

M561 U.S. 6X6 CARGO TRUCK GAMA GOAT



1/35 MILITARY MINIATURE SERIES NO.330



1/35 ミリタリーミニチュアシリーズ
アメリカ カーゴトラック 6×6
M561 ガマゴート

READ BEFORE ASSEMBLY

注意 ●このキットは組み立てモデルです。作る前に必ず説明書を最後までお読みください。また小学生などの低年齢の方が組み立てるときは、保護者の方もお読みください。また接着剤や塗料は、必ずプラスチック用をお使いください。(別売) ●工具の使用には十分注意してください。特にナイフ、ニッパーなどの刃物によるケガや事故に注意してください。●接着剤や塗料は使用する前にそれぞれの注意書きをよく読み、指示に従って正しく使用し、使用ときは換気に十分注意してください。●小さなお子様のいる所での作業はやめてください。小さな部品の飲み込みや、ビニール袋をかぶつての窒息などの危険な状況が考えられます。

CAUTION ●Read carefully and fully understand the instructions before commencing assembly. A supervising adult should also read the instructions if a child assembles the model. ●When assembling this kit, tools including knives are used. Extra care should be taken to avoid personal injury. ●Read and follow the instructions supplied with paint and/or cement, if used (not included in kit). Use plastic cement and paints only. ●Keep out of reach of small children. Children must not be allowed to put any parts in their mouths or pull vinyl bags over their heads.

VORSICHT ●Bevor Sie mit dem Zusammenbau beginnen, sollten Sie alle Anweisungen gelesen und verstanden haben. Falls ein Kind das Modell zusammenbaut, sollte ein beaufsichtigender Erwachsener die Bauanleitung ebenfalls gelesen haben. ●Beim Zusammenbau dieses Bausatzes werden Werkzeuge einschließlich Messer verwendet. Zur Vermeidung von Verletzungen ist besondere Vorsicht angebracht. ●Wenn Sie Farben und/oder Kleber verwenden (nicht im Bausatz enthalten), beachten und befolgen Sie die dort beiliegenden Anweisungen. Nur Klebstoff und Farben für Plastik verwenden. ●Bausatz von kleinen Kindern fernhalten. Kindern darf keine Möglichkeit gegeben werden, irgendwelche Teile in den Mund zu nehmen oder sich Plastiktüten über den Kopf zu ziehen.

PRECAUTIONS ●Bien lire et assimiler les instructions avant de commencer l'assemblage. La construction du modèle par un enfant doit s'effectuer sous la surveillance d'un adulte. ●L'assemblage de ce kit requiert de l'outillage, en particulier des couteaux de modélisme. Manier les outils avec précaution pour éviter toute blessure. ●Lire et suivre les instructions d'utilisation des peintures et ou de la colle, si utilisées (non incluses dans le kit). Utiliser uniquement une colle et des peintures spéciales pour le polystyrène. ●Garder hors de portée des enfants en bas âge. Ne pas laisser les enfants mettre en bouche ou sucer les pièces, ou passer un sachet vinyl sur la tête.

PAINTS REQUIRED

● 塗装指示のマークです。タミヤカラーのカラーナンバーで指示しました。

This mark denotes numbers for Tamiya Paint colors.

TS-28 ●オリーブドラブ2 / Olive drab 2 / Braun-Oliv 2 / Vert olive 2

X-7 ●レッド / Red / Rot / Rouge

X-11 ●クロームシルバー / Chrome silver / Chrom-Silber / Aluminium chromé

X-18 ●セミグロスブラック / Semi gloss black / Siedenglanz Schwarz / Noir satiné

X-26 ●クリアーオレンジ / Clear orange / Klar-Orange / Orange translucide

XF-1 ●フラットブラック / Flat black / Matt Schwarz / Noir mat

XF-15 ●フラットフレッシュ / Flat flesh / Fleischfarben Matt / Chair mate

XF-51 ●カーキドラブ / Khaki drab / Braun-Khaki / Vert kaki

XF-55 ●デッキタン / Deck tan / Deck-Braun / Havane

XF-56 ●メタリックグレイ / Metallic grey / Grau-Metallic / Gris métallisé

XF-57 ●バフ / Buff / Lederfarben / Chamois

XF-69 ●デザートイエロー / Desert yellow / Sandgelb / Jaune désert

XF-60 ●ダークイエロー / Dark yellow / Dunkelgelb / Jaune foncé

XF-64 ●レッドブラウン / Red brown / Rotbraun / Rouge brun

XF-67 ●NATOグリーン / NATO Green / NATO Grün / Vert OTAN

XF-68 ●NATOブラウン / NATO Brown / NATO Braun / Brun OTAN

XF-69 ●NATOブラック / NATO Black / NATO Schwarz / Noir OTAN

XF-85 ●ラバーブラック / Rubber Black / Gummischwarz / Noir Caoutchouc

RECOMMENDED TOOLS

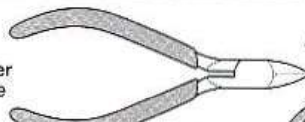
《用意する工具》

Recommended tools
Benötigtes Werkzeug
Outillage nécessaire

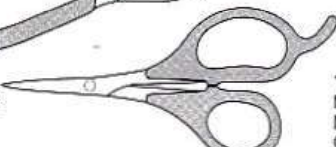
接着剤
(プラスチック用)
Cement
Kleber
Colle



ニッパー
Side cutters
Seitenschneider
Pince coupante



ハサミ
Scissors
Schere
Ciseaux



ピンセット
Tweezers
Pinzette
Précettes



ピンバイス (ドリル刃1.2mm)
Pin vise (1.2mm drill bit)
Schraubstock (1.2mm Spiralbohrer)
Outil à percer (1.2mm de diamètre)



ナイフ
Modeling knife
Modelliermesser
Couteau de modéliste



★マーキングによって一部取り付けの部品が異なります。組み立てに入る前に9,10ページを参考に組み立てる車両を選んでください。
 ★Select one from Marking Option **A** to **C**, referring to pages 9 and 10. Follow assembly steps which correspond to your chosen marking option.
 ★Entscheiden Sie sich unter Beachtung der Seiten 9-10 für eine Markierungsauswahl **A** bis **C**. Bauschritte passend zur Markierungs-Ausführung befolgen.
 ★Choisir une des trois options de marquages **A** à **C**, en se reportant pages 9 et 10. Suivre les étapes d'assemblage correspondent à votre option de marquage.

A 《第82空挺師団所属14号車 1983年10月 グレナダ》
 No. 14, 82nd Airborne Division, Grenada, October 1983



B 《第3海兵師団所属 キャンプ富士》
 3rd Marine Division, Camp Fuji



C 《所属部隊不明 1976年》
 Unit Unknown, 1976



ASSEMBLY



- 組立説明図の中で塗装指示のない部品は車体色で塗装します。
- When no color is specified, paint the item with hull color.
- Wenn keine Farbe angegeben ist, Teile mit Wannen-Farbe bemalen.
- Lorsqu'aucune teinte n'est spécifiée, peindre dans la couleur de la caisse.

1

シャーシの組み立て

Chassis
 Chassis
 Châssis

■混合色について

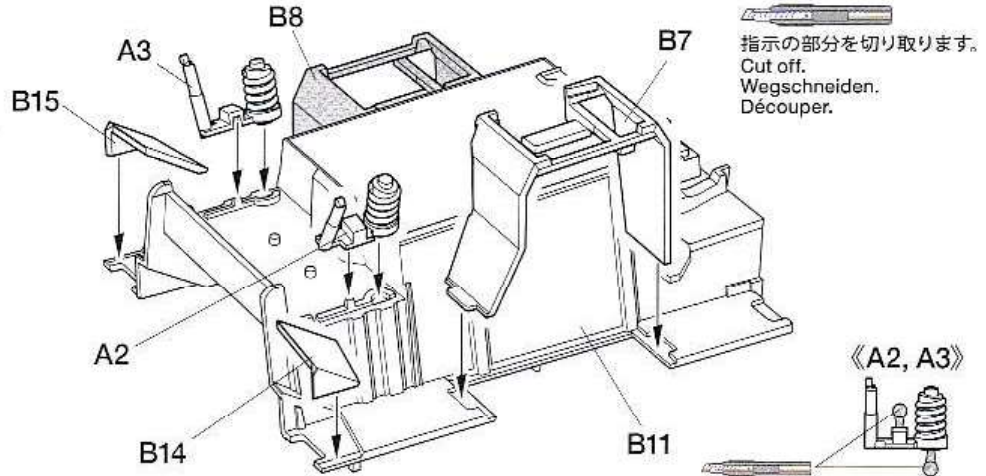
(例) X-2: 5+X-16: 2

●上記の場合は、調色スティックなどを使い、各色を5:2の比率で調色します。

●Above instruction shows paint mixing ratios.

●Die obenstehende Anleitung zeigt das Mischungsverhältnis der Farben an.

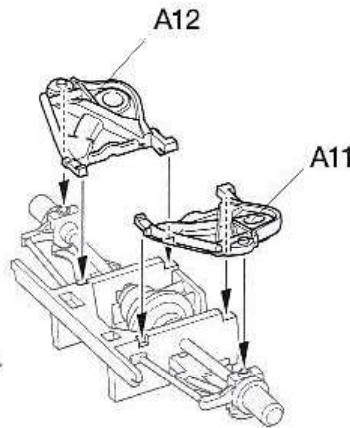
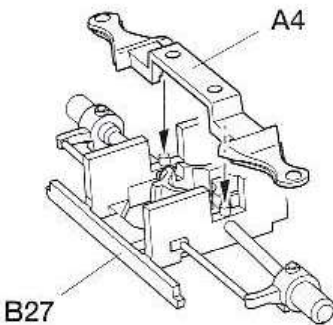
●Les instructions ci-dessus indiquent les proportions des mélanges.



