

1978年 美陸軍武器概況

(1)

Eric C · Ludvigsen

새해는 美陸軍의 武器와 裝備에 대한 중요 轉換期가 시작되는 해로 특징지어지게 될 것이며 向後 5년은 60년대 초 이래 사용되어 온 在來式 武器의 대부분을 新型으로 代替할 것으로 전망된다.

이 期間에는 從來의 武器世代에서는 생 각조차 못했던 새로운 技術이 新武器의 型을 결정하며, 舊型武器에는 새로이 追加 機能을 부여하는 한편 軍의 編成 및 戰術에 대한 변화를 계속 촉구하게 될 것이다.

이 報告書를 통하여 標的 獲得效果, 射擊統制, 그리고 戰車砲, 砲兵火器 또는 防空 및 對戰車미사일 등 在來式 武器를 一發必殺의 命中度를 보장하는 武器로 개조하는 사항 등에 관한 새로운 技術을 밝히고자 한다.

受動夜視裝備, 热映像增幅器, 改良레이더 등은 夜陰 및 惡天候에서 點目標에 대해 탁월한 能力を 발휘케 했으며, 미니 컴퓨터나 마이크로 프로세서는 신속히 射擊統制 임무를 수행하게 되고 全師團砲兵機能을 확대하게 되며, 精巧한 레이다 시스템과 레이저 및 赤外線 장치로서 精密誘導를 수해하며 指揮 및 情報는 安全한 無線데이터링크로 전달된다.

新技術開發 비용은 高價이나 이는 軍調達 및 研究開發 예산이 지난 3년간 上向性을 보이고 있고 戰車, 步兵전투차량, 헬리콥터 및 防空武器 등 대부분의 陸軍의 주요 戰闘武器들이 새로운 개발 품목으로 동시에 연구되고 있기 때문이다.

이 事業은 新武器開發이 강조되었던 때인 越南戰爭 이후부터 착수 되었으며, 이제 완전한 量產段階에 들어서고 있다.

陸軍이 議會에 대해 요구한 79회계연도 調辨豫算은 UH-60A Blackhawk 輸送用 헬리콥터 및 Stinger 肩着射擊式 對空미사일에 대한 初度生產費와 M198 155mm 曲射砲 및 XM1戰車, US Roland 前

方地域 對空防禦미사일의 購入費를 포함하고 있다.

금년에는 Copperhead 레이저誘導砲彈, Tacfire 自動火力統制 시스템, AN/TPQ-36과 AN/TPQ-37 迫擊砲 및 砲標定레이다 등의 개발을 끝내고 量產하기 위한 계획이 진행되고 있다. 또한 研究開發循期에 맞추어 1980년대 초에는 YAH-64 攻擊헬리콥터, Patriot 防空武器, XM2·XM3 步兵 및 機甲部隊 전투차량 등에 대한 생산이 계획되어 있다.

이에 따라 1979년 調辨豫算是 78년도 52億 달러 보다 26%가 증가된 65億 4千萬 달러를 요구하였으며, 이는 1977년과 비교할 때 54% 증가된 額數에 해당된다. 79년 要求額이 13億 4千萬 달러 증가된 것은 약 9億 달러 상당의 前年度 水準을 넘는 新規事業豫算과 인플레에 影響을 받지 않도록 계산上에서 책정했기 때문이다.

78년 議會가 승인한 2億 4千萬 달러에 비해 陸軍은 79년 研究開發 예산으로 2億 7千萬 달러를 요구했다. 이는 인플레 計上을 제외하고도 약 2億 달러가 실제 事業成長에 충당되기 때문이다.

下記 陸軍 주요 무기의 종목은 Army's Material Readiness & Development Command와 그 예하 司令部로부터 획득한 資料를 참고한 것이다. 非公式 출처와 公開資料에서 이미 사용해 왔지만 公式機關에서는 결코 그 내용을 인정치 않았었던 것이다.

說明은 각 部門別로 全般 概要를 기술하면서 별도 설명이 필요한 特定武器에 대해서는 진전된 技術開發 내용도 포함했다. 각 항목별로는 技術諸元, 종류별 機能評價, 歷史的 關聯事項, 將次展望, 그리고 시스템 發展趨勢 등을 수록했으며 지면 관계 상 車輛, 工兵裝備, 通信器材 등은 포함치 않았다.

個人火器

新型 基本 個人火器에 대한 절실한 요구는 없었

으나 陸軍은 小火器시스템을 개선하고 現用 M16 A1小銃의 効率性을 제고시키기 위하여 다음 세 가지 측면에서 技術研究를 계속해 왔다. 즉 連發點射調整이 가능한 小銃, 地域射擊을 위하여 레이저距離測定器가 달린 각종 榴彈發射器를 裝着할 수 있는 小銃, 그리고 反射視準裝置와 같이 單一照準點을 가진 照準器 등이 그것이다. 개발이 이루어지면 이같은 것들은 選擇 또는 統合 시스템으로 채택하여 推進事業 目標를 사용 部隊側의 性能試驗에 두게 될 것이다.

그러나 進度가 느리다. 그 理由를 최근 陸軍에서 발표한 기록에서 다음과 같이 말하고 있다.

“美國의 小火器 開發活動은 지난 5년간 退步를 계속해 왔다. 事業順位에서는 으례 누락되었으며, 그로 말미암아 豫算도 빠져 버렸다. 이제 美國이 小火器 技術先導에 만족하던 시기는 지난 것 같다. 配置된 個人 火器는 낡고, 技術 또한 계체목은 데 基礎를 두고 있다.”

美國은 開發計劃에 더 많은 비중과 관심을 두기 위하여 주요 小火器 연구사업을 합동연구 체제로 추진하고 있다. 합동연구팀의 기능은 方策을 마련하고 重複을 방지하며 각 事業의 우선순위를 결정하여 小火器개발 5개년 종합계획을 수립하는 것이다. 합동연구 계획으로 고려된 개발사업은 基本小銃 외에 狙擊小銃, 機關短銃, 短距離個人防禦武器, 그리고 각종 任務에 符合되고 형태를 개조할 수 있다면 가능한 한 小型武器 등이다. 이 계획은 新年度 遂行事業으로 예정되어 있다.

합동연구사업을 하는 다른 이유는 현재 NATO에서 실시하고 있는 個人小火器彈에 대한 새로운 標準化 시험에서 美國의 위치를 강화하기 위한 것이다.

同盟國의 國際軍備會議 指導者들은 80년대에 개발이 기대되는 小火器 및 步兵支援火器의 新世代에서는 다만 두 가지 口徑을 사용할 것을 이미 합

의했다.

이 가운데 하나가 7.6mm NATO彈인데 長距離支援火器로 계속 사용될 것이다. 그러나 NATO國家들은 小口徑 高速 個人小火器彈에 더 關心을 두고 있으며, 현재 그 결정을 위한 시험이 진행 중에 있다.

NATO國이 高性能 小火器彈의 標準화가 필수적임을 동의한 이상 앞으로의 美國 小火器 개발사업에 확실히 영향을 주게 되었으며, 1980년에는 그 결과가 기대될 것이다.

美國은 分隊 自動火器用으로 개발된 새로운 5.56mm彈에 대한 試驗을 시도하고 있다. XM777(普通彈)과 XM778(曳光彈)은 標準 5.56mm 彈皮를 사용하지만 曳光劑를 短距離에서 燒盡되지 않도록 충분히 充填시켰기 때문에 彈 길이가 길고 더 안정하다.

