

U.S. MAIN BATTLE TANK M1A2 ABRAMS

■M1戦車の開発

第二次世界大戦の終結は、かならずしも世界の平和をもたらしませんでした。世界は米ソの二大超大国によるいわゆる冷戦となり、東西両陣営はそれぞれ相手陣営を凌駕する主力戦車の開発競争に邁進することになったのです。アメリカは軍事の分野でも抜きん出た技術力と生産力を発揮し、戦車開発の面でも戦後の西側をリードしました。その結果、第一世代戦車のM48シリーズ、そして第二世代として発展型のM60シリーズが開発され、アメリカ軍だけでなく西側各国にも広く配備されたのです。

しかし、その後継車種の開発は、西ドイツと協同開発したMBT70がコストの高騰により1970年に開発中止となった他、ことごとく失敗に終わりました。この間すでにソ連は、戦後第二世代のT-62、さらには第三世代となるT-64の開発、配備を進めていたため、アメリカでは戦車戦力の格差が深刻な問題となりました。新戦車開発の障害となっていたのはアメリカ議会でした。しかし、1973年にT-72の存在が確認されるとようやく予算が認められ、XM851の開発がスタートしたのです。

開発はクライスラー・ディフェンス社（現ジェネラル・ダイナミクス・ランドシステムズ社）とジェネラル・モーターズ社の競作となり、1976年初めに試作車体が完成。陸軍の要求もあり、クライスラー・ディフェンス社案はガスタービンエンジン、ジェネラル・モーターズ社案はディーゼルエンジンを搭載していました。最終的に採用されたのはクライスラー・ディフェンス社案で、試験、改修を経て1980年2月、M1エイブラムスとして制式化されました。なおニックネームのエイブラムスは、クレイトン・エイブラムス大佐からとられたものです。彼は第二次世界大戦中にパットン将軍の下で働いた、アルデンヌの戦いの英雄でした。戦後は陸軍参謀総長を勤め、そしてまたM1戦車計画を推進した立役者でもあったのです。

M1のデザインは、戦後も一環してアメリカ軍戦車の主流であった、丸みを帯びたものとは全く異なる低く、平たく、角張ったフォルムを採用。これは砲塔や車体に複合装甲が取り入れられたからです。複合装甲は鋼鉄だけでなくセラミック等を用いたもので、特に対戦車ミサイル等の弾頭で使用される、成型炸薬弾に対して高い防護能力を発揮しました。

主砲は他の西側第三世代戦車と異なり、M60と同じ105mmライフル砲が採用されています。これは、まだこの砲でも十分当時のソ連戦車を撃破できた事が理由とされていますが、実際には120mm滑腔砲の搭載は当初から考慮されていました。しかし、制式化を急ぐため当初は105mm砲を搭載し、後に120mm滑腔砲を搭載できるよう、初めから砲塔を大型化して将来の発展・改良に余裕を持たせた設計が行われていたのです。

M1の大きな特徴と言えるのが、各国の主力戦車に搭載されている一般的なディーゼルエンジンではなく、ガスタービンエンジンを採用したことです。ガスタービンエンジンは、軽量、小型で大出力のため加速性に勝り、また信頼性や整備性が高い等の利点がありました。しかし、いっぽうで大量の空気を必要とし、燃費、特にアイドリング時の燃費が悪いという欠点がありました。このためM1は最高速度、加速度等に優れるものの、航続性能は十分とは言えなかったのです。

◆M1戦車の発展

M1戦車は、このように初めから将来の発展、改良を前提に開発された戦車でした。原型のM1の生産は1986年まで続けられ3273輦が完成しましたが、すでにその間に装甲強化やNBC（核・生物・化学兵器）防御能力の改善等が図られた小改良型のM1IP（Improved Performance＝能力向上型）が開発され、後期生産車体の894輦はこの仕様となりました。

M1は当初から将来的な武装強化が考慮され、そのための改修計画は1981年にスタートしました。新たな主砲に選ばれたのはレオバルト2の主砲にもなっている西側標準のドイツ・ラインメタル社製120mm滑腔砲でした。この主砲は改修され、M256としてM1に搭載されることになりました。また、これに合わせて装甲の強化等も施され、1985年8月からM1A1として生産が開始されました。

