵誘導彈의 개발은 2가지 相異한 방향으로 推進되고 있다는 사실을 指摘할 수 있다. 低次元에서 볼 때 火砲에 의해 수행할 수 있는것 보다는 더 大規模의 地域射擊을 할 수 있어야 한다는 필요성이고, 高次元에서 볼 때 美陸軍의 최대로 強力한 誘導彈을 10년 남짓내에 戰術用으로 還元시키려는 최초의 試圖를 성취하게 할 높은 正確度에 대한 새로운 요구이다.

小群誘導彈(Submissiles)과 높은 正確度의 終末誘導裝置가 개발되고 있는 것은 처음에 엄격하게 核使用만을 고려하다가 현재는 改良在來彈頭를 사용함으로서 작은 目標에 대해서 費用對 效果가 커질 것이라는 確信을 가지게 되었기 때문이다.

Pershing Ia 野戰支援 誘導彈

美 第7軍의 戰術支援에 사용하기 위해 1964년 최초로 西獨에 배치된 射距離 645km의 Pershing Ia 野戰支援誘導彈은 1960年代 후반부터 戰區打擊兵器로서 유럽聯合軍 最高司令官에게 使用權限을 부여하고 있다. 軌道車輛으로부터 車輪支援車輛으로의 變換과 廣範한 地上裝備의 改良으로 인한 任務의 變換때문에 Ia라는 記號를 붙이고 있으나 기본적으로 같은 誘導彈이다.

유럽에 주둔한 3個砲兵大隊에서 裝備한 發射臺의 수량은 원래의 12基에서 108基로 증가되었다. 이 兵器體系는 최근에 動力 및 空氣供給導線을 교환하기 전에 誘導彈 3發을 發射할 수 있게된 連續發射 어댑터와 事前探知 發射地域에 照準되어 點目標를 攻擊할 수 있게 된 自動照合裝置가 개량되어 있다.

이러한 개량때문에 Pershing Ia의 對應時間과 發射速度가 크게 향상 되었다. 무게 4,540kg의 Pershing은 2段固體推進誘導彈이며 慣性誘導裝置를 사용하고 있다. 野戰에 배치된 대부분의 이 미사일은 400Kt 核彈頭로 무장하고 있으나 얼마간은 최근에 개발된 小型彈頭(威力 60Kt 以下)로 무장하고 있는 것으로 전해진다.

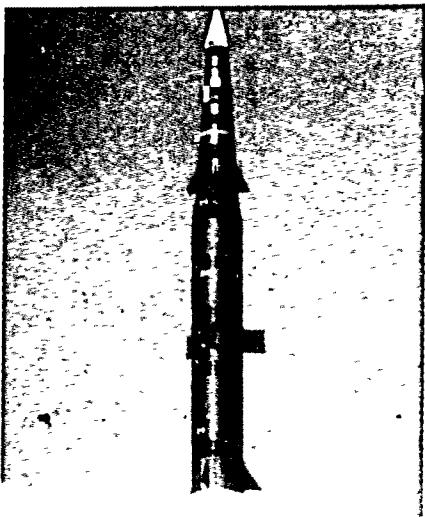
Pershing II 미사일

Pershing의 主契約社인 Martin Marietta Aerospace社에서 계약하여 先行開發中에 있는 Pershing II 野戰支援誘導彈은 레이다 地域相關裝置(Radar Area Correlation)로 알려진 正確度가 높은 終末誘導裝置를 사용하고 있다.

이 誘導彈은 誘導可能再進入體(완전히 再設計한 構成品)가 第2段階에서 이탈될 때까지 正常彈道대로 慣性誘導되어 비행한다.

이 때 레이다가 飛行經路를 探知하기 시작하고 탑재된 컴퓨터는 이렇게 얻어지는 지형의 映像寫眞을 사전에 觀察하여 얻은 記憶裝置에 蓄積된 것과 連續的으로 비교한다. 照合(Match)시키는 데 필요한 補正은 再進入體用의 制御補正으로 이루어진다. 그 결과 正確度가 10倍 증가될 것으로 예상된다. 發射試驗한 결과 이러한 正確度가 있음이 立證되었고 非軍事目標를 파괴하는 威力이 더 적은 低威力彈頭뿐만 아니라 防空基地, 飛行場 및 其他重要한 目標에 대해 改良非核彈頭도 사용할 수 있다는 可能性을 보여주었다.

美陸軍은 작년(1978년) 여름에 Pershing II에 대해 工學的 開發을 할 준비를 갖추도록 결정하였으나 議會의 同意를 얻지 못하였기 때문에 이 계획의 장래는 불투명하다.



新型 Pershing II 再進入體를 裝備한 Pershing
野戰支援誘導彈의 試射光景

美國防省은 특히 유럽에서 戰爭이 일어날을 때 초기段階에서 聯合軍航空機가 全地域을 掌握할 때를 위해 飛行場 攻擊用 兵器로써 非核 Pershing을 제안하고 있다.

非核計劃의 批判者들은 비슷한 誘導裝置를 사용하나 레이다 映像寫眞보다는 地形高度測定의 行列(Matrix)을 照合시킨 巡航 誘導彈 1發이 이러한 역할에서 가장 費用對 効果가 좋다고 주장하고 있다.

..... Lance 미사일

1972년에 標準化된 MGM 52C Lance 野戰支援誘導彈은 戰術地上軍司令官이 火砲의 射距離 밖에 있는 目標를 공격할 수 있는 유일한 最強의 誘導彈이다. 유럽에 모두 36基의 發射臺를 장비한 6개의 Lance大隊가 배치되어 있고 Okla州의 Ft Sill市에 2個大隊가 더 주둔하고 있다. 美陸軍의 誘導彈 在庫量은 約 1,450發이다.