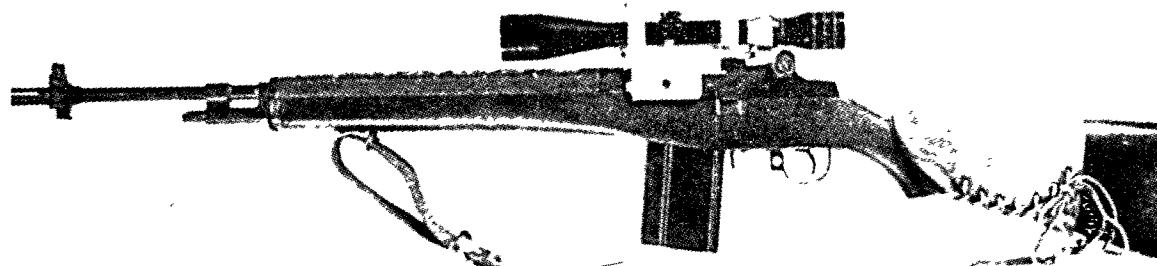
： 口徑 45M1911 A1拳銃

1911년 個人攜帶武器로 채택된 이 유명한 自動拳銃은 약간의 外形改造를 했던 1926년 이래 실질적으로 改良이 안된 그대로 있다. 이 拳銃의 長短點에 대해서 논란은 있었지만 近接防護機能을 수행할 수 있는 적절한 설계라 보고 替代에 대한 공식적인 緊急性을 갖고 있지 않는 것이다.

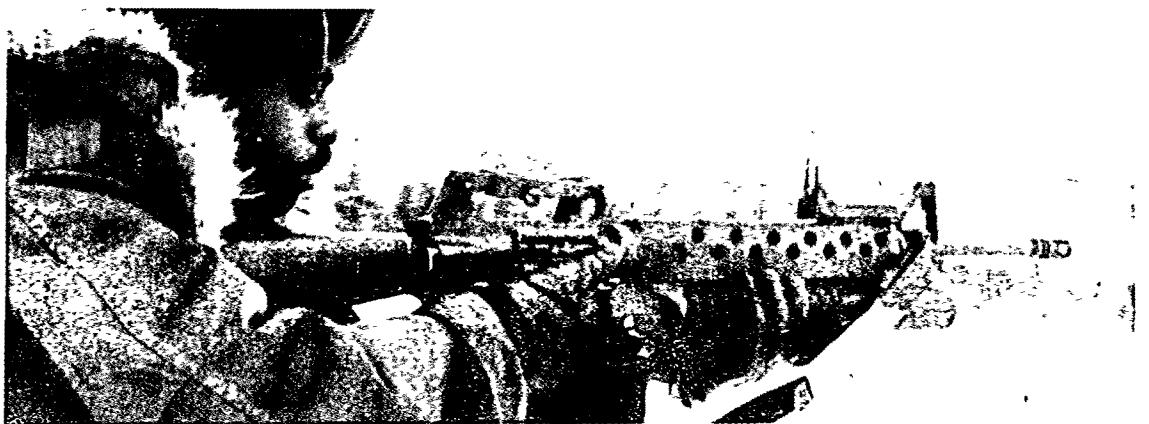
7發 裝填 彈倉을 가진 短反動式 M1911 A1拳銃의 무게는 1.35kg이며, 銃列長은 12.8cm, 全長은 21.9cm이다. 공식적으로 有効射距離가 91m(100야드)로 되어 있지만 經驗上의 한계를 名射手라 할지라도 50m로 보고 있다.

： 7.62mm M14小銃

1957년 陸軍 標準小銃으로 채택했던 M14小銃은



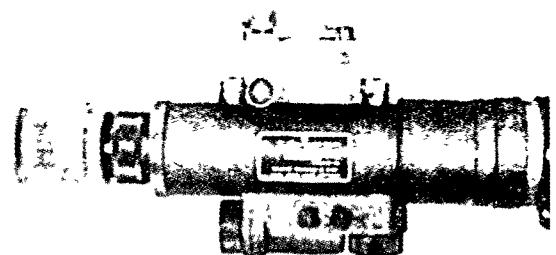
7.62mm M21 狙擊銃



40mm M203 榴彈發射器를 裝着한 5.56mm M16 A1小銃



AN/PVS-4夜視鏡을 裝着한 M16 A1小銃(左)과 AN/PVS-2夜視鏡(右)



M16 A1小銃으로 대체된 지 오래지만 아직 다량의 在庫를 갖고 있다

M14小銃은 2次大戰 후 대담한 小火器시험에 따른 것이었지만 다소 보수적인 추진으로 M1小銃을 대체한 改良型에 지나지 않는다. 사실 그것은 2次大戰이 끝나지 않았다면 1945년에 채택했을 개량된 M1小銃과 너무 흡사하다. M14小銃은 M1小銃과 같은 가스作用式인 터 20發 들이 分離式 箱子型 弹倉을 사용함으로써 弹藥容量을 증대시켰으며 全自動調整 레버가 부착되어 있다(실제는 거의 부착되어 있지 않다). 짚은 7.62mm 弹皮 채택으로 銃具作動 부분도 짚어 裝彈時 중량이 M1小銃보다 약 0.22kg 가벼운 반면, 弹藥容量이 증가되어 弹倉裝填時의 중량은 手入用具 키트를 포함해서 5.06kg에 달한다.

銃口에 消炎器를 부착한 全長은 112cm이고 銃列長은 55.9cm이다.

M14 및 M14 A1小銃의 生産은 1964년에 완료되었고, Springfield 造兵廠, TRW社, Harrington & Richardson Arms社 및 Olin Mathieson社의 Winchester-Western 火器部에서 수행했다.

7.62mm M21狙擊銃

이 銃은 精密度를 목적으로 특별히 조정한 M14小銃으로서(종전에는 M14 National Match로 호칭) 3~9倍 확대 조정이 되는 Redfield 距離 측정용 望遠照準器가 부착되어 있다. 裝置臺를 합친 照準鏡의 무게는 약 0.62kg이며, 이 小銃에는 消音器를 부착할 수 있게 되어 있다.

5.56mm M16A小銃

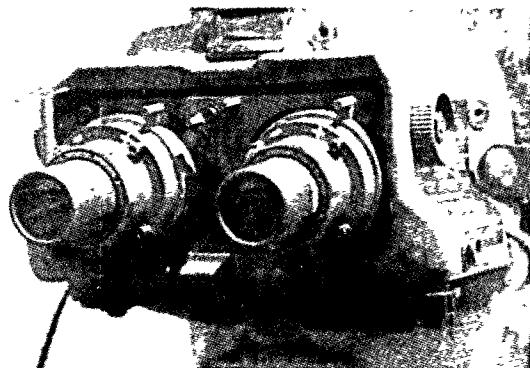
M16小銃은 1963년부터 裝備되었지만, 越南에서

문제가 야기됐던 Ball Powder彈의 영향을 받아 개조를 한 후 1967년에 M16 A1으로 陸軍 標準小銃이 되었다. 이 개조내용은 彈皮 추출을 쉽게 하기 위해 藥室을 크롬鍍金하고 全自動射擊時 발사 속도를 낮추기 위해 制退器를 변경시킨 것이다.

陸軍의 型은 空軍이 최초 조달한 것과 달리 노리쇠를 手動으로 잠글 수 있도록 한 차이점을 갖고 있다.

M16小銃은 간단한 직접 가스作用式이고, 가스피스톤이 없으며, 가스 排出口로부터 나온 가스가 직접 노리쇠를 움직여 열리도록 되어 있다. 彈藥은 20發 및 30發 들이 彈倉으로 裝填되며, 발사 속도는 650-850發/分, 銃列長은 50.8cm, 全長은 99cm, 무게는 멜빵·手入用具 및 20發 들이 彈倉을 포함해서 3.7kg이다.