ただしM1A1の装甲強化は限定的なものでした。そもそもM1の複合装甲は成型炸薬弾に対しては強靱でしたが、徹甲弾には相対的に効果が低かったのです。これを改良すべく採用されたのが、劣化ウラン装甲材を封入した新型装甲です。この装甲を採用して1988年から生産されたのがM1A1HA（Heavy Armor＝重装甲）です。M1A1HAの装甲防御力は、それまでに比べて徹甲弾に対して5割程度、成型炸薬弾に対して3割程度強化されたと言われています。また、後期生産車体からは、エンジン等を改良したM1A1HA+となりました。これらを合わせてM1A1は、アメリカ陸軍向けに4796輦、海兵隊向けに221輦が生産されています。さらにエジプトでも採用され、880輦が生産されました。なお1991年の湾岸戦争を前に、既存車体の性能向上のため、多数の車体が現地の拠点で改造工を用いてM1A1HA仕様へ改修されました。

これまで見て来たようにM1は多くの部分が改良されています。しかし、ここまでほどどちらかといえばハードな部分がほとんどでした。これに対して、1985年から主に視察装置や火器管制システムといった、ソフトの改良計画がスタートしました。これがM1A2です。車長用独立熱線視察装置、2軸安定サイト・ヘッド、位置/航法装置、車長用統合視察装置、操縦用統合視察装置等が装備されましたが、その多くが電子機器であることが特徴的です。

中でも注目なのは、車輻間情報システムの搭載です。これはいわば戦車へのIT革命の導人といえるでしょう。すでに我々が経験しているように、現代はネットワーク社会が実現しています。21世紀の戦場でも個々の戦車単体による戦いから、数台の戦車が連携するネットワークによる戦いが実現しようとしているのです。M1A2はその先兵となるべき車体でした。しかし、当時は冷戦終結による軍縮の影響下であり、新造されるM1A2は少数に留まりました。そこで、既存のM1A1を改修してM1A2に仕上げることになったのです。

当初その数は600輦程度でしたが、冷戦が終結しても平和になるどころかむしろ混沌とした世界の行方は、M1戦車に休むことを許しませんでした。結局M1A2は新造と改修を合わせて1174輦が完成したのです。なお、M1の改良はさらに続けられ、現在の最新型はM1A2SEP（System Enhancement Package＝システム拡

張パッケージ）という改良型となっています。これは主に、いっそうのデジタル化と、対テロ戦争での防護を図ったものです。そしてSEP1、SEP2に続き、2020年にはさらなる改良型のSEP3が出現する予定となっています。

◆M1戦車の戦歴

M1戦車は1980年からアメリカ軍部隊への配備が開始されました。冷戦下の当時M1はM60A3とともに、アメリカ軍戦車部隊の主力として、ヨーロッパでソ連ブルジョワ条約機構軍部隊と対峙したのです。しかし、世界にとって幸いにも東西の武力対決は生じることなく冷戦は終結しました。代わってM1戦車の初の実戦となったのは、ヨーロッパとは全く別の場所、中東・メソポタミアの地でした。1990年8月、イラクのフセイン政権は突如クウェートに侵攻。国際社会はこれを非難し、クウェートの解放のため多国籍軍が介入することになったのです。こうして発生したのが1991年の湾岸戦争でした。

この戦いでアメリカ軍は予備を含め、3000輦以上のM1およびM1A1を戦闘地域に運び込みました。戦争は航空戦から始まり、最後の段階で地上戦へと移行。M1戦車は、イラク軍のT-55やT-62などの古い世代の戦車だけでなく、1970年代に開発されたT-72に対しても圧倒的優位にたったのです。特にM1A1の120mm滑腔砲は3500mの距離からイラク軍戦車を撃破できたと、いわれ、いっぽうその前面装甲がイラク軍戦車に貫徹されることはなかったのです。そしてそのサーマルサイトは、夜間だけでなく砂嵐の中でも目標を識別でき、旧式な映像強化装置しか持たないイラク軍戦車を相手に、射程外から一方的に攻撃するアウトレンジ戦法を可能としたのです。

M1戦車にとって次の本格的な戦闘の場となったのは、再び中東でした。湾岸戦争でクウェートは解放されたものの、イラクのフセイン政権は命脈を保ち、安全保障上の脅威となっていたのです。2003年3月20日、バグダードへの空爆によりイラク戦争が開始され、早くも21日には地上戦が展開。この戦いでアメリカ軍は、陸軍第3歩兵師団を中核とする第5軍団と、第1海兵師団を中核とする第1海兵遠征軍が、南のクウェート国境から一路バグダードを目指して進撃しました。なお、第4歩兵師団は北から進撃する予定でしたがトルコの協力が得られず、4月中旬になってようやくバグダード方面に進撃しました。