2

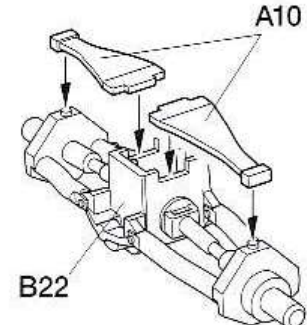
フロントサスペンションの組み立て

Front suspension
 Vorderradaufhängung
 Suspension avant



《リアサスペンションの組み立て》

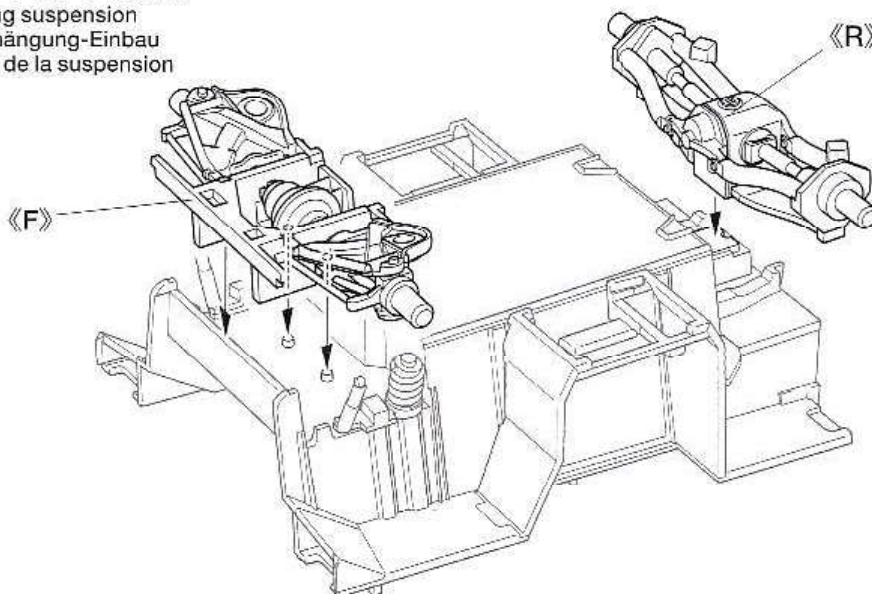
Rear suspension
 Hinterradaufhängung
 Suspension arrière



3

サスペンションの取り付け

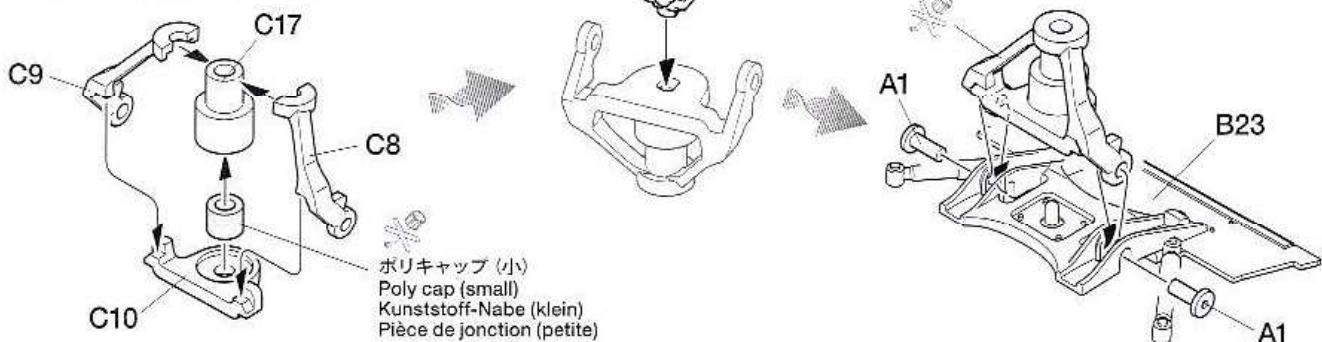
Attaching suspension
 Radaufhängung-Einbau
 Fixation de la suspension



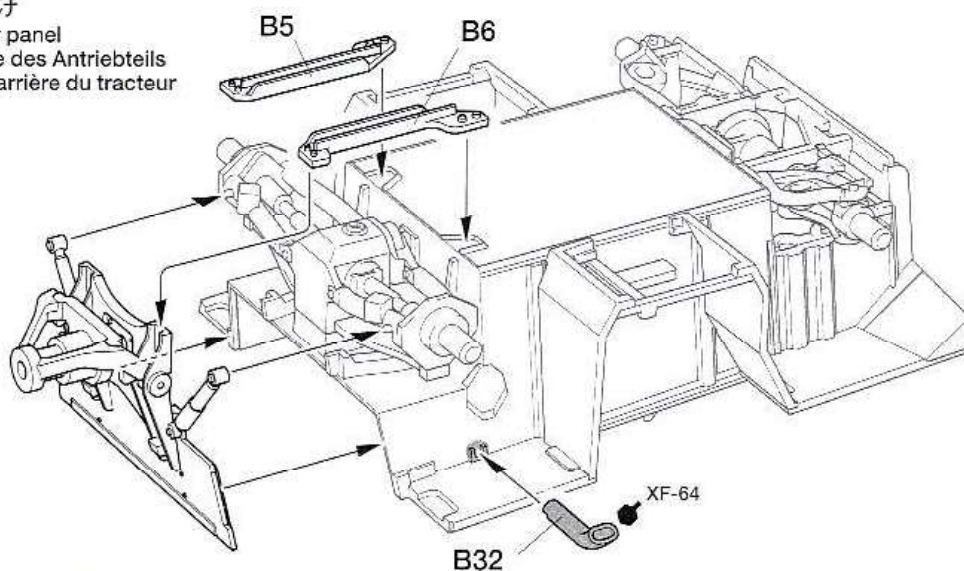
- ★部品の向きに注意してください。
- ★Note direction.
- ★Auf richtige Platzierung achten.
- ★Noter le sens.

4

リヤパネルの組み立て
Tractor rear panel
Heckplatte des Antriebsteils
Panneau arrière du tracteur

**5**

リヤパネルの取り付け
Attaching tractor rear panel
Anbau der Heckplatte des Antriebsteils
Fixation du panneau arrière du tracteur

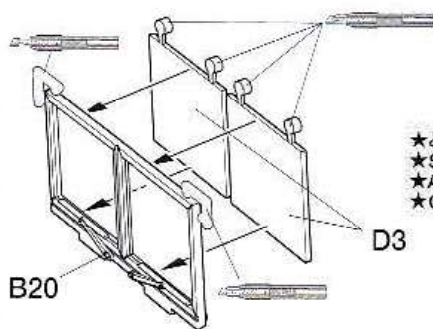
**6**

運転席の組み立て
Crew cab
Besatzungsraum
Cabine

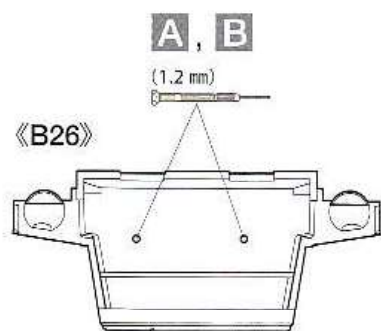


指示の番号のスライドマークをはります。
Number of decal to apply.
Nummer des Abziehbildes, das anzubringen ist.
Numéro de la décalcomanie à utiliser.

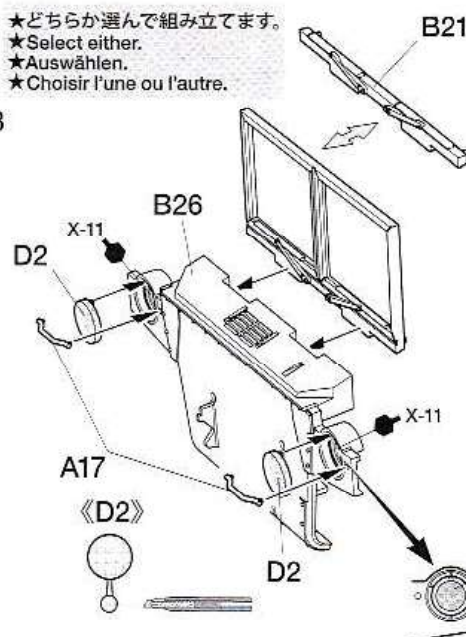
《シートの取り付け》
Attaching seats
Sitz-Einbau
Fixation de sièges



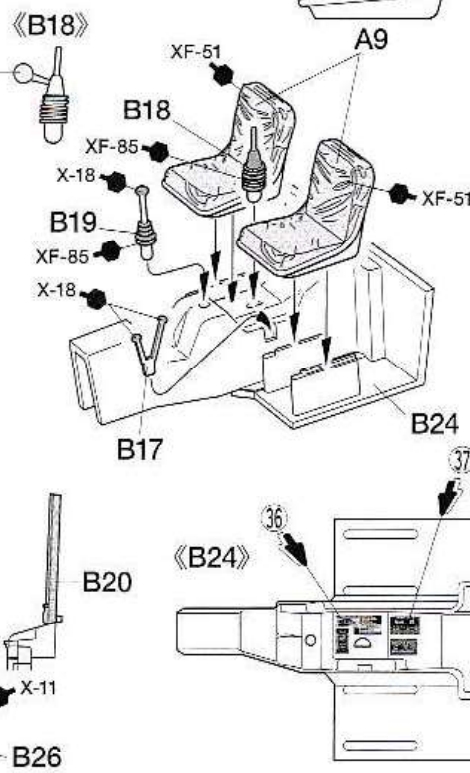
★どちらか選んで組み立てます。
★Select either.
★Auswählen.
★Choisir l'une ou l'autre.



指示の穴を開けます。
Make holes.
Loch machen.
Percer des trous.

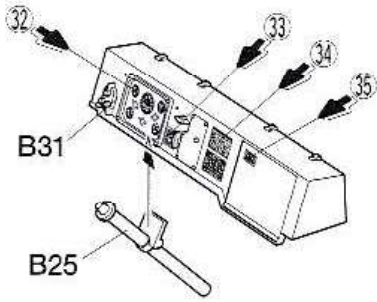


★ガマコートのウィンドウ部分は脱着式になっていました。作戦状況に応じて取り外したウィンドウは、二つに折りたたみ、運転席後部のドアからエンジンフード内側に収納することができました。
★The windshield on the actual Gama Goat was removable. It could be folded in two and stored inside the engine hood from a door behind the driver's seat.