陸軍은 1975회계연도에 M16 A1小銃에 대한 購買를 완료했다. Colt社가 메이커지만 Harrington & Richardson 및 General Motors社의 Guide Lamp部에서도 생산되고 있다.



AN/PVS-5 夜視鏡

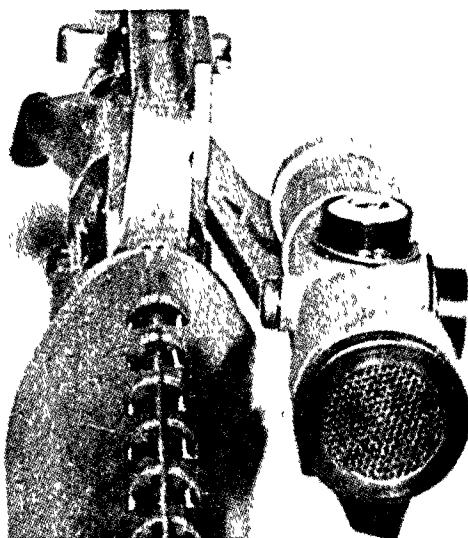
는 데, 이 25mm의 映像增幅管(Image-intensifier tube)은 銃口 섬광으로부터 생기는 損傷을 자동적으로 보호하며, 自動利得調節(Automatic Gain Control)回路를 사용하고 있어 빛의 조건에 관계없이 일정한 照明度를 갖게 한다.

電源은 2.7볼트 電池 2개이고, Varo社의 Texas部에서 생산하고 있다.

AN/PVS-4 夜視裝備

個人 휴대용 夜視裝備의 第2世代型인 AN/PVS-4는 이의 前身裝備 보다 輕量·小型으로 무게는 1.6kg, 길이는 24cm이고, 視界는 倍率 3.5에 15°, 識別距離는 별빛에서 400m, 달빛에서 600m이다.

映像增幅管이 3년간 생산되어 현재 裝備되어 있



M16A1 小銃에 裝着된 AN/PVQ-4 赤外線照準鏡

AN/PVQ-2 夜視裝備

第1世代에 속하는 이 個人 휴대용 夜視裝備는 1965년부터 裝備된 것으로 星光鏡(Starlight Scope)과 같이 별빛 또는 달빛을 增幅시키는 微光夜視裝備이다.

무게 2.7kg, 길이 44cm로 기본 步兵火器에는 어더이나 裝着할 수 있으며, 視界는 倍率 4에 10.7°, 識別距離는 별빛에서 300m, 달빛에서 400m이다.

電源은 6 75볼트 水銀電池로 72시간 작동하며, Wolensack社가 主契約 회사이다.

AN/PVQ-4赤外線照準鏡

夜間에 小銃의 單一點照準能力을 갖도록 하기 위해 최근에 채택된 이 裝備는 보이지 않는 精密赤外線 법으로 설계되었으며, 目標上에 點을 두어 AN/PVS-5 夜視鏡 또는 기타 電子光學照準鏡을 통해서만 볼 수 있도록 되어 있다.

이 照準鏡은 단 몇 초간 작용으로 효과를 발하며 受像器 원면에 선반式으로 올려놓아 裝着하게 되어 있어 보통 鐵製照準鏡을 사용해도 방해를 받지 않게 되어 있다.

M9821 極小型夜視裝備

이夜視裝備도 Varo社 Texas부의 生산품으로 AN/PVS-4 보다 더 가늘고 길며, M16 A1에 사용된다. M9821은 固定式이 아닌 投影式十字線으로 콘트라스트를 조정할 수 있게 設計되어 있고, 調節式 마운트보다 더 정확성을 보이고 있다.

重量 1.7kg, 길이 37cm, 視界는 倍率 3.5에 10.8°이다

M26系手榴彈

M26系 防禦用手榴彈은 韓國戰爭時 유명했던 Mark 2(파인애플)를 대체하기 위해 개발되었다. 평균 약 0.45kg의 무게를 가진 M26系 手榴彈은 Mark 2의 텁니 모양의 鑄鐵彈體 대신에 잔 눈목 모양의 破片 코일을 안쪽에 붙인 얇은 프레스 鋼板製이다.

M26 A 1은 信管 둘레에 테트릴 傳爆藥 (Tetryl Booster Pellets)이 들어 있어 破片化의 개선을 기하고 있으며, M56은 이와 흡사하나 28g 가량 더 가벼우면서도 炸藥이 28g 더 들어 있다. M61은 M26A에 安全 클리프를 첨가시켜 安全핀 작동을 도울 수 있게 한 것이다. M26 A 2(安全 클리프를 부착한 M57)는 電氣式 衝擊信管으로 裝入遲延時間이 1초, 衝擊信管이 작동하지 않을 경우 手榴彈을 起爆시키기 위한 4초 遲延 보조장치가 있다. 기타 M26系 手榴彈은 4~5초 遲延의 불꽃信號彈系列信管이다.

M26手榴彈의 평균 有効半徑은 약 15m이다.

M33系手榴彈

M26系가 달걀형인데 반하여 이 계열의 手榴彈은 거의 球形이다. 이 手榴彈의 무게는 약간 가벼워 0.396kg이지만 炸藥은 많이 充填되어 있다(M26系는 A 2 이외가 156g이나 이것은 184g임).

M67은 安全 클리프가 붙은 M33이며, M59(安全 클리프가 붙은 M68)는 補助遲延裝置(delay over-ride)가 붙어 있는 電氣式衝擊信管을 갖고 있다. 有効半徑은 이 手榴彈도 약 15m이다.

AN-M14 燒夷手榴彈

重量 900g의 圓筒型인 이 手榴彈은 750g의 Thermit(TH3)가 充填되어 있어 4,000°F의 온도에서 30~45초 燃燒하며 주로 裝備破壞用으로 사용된다. 1.27cm의 圏등한 두께의 裝甲板을 연소시키며 酸素를 발생하기 때문에 水中에서도 사용할 수 있다. 이 AN-M14는 遲延信管을 사용한다.

M15 煙幕手榴彈

重量 877g으로 424g의 白磷이 充填되어 있다. 煙幕遮障 또는 信號用으로 사용되어 對人殺傷用으로도 有効半徑 약 15m 내에서 효과가 있다. 遲延信管을 쓴다.

M34煙幕手榴彈

輕量 (680g)의 白磷煙幕手榴彈으로서 弹體는 텁니 모양의 鋼製이며 불꽃 信號用 遲延信管을 갖고 있다. 有効半徑은 약 25m.

M18 煙幕手榴彈

重量 538g의 이 手榴彈은 信號用으로 정밀한 遲延信管을 사용하고 있다.

充填劑는 赤, 綠, 黃 및 紫色 등이 있으며, 50~90초간 發煙한다.

AN-M8 煙幕手榴彈

小部隊 煙幕遮障에 사용되는 이 手榴彈은 重量 680g이며, HC發煙劑 538g이 充填되어 있고, 105~150초 연소한다.

Mark I 照明手榴彈

M26系와 유사한 달걀형이며 283g의 輕量手榴彈이다. 夜間照明用으로 照明劑 99g이 充填되어 있다.

步兵 지원 火器

향후 수년간에 걸쳐 裝備될 예정으로 있는 新世代의 步兵支援火器인 迫擊砲, 對戰車미사일, 輕機關銃 등에 대해서는(특히 미사일 誘導分野에서는 더욱 그렇지만) 새로운 技術이 장래의 큰 効率性을 약속하고 있다.