第3歩兵師団は戦争に備えて1個戦車大隊の増強を受け、M1A1戦車275輦を装備。また海兵隊も1個戦車大隊の増強を受け、M1A1戦車116輦を装備していました。当時アメリカ陸軍ではデジタル師団といわれる、戦術インターネットを活用した新型師団の編成が計画され、まさにそのさきがけとなったのが第4歩兵師団でした。イラク戦争当時、師団はM1A1D（M1A1のデジタル化改修型）が44輦（1個大隊）、M1A2SEPが115輦（2個大隊）の混成装備となっていました。これらを合わせてイラク戦争に参加したM1戦車は約700輦にもなったのです。

M1戦車が関係した戦いとしては、3月31日から4月3日にかけて第3歩兵師団がイラク軍の精鋭メディナ師団と戦ったカルパラの戦い、4月2日から4日にかけての海兵隊によるヌマニヤの戦い、4月5日から9日にかけての第3歩兵師団と海兵隊によるバグダード占領が知られています。これらの部隊が使用していたのはM1A1でした。これに対してM1A2を装備していた第4歩兵師団は遅れて参戦したため、バグダード占領に至る華々しい戦いには加わることはできませんでした。それでも4月17日には、イラク軍の最後の抵抗拠点となったイラク北部のティクリート周辺で戦い、イラク軍のT-72数輦を撃破（ただしM1A1DとM1A2SEPのどちらの戦果かは不明）したとされています。

また、M1A2はサウジ・アラビアにも導入されています。M1A2Sと呼ばれ1993年に315輦が引き渡され、実戦に投入されたのです。サウジ・アラビアは2015年、イエメンの内戦に介入、戦いの詳細については伝えられていませんがM1A2も参加していました。

1980年に部隊配備されて以来、時代に合わせた様々な改良を見込んだ余裕のある設計によりこれまで多くの実戦に時代。M1エイブラムスは現在も世界最高水準の戦車と評価されているのです。

解説：斎木 伸生

■M1A2 緒元

- 全長 9830mm ●全幅 3600mm ●全高 2840mm
- 戦闘重量 63t ●乗員 4名
- エンジン テクストロン・ライカミングAGT-1500ガスタービンエンジン
- 最大出力 1500馬力
- 最大速度 68km/h
- 航続距離 465km
- 武装 44口径120mm滑腔砲M256×1 12.7mm重機関銃M2×1 7.62mm機関銃M240×2
- 弾薬搭載数 主砲42発 12.7mm機関銃900発 7.62mm機関銃8800発



撮影地 / Photo taken at the Navy Operational Support Center and Marine Corps Reserve Center in San Diego, CA.

■ The Roots of a Legend

While the end to WWII was a worldwide relief, its political tensions segued into the Cold War, drawing in nations onto one side or the other of the East-West divide. American military technology such as the M48 and M60 tanks was the benchmark in the West.

Despite the failure in 1970 of the costly MBT70 - earmarked to take over from the M60 - advanced Soviet T-62, T-64 and T-72 tanks forced the U.S. to develop a new MBT: the M1 Abrams was formally adopted in February 1980. Its name was borrowed from General Creighton Abrams Jr., a veteran of WWII and former U.S. Army Chief of Staff. With its flat surfaces and angular form, the Abrams was a departure from the rounded lines previously prevalent in U.S. tanks. This design allowed hull and turret composite armor - a combination of metal plate and ceramic layers to increase survivability against high explosive anti-tank (HEAT) warheads.

The M1 carried over the 105mm rifled gun from the M60, which was adjudged to be sufficient against contemporary Soviet armor. Compared to conventional diesel engines, its gas turbine was lightweight and compact yet powerful, giving superior top speed and acceleration, but thirsty for fuel, restricting the Abrams' range.

■ The M1 Design

From the outset the M1 was designed for future development. 894 of the 3,273 original Abrams manufactured by 1986 were M1IPs (Improved Performance), with improved armor and NBC (nuclear, biological and chemical) protection. Further, in 1985 production of the M1A1 variant began - it used the M256, a modified version of the NATO standard Rheinmetall 120mm smoothbore gun. In total, 4,796 M1A1 tanks were produced for the Army, 221 for the U.S. Marine Corps, and a further 880 for Egypt. From 1985 work also began on improvements to fire control and observation systems such as a commander's thermal imaging sight, navigation system and integrated sights.