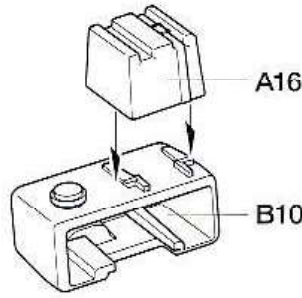


7

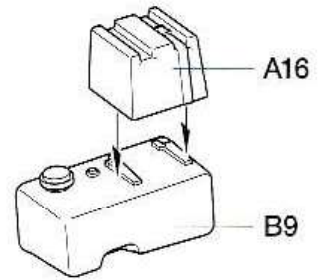
ダッシュボードの組み立て
Dashboard
Armaturenbrett
Tableau de bord



《燃料タンク右》
Right fuel tank
Kraftstofftank rechts
Réservoir droite

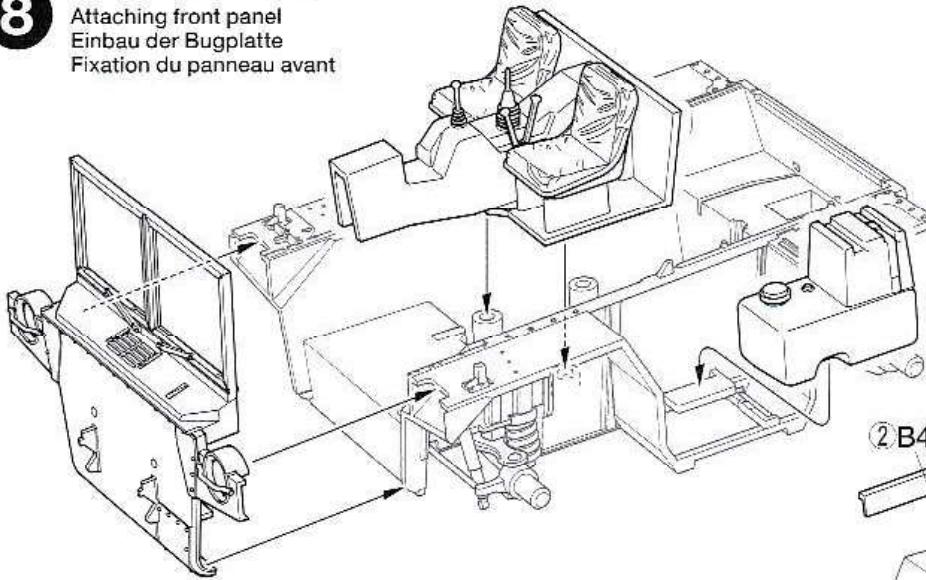


《燃料タンク左》
Left fuel tank
Kraftstofftank links
Réservoir gauche

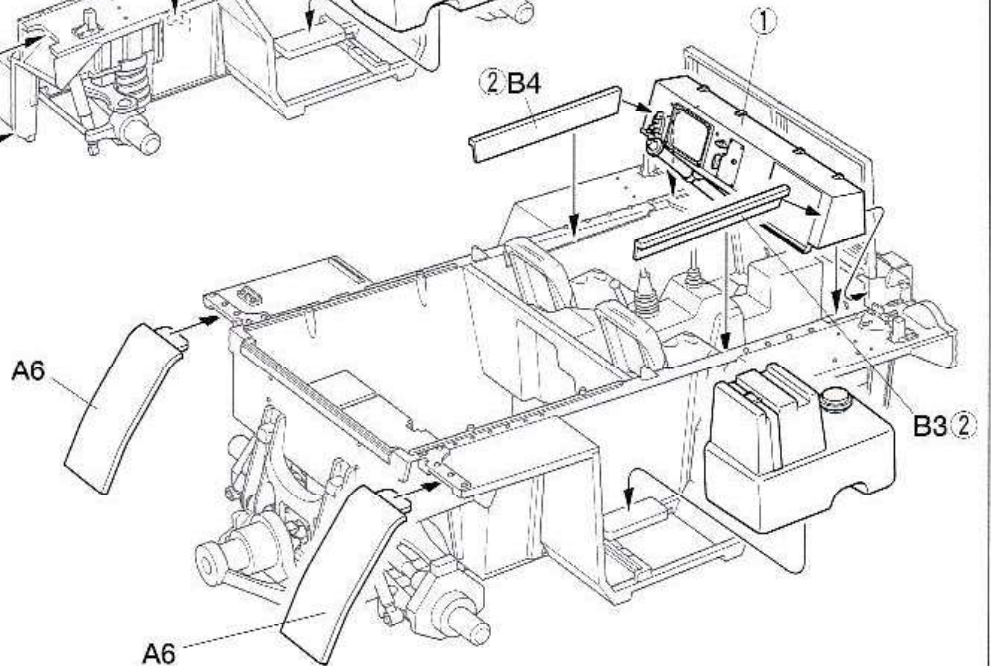


8

フロントパネルの取り付け
Attaching front panel
Einbau der Bugplatte
Fixation du panneau avant



- ★番号の順に組み立てます。
- ★Attach parts in numbered order.
- ★Die Teile in der nummerierten Reihenfolge anbringen.
- ★Fixer les pièces dans l'ordre des numéros.

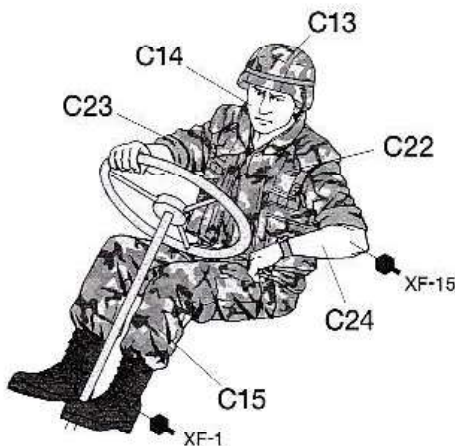


9

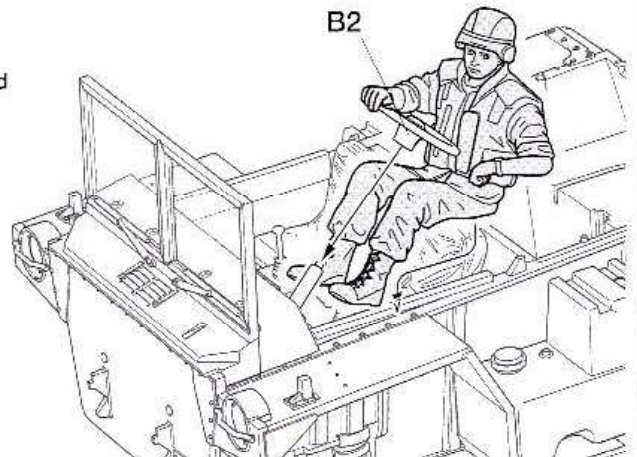
ドライバーの取り付け
Driver figure
Fahrerfigur
Figurine du conducteur

A

- ★ハンドルに合わせて人形を取り付けます。
- ★Attach driver figure to fit steering wheel.
- ★Fahrerfigur zum Lenkrad passend anordnen.
- ★Adapter la position de la figurine de pilote au volant.

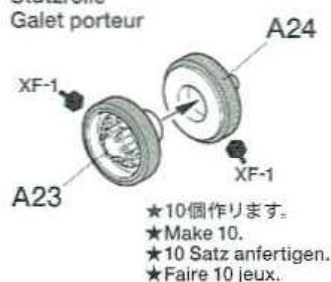


《ウッドランドパターン》
Woodland camouflage
Tarnanstrich für Waldgegend
Uniforme en zone boisée

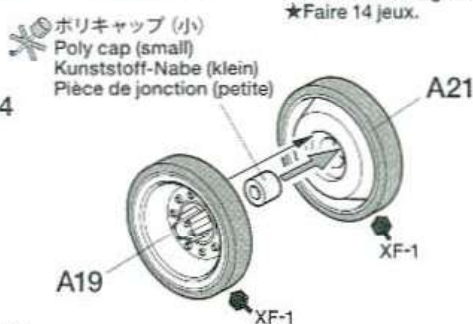


7 転輪の組み立て Wheel assembly Rad-Zusammenbau Assemblage des roues

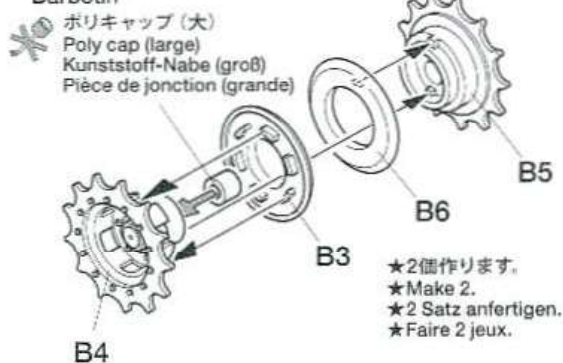
《サポートローラー》 Support roller Stützrolle Galet porteur



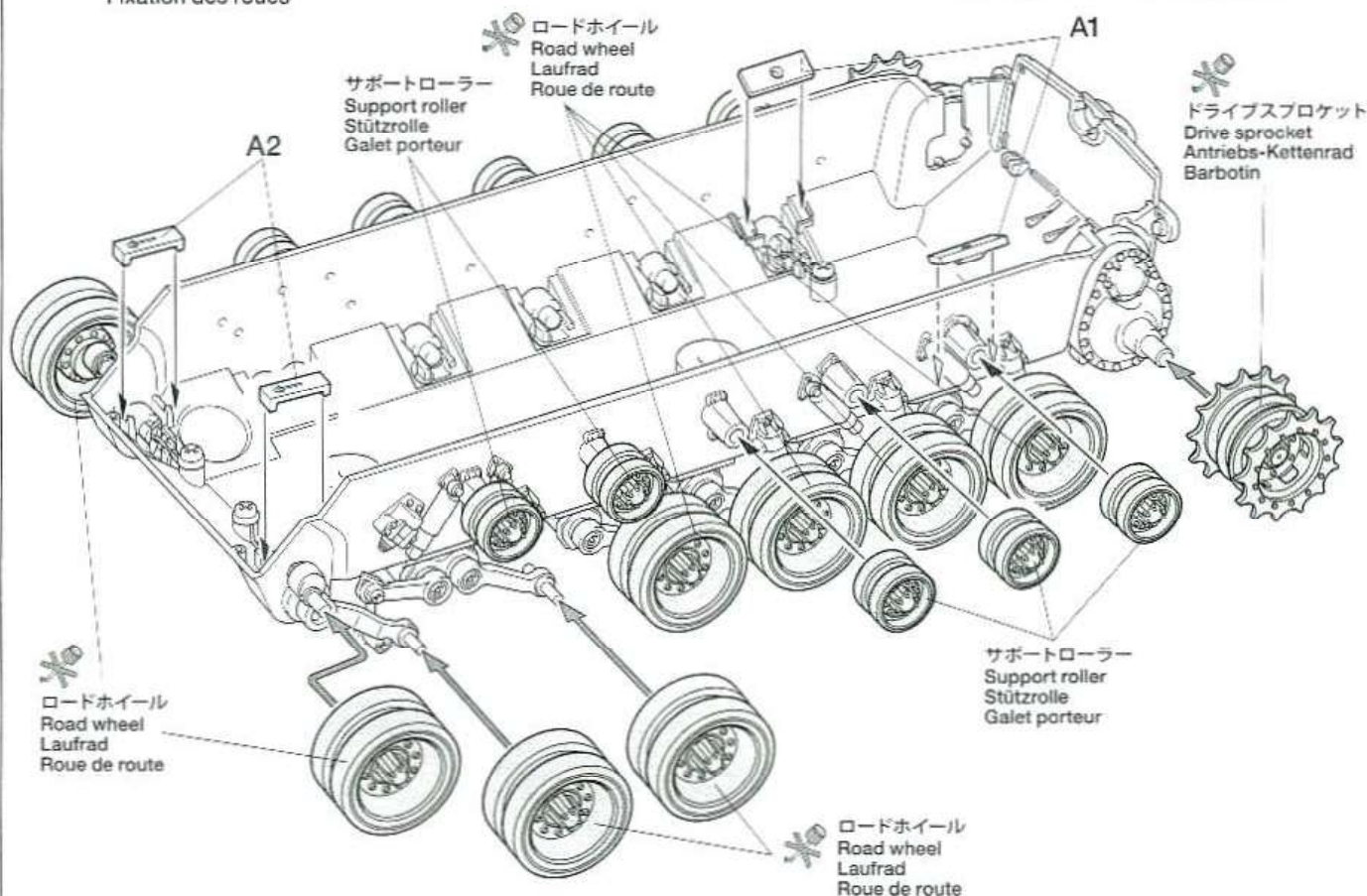
《ロードホイール》 Road wheel Laufrad Roue de route