비교적 새로운 TOW와 Dragon 對戰車 및 攻擊미사일에 대한 앞으로의 대체는 아마도 “fire and forget” 誘導方式으로 되어 射手나 射擊車輛이 미사일을 발사한 후 着彈할 때까지 目標를 계속 조준하지 않고 즉시 掩蔽할 수 있게 될 것이다.

근본적인 誘導武器 개량과는 별도로 構想段階에 있는 TOW 및 Dragon의 後續裝備는 大型이고 더 효율적인 彈頭를 사용하되 미사일 비상시간을 감소시키며 射手를 防護할 수 있는 改良型이 될 것이다.

陸軍은 또한 TOW의 長射程으로서 레이저誘導 Hellfire 헬리콥터用 미사일의 地上發射型을 고려 중에 있다. 有線誘導에 의하지 않는 이 Hellfire와 TOW(최대 3,000m)보다도 긴 수천 m의 射距離를 가진 敵의 강력한 戰車攻擊을 敵步兵이 미사일 防禦網을 形成하기 전에 약화시킬 수 있을 것이다.

기타 분야의 火器는 陸軍이 外國型으로 전환시켜 步兵支援火力를 필요로 하는 國家에 공급하고 있으며, 이같이 함으로써 NATO 同盟國 내에서 가능한 한 標準火器 및 裝備를 발전시키고, 西유럽과의 쌍방 武器貿易으로 주둔병력을 보강할 것이다.

陸軍은 機械化步兵 및 裝甲大隊에 裝備된 4.2인치 重迫擊砲와 81mm M29 中迫擊砲의 대체장비로서 英國의 L16 A2 81mm 迫擊砲의 채택에 기대를 걸고 있다. 벨기에의 FN “Minimi” 輕機關銃의 변형이 分隊自動火器(SAW) 계획을 위해 경쟁적으로 다시 대두되고 있으며, 현재 美國의 두 競爭業體 것을 시험하고 있다

分隊自動火器(SAW)

지난 여름 결정된 결과에 의하면 SAW의 세 가지 候補가 경쟁을 하고 있는데 XM248(XM235

의 改良型)은 陸軍 Rodaman研究所에서 설계되고, 製造된 개발 계약 회사인 Ford Space & Communication社의 Aeronutronic部에서 했다. “Minimi” 輕機關銃型인 XM249는 벨기에의 Herstal에 있는 Fabrique Nationale社製이고, M16 A1小銃의 重銃身型인 XM106은 Aberdeen 試驗場에서 测定된 것이다.

각 회사는 금년에 남풀시킬 18개의 試製火器를 생산하고 있으며 1979년에 Aberdeen 試驗場과 Ft. Bennig에서 같이 시험하게 될 것이다.

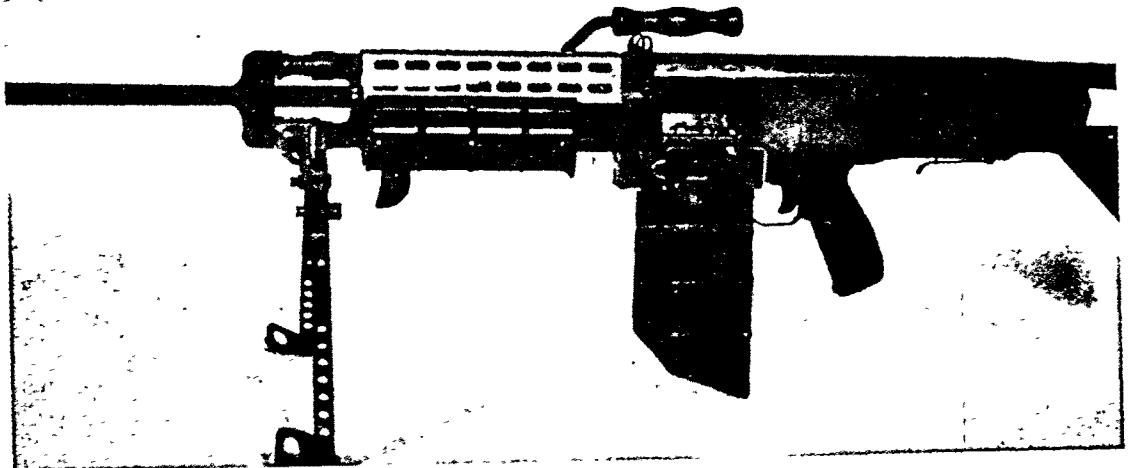
이 세 가지 火器는 標準 5.56mm彈을 사용할 수 있도록 藥室이 되어 있으며, 改良彈인 XM777 普通彈과 XM778 曙光彈을 사격할 수 있게 되어 있어 강력한 貫通力과 주간 曙光效果를 발휘할 수 있을 것이다. Salt Lake市에 있는 陸軍彈藥廠에서는 1979년 시험을 위해서 XM777 60萬發과 XM778 15萬發을 生产 중에 있다.

시험결과에 따라서 한 회사가 선정되고 將次計劃이 결정될 것이다.

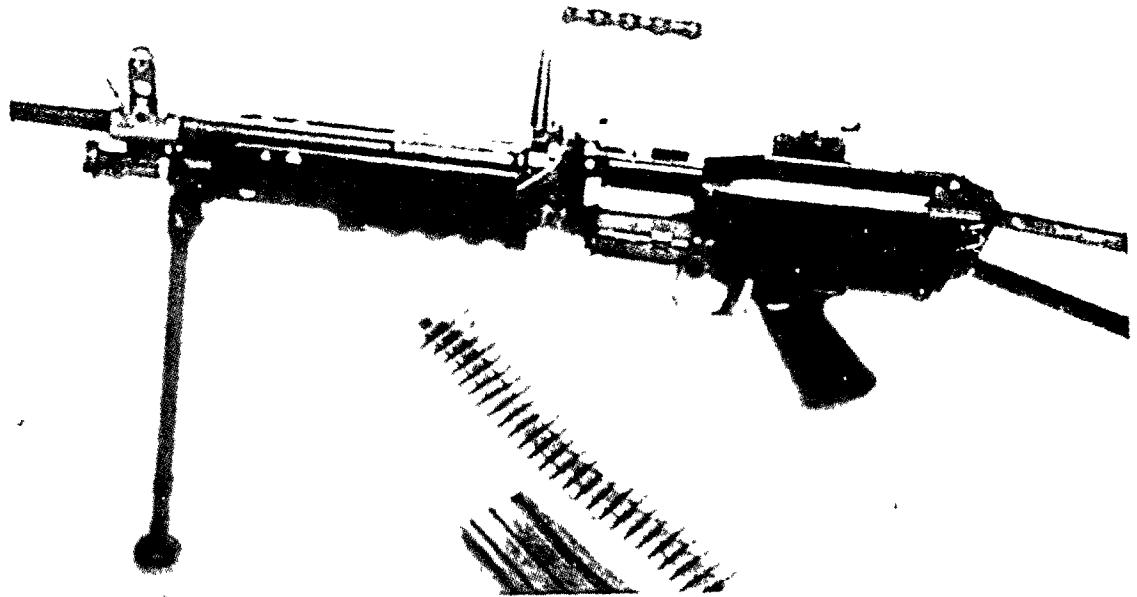
SAW를 개발하는 背後의 의도는 步兵分隊用으로 自動統制射擊을 할 수 있는 輕機關銃을 다시 만들려는 것인데, 그 이유는 BAR小銃의 도태와 M16 A1과 같은 個人自動小銃이 全分隊員에게 지급됨으로써 分隊 역량이 현저히 상실돼 있기 때문이다. 만일 集合한 武器가 개발 채택된다면 SAW는 步兵分隊에 있는 2挺의 M16 小銃과 대체될 것이고 步兵小隊에 있는 1挺 이상의 7.62mm M60機關銃도 대체할 수 있을 것이다.