While the M1A2 was intended to take the lead in the age of IT-influenced MBTs, cuts to military spending post-Cold War limited the number of M1A2 tanks manufactured, and the burden is shared by upgraded M1A1s. All told, 1,174 new M1A2 and upgraded M1A1 tanks were produced. At the time of writing, the latest variant is the M1A2SEP. It has an upgraded computer core under the System Enhancement Package, rolled out in SEP 1 and SEP 2

■ Die Wurzeln einer Legende

Obwohl das Ende des II. Weltkrieges eine weltweite Erleichterung auslöste, setzten sich die politischen Spannungen im kalten Krieg fort und teilten die Staaten im Konflikt zwischen Ost und West auf. Die amerikanische Militärtechnologie wie die M48 und die M60 Panzer war die Messlatte im Westen. Gerade wegen des Scheiterns des überkauften MBT70 Programms im Jahr 1970, welches als Ablösung für den M60 gedacht war, zwangen die neuen Sowjetischen Kampfpanzer T-62, T-64 und T-72 die vereinigten Staaten, einen neuen Kampfpanzer zu entwickeln. Der M1 Abrams wurde im Februar 1980 offiziell bestätigt. Der Name wurde entlehnt von General Creighton Abrams jr., einem Veteranen des II. Weltkrieges und Chef des Stabes des Heeres. Mit seinen geraden Flächen und seiner angewinkelten Form war der Abrams ein Neubeginn nach den runden Formen früherer US Panzer. Diese Form erlaubte eine Schichtpanzerung bei Wanne und Turm, bestehend aus Stahlplatten mit Keramikelementen um die Überlebensfähigkeit bei Treffern von hochexplosiven Gefechtsköpfen (HEAT) zu verbessern.

Der M1 hatte die 105mm Kanone des M60, die für ausreichend gegen die zeitgenössische sowjetische Panzerung angesehen wurde. Im Vergleich zu herkömmlichen Dieselmotoren war die Gasturbine leicht, kompakt und stark und bot überlegene Höchstgeschwindigkeit und Beschleunigung, war aber extrem durstig und schränkte den Fahrbereich des Abrams erheblich ein.

■ Die M1 Entwicklung

Von Anfang an war der M1 gedacht für weitere Entwicklungen. 894 der 3273 ursprünglich gebauten M1, welche bis 1986 gebaut wurden waren M1IPs (Improved Performance) mit verbesserter Panzerung und NBC (nuclear, biologisch und chemisch) Schutz. Später in der Produktion ab 1985 begann die Variante M1A1 mit der M256, einer Version der Rheinmetall 120mm Glattohr-Kanone, die zum Standard der Nato wurde. Insgesamt 4796 M1A1 wurden für das Heer und 221 für das Marine Corps gebaut, sowie 880 für Ägypten. Ab 1985 begannen auch die Arbeiten zur Verbesserung des Feuerleitsystems und der Sichtsyste, wie das Wärmebildgerät für den Kommandanten, ein Navigationssystem und integrierte Visierleistungen.

Obgleich der Abrams gedacht war, die Spitze bei den II-lastigen Panzern einnehmen sollte limitierten Budgetkürzungen in der Zeit nach dem kalten Krieg den Bau der M1A2 und die Hauptlast blieb bei den verbesserten M1A1. Insgesamt 1174 M1A2 und verbesserte M1A1 wurden gebaut.

Zum Zeitpunkt dieses Textes ist die neueste Variante der M1A2SEP. Sie besitzt einen verbes-

■ Les Origines d'une Légende

Si la fin de la 2^{ème} G.M. apporta un soulagement général, les tensions politiques qui suivirent aboutirent à la Guerre Froide, clivant les nations de part et d'autre d'une frontière Est-Ouest. A l'Ouest, la technologie militaire américaine était la référence, avec pour les chars les M48 et M60.

Avec l'échec en 1970 du coûteux MBT70 - chargé de relever le M60 - et l'arrivée des tanks soviétiques T-62, T-64 et T-72 plus évolués, les Etats-Unis furent amenés à développer un nouveau char de bataille : le M1 Abrams qui fut adopté en février 1980. Son nom est emprunté au Général Creighton Abrams Jr., un vétéran de la 2^{ème} G.M. et ex-chef d'état-major de l'U.S. Army. Avec ses surfaces planes et ses formes anguleuses, l'Abrams se démarquait des lignes arrondies qui prévalaient jusqu'alors sur les chars U.S. Ce design permettait l'intégration de blindage composite sur la caisse et la tourelle - une combinaison de plaques de métal et de couches céramiques pour accroître la survie contre les têtes explosives high explosive anti-tank (HEAT).

Le M1 avait repris le canon rayé de 105mm du M60, jugé suffisant contre les blindés soviétiques du moment. Comparée aux moteurs diesel conventionnels, sa turbine à gaz était légère, compacte et puissante, procurant une vitesse maximale élevée et de formidables accélérations, mais elle était goumande en carburant, limitant l'autonomie de l'Abrams.