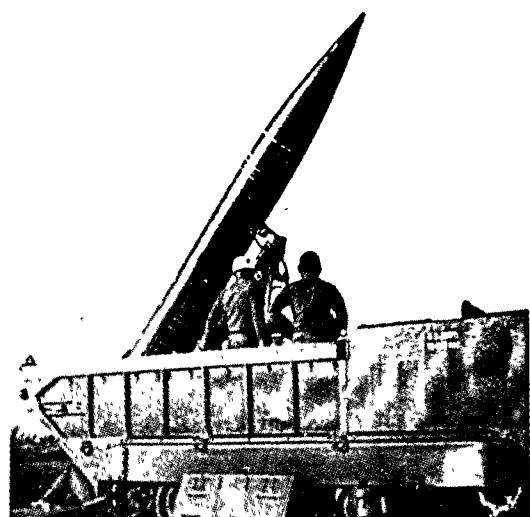
길이 約 6.1m, 지름(口經) 約 55.9cm인 誘導彈의 무게는 1,350kg이고 威力 1Kt의 M234 核彈頭의 무게는 200kg이다. 事前 包裝된 贯藏可能液體推進劑를 사용하는 엔진은 燃燒時間 6秒以上 동안 21,000kg의 推力を 발생하며 核武裝彈頭時 最大 射距離는 120km이다.

誘導彈은 통상 裝填・運搬車를 끌고 있는 軌道發射臺에 장치되나 空輸可能한 2輪發射臺로도 발사할 수도 있다.

誘導裝置는 간단한 慣性型으로 되어 있으며 距

離測定裝備(DME)로 地上에서 中間航路(Mid-Course)補正을 하므로 정확히 飛行經路를 따르게 된다.

여러가지 非核彈頭가 Missile "B"라고 命名되어 1963년의 開發始初부터 Lance用으로 연구되었다. 이 着想은 美行政府의 반대가 있었지만 1978會計年度에 360發의 非核彈頭用을 위한 豐算으로 7,750萬弗이 배정되었다.



M 752 軌道型 昇降式 發射臺에 탑재된
Lance 野戰支援誘導彈

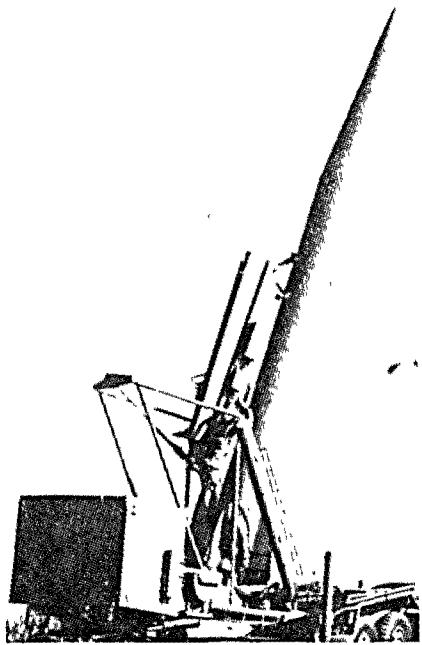
M 251 非核 Lance 弹頭는 美空軍의 擴散彈에 사용되는 型과 같은 BLU-63 小群爆弾 860發을 裝填하여 그 무게가 450kg이므로 誘導彈 總무게를 1,500kg으로 증가시키고 射距離를 約 65km밖에 안 되게 한다. 美陸軍은 1979會計年度에 6,430萬弗의 자금으로 199發의 誘導彈을 추가 구입할 계획이다.

..... Sergeant 미사일

固體推進劑로 된 慣性誘導의 MGM 29A Sergeant 野戰支援誘導彈은 1962년에 유럽에 배치되었고 현재는 Lance로 代替되고 있으나, 아직 約 500개가 사용 狀態로 남아 있다. 核彈頭로 무장한 무게 4,500kg인 Sergeant의 最大 射距離는 120km이나, Lance보다 훨씬 무겁고 發射準備作業이 훨씬 불편하다.

다른 大型의 誘導彈처럼 發射場에서 Sergeant를 일으켜 세워야 하고 弹頭, 誘導裝置部, 엔진 및 調整表面部(Control Surfaces)의 4가지 基本構成品

Honest John 로키트



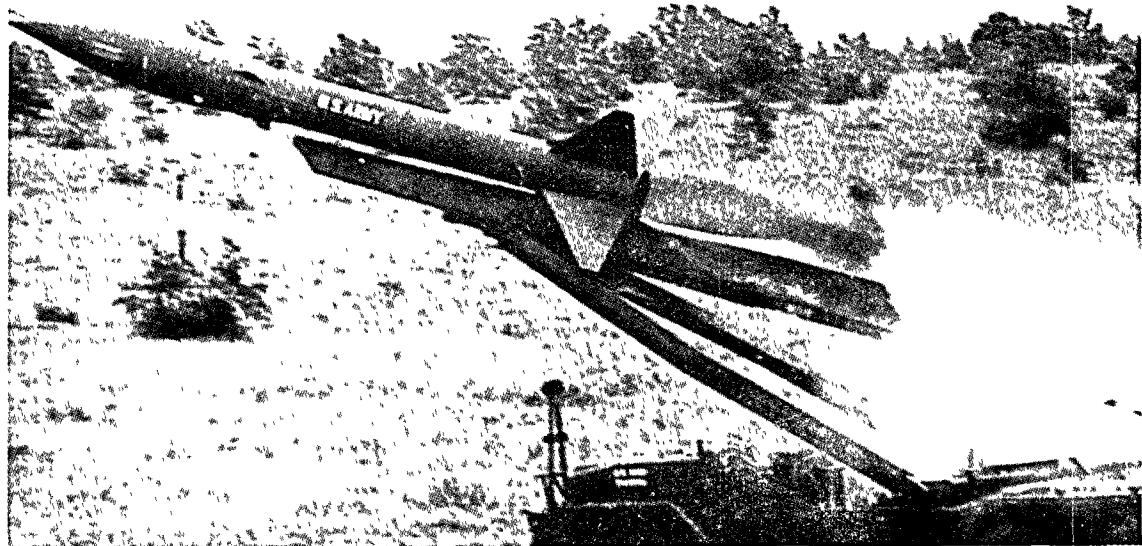
Sergeant 野戰支援誘導彈

을 發射直前에 조립하여야 한다. 그러나 최근에는 使用電子裝置를 最新化시켜 對應時間과 發射速度가 크게 향상되었다. 이 誘導彈의 主契約社는 Univac Salt Lake City 社이다.