XM248과 XM249는 동일 크기로서 공히 雙腳을 사용하며 彈藥은 分離式 연결 벨트에 100~200發들이 彈倉을 연결, 彈倉발침쇠에 裝填한다. 또한 두 火器 공히 直線形 캐머리판에 가스作用式이나, XM248은 간단한 가스作用式으로 가스피스톤이 擊發손잡이가 달린 銃列 위에서 움직이며, 피스톤실린더에 노리쇠 잠금 스프링이 들어 있다. 세개의 손잡이가 달린 回轉노리쇠에 의해 잠금作用을 하는 XM249는 가스피스톤이 노리쇠 운반대 위에서 작동하고 노리쇠는 cam장치(回轉運動을 往復運動으로 바꾸는 장치)의 回轉으로 두 개가 다 함께 反動作作用을 한 후 銃列 延長線에서 열린다.

XM248의 前身인 XM235에 대해서는 어느 경쟁 회사에서도 발표된 諸元이 없지만 重量은 멜빵 및 手入工具을 포함해서 9.2kg 200發 彈倉裝填, 全長



XM248 分隊自動火器



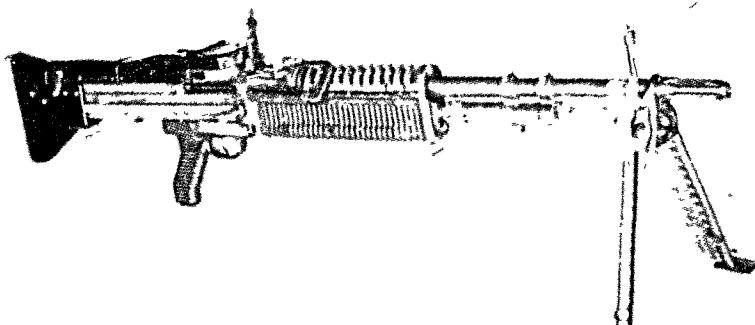
XM249 分隊自動火器

100cm, 正常發射速度 500發/分 등으로 알려져 있다. FN "Minimi"보다 일찌기 개발된 XM249의 기본형은 무게가 200發彈倉裝填해서 8.8kg, 全長 99.8cm, 發射速度는 750~1,000發/分이다. "Minimi"는 또한 방아쇠를 당길 때마다 3~6發點射를 할 수 있으며, 縱列型彈倉을 사용할 수 있다. XM106은 M16 A1小銃에 雙腳을 부착하고 앞부분에 세로로 된 손잡이를 달고 계속 사격시 견딜 수 있도록 重銃列을 쓴 것이다. 이 銃이 통상적인 용량의 弹倉보다 다른 送彈 방법으로 개량된 증거는

없지만, 수년 전에 Colt社에서 同型 무기를 개발했을 때 이 送彈 방법을 개량한 적이 있었다. 그러나 그 당시 全自動射擊에 따른 冷却 및 安定方法에 관해 심각한 문제가 대두되었으며, 이로 인해 XM106이 경쟁 할 만한 것인지 의심을 갖게 했다.

7.62mm M60 GP機關銃

가스作用式인 M60은 1959~60년에 BAR, 口徑 30브로닝 輕·重機關銃 및 機關短銃과의 대체가



7.62mm M60 GP 機關銃

시작된 이래 美軍에 널리 裝備되었다. M60C는 헬리콥터 기체 외부에 裝着해서 원격 조종으로 발사하며 D型 손잡이가 달린 M60D는 航空機 또는 車輛의 굴대에 裝着 사용한다.

銃만의 무게는 10.4kg이며 100發의 分離式 링크 벨트로 送彈되어 腰着, 肩着, 雙腳 또는 6.75kg의 M122 3脚臺로 사격이 가능하다. 全長은 110.5cm, 銃列長은 消炎器를 포함치 않고 55.9cm이다.

M60은 銃列即刻交換式의 美軍 장비로는 최초의 機關銃으로 가스피스톤部와 雙腳이 銃列과 함께 교환된다.

노리쇠開放遲裝置로서 발사 후의 안전을 도모하는 한편 발사 속도도 550發/分으로 비교적 낮게 했다. 戰術上의 발사 속도는 200發/分이지만 이 속도로 1분간 사격하면 銃列이 가열되고 自然發大(Cook off)가 생겨 藥室에 裝填된 弹藥이 10초 이내에 자연 발사되는 현상이 일어난다. Maremont社의 兵器部에서 생산하고 있다.

口徑. 50 M2HB重機關銃

세계적으로 유명한 이 銃은 口徑. 30브로닝 機關銃을 대형화한 것으로 1次大戰 말 이래 몇 가지型이 보급되고 있다. 空冷式은 1923년에 채택되었고, 重銃列型은 2次大戰 이전에 출현한 것이다(이 때부터 HB로 호칭 되었다).

이 機關銃은 25년만에 생산될 예정이다. 계약을 위한 생산 전 기술 점검과 기술 자료를 보완하여 Maremont Corp의 兵器部에서 최근 생산하고 있다.

短反作用式의 M2는 현재 車輛搭載型으로 널리 쓰이고 있으나 步兵大隊에서도 20kg의 3脚臺에 엎

어서 사용하고 있다. 銃만의 重量은 37.8kg, 100發 들이 分離式 링크벨트로 送彈되어 發射 속도는 450~500發/分이다.

40mm M203 榴彈發射器

M79發射器의 替代用으로

1969년에 채택된 이 火器는 小銃分隊에서 小銃火力을 減少시키지 않고 활용할 수 있는 火器로서 銃列슬라이드式, 單發, 펌프作用式으로 M16小銃銃列 하단에 裝着되어 방아틀뭉치와 照準裝置를 갖고 있다.

M203은 M79와 같은 低速(初速 83m/s)의 40mm榴彈을 發射하며 彈種은 高爆彈, 空中破裂高爆彈, 散彈, 對人對裝甲兩用彈(輕裝甲貫通)과 각종 煙幕, 照明, 暴動鎮壓用彈 등이 있다. 最大射距離는 440m, 發射器重量은 1.35kg, 生산회사는 Colt社이다.

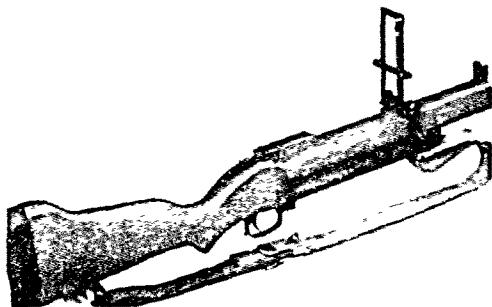
40mm M79榴彈發射器

대부분이 M203/M16 A1 小銃과의 結合裝備로 대체되었지만 간단하고 肩着射擊式이며, 꺾어서 裝彈하는(break-open)方式의 M79發射器가 아직 裝備되고 있다. 越南에서 폭넓게 사용됐던 M79는 長射程이며 정확한 榴彈發射器로 대다수의 美小銃榴彈의 선도 역할을 했었다.

重量은 2.9kg, 全長 73.6cm, 銃列長이 35.5cm이다.

66mm M202A1 로키트發射器

이 4聯裝 유리纖維製의 發射器는 종래의 携帶式火炎放射器를 대체한 것으로 輕對戰車火器(LAW)의 모터와 기타 構成品을 사용해서 燒夷로키트를 發射한다. 發射器重量은 약 5.4kg, 4發의 로키트彈을 포함해서는 12kg이며 有効射距離는 點目標 200m, 地域目標 750m이다.