■ Le Concept M1

Dès le départ, le M1 a été pensé évolutif. 894 des 3.273 Abrams originaux produits jusque 1986 étaient des M1IP (Improved Performance) avec blindage et protection NBC (nucléaire, bactériologique et chimique) améliorés. Plus tard, en 1985, la production de la version M1A1 débuta. Elle était dotée du M256, version modifiée du canon standard de l'OIAN Rheinmetall 120mm à âme lisse. Au total, 4.796 M1A1 furent produit pour l'U.S. Army, 221 pour l'U.S. Marine Corps et 880 autres pour l'Egypte. En 1985, commencèrent des travaux d'amélioration des systèmes de contrôle de tir et d'observation comme le viseur thermique du chef de bord, le système de navigation et les viseurs intégrés.

Le M1A2 devait être le meilleur des chars de bataille intégrant les dernières technologies de l'information, mais les restrictions des budgets militaires après la Guerre Froide limitèrent sa production et on améliora également des M1A1. En tout, 1.174 nouveaux M1A2 et M1A1 améliorés furent produits. Au moment où sont écrites ces lignes, la dernière variante est le M1A2SEP. Il dispose d'une informatique améliorée par un « System Enhancement Package »

programs, and a SEP 3 update is planned for around 2020.

■ The M1 in Service

From 1980, the M1 began to reach U.S. armored units, where it first served with the M60A3. In fact, though, the M1 saw its first action after the end of the Cold War. In August 1990, Iraq invaded Kuwait and the following year an international coalition made a military intervention. The U.S. had over 3,000 M1 and M1A1 tanks ready to deploy and they proved more than a match for Iraqi Army T-55s and T-62s, in particular the M1A1, which took them out from 3,500m with its 120mm smoothbore gun, its thermal sight allowing it to remain effectively out of range. It also proved nearly invulnerable to frontal hits.

From March 20, 2003, the M1 again saw action in the Middle East. That day, U.S. aircraft began attacks on Iraq, and on March 21 ground operations started. The 3rd Infantry Division (with 275 M1A1 tanks) and 1st Marine Expeditionary Force (with 116 M1A1s) jumped off from Kuwait in the South, while the 4th Infantry Division moved in from the North in mid-April; it included 44 M1A1D (Digital) and 115 M1A2SEP vehicles. The M1A2 tanks of the 4th were among the force which ended the Iraqi Army's resistance in fighting at Tikrit on April 17. A number of Iraqi Army T-72s were destroyed in the fighting, although it is not confirmed whether by M1A1Ds or M1A2s.

In 1993, Saudi forces were supplied with 315 M1A2S tanks, and have deployed them in military actions such as its 2015 intervention in the Yemeni Civil War.

From its deployment with U.S. units in 1980, the Abrams has served on the front line, all the while being updated to equip it for the ever-changing challenges presented to a modern military, and keeping it a present-day benchmark.

■ M1A2 Abrams Specifications

- Length: 9,830mm ● Width: 3,600mm ● Height: 2,840mm
- Fully-Loaded Weight: 63 tons ● Crew: 4
- Engine: Textron Lycoming AGT-1500 gas turbine ● Maximum Output: 1,500hp
- Maximum Speed: 68km/h ● Range: 465km
- Armament: M256 L/44 120mm smoothbore gun & 42 rounds, M2 12.7mm heavy machine gun x1 & 900 rounds, M240 7.62mm machine gun x2 & 8,800 rounds

serten Computerkern im Systemverbesserungspaket, das in den SEP1 und SEP2 Programmen eingebaut wurde und ein SEP3 Programm ist für 2020 geplant.

■ Der M1 im Einsatz

Ab 1980 kam der M1 zu den Truppenteilen und diente zuerst zusammen mit dem M60A3. Tatsächlich hatte der M1 seinen ersten Kampfeinsatz nach dem Ende des kalten Krieges. Im August 1990 besetzte der Irak Kuwait und im darauffolgenden Jahr griff eine internationale Koalition militärisch ein. Die US hatten mehr als 3000 M1 und M1A zum Entsenden bereit und sie waren mehr als gleichwertig gegenüber den irakischen T-55 und T-62. Gerade der M1A1 vernichtete sie bei über 3500m mit seiner 120mm Glattohrkanone und er konnte dank seines Wärmebildgerätes außer Sicht des Gegners bleiben. Er zeigte sich auch fast unverwundbar bei Frontaltrüffern.