1954년에 최초로 野戰에 배치된 간단한 MGR 1B Honest John 非誘導 短距離 로키트는 美國과 유럽의 現役部隊에서 Lance로 替代되었고 한국에 남아 있는 것은 核彈頭를 美軍의 統制下에 둔채 한국군에 이양될 것으로 보인다. 길이 7.62m인 Honest John의 發射무게는 680kg의 在來彈頭를 무장한 때 2,140kg이고, 威力 100 Kt.의 核彈頭를 무장한 때는 1,965kg이다.

1段固體推進엔진은 49,000kg의 靜的推力を 발생하여 로키트의 最大射距離는 32.2km를 약간 넘는다. Honest John은 트럭搭載型 發射臺로 발사하며 發射臺는 每 2個 또는 3個砲隊의 砲兵大隊마다砲隊當 2基씩을 장비한다. 非誘導이지만 이 로키트는 小型의 側面推力로 키트에 의해 回轉하여 安定을 유지하며 圓型公算誤差가 250m이고 中·長距離 火砲의 계열에 들어간다.

改良型 MGR1 B를 1960年부터 사용한 Honest John은 적어도 1980년까지 美陸軍州防衛軍의 野戰砲兵大隊에서 사용될 것이다. 이 로키트의 美陸軍在庫量은 約 120發이다.



Honest John 非誘導短距離로키트

一般支撐用 多聯裝 로키트(GSRS)

速射型 非誘導로키트 발사기인 GSRS는 Boeing

Aerospace 社와 Vought 社에서 競爭的으로 설계하여 개발중이다. 美陸軍은 이 발사기로 바르샤바條約軍이 砲兵에서 占有하고 있는 數的 優勢를決定的으로 制壓하려는 構想을 가지고 있다. 2年前

(1977년)에 先行開發契約이 이루어졌고 1980년 3월 까지 개발될 것이다. 美陸軍은 이를 위해 1979會計年度에 研究開發費 7,100萬弗을 요청하였다.

GSRS의 背景을 이루고 있는 構想은 一般支援砲兵의 防空部隊制壓 및 對砲兵戰 기능을 보강시켜 直接支援火器가 機動作戰部隊를 지원하는 本然의 主任務를 할 수 있도록 도와주는 데 있다. 이로 키트는 火砲의 能力이 감당할 수 없는 威脅的인 數字의 目標(敵軍 및 武器)가 露出되는 總體狀攻擊에 특히 有効할 것이다. 30km 이상의 射距離까지 227mm 로 키트(各種)를 발사하는 GSRS는 步兵車輛과 機甲戰闘車輛으로 견인되는 輕裝甲軌道運搬車에 탑재된 發射臺(發射管 12個)로 구성되어 있다. 運搬車臺上에서 傾斜, 旋回 및 高角運動을 하는 發射臺에다 사용후 버릴 수 있는 直四角形의 6發들이 키트包裝 2個를 裝填하게 된다.

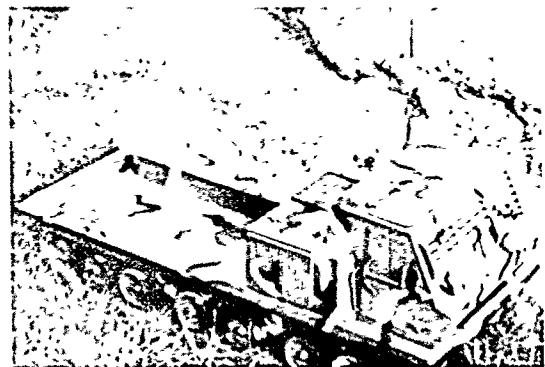
이러한 包裝에 키트를 密封시켜 部隊에 지급하여 發射臺에 裝填하여 1發씩 또는 연속으로 발사할 수 있다. 模型設計에서 GSRS와 聯合軍의 短距離로 키트 體系間의 호환성을 考虑한 것이다. 이미 西獨은 美國의 先行開發計劃에 협조하고 있다.

運搬車의 搭乘員은 3名이며 비늘型(Louver)防熱덮개가 부착된 투명한 裝甲窓이 달린 알루미늄 裝甲運轉室에 탑승한다.

運轉室에서 搭乘員이 떠나지 않은 채 모든 사격임무를 수행할 수 있다. 裝填된 키트 發射臺를 갖춘 完全車輛의 무게는 약 25톤으로 예상되며 速度 40km/H에서 航續距離 483km/H를 走行하고 最大速度는 64km/H로 예상된다.

잠금裝置는 裝填 및 發射作業中 안정되도록 車輛懸垂裝置의 正常運動을 못하게 한다. 현재 개발하고 있는 彈頭는 高爆裝藥의 補助를 받는 對裝甲推型裝藥(Shaped Charge: 成型裝藥)으로 만들어져 對車輛 및 對人用으로 효과적인 兩用型의 現用小群彈(Submunition)을 사용하게 될 것이다.

그러나 이 키트發射器는 非誘導로 키트를 精密兵器로 변환시킬 수 있는 終末誘導技術을 도입시킬 수 있도록 설계될 것이다. 또한 GSRS는 煙幕彈, 照明彈, 散布地雷, 無人地上探知器, 對레이드 챠프彈(Chaff: 電波欺瞞彈), 電子通信妨害(Jamming)裝置, 燃料氣體爆藥(FAE) 및 化學劑等을 投射하는 것과 같은 많은 역할을 수행하는 것이 實利的인 것으로 판단하고 있다.