《ドライブsprocket》 Drive sprocket Antriebs-Kettenrad Barbotin

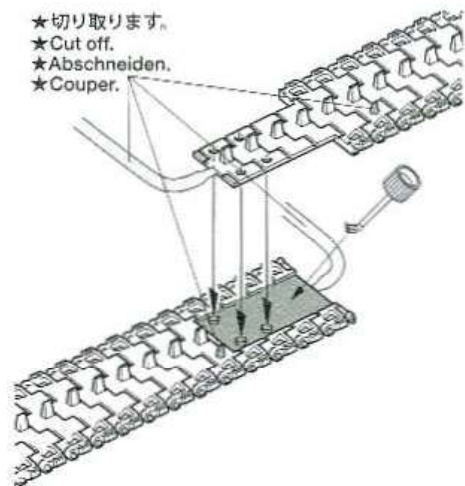


8 転輪の取り付け Attaching wheels Einbau der Räder Fixation des roues



《履帯の作り方》 Track construction Ketten-Zusammenbau Assemblage des chenilles

- ★切り取ります。
★Cut off.
- ★Abschneiden.
- ★Couper.

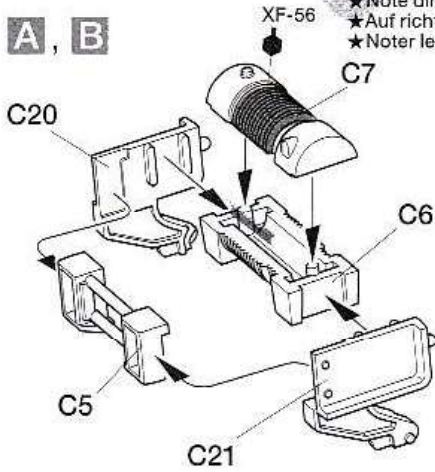


- この履帯は接着式です。
- ①履帯の端にあるランナー（枠の部分）は不要なので切り取ります。
- ②図の影の部分に接着剤をつけます。
- ③接着剤が他の部分につかないように注意しながら、履帯の端を図のようにはめ込みます。この時、履帯の接合部は、はがれやすいのでしっかり接着してください。
- 履帯の接着剤がかわくまで車体下部に取り付けなくても大丈夫です。また履帯が切れてしまった時は黒糸やホッチキスなどで補強してください。
- この履帯は塗装ができます。
- The tracks in this kit can be glued using plastic cement.
- ① Remove any excess plastic from surface to be cemented.
- ② Apply cement. Be careful not to apply too much.
- ③ Join track ends together and allow to set.
- Attach track to hull after cement has completely cured. If track breaks, join with staples or thread.
- The tracks can be painted using plastic paints.

- Die Ketten dieses Bausatzes mit Plastik-Kleber zusammenkleben.
- ① Plastik-Grate entfernen, damit sauber verklebt werden kann.
- ② Kleber auftragen. Darauf achten, dass nicht zu viel aufgetragen wird.
- ③ Ketten-Enden zusammenpressen.
- Wenn der Kleber ausgetrocknet ist, Ketten auf Wanne aufziehen. Falls Kette reißt, mit Draht oder Faden zusammenhalten.
- Die Ketten-Teile können mit jeder Plastikfarbe bemalt werden.
- Les chenilles de ce kit peuvent s'assembler à l'aide de colle pour maquettes plastique standard.
- ① Enlever tout excès de matière de la surface à coller.
- ② Appliquer de la colle sans exagération.
- ③ Mettre en contact les deux extrémités et laisser sécher.
- Après séchage installer les chenilles sur les trains de roulement. Si une chenille casse, on peut la réparer à l'aide d'une agrafe ou de fil.
- La peinture des chenilles peut se réaliser à la peinture acrylique.

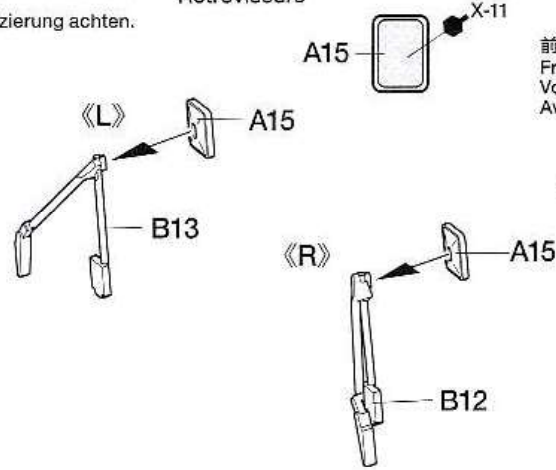
12

《ウインチの組み立て》

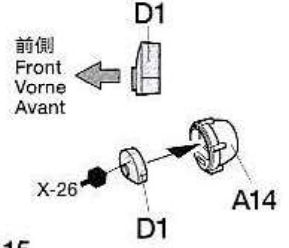
Winch
Seilwinde
Treuil**A, B**

★部品の向きに注意してください。
★Note direction.
★Auf richtige Platzierung achten.
★Noter le sens.