40mm M79 榴彈發射器



66mm M202A1 置基筒發射器



AN/TAS-4 赤外線 夜視鏡을 裝着한 TOW對戰車미사일

TOW 重對戰車미사일

1969년 이래 생산되고 있는 TOW(Tube-launched, Optically tracked, Wire guided)는 美 보유 장비중 가장 중요한 武器로서 바르사바條約軍의 機甲의 수적 우세를 제압할 수 있는 核心武器이다.

成形炸藥彈頭의 무게 19.3kg인 2段式 BGM71A 미사일을 발사하는데 第1段 모터에 의해 發射管에서 發進하며 약 60초 후에 主모터에 點火된다.

光學追跡器가 미사일 後尾의 赤外線放射線을 포착하고 發射器 내의 誘導裝置는 照準線에서의 이탈을 측정하여 미사일 飛翔時 달려 나가는 와이어 줄에 의해 操縱部에 修正信號를 보낸다. 射手는 照準器의 十字線을 目표에 指向시키기만 하면 되는 것이다.

最大射距離는 3,000m이나 현재 射距離를 延長시킨 改良型이 개발되어 50%의 進度를 보이고 있다.

TOW의 최근 개량은 Texas Instruments社에서 개발한 AN/TAS-4熱映像赤外線夜視裝備로서 夜陰에서 TOW의 완전한 사용이 가능하며 煙幕, 안개 및 偽裝物에 대해서도 어느 정도 효과가 있다. 또한 發射管은 強風의 영향을 적게 받도록 짧게 되어 있고, 赤外線레이팅크는 방해를 감소시킬 수 있도록 경고하게 만들어져 있다.

미사일은 20萬 개 이상 생산했고 1萬 4千 개 이상의 地上發射器와 약 8千 개의 航空機發射器가 陸軍 및 海兵隊에 裝備되어 있다.

미사일 生산의 主契約 회사는 Hughes Aircraft社이고, Emerson Electric社에서는 發射器를 生산하고 있다. 陸軍의 生產은 1980년에 완료하도록 계획되어 있다.

106mm M40A2無反動銃

아직 在庫가 있지만 이 直射火器의 대부분이 TOW미사일로 대체되었다. 射擊準備時 重量은 218kg, 最大 有效射距離는 戰車에 대해서 일반적으로 약 1,100m로 보고 있다. 成形炸藥彈



前面에서 본 Dragon M47 中對戰車미사일

(HEAT彈) 外에 有翼화살彈이 들어 있는 對人彈도 사용한다. M106에는 銃을 조준하기 위한 口徑 50 標定用 小銃이 裝着되어 있으며, 통상적으로 輕車輛에 搭載 사용한다.

Dragon M47 中對戰車미사일 :

TOW를 보완하기 위한 中距離用으로 개발된 重量 14.4kg의 Dragon은 1人으로 휴대 및 사격이 가능한 최초의 美國 對戰車미사일이다. 中隊 및 小隊에 對戰車 능력을 부여하는 이 武器는 射距離가 1,000m이다.

TOW와 마찬가지로 Dragon은 指令誘導方式이며 射手는 照準器의 十字線을 目표에 指向시키고 있으면 된다. 修正指令은 有線으로 전달되며 推進은 미사일本體 둘레에 裝着되어 있는 30개의 小型

사이드 로켓推進motor에 의해 수행된다. 멜빵이 달린 휴대용 容器에는 미사일과 端部保護캡과 재사용 가능한 追跡裝置가 들어 있다.

AN/TAS-5熱映像赤外線夜視裝備는 夜陰에도 倍과를 발휘하며 악천후와 戰場의 煙幕속에서도 어느 정도 역할을 한다.

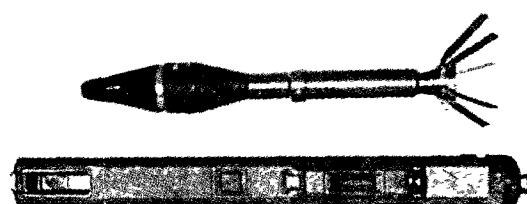
McDonnell Douglas Astronautics社에서 개발, 1972년에 初度 生産되었고, 현재는 Raytheon社에서 제작되고 있다. 追跡裝置는 Kollsman Instrument社가 生산하고 있다.

美軍은 1978년 陸軍과 海兵隊用으로 약 9萬 개의 미사일과 7,750 개의 追跡裝置에 대한 購買를 완료하도록 되어 있다.

90mm M67無反動銃 :

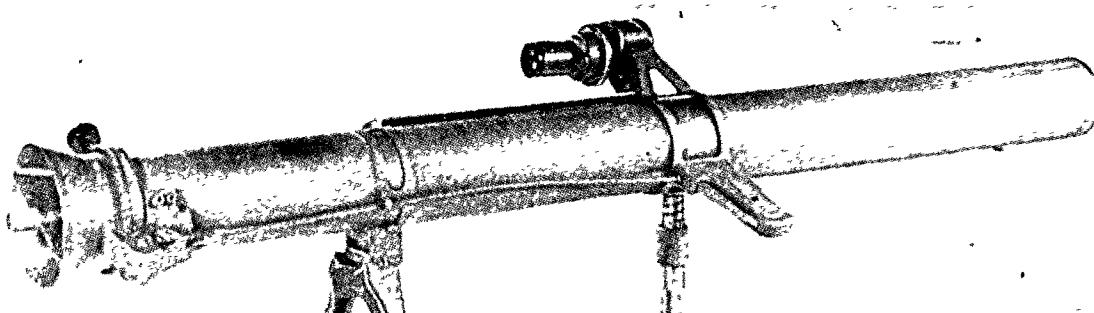
현재 Dragon미사일로 대체되었으나 M67은 장기간 小單位 步兵部隊에 對戰車近接防禦能力을 주었던 裝備이다.

裝填을 안한 銃 자체 무게가 15.8kg인 M67은 肩着射擊이 가능하지만 통상적으로 前方에 單腳, 後方에 雙腳인 設置臺를 이용 사격한다. 有効射距離는 450m이며, M371系의 成形炸藥彈만을 사용한다.



Viper 軽對戰車火器

(로켓弹 및 접었을 때의 發射管)



90mm M67 無反動銃

66mm M72A2 軽對戰車火器(LAW)

최근 照準器가 개량된 LAW는 發射管으로부터 擊發裝置에 의해 발사되는 自由로 키트이다. 重量은 2.14kg이며 步兵이 다른 임무에 지장없이 휴대해 다닐 수 있다.

成形炸藥彈頭의 有効射距離는 고정 목표가 325m, 이동목표는 그의 $\frac{1}{2}$ 이하로 보고 있다. LAW는 3.5인치 M20 바주카로 키트 發射器를 대체한 것이다.

Viper 軽對戰車火器

LAW의 後續裝備를 목적으로 性能을 개선한 1人用無誘導로 키트 Viper가 General Dynamics社의 계약으로 현재 기술 개발 중에 있다. Viper는 LAW보다는 무거우나 3.15kg 미만인 重量이며 射距離가 더 길고(未公表) 弹頭 효과도 크다.

LAW와 같이 單發發射器로서도 사용할 수 있으며 유리纖維로 된 發射管이 길지만 照準鏡과 거의 같은 길이로 접어서 휴대할 수 있다. 키트모터는 carborane을 첨가한 推進劑를 쓰고 있으며 연소 속도도 크고 1人 發射器로서 성능이 양호하다. 기술 개발 단계가 78년 말로 계획되어 있다.