Ab dem 20 März 2003 wurde der M1 im mittleren Osten eingesetzt. An diesem Tag starteten US Flugzeuge den Angriff auf den Irak und am 21 März begannen die Bodenoperationen. Die 3. Infanteriedivision (mit 275 M1A1) und der 1. Marineinfanterieangriffsverband (mit 116 M1A1) starteten aus Kuwait im Süden, während die 4. Infanteriedivision Mitte April aus dem Norden angriff; sie hatten 44M1A1D (Digital) und 115 M1A2SEP. Die M1A2 der 4. Division waren bei den Streitkräften, die die den irakischen Widerstand bei Tikrit am 17. April brachen. Eine Anzahl von irakischen T-72 wurden zerstört obgleich nicht klar ist, ob von M1A1D oder M1A2.

1993 bekamen die Saudischen Streitkräfte 315 M1A2S Panzer, welche sie auch einsetzen zum Beispiel im Bürgerkrieg im Jemen.

Seit seiner Einführung im Jahr 1980 war der Abrams an vorderster Front und er wurde kontinuierlich verbessert für die ständig wechselnden Herausforderungen an modernes Militär und man macht aus ihm eine aktuelle Messlatte.

■ M1A2 Abrams Technische Daten

- Länge: 9,830mm ● Breite: 3,600mm ● Höhe: 2,840mm
- Gefechtsgewicht: 63 t ● Besatzung: 4
- Motor: Textron Lycoming AGT-1500 gas turbine ● Leistung: 1,500hp
- Höchstgeschwindigkeit: 68km/h ● Fahrbereich: 465km
- Bewaffnung: M256 L/44 120mm Glattohrkanone & 42 Schuss, M2 12.7mm schweres Maschinengewehr x1 & 900 Schuss, M240 7.62mm Maschinengewehr x2 & 8800 Schuss

décliné en programmes SEP 1 et SEP 2. Une mise à jour SEP 3 est prévue autour de 2020.

■ Le M1 en Service

A partir de 1980, le M1 commença à arriver dans les unités blindées U.S. aux côtés du M60A3. En fait, le M1 fut utilisé pour la première fois au combat après la Guerre Froide. En août 1990, l'Irak envahit le Koweït et l'année suivante une coalition internationale engagea une intervention militaire. Les Etats-Unis disposaient de 3.000 M1 et M1A1 prêts à déployer. Ils s'avèrent supérieurs aux T-55 et T-62 de l'armée irakienne, en particulier le M1A1 qui les mettait hors de combat à 3.500m de distance avec son canon de 120mm et son viseur thermique qui lui permettait de rester hors de portée. Ils étaient également pratiquement invulnérables à des tirs frontaux.

En mars 2003, le M1 passa à nouveau à l'action au Moyen-Orient. Le 20, les avions U.S. lancèrent des attaques sur l'Irak et le 21 les opérations au sol commencèrent. La 3^{ème} Division d'Infanterie (avec 275 M1A1) et la 1^{ère} Force Expéditionnaire des Marines (avec 116 M1A1) s'engouffrèrent depuis le Koweït au sud, tandis que la 4^{ème} Division d'Infanterie attaqua depuis le nord mi-avril; elle comptait 44 M1A1D (Digital) et 115 M1A2SEP. Les M1A2 de la 4^{ème} faisaient partie des forces qui mirent un terme à la résistance de l'armée irakienne à Tikrit le 17 avril. Un certain nombre de T-72 irakiens furent détruits durant ces combats, mais on ne sait pas s'ils le furent par des M1A1D ou M1A2.