《サイドミラーの組み立て》

Side mirrors
Rückspiegel
Rétroiseurs

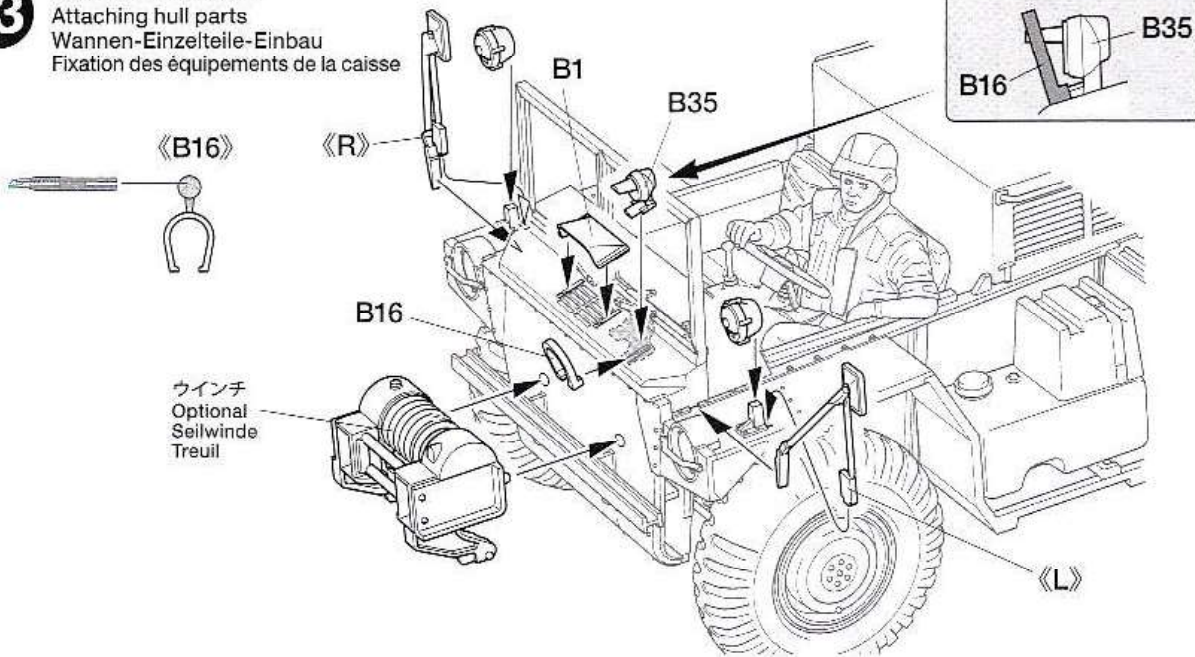
《ウインカーの組み立て》

Turn signals
Blinker
Clignotants

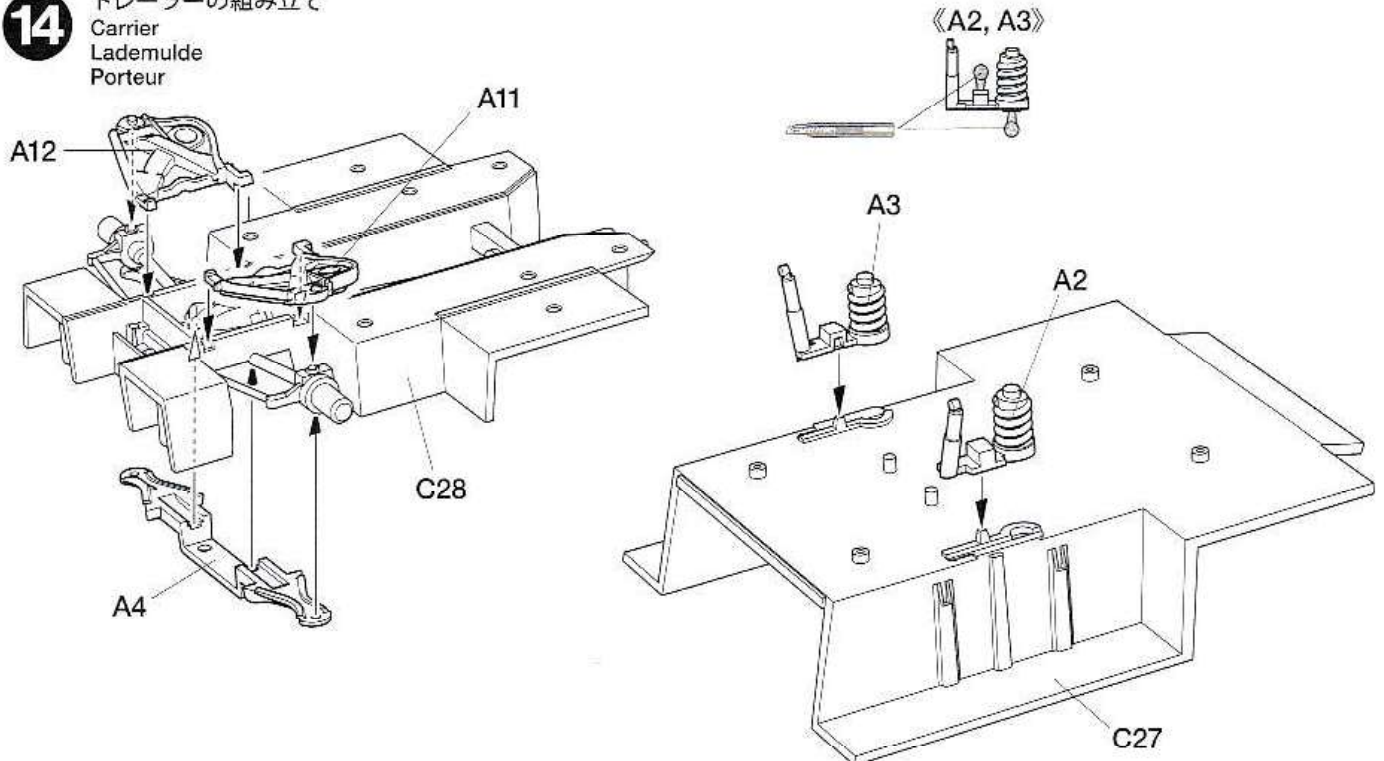
★2個作ります。
★Make 2.
★2 Satz anfertigen.
★Faire 2 jeux.

13

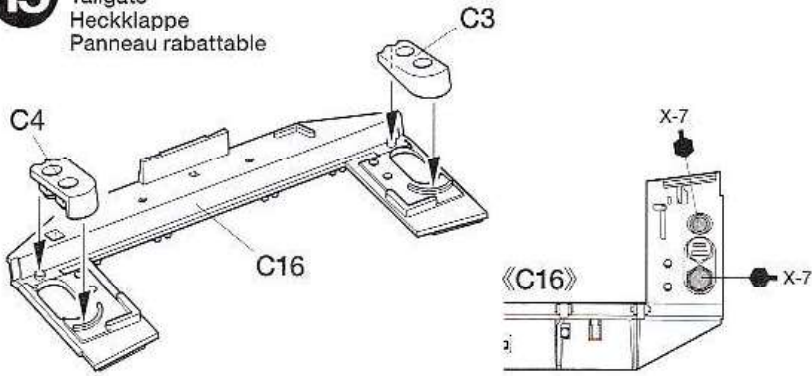
車体部品の取り付け

Attaching hull parts
Wannen-Einzelteile-Einbau
Fixation des équipements de la caisse**14**

トレーラーの組み立て

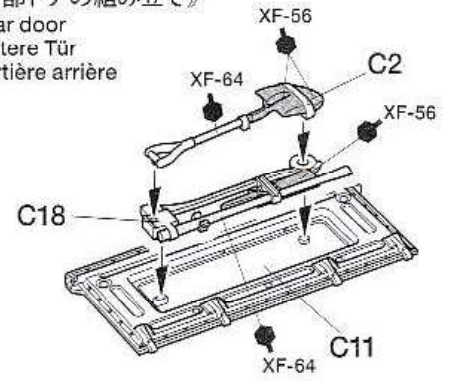
Carrier
Lademulde
Porteur

15 テールゲートの組み立て
Tailgate
Heckklappe
Panneau rabattable

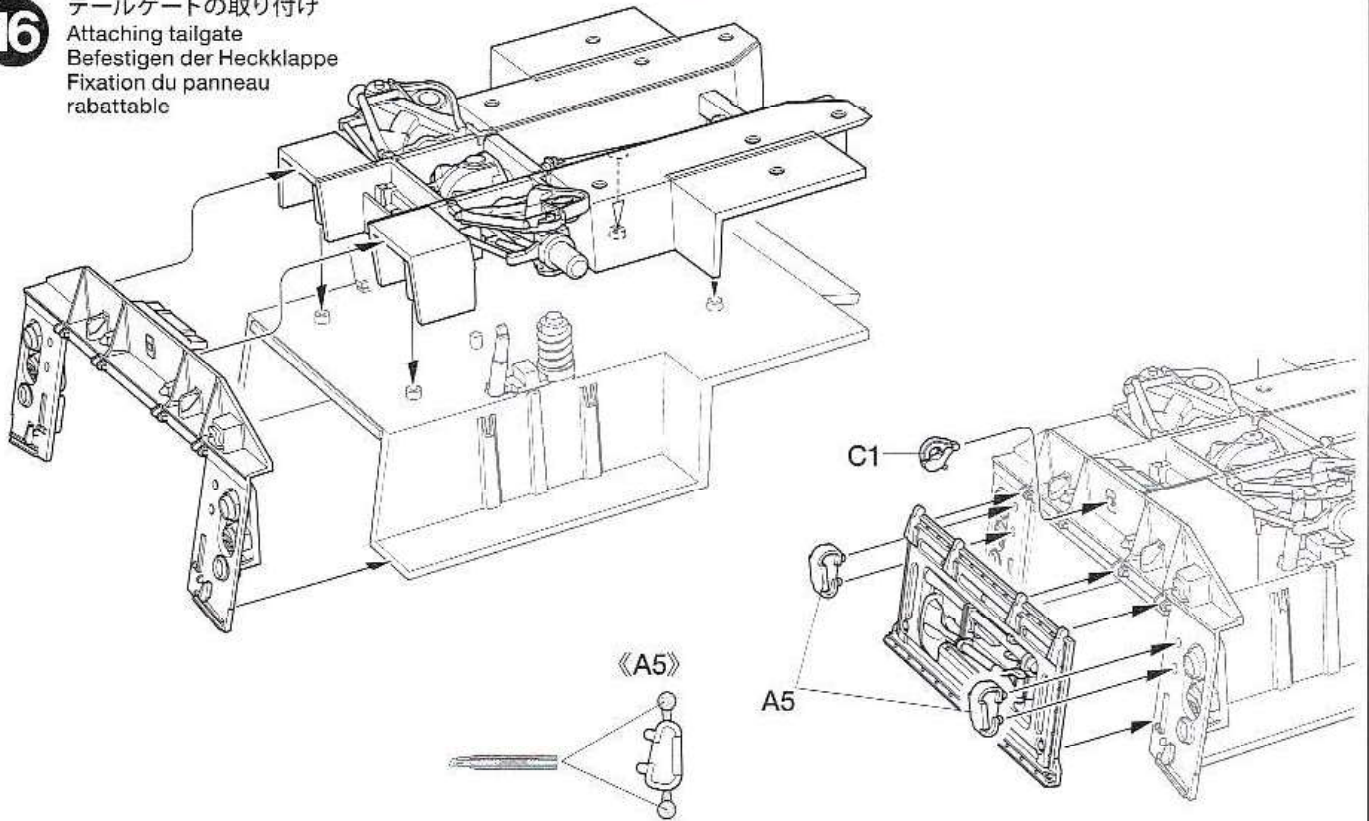


《後部ドアの組み立て》

Rear door
Hintere Tür
Portière arrière



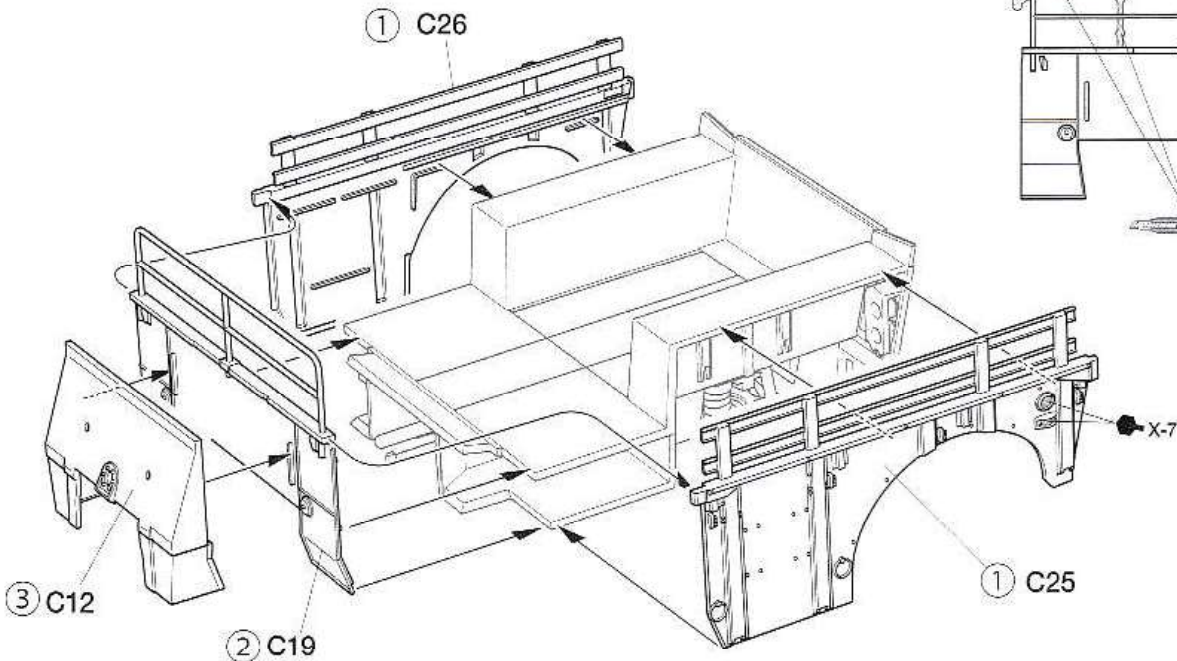
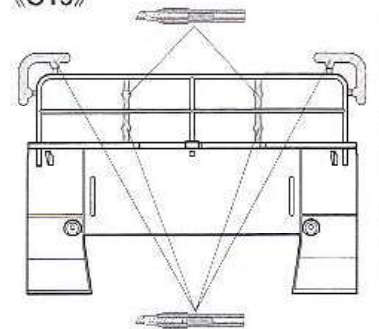
16 テールゲートの取り付け
Attaching tailgate
Befestigen der Heckklappe
Fixation du panneau rabattable



17 サイドパネルの取り付け
Attaching side panels
Befestigen der Seitenpaneele
Fixation des panneaux latéraux

- ★番号の順に組み立てます。
- ★Attach parts in numbered order.
- ★Die Teile in der nummerierten Reihenfolge anbringen.
- ★Fixer les pièces sont l'ordre des numéros.