一般支援用 多聯裝로 키트(GSRS)의 軌道型
運搬車 模型寫眞(開發中)

防空武器體系

美陸軍에서 防空分野만큼 적시에 적절한 결과를 얻기 어려운 開發分野는 아마도 없을 것이다. 특히 이러한 현상은 소요된 資源과 努力에 대해서 더욱 두드러지게 나타나고 있다.

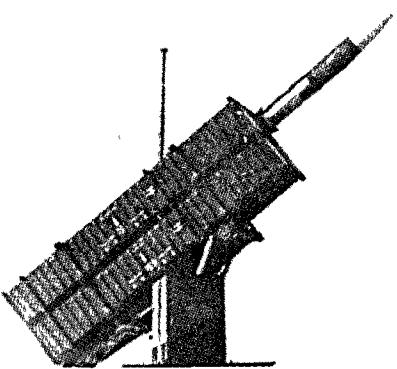
費用이 많이 들고 危險負擔이 많은 複雜精巧한 전자기술에 주로 의존하기 때문에 많은 防空開發은 費用이大幅의으로增加消費되기 쉽다. 장래의 三大主要 防空誘導彈으로 손꼽히고 있는 Patriot, 美國型 Roland 및 Stinger는 각각 모두 費用増大로 인해 애를 먹었고 개발지연과 계획변경이 불가피하였다.

특히 어려운 문제는 韓國動亂부터 越南戰까지도 사실상 무시하여 왔으나 현재는 重點的으로 노력을 경주하고 있는 野戰陸軍의 防空이다. 초기에 급히 作成된 계획으로 Chaparral 誘導彈과 20mm Vulcan砲를 개발하였으나 이것들은 더 이상 改善할 수 없게 되었고 단지 잠정적으로 解決策을 마련했을 뿐이다. 현재는 美國이 技術的面에서 세계적 수준의 防空武器를 開發하도록 強要당하고 있다.

사실상 이 분야에서 시간을 절약할 목적으로 美陸軍은 外國兵器 即 美國型 Roland를 채택하려는 野心에 찬 계획을 수행하여 왔다.

Patriot 미사일

모든 고도의 高速航空機와 短距離誘導彈에 대항하기 위해 설계된 Patriot(以前의 SAM-D 地對空誘導彈)는 1980年代와 1990年代에 예상되는 強力한



ECM에 대해 抵抗이 높은 매우 複雜精巧한 미사일이다. 指令 및 半能動호우밍誘導를 組合하여 사용하며 매우 機動性이 좋은 이 誘導彈은 무게가 1,000kg이고, 길이는 5.2m이며 低空의 高速目標를 追跡할 수 있다. 이 誘導彈의 最大速度는 마하(M) 3.9이다. 發射台는 세로로 3個씩 가로로 2列이 되게 6發의 誘導彈을 發射容器에 담아 운반한다.

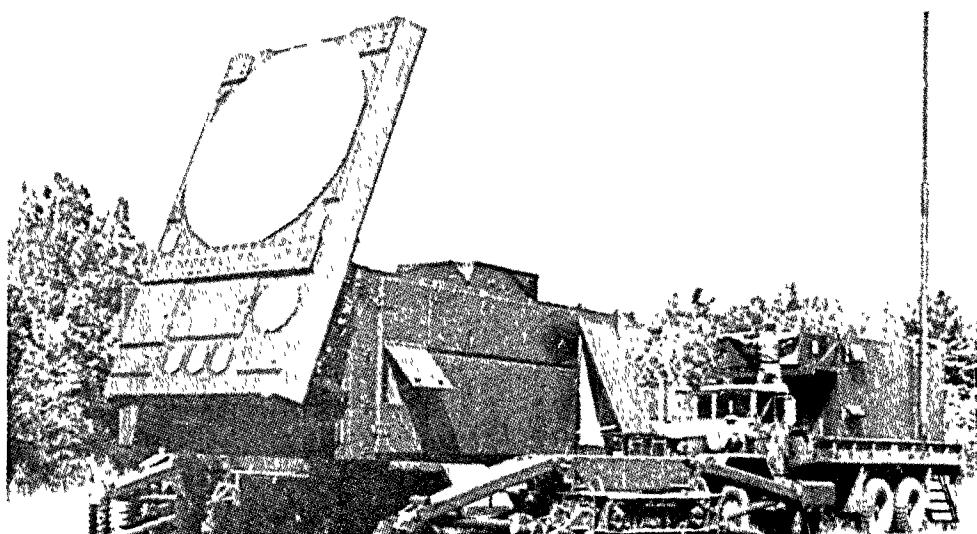
電子式 回轉을 하는 位相配列(Phased Array) 레이다는 Hawk와 Nike-Hercules에서 多重(複合)裝置들을 필요로 하는 機能인 標的捕捉과 追跡 및 誘導의 2가지 機能을 함께 발휘한다. 交戰時 레이다는 標的을 추적하여 조명하고 誘導彈을 航路의 中間까지 추적하며 이 때 地上의 射擊統制컴퓨터로부터 補正指令을 받아 前部搭載型 誘導裝置가 照明된 標的에 호우밍하게 된다.