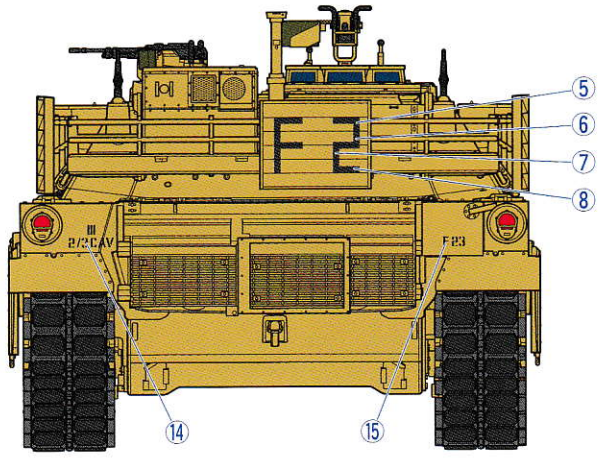
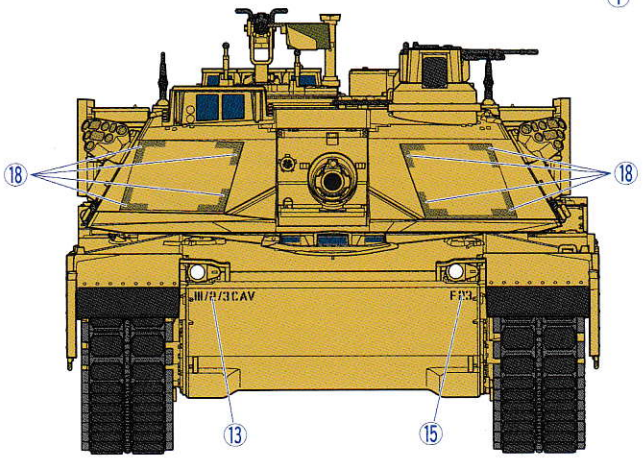
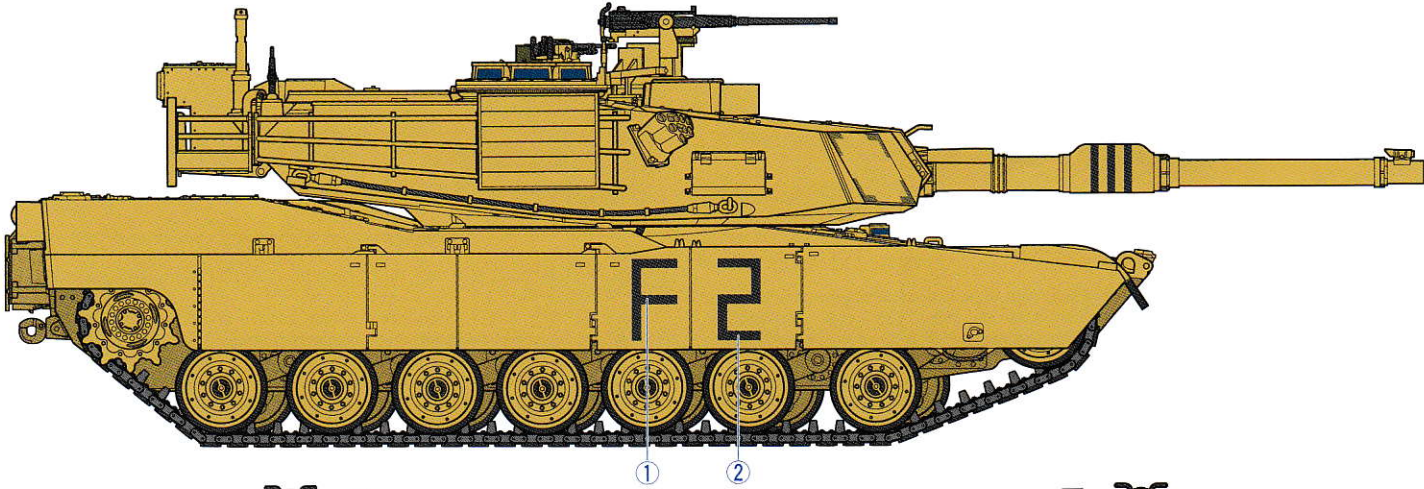
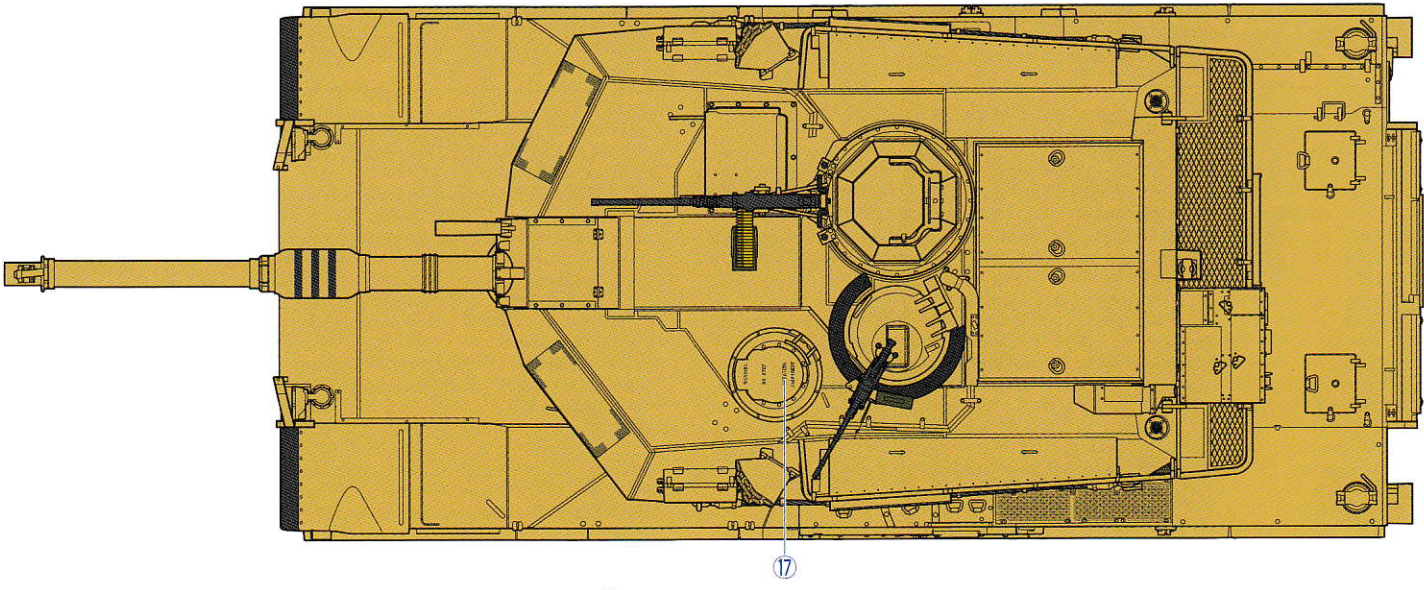
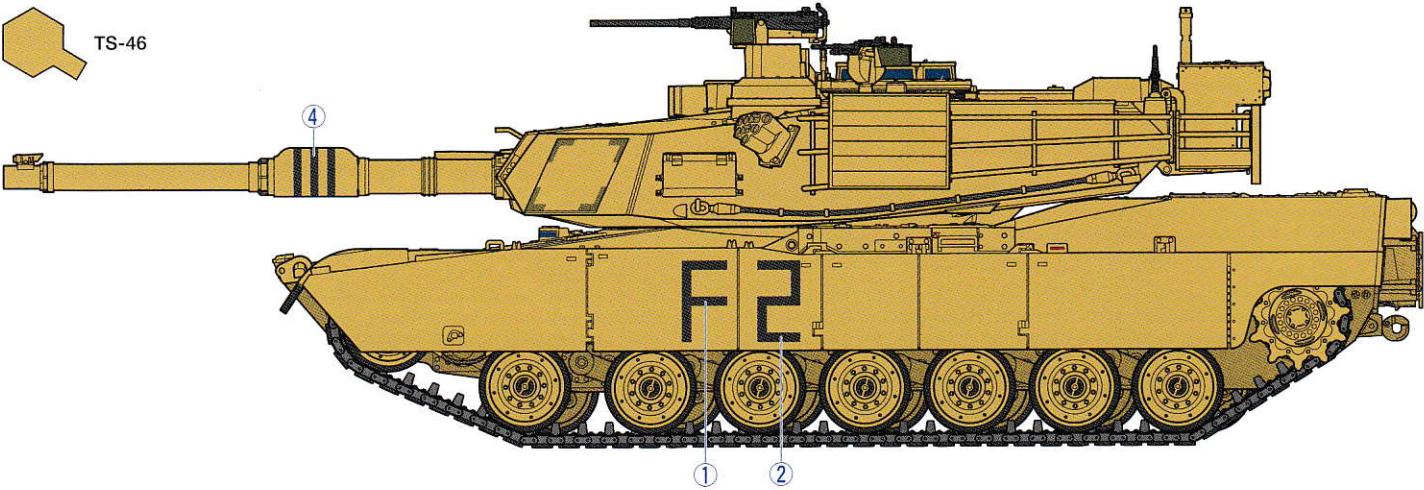
En 1993, les forces saoudiennes reçurent 315 chars M1A2S qui les utilisèrent dans des opérations militaires comme l'intervention de 2015 dans la Guerre Civile au Yémen.

Depuis son déploiement dans les unités U.S. en 1980, l'Abrams a servi en première ligne, tout en étant constamment amélioré pour faire face aux nouvelles menaces et rester la référence en matière de chars de combat.

■ Caractéristiques du M1A2 Abrams

- Longueur: 9.830mm ● Largeur: 3.600mm ● Hauteur: 2.840mm
- Poids en ordre de combat: 63 tonnes ● Equipage: 4
- Motorisation: Turbine à gaz Textron Lycoming AGT-1500
- Puissance maximale: 1.500cv
- Vitesse maximale: 68km/h ● Autonomie: 465km
- Armement: Canon lisse M256 L/44 120mm & 42 coups, mitrailleuse lourde M2 12,7mm x1 & 900 coups, mitrailleuse M240 7,62mm x2 & 8,800 coups

TS-46



TS-46