《C19》

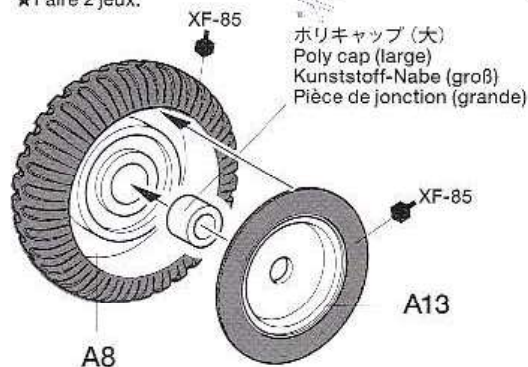


18

トレーラー部の接合
Attaching carrier to tractor
Anbau der Ladmulde an das Fahrmodul
Attelage du porteur au tracteur

《タイヤの組み立て》
Wheel assembly
Rad-Zusammenbau
Assemblage des roues

- ★2個作ります。
- ★Make 2.
- ★2 Satz anfertigen.
- ★Faire 2 jeux.



ホリキャップ (大)
Poly cap (large)
Kunststoff-Nabe (groß)
Pièce de jonction (grande)

A8

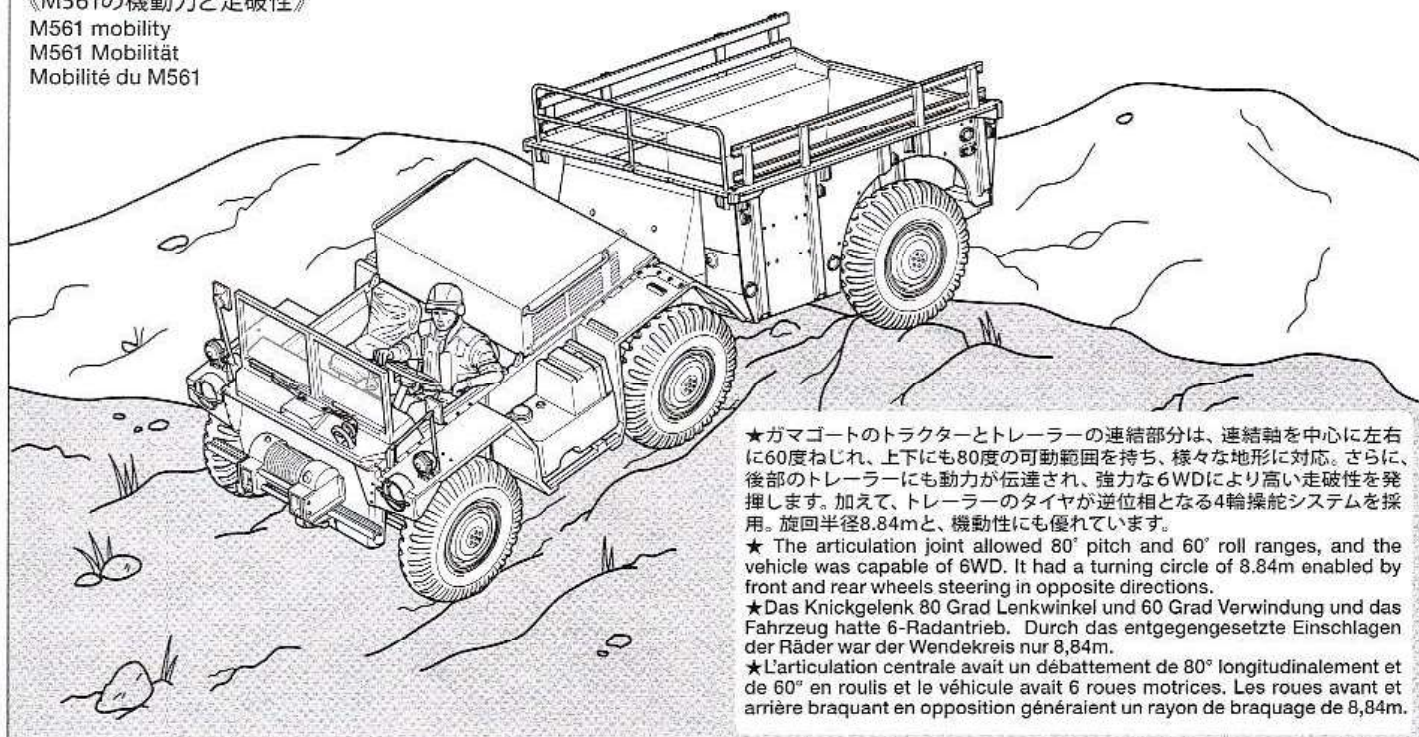
A13

A7

- ★奥まで押し込みます。
- ★Push in.
- ★Eindrücken.
- ★Appuyer.

《M561の機動力と走破性》

M561 mobility
M561 Mobilität
Mobilité du M561



★ガマゴートのトラクターとトレーラーの連結部分は、連結軸を中心に左右に60度ねじれ、上下にも80度の可動範囲を持ち、様々な地形に対応。さらに、後部のトレーラーにも動力が伝達され、強力な6WDにより高い走破性を発揮します。加えて、トレーラーのタイヤが逆位相となる4輪操舵システムを採用。旋回半径8.84mと、機動性にも優れています。

★ The articulation joint allowed 80° pitch and 60° roll ranges, and the vehicle was capable of 6WD. It had a turning circle of 8.84m enabled by front and rear wheels steering in opposite directions.

★ Das Knickgelenk 80 Grad Lenkwinkel und 60 Grad Verwindung und das Fahrzeug hatte 6-Radantrieb. Durch das entgegengesetzte Einschlagen der Räder war der Wendekreis nur 8,84m.

★ L'articulation centrale avait un débattement de 80° longitudinalement et de 60° en roulis et le véhicule avait 6 roues motrices. Les roues avant et arrière braquant en opposition généraient un rayon de braquage de 8,84m.

APPLYING DECALS

《スライドマークの貼り方》

- ①はりたいマークをハサミで切り抜きます。
- ②マークをぬるま湯に10秒ほどひたしてからタオル等の布の上に置きます。
- ③台紙のはしを手で持ち、はるところにマークをスライドさせてモデルに移してください。
- ④指に少し水をつけてマークをぬらしながら、正しい位置にずらしします。
- ⑤やわらかな布でマークの内側の気泡を押し出しながら、押しつけるようにして水分をとりまします。

DECAL APPLICATION

- ①Cut off decal from sheet.

- ②Dip the decal in tepid water for about 10 sec. and place on a clean cloth.

- ③Hold the backing sheet edge and slide decal onto the model.

- ④Move decal into position by wetting decal with finger.

- ⑤Press decal down gently with a soft cloth until excess water and air bubbles are gone.

ANBRINGUNG DES ABZIEHBILDES

- ①Abziehbild vom Blatt ausschneiden.

- ②Das Abziehbild ungefähr 10 Sek. in lauwarmes Wasser tauchen, dann auf sauberen Stoff legen.

- ③Die Kante der Unterlage halten und das Abziehbild auf das Modell schieben.

- ④Das Abziehbild an die richtige Stelle schieben und dabei mit dem Finger das

Abziehbild naßmachen.

- ⑤Das Abziehbild leicht mit einem weichen Tuch andrücken, bis überschüssiges Wasser und Luftblasen entfernt sind.

APPLICATION DES DECALCOMANIES

- ①Découpez la décalcomanie de sa feuille.