60mm M224 中隊用 輕迫擊砲

非機械化步兵部隊에 裝備된 81mm M29迫擊砲의 대체 장비로서 뉴욕州 Watervliet造兵廠에서 생산하고 있다.

81mm M29迫擊砲는 搭載運搬車 또는 固定陣地 이외에서 사용하기엔 너무 무겁다는 것을 越南戰闘에서 경험한 바 있다.

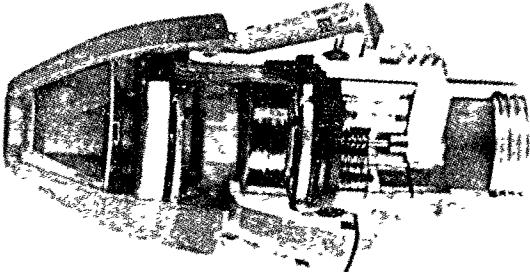
最大有効射距離가 3,500m인 이 M224는 射距離而에서 M29와 거의 같으며 重量은砲身, 砲板, 砲다리 및 照準具를 포함해서 不過 20kg로서 81mm型의 $\frac{1}{2}$ 이하이다. 정찰 활동 중 低射角直接射擊 때에는 砲다리와 照準具를 제거하고 輕量인 砲板을 대용할 수 있는데, 이 때의 重量은 7.7kg에 불과하며 砲身은 射手가 붙잡게 된다.

M29보다 腔壓은 높지만 低溫燃燒推進裝藥과 新型冷卻裝置의 사용으로 81mm와 맞먹는 持續射擊速度를 갖는다.

M224의 주요 성능 항상 내용은 M734 多選擇式信管 채택으로 起爆遲延, 衝擊, 破壞(地上0~1m) 및 近接爆發(地上1~4.3m) 등을 특수한 工具를 사용하지 않고 손으로 조작할 수 있다는 것이다. 信管設定은 역순으로도 할 수 있고 回路는 선정한 종류가 작동치 않을 경우 다음 것이 순서적으로



60mm M224 中隊用 輕迫擊砲



M734 多選擇式 迫擊砲彈信管

작동되도록 설계되어 있다.

M224의 裝備基準은 1개 小銃中隊當 3門씩이다. 陸軍은 1978년 예산으로 190門을 初度 생산한 후 1979년에 새로 2,098門을 생산하기 위해 1,420萬 달러를 요청했다.

81mm M29迫擊砲

M29는 美國의 標準中迫擊砲로서 高爆彈, 照明彈 및 白煙彈 등을 사용하여 最大射距離는 4,700m, 發射速度는 30發/分이다. 持續射擊速度는 사용 弹種에 달려 있지만 4~8發/分이고, 完全한 사격 준비 태세시의 重量은 42.3kg이다.

M29는 종국적으로 車輛을 이용하지 않는 步兵 單位部隊에서 60mm M224로 代替될 것이다.

陸軍은 M224用으로 개발한 多選擇式 信管을 81mm迫擊砲彈에 사용하고 현재까지 사용된 15種의 信管을 폐기할 예정에 있다.

81mm L16A2迫擊砲

陸軍은 현재 機械化步兵大隊와 裝甲部隊에서 搭載運搬車로서 사용하고 있는 무겁고 불편한 4.2인치 M30 重迫擊砲와 81mm M29迫擊砲를 이 高性能 英國製迫擊砲로 대체할 것을 고려하고 있다. 軍에서는 개발 시험을 위해 18門의 砲와 16,000發의 弹藥을 구매하고, 지난 가을 Aberdeen 試驗場에서 試驗을 마쳤으며 한편 알래스카州에 있는 Cold Regions 試驗場에서는 생산 평가를, 조지아州에 있는 Ft. Stewart에서는 운용 시험을 하게 되어 있다.

각종 시험에서 선택이 확실해질 것을 예전하여

陸軍은 議會에 대해 生산될 300門의 迫擊砲와 15萬發의 弹藥을 1979년에 구매할 수 있도록 요청했다.

L16A2(英國呼稱)는 4.2인치 M30迫擊砲와 最大射距離가 거의 비슷한 5,600m이지만 最小射距離는 더 짧다. 그리고 砲彈의 重量은 4.2인치彈의 약 $\frac{1}{8}$ 程度 밖에 안되지만 15發/分의 월등하게 높은 發射速度로 15분 동안 持續射擊을 할 수 있는 性能을 갖고 있다. 長離射擊을 할 수 있도록 조정했을 때의 威力은 4.2인치와 거의 맞먹는다. L16A2의 重量은 완전한 射擊準備時 36.28kg로서 같은 口徑의 美 81mm M29 보다 약 6.05kg가 가볍다.

4 2인치 M30重迫擊砲

i) 腔線型 長射程迫擊砲는 射擊準備狀態時 무게가 약 301kg이지만 短距離에서는 다섯 部分으로 分解해서 人力運搬이 가능하다. 그러나 통상적으로는 M106 A1迫擊砲 運搬車를 사용한다.

高爆彈, 照明彈, 煙幕彈 등을 사용하고 最大射距離는 5,900m이며, 砲彈은 高爆裝藥이 3.5kg으로서 81mm彈이 약 4배가 들어 있다. 통상적인 持續射擊速度는 3發/分이나 1분간에 한해서는 18發을 발사할 수 있다.

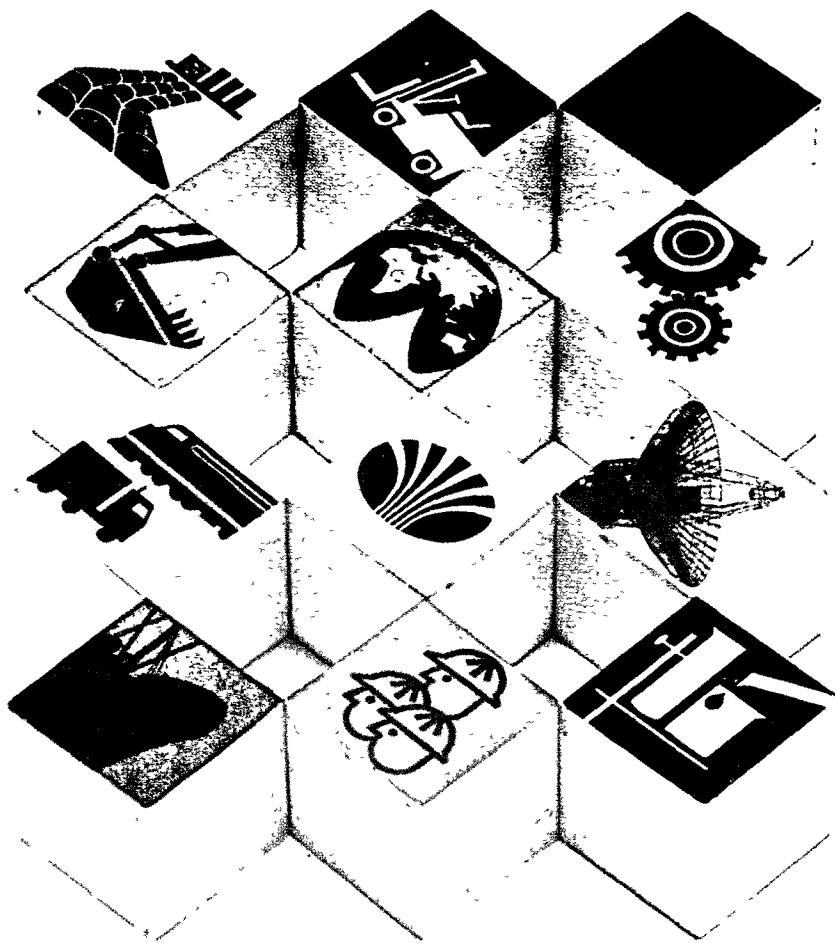
M16A2 對人地雷

i) 爆發上昇式(pop-up) 地雷는 直徑 10.1cm의 鐵製容器 속에 약 0.52kg의 炸藥이 들어 있으며 有効半徑은 약 11.7m이다. 壓力 또는 인계철선에 의해서 작동하여 용기 밑바닥의 推進裝藥으로 地雷를 空中 70cm~1m 처 올린 후 爆發한다.