이 2重型式 誘導裝置는 指令誘導裝置와 半能動

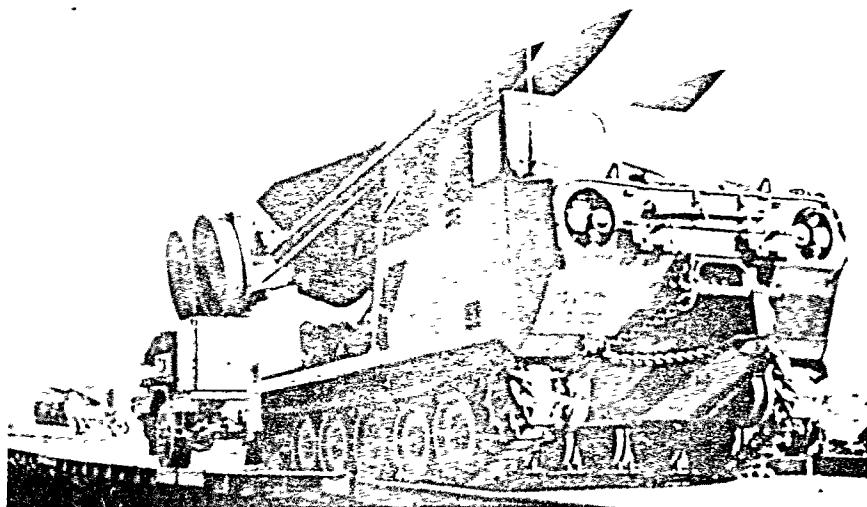
誘導裝置의 가장 우수한 장점을 組合한 것이다. 指令誘導裝置는 獨自의으로 많은 數의 標的을 다룰 수 없으며 長距離에서 레이다追跡誤差가 생기는 결점이 있고 반면에 半能動誘導裝置만으로는 매우 감도가 높은 探知追跡器(Seeker)와 높은 幅射力を 필요로 하므로 對레이다 兵器에 對한 취약성이 증대되는 결점이 있다. Patriot砲隊는 2個의 射擊班으로 편성되어 각 射擊班은 1個의 射擊統制組과 5個以上의 發射台와 40發의 誘導彈을 장비할 것이다. 또한 砲隊의 사격을 調整하는 砲隊統制班이 있다. 發射台, 射擊統制컴퓨터와 레이다, 動力供給 및 通信裝備 等의 여러가지 基本要素을 各各 1台씩의 차량에 탑재하므로 각 砲隊에는 대략 12台의 車輪式 차량을 보유할 것이다.

1967年부터 개발되어 온 Patriot는 費用節減에 대해 노력을 기울여왔고, 1972~75年 사이에는 치밀한 계획으로 開發作業을 유지해 왔으며 이期間中 계획이 수정되었고 誘導彈 誘導裝置가 實用的裝置인 것으로 입증되었다. 현재 全面的인 工學開發段階에 있으며 美陸軍에서 1979會計年度에 生產工具準備用 資金으로 6,700萬弗을 요청하였지만 1980년 이전에 小量(低速)生産할 결정이 내려질 것으로는 예상되지 않는다.

美陸軍은 125台의 레이다와 統制車輛, 625基의 發射台 및 6,250發의 誘導彈을 필요로 하게 되어 總 購入費用이 11億 8千萬弗이나 소요되는 30個의 Patriot 砲兵大隊를 편성할 계획이다. 연구개발 비



Patriot의 地上裝備 直立안테나의 前方에 位相配列(Phased Array) 레이다가 위치되어 있음.



M 727 發射運搬車에搭載된 Hawk 防空誘導彈
(M 727 發射運搬車가 標的照明 레이다를 탑재한 트레일러를 牽引中)

용까지 합친다면 이 계획의 총 소요비용은 약 45億弗에 달할 것이다.

이 誘導彈의 主契約社는 Raytheon 社이며 主下請契約社는 Martin Marietta Aerospace 社이다.

彈을 약 5,000發 보유하고 있다. 또한 美陸軍은 1979會計年度에 7,230萬弗의 비용으로 改良型 誘導彈 608發을 구입할 계획이다. 이 Hawk는 1980年代에 Patriot로 代替할 예정이다.

改良 Hawk 미사일

美野戰軍의 主防空誘導彈인 Hawk는 1960年부터 사용되어 왔고 改良型은 1972年에 도입되었다. 改良型은 發射台와 地上裝備用 自走型砲架, 誘導彈用의 改良된 모터推進劑 및 더 커진 彈頭, ECM에 더 강해진 완전히 最新化된 電子裝置 등이 장치되어 있다. 새로운 裝備品인 情報處理裝置는 友軍航空機를 자동으로 식별하여 自動式 誘導彈發射를 가능하게 한다.

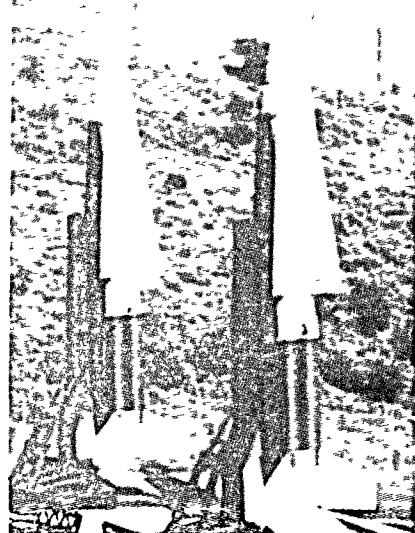
이 2段固體推進誘導彈은 在來彈頭 또는 核彈頭로 무장하고 무게 635kg, 길이 5m이며 最大速度가 마하(M) 2.5이다. 誘導裝置는 半能動호우밍 방식이다. 1個의 Hawk 砲隊는 각자 誘導彈 3發씩을 갖춘 發射台 6基, 誘導彈 運搬裝填器 1台, 情報處理裝置, 砲隊統制裝置 및 5台의 레이다(照明裝置 2台, 距離測定裝置 1台, 連續波 탐지裝置 1台, 젤스裝置 1台)로 구성된다.

Hawk는 高度 30m 이하부터 11,600m 이상까지의 航空機를 격파할 수 있는 全天候用이다.