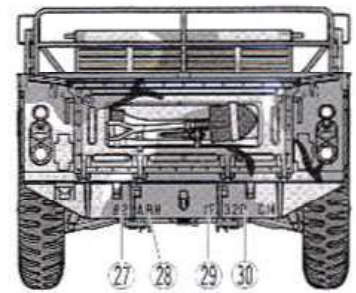
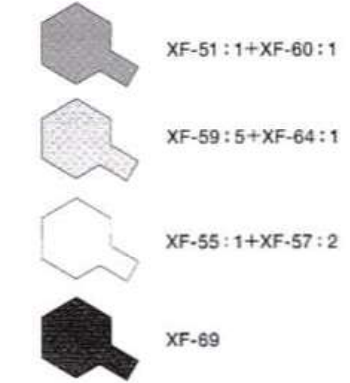
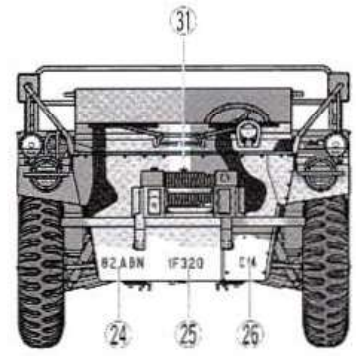
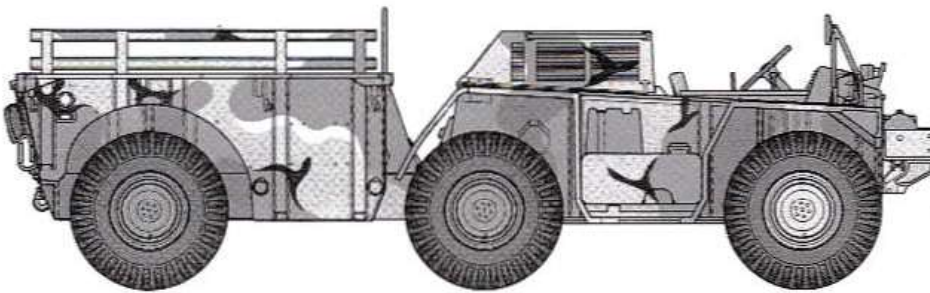
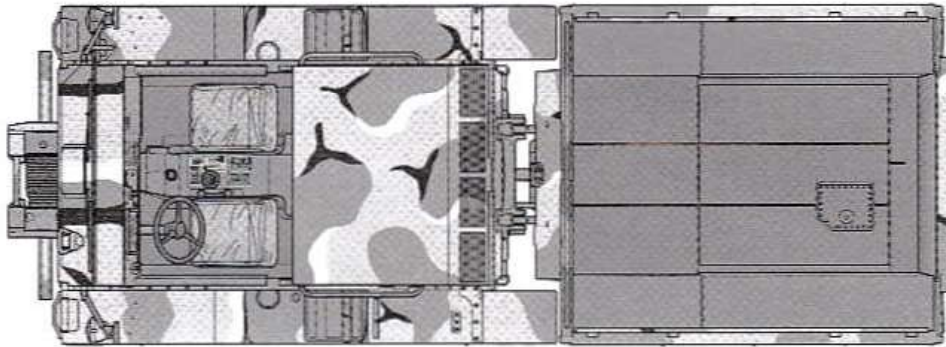
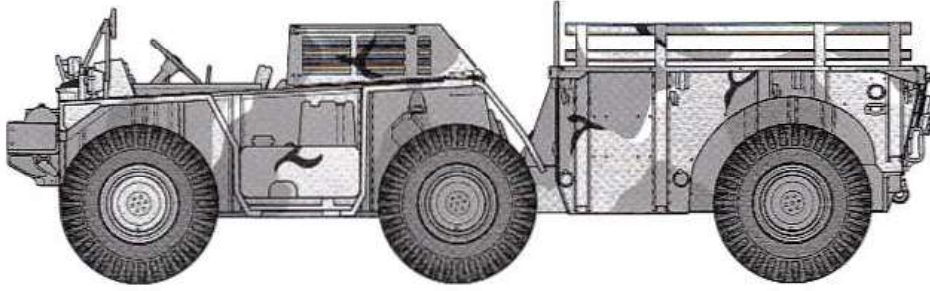
- ②Plongez la décalcomanie dans de l'eau tiède pendant 10 secondes environ et poser sur un linge propre.

- ③Retenez la feuille de protection par le côté et glissez la décalcomanie sur le modèle réduit.

- ④Placez la décalcomanie à l'endroit voulu en la mouillant avec un de vos doigts.

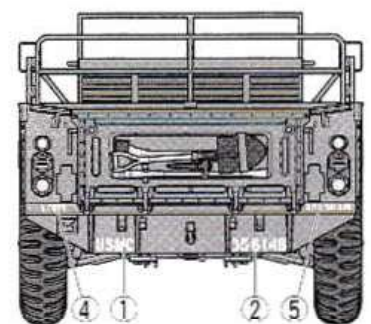
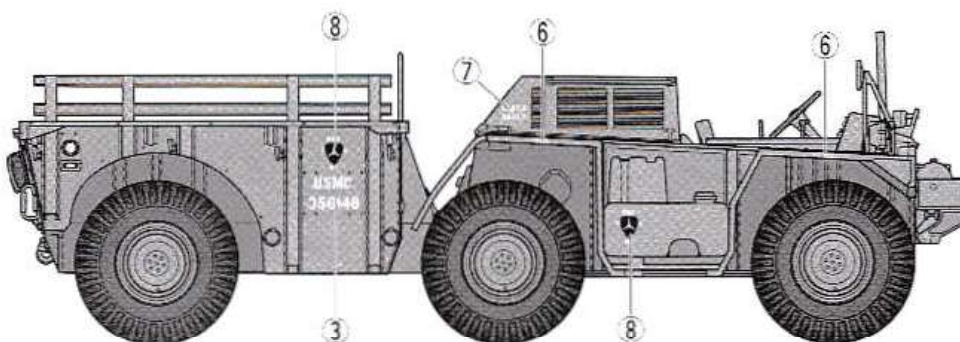
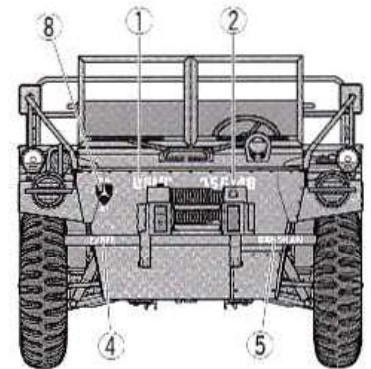
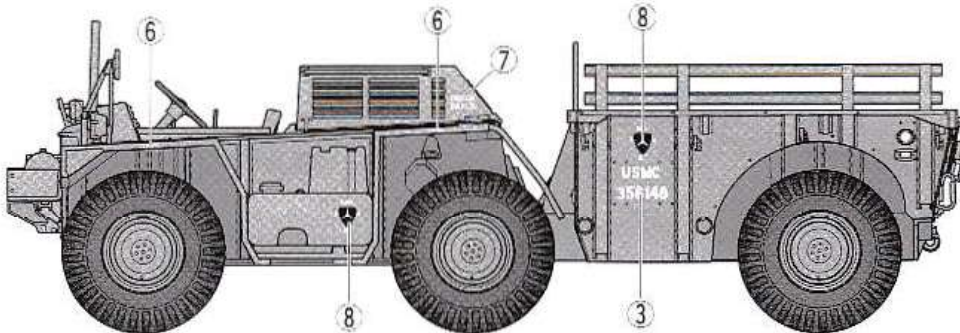
- ⑤Pressez doucement la décalcomanie avec un tissu doux jusqu'à ce que l'eau en excès et les bulles aient disparu.

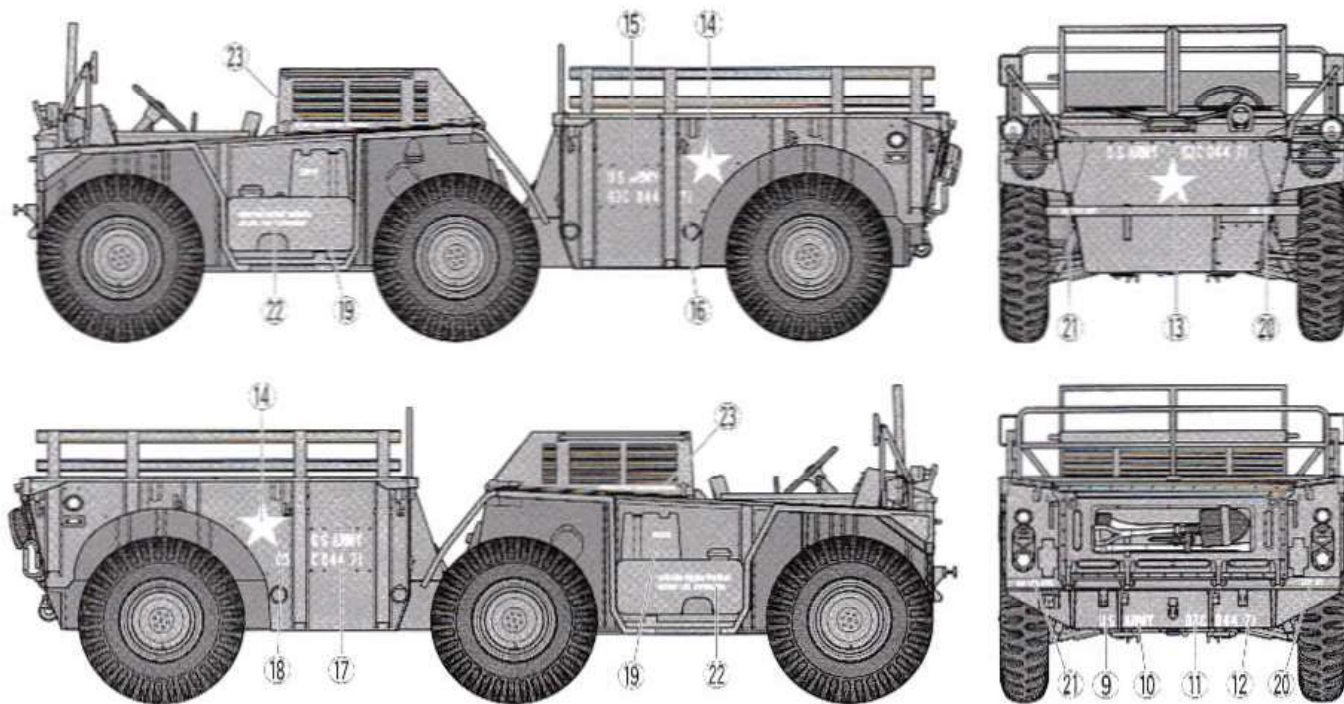
A 《第82空挺師団所属14号車 1983年10月 グレナダ》
No. 14, 82nd Airborne Division, Grenada, October 1983



★グレナダに送られた車輛は、フロントウインドウが取り外されたものが多い見られます。
★Many Gama Goats were deployed in Grenada without their windshield.

B 《第3海兵師団所属 キャンプ富士》
3rd Marine Division, Camp Fuji





PAINTING

《M561ガマゴートの塗装》

第二次大戦後、アメリカ陸軍や海兵隊車輛の基本塗装はオリーブドラブの単一色でした。1970年代中盤からは迷彩の標準色として12色が新たに決定され、その中から季節や地域に合わせて4色を選んで組み合わせることができました。1983年のグレナダ侵攻に出撃したガマゴートにも、この4色迷彩が施されています。細部の塗装は組み立て図中に●マークとタミヤカラー・アクリル塗料、エナメル塗料、スプレー塗料の色番号で指示しました。迷彩パターンは塗装図やパッケージのイラストも参考にしてください。

Painting the M561 Gama Goat

Post-WWII, U.S. Army and Marine Corps vehicles were painted in overall Olive Drab. From the mid-1970s 12 standard camou-

flage colors were designated and U.S. military vehicles could select four colors, based upon the season and local environment. During the 1983 invasion of Grenada, Gama Goats employed such a 4-color camouflage scheme. Painting instructions for details are indicated during assembly and you may refer to the package illustration as well.