M16A2는 敵이 점령할만한 地域에 敷設하거나 對戰車地雷地帶突破防止用으로 사용된다. 대부분이 埋伏機能을 수행하기 위해 M18A1 클레모아地雷로 代替되었다.

M18A1 클레모아對人地雷

步兵의 集中攻擊 및 침투에 대비하기 위한 防禦武器로 설계된 이 地雷는 675g의 爆藥이 10.5그레이의 銀球을 致死範圍($50\text{m} \times 60^\circ$)로 發射한다. 長方



번영으로 가는 길목에는
어느 곳에나
대우가 있습니다.



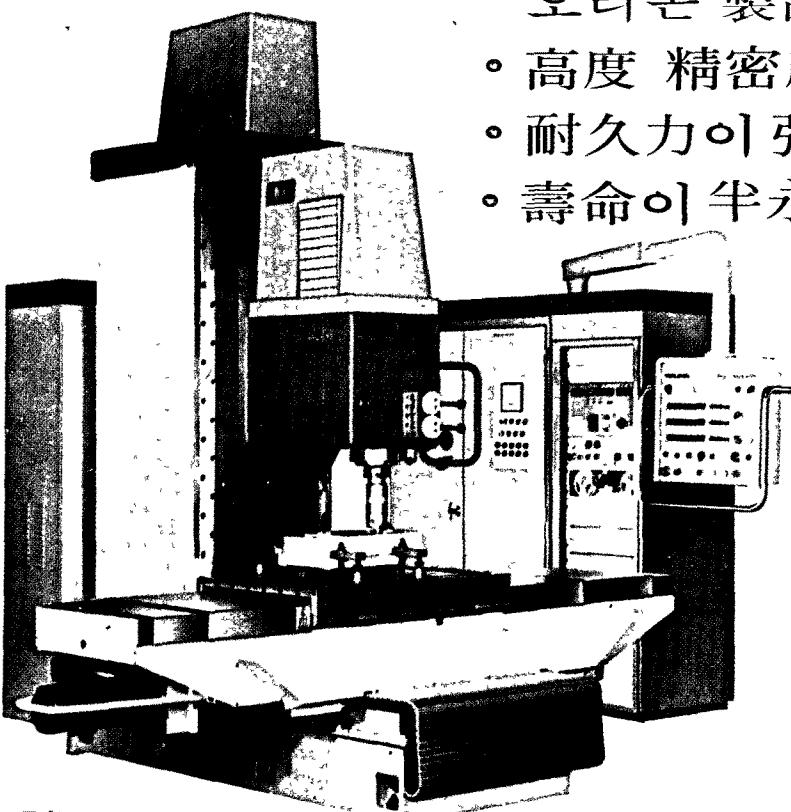
대우실업주식회사



OERLIKON MACHINE TOOL

「貴社의 工作 機械設備는
스위스 ``오리콘`` 회社에서 製作되는
機械로 選定！」

오리콘 製品은
• 高度 精密度와
• 耐久力이 强하고
• 壽命이 半永久的임



購入商談은 :

- 각종 수직·수평, BORING, DRILLING, MILLING MACHINE.
- 각종 精密 旋盤 (LATHE)
- 각종 GEAR, CUTTING, MACHINE.

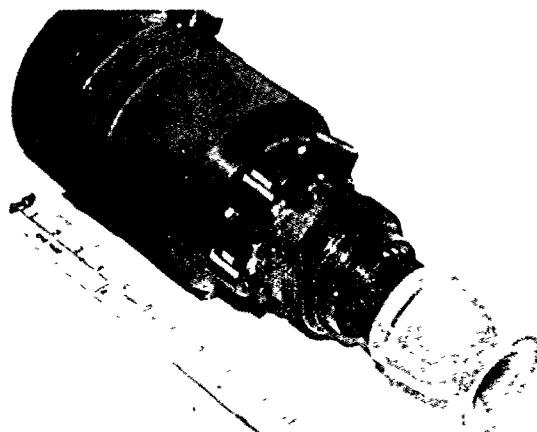
스위스 오리콘회사 한국대리점



株式會社 디·케이·인터내셔널

본사 : 서울특별시 중구 정동 11-3
 풍전빌딩 6·7층
 중앙사서함 3016

PHONE : (02) 778-1971 (代) - 7
CABLE : DKINTERNATIONAL
TELEX : DKSEL K 28411



AN/TVS-5 共用 夜視장비



口径. 50M2HB重機關銃에 裝着한
AN/TVS-2 共用 夜視장비

形이며 前面 가운데가 불쑥 튀어나온 容器로 되어 있으며 한 面에서 약 1~2m 높이로 鐵球를 擴散시킨다. M18A1은 인계철선 또는 전기 작용으로 起爆한다.

AN/TVS-5 共用 夜視裝備

第2世代의 “星光鏡”裝備로서 현재 사용 중에 있다. 무게는 3.4kg, 電源은 2.5V, 電池 2개를 사용한다. 識別距離는 車輛目標가 별빛에서 1,000m, 달빛에서 1,200m이다. Varo社에서 製造한다.

AN/TVS-2 共用 夜視裝備

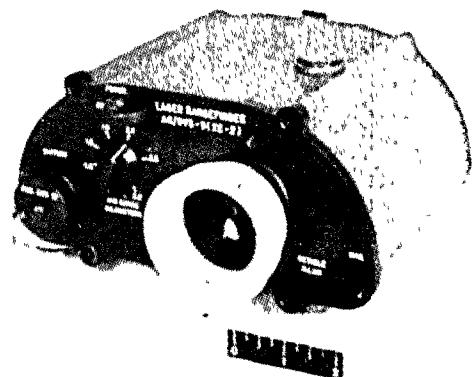
이 1世代의 映像增幅裝置는 口徑. 50 M2機關銃과 106mm 無反動銃用으로 설계되었으며 直接 또는 間接接眼部를 갖고 있다. 무게는 약 7.2kg이며 夜視距離가 兵士는 600m, 車輛은 1,000m이다. 電源은 6.75V, 水銀電池를 72시간 사용한다.

AN/GVS-5 携帶用레이저射距離測定器

이 2.25kg의 裝備는 戰術用 射距離測定器로 사용되고 있으며, 陸軍은 기타 用途로서 迫擊砲 初彈發射의 命中度를 증대시키기 위한 수단으로도 사용할 방침이다.

AN/GVS-5는 誤差 10m 이내로 10,000m까지 距離測定이 가능하며 이 正確度는 迫擊砲射擊時 기습 효과를 상실시키는 標定射를 생략하기에 충분한 것이다.

이 裝備는 外部 電源 또는 充電式 니켈 카드뮴 電池(1回 充電으로 750回 測定)를 사용한다. 정확한 측정을 위해서 많은 目標가 레이저 빔의 좁은 幅 속에 나타날 경우 指示燈이 操作手에게 警告를



AN/GVS-5 携帶用 레이저射距離측정기

하도록 되어 있다. 이 問題를 해결하기 위해 5,000m까지의 모든 目標를 가려서 볼 수 있는 range gate가 결합되어 있다.

(“1978 Weapons Directory”, ARMY, p 118, October 1978 池德在譯)