美陸軍은 誘導彈 9發씩을 갖춘 Hawk 發射砲隊 900個를 보유하고 있으며, 改良型 MIM 23 B 誘導

Nike-Hercules 미사일 :

1958年부터 사용된 Nike-Hercules 防空誘導彈은 원래 높은 高度의 爆擊機編隊 攻擊을 방어할 목적으로 설계되었으나 몇年前부터 美大陸防空網에서



Nike-Hercules 미사일

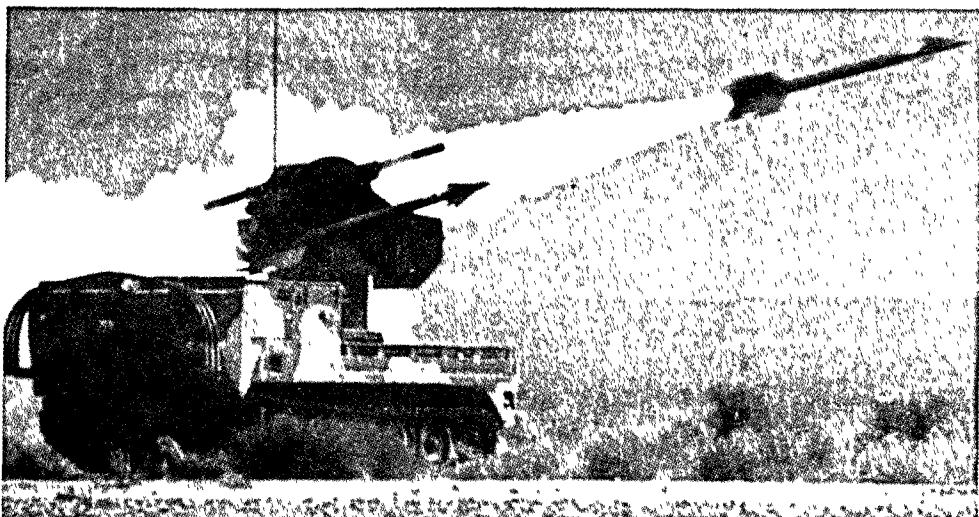
사라져 버렸다. 유럽과 極東에 배치될 Nike-Hercules 部隊는 가까운 장래에 해체되고 Patriot로 대체될 예정인 것으로 알려져 있다.

發射무게가 4,540kg인 Nike-Hercules는 射距離 140km 이상이며 高度 46km 이상이고 3,400km/H 이상의 속도로 비행하는 標的을 요격한다.

또한 이 誘導彈은 길이 12.5m이며 2段固體推進 엔진을 사용하고 完燃時의 속도가 약 마하(M) 3.65이다. 재래탄두를 사용할 수 있으나 核彈頭로 航空機의 全體編隊을 격파할 수 있도록 設計되었다. 사용되는 레이다에는 標的을 標的追跡레이이다까

離 約 4,000m 最大速度 마하(M) 2.5이다. 改良型 誘導彈으로는 어떤 角度에서도 발사할 수 있으며 無煙型 모터를 사용함으로 적에게 發覺되는 것 이 減少되어 있다.

Chaparral은 M 730 軌導型車의 車體에 탑재한 4個 發射臺로부터 발사된다. 砲手는 肉眼으로 標的을 捕捉하거나 AN/MPQ-49 前方地域警報레이다(FAAR)로 標的을 捕捉하여 誘導彈의 熱探知追跡誘導裝置가 작동될 때까지 光學的追跡을 한다. 이 AN/MPQ-49 前方地域警報레이다는 밝은 날씨의 大夜에만 사용할 수 있도록 개발되었다.



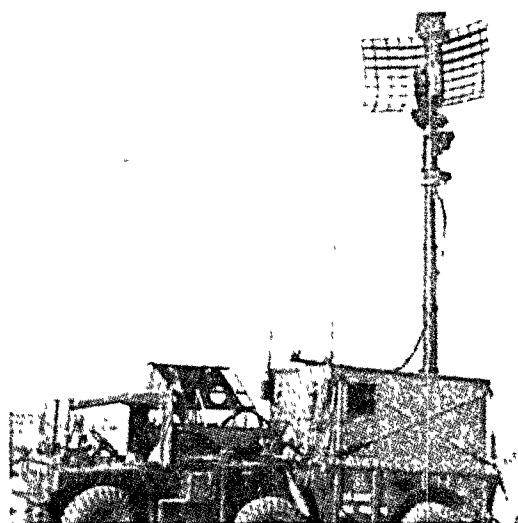
Chaparral 미사일

지 引繼하는 低出力 및 高出力 탐지장치가 포함되어 있다. 이 誘導彈 追跡레이다는 지상으로 부터의 誘導指令과 彈頭起爆指令을 보낸다. 主契約社는 Western Electric 社이다.

Chaparral 미사일 :

1966년에 최초로 生産된 赤外線 호우형式 Chaparral 誘導彈은 美海軍의 Sidewinder 1C 空對空 미사일을 美陸軍에서 채택한 것이다. 최초로 구입한 誘導彈은 美海軍型과 같았으나 改良型이 재작년(1977년)에 生産에 들어갔다. 이 改良型의 특징은 새로운 信管裝置와 彈頭 및 더 좋은 誘導裝置를 사용한다는 점이다.

무게 82.1kg 口徑 127mm의 이 誘導彈은 길이 2.9m이며 最大高度 約 6,000m, 最大有効 傾斜距



AN/MPQ-49 前方地域警報레이다(FAAR)

主契約社는 Ford Space & Communications 社의 Aeronutronic 工場이다.

美國型 Roland 미사일

美陸軍에서 장차의 全天候 短距離 防空미사일로 1974年末에 선택한 美國型 Roland 前方地域 防空誘導彈(유럽에서는 Roland II라고 함)은 佛·獨共同開發品으로서 현재는 Boeing Aerospace社와 Hughes Aircraft社에서 美軍用으로 工學開發中이다.

이 계획은 원래의 所要費用推算額보다 지나치게費用이 많이 들어 議會로부터 비판을 받아 왔다.

費用增大的 일부는 美陸軍에서 요구한 改良要素들 때문이기도 하지만 대부분은 유럽 기술을 美國化시키는 技術轉移의 實用化에 대해 과소평가한 때문이다.

그러나 美陸軍은 비용을 절감시켜 가능한 한 빨리 野戰에 배치하려던 이 계획을 변경하여 유럽契約者와의 追加共同試驗實施를 계획하고 있다. NATO 標準화 목적 때문에 美國 및 유럽 製作誘導彈은 호환성이 있도록 되어 있다.

무게 63kg의 이 誘導彈의 最大速度는 마하(M) 1.6이며 맑은 날씨의 夜戦時에는 1個의 光學

照準 및 赤外線誘導彈追跡器로 유도하고 夜間과 나쁜 날씨에는 2個通路(Two-Channel) 追跡레이이다로 유도한다. 이 2가지 射擊統制방식은 완전히 複合되어 있으며 誘導彈을 발사하기 전과 후에도 한 가지 방식으로부터 다른 방식으로 바꿀 수 있다.

低周波數帶域스도플러레이이다로 標的을捕捉하며 특히 이 레이다는 제자리 飛行中인 헬기와 低空飛行中인 超音速航空機을捕捉할 수 있도록 설계되어 있다. 探索面積은 距離 16km 및 高度 약 3km 범위이다.

晝間作戰時 射手는 光學照準器로 標的을 추적하는 한편 赤外線 探知器(Sensor)는 誘導彈의 비행을 추적한다.

夜間作戰時 追跡레이이다通路(Channel) 1개가 標的을 추적하고 다른 1개는 誘導彈의 超短波源에 固定된다. 이 2가지 경우 모두 指令컴퓨터가 標의과 誘導彈의 相對的 위치를連續的으로 비교하여 적절한 誘導指令을 無線레이더連結方式으로 송달한다. 高爆彈頭는 瞬發信管과 近接信管의 2가지에 의해 起爆시킬 수 있다.

美國型 Roland는 自動裝填式 雙聯發射臺,豫備誘導彈, 레이다, 車輛長 및砲手用 射擊統制裝置 등을 포함하여 機動可能한 砲架(運搬車)에 완전히 自體收容되어 있다.

美軍用 Roland는 M 109 自走型 曲射砲의 軌道車에 탑재될 것이다.

觀測레이이다 안테나의 方向角과 高低角이 安定化되어 있음으로 運搬車가 運行中일 때도 探索機能을 수행할 수 있다.

美陸軍은 1979會計年度에 최초 314發의 誘導彈을 포함하여 美國型 Roland 生產을 위한 資金 2億 3百萬弗의 배정을 議會에 요청하였다. 美陸軍은 1980年代에 Chaparral을 代



美國型 Roland 미사일

替하는데 필요한 誘導彈 所要量 約 6,000發을 보유하게 될 것이다.

M 163 20mm Vulcan砲

美陸軍師團의 混成防空砲兵大隊에서 Chaparral 과 함께 장비하고 있는 20mm Vulcan砲는 M 113 裝甲人員輸送車(APC)의 改良品에 탑재된 電氣驅動式 6列回轉型 機關砲로서 弹띠고리가 없는 電氣雷管式彈藥을 발사한다. 1,000發/分 또는 3,000發/分의 2가지 發射速度로 사격할 수 있고, 高發射速度(3,000發/分)에서 10, 30, 60 또는 100發씩 點射할 수 있다.

Vulcan은 距離測定 레이다 1개와 리드距離計算用 照準器 1개로 구성된 射擊統制裝置를 가진 막은 날씨의 畫間用 무기라고 말할 수 있다. 最大有効 傾斜 射距離는 2,000m이고 最大水平 射距離는 3,000m이다. 弹藥容量은 1,900發이다

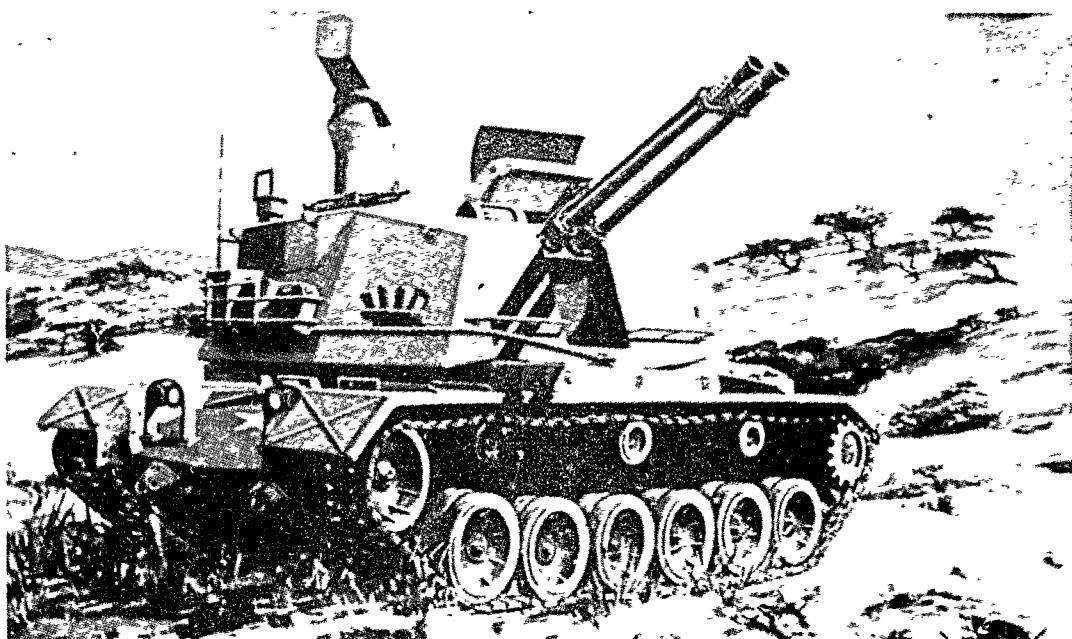
戰闘積載된 Vulcan 차량의 무게는 13.5톤이고, 航續距離는 491km이다. M 167 Vulcan은 空挺 및 空輸作戰用으로서 單軸砲架에 탑재된 奉引型이다.

美陸軍이 보유하고 있는 在庫量은 M 163이 약 2,200臺이고 M 167이 약 1,200臺이다. 主契約社는 General Electric 社이다

DIVAD

現在 先行開發하고 있는 이 DIVADS(Division Ais Defense Sgstem : 師團防空砲體系)의 開發計劃은 Vulcan을 代替시킬 수 있고 機甲 및 機械化 部隊의 近距離 低空防空能力을 가질 수 있는 機動可能의 레이다統制型 全天候防空砲를 生産하는데 목적이 있다. 美陸軍은 몇 가지 提案을 심의한 후 재작년(1977년)1월에 Ford Aerospace & Communications 社와 General Dynamics 社의 2個社와 競爭開發契約을 체결하였다. 이 2個契約社는 1980年中반까지 각각 試驗用試製品 2臺씩을 生산하도록 계약되어 있다. 試驗評價後 2個 競爭會社中에서 工學開發을 맡을 1個社가 선정될 것이다. 이 2個社에서 제안한 설계에서 공통되는 特징은 軍需 및 整備問題를 감소시키는 한편 요구하는 機動性을 발휘할 수 있고 현재 충분히 補給되어 있는 M 48 系列 戰車에 탑재되는 雙列砲搭 搭載型 機關砲라는 점이다.

이와같은 特징은 美陸軍이 이 開發計劃에 대해서 요구한 것에 따른 것이다. Ford 社의 설계에서는 40mm Bofors 機關砲를 사용할 것이며 General Dynamics 社의 설계에서는 西獨 Gepard 防空砲에서 사용된 35mm Oerlikon 機關砲를 선택하였다.



Ford Aerospace & Communications 社에서 開發中인 師團防空砲體系(DIVAD)의 設計模型圖.

(競爭中인 General Dynamics 社의 設計模型도 비슷하며 2가지 모두 M48系列 戰車를 활용)

射擊統制 컴퓨터와 全天候能力을 갖춘 DIVAD는 Vulcan보다 射距離와 殺傷威力이 크고 對應時間이 빠르며 正確度가 좋다. 현재 Vulcan이 Chaparral 誘導彈과 함께 배치되어 併用되고 있는 것 같아 이防空砲도 美國型 Roland 誘導彈과 함께 배치되어 併用될 것이다. 美陸軍은 DIVAD 防空砲의 所要量 약 600臺를 보유하게 될 것이다.

Redeye 휴대형 미사일

1964年부터 1970年까지 生産될 Redeye 휴대형 誘導彈은 小單位部隊에 近接防空能力을 갖게 하는 赤外線誘導武器이다.

유럽의 각 戰闘兵科大隊에서는 4個내지 6個射擊組로 된 1個 Redeye 射擊班을 갖고 있으며, Chaparral이 도입되기 전에 Redeye는 混成防空砲兵大隊의 誘導彈構成要素로서 배치되었다.

發射準備狀態의 무게가 13.2kg밖에 안 되는 Redeye는 사용후 버릴 수 있는 섬유유리 發射管에 포장되어 있고 發射管에는 再사용할 수 있는 光學追跡統制裝置가 부착되어 있다. 口徑 76.2mm, 길이 약 122cm의 이 誘導彈은 2段固體推進모터를 사용하여 最大速度가 마하(M) 1.6이다.

第1段 로켓트는 發射管으로부터 誘導彈을 발사한 다음 射手를 보호할 수 있는 안전한 距離에서 主推進裝置가 點火한다.

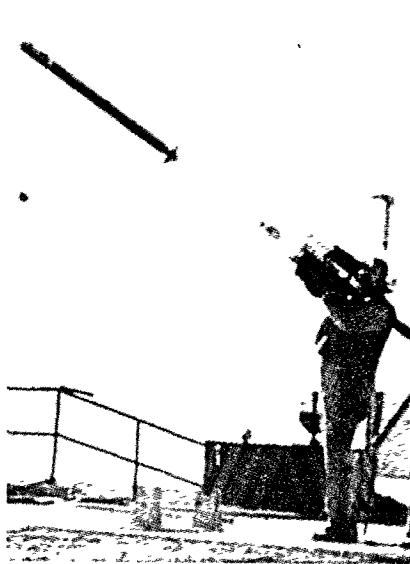


Redeye 휴대형 미사일

이 미사일은 有効射距離가 3,000m까지이고, 有効高度는 2,440m이다. 이 Redeye는 90,000個이상이 生산되었고 美軍에 80,000個가 있다. 主契約社는 General Dynamics社이다.

Stinger 휴대형 미사일

Redeye의 後繼兵器인 Stinger 誘導彈은 1億 5百萬弗의 비용으로 誘導彈 2,250發을 發注할려는 美陸軍의 계획에 따라 1979會計年度에 全面量產에 들어갈 것이다. 最初生産을 위해 258發의 資金이 1979會計年度末까지 배정되었다. Stinger의 주요長點은 모든 角度에서 効果的인 공격을 할 수 있도록 赤外線誘導裝置가 크게 개량되어 있으나, Redeye는 後尾追擊에 한정되어 있다. 또한 Stinger는 ECM에 대해 강하고 敵航空機를 積極식별할 수 있는 彼我識別(IFF)裝置가 결합되어 있다. 이 彼我識別裝置는 대략 수통 크기이며 兵士의 革帶에 부착된다.



Stinger 휴대형 미사일

또한 Stinger는 Redeye보다 길이가 20% 더 길고 射距離가 약 5,500m이므로 조금 더 멀리 나가며 最大速度는 마하(M) 2.2이다. 追跡裝置를 포함한 무게는 14.1kg이다. Stinger의 主契約社는 General Dynamics社이다.

(“1978 Weapons Directory,” Army, Oct. 1978, p. 142-158. 崔光植 譯)