Bemalung des M561 Gama Goat

Die Fahrzeuge der US Army und des Marine Corps wurden nach dem II. Weltkrieg in Dunkeloliv lackiert. Ab Mitte der 70er Jahre wurden 12 standardisierte Tarnfarben ausgewählt und die Fahrzeuge des US Militärs konnten mit jeweils 4 der Farbtöne lackiert werden, je nach Region und Jahreszeit. Während der Invasion in Grenada im Jahr 1983 trugen die eingesetzten Gama Goats solch ein Schema aus 4

Farben. Die Bemalungshinweise für Details sind beim Bau angegeben; sie können sich auch nach den Bildern auf der Packung richten.

Peinture du M561 Gama Goat

Après la 2^{ème} G.M., les véhicules de l'U.S. Army et du Marine Corps étaient entièrement peints en Olive Drab. A partir du milieu des années 1970, douze teintes standards de camouflage furent définies et les véhicules militaires américains pouvaient en combiner quatre en fonction de la saison et de l'environnement. Lors de l'invasion de la Grenade en 1983, les Gama Goats avaient reçu ce type de camouflage. La mise en peinture des détails est décrite dans la notice de montage. Se référer également aux illustrations de la boîte.

部品請求について

For use in Japan only!

★部品をなくしたり、こわした方は、このステッカーがはられたカスタマーサービス取次店でご注文いただけます。また、当社カスタマーサービスに直接ご注文する場合は、右記の方法でご注文することができます。詳しくは当社カスタマーサービスまでお問い合わせください。



①《郵便振替のご利用法》

郵便局の払込用紙の通信欄に下のリストを参考にITEM番号、スケール、製品名、部品名、部品コード、数量を必ずご記入ください。振込人住所欄にはお電話番号もお書きいただき、口座番号・00810-9-1118、加入者名・(株)タミヤでお振込ください。

②《代金引換のご利用法》

パーツ代金に加えて代引き手数料(315円)をご負担いただければ、電話またはホームページより代金引換によるご注文をお受けいたします。

③《タミヤカードのご利用法》

タミヤカードをご利用の場合、代金はご指定金融機関の口座引き落としとなります。ご注文は電話またはホームページよりお受けいたします。

《住所》 〒422-8610 静岡県駿河区恵田原3-7
株式会社タミヤ カスタマーサービス係

《お問い合わせ電話番号》

静岡 054-283-0003

東京 03-3899-3765 (静岡へ自動転送)

《カスタマーサービスアドレス》

http://tamiya.com/japan/customer/cs_top.htm



1/35
MM
Military Miniature
www.tamiya.com

アメリカ カーゴトラック 6×6 M561 ガマゴート ITEM 35330

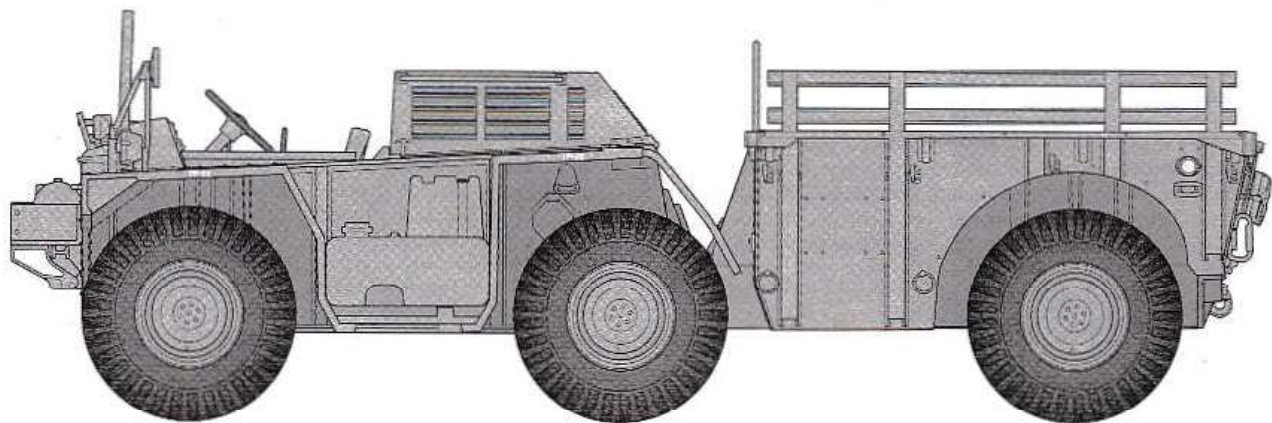
★価格:2013年9月現在のものです。諸事情により変更となる場合があります。

部品名	税込価格	本体価格	部品コード
Aパーツ(2枚・ポリキャップ大小含む)	672円	640円	19000567
Bパーツ	819円	780円	19000568
Cパーツ	798円	760円	19000569
Dパーツ	399円	380円	19000570
ポリキャップ(大・16個)	178円	170円	10443013
ポリキャップ(小・4個)	126円	120円	19442023
マーク	336円	320円	19493192
説明図	336円	320円	11053705
解説文	315円	300円	11053706

AFTER MARKET SERVICE CARD

When purchasing replacement parts, please take or send this form to your local Tamiya dealer so that the parts required can be correctly identified. Please note that specifications, availability and price are subject to change without notice.

Parts code	ITEM 35330
19000567	A Parts (2pcs. includes Poly Cap)
19000568	B Parts
19000569	C Parts
19000570	D Parts
10443013	Poly Cap (Large 16pcs.)
19442023	Poly Cap (Small 4pcs.)
19493192	Decals
11053705	Instructions
11053706	Cover Story Leaflet



M561 GAMA GOAT

アメリカカーゴトラック 6×6 M561 ガマゴート



解説: 齋木 伸生

■M561ガマゴートの開発

第二次大戦でのアメリカ陸軍は、世界で最も機械化の進んだ軍隊でした。それは戦車や装甲兵員輸送車といった正面装備だけでなく、ジープやトラックのような輸送車輛についても当てはまりました。むしろ、そうした分野こそが、アメリカのモータリゼーションの底力を見せつけたといえるかもしれません。しかし戦後の紛争地では、アメリカ式の機械化では、まだ不十分なことが判明しました。それはベトナムでした。日本の敗戦後、植民地からの独立をはかったベトナムに対して、フランスは戦前の植民地支配を回復しようと、再び軍を進めました。戦後のフランス軍はアメリカ式の装備となっていました。それで明らかとなったのが、ベトナムのような熱帯のジャングルや湿地帯で、まともな道路もないような地勢では、アメリカ製の輸送車輛では極めて運用困難だという現実でした。

おりしも、フランスに代わってベトナムに介入しようとしていたアメリカにとって、これは大きな問題でした。1959年、アメリカのARPA(高等研究計画局)は、東南アジア戦域で使用する、新型戦術輸送車輛の研究計画を立ち上げました。そして1961年5月、アメリカ陸軍は当時大量に装備されていたM37 3/4トントラックを部分的に代替する、新型車輛の調達計画を正式にスタートさせたのです。この車輛は高いオフロード能力を持ち、水陸両用の優れた機動力を備えた車輛でした。6月、新型車輛のトライアルが行われましたが、これには8種の車輛が参加しました。

その中に、A-7コルセアII攻撃機の開発で知られる、チャンス・ヴォート(1962年1月よりLTV)社の車輛がありました。実はチャンス・ヴォート社は新市場の開拓のため、1950年代から陸上車輛の開発を始めていたのです。1959年、同社は新型の、極めて機動性に優れた、6×6全地形走破車輛の開発を開始しました。このプロジェクトは同社の自己資金で行われたもので、実はその目的は卓越した機動力を活かし、森林火災等に使用できる消防自動車として販売することでした。プロトタイプは1960年9月に完成し、社内試験の後、積極的なセールスが行われました。1961年1月から5月までの間に、アメリカ陸軍だけでも国内7箇所、ヨーロッパ4箇所の計11箇所の部局に売り込みがかけられたといわれますから、その意気込みが分かります。

1961年12月、アメリカ陸軍から新型汎用高機動軽任務トラックXM561に関する要求仕様が提示されました。そ

して1962年8月、LTV社がXM561の開発社として選定されたのです。1963年3月、LTV社に14輛の増加試作車の生産契約が結ばれました。その後、開発作業は1966年3月まで続けられ、同年6月、M561 6×6戦術1-1/4トントラックとして制式化されました。本車は「ガマゴート」という愛称で知られますが、ガマは関節式ジョイントの発明者ロジャー・ガマウントの名前から、ゴートは山地に強いヤギに負けない不整地での機動力から採られたといわれています。

■ガマゴートの個性的なメカニズム

ガマゴートは、通常のトラック等とは全く異なる、極めてユニークな設計となっていました。その最大の特徴は車体が前後2つのモジュールに分かれていることで、2軸(前軸、中軸)4輪を装備したフロントのトラクターモジュールと、1軸(後軸)2輪を装備したリヤのトレーラーモジュールが関節式シャフトで接続され、1つの車体となっていました。トレーラーは、ただ単にトラクターに牽引されているのではなく、シャフトを介してトレーラーの2輪も駆動する、全6輪駆動車なのです。

関節式シャフトは、複雑に曲がりねじることができ、両モジュールが地形に合わせて別々に動くことで、極めて高い地形追従性を発揮しました。さらにトラクターモジュールの前2輪はもちろん、トレーラーモジュールの2輪にもステアリング機構が装備され、旋回時はこれらが逆方向にステアリングすることで、小さい半径で旋回することが可能となっていました。

水陸両用車として開発された本車は浮航能力を持ち、空挺投下も可能なように設計されていました。車体は軽量化のため、トラクター・トレーラーモジュールともに、アルミニウム部品を溶接して組み立てられていました。さらに浮航時の浮力を確保するため、一部のコンポーネントにはポリウレタンフォームを充填。浮力はあるものの乾舷(水面から上に出ている部分)が浅いため、浮航は静水面に限られているとはいえ、ガマゴートは熱帯のジャングルや湿地帯にある河川や湖沼での行動を想定していたため、それで十分だったのです。また、浮航のための特別な装置は装備しておらず、タイヤの回転により推進力を得ていました。

操縦室はトラクターモジュールの前部にあり、操縦手は左側、助手は右側に位置します。エンジン室は操縦室の背後で、エンジンとトランスミッションが収容されています。エンジンはスーパーチャージャー付きのデトロイト・ディ

ーゼル3-53。排気量2,610ccの3気筒2ストローク液冷ディーゼルエンジンは最大出力103馬力を発揮し、舗装路では約90km/hでの走行が可能でした。トランスミッションはシンクロ式マニュアルで、前進4段後進1段。各段の変速比は、1速 7.06:1、2速 3.58:1、3速 1.71:1、4速 1:1、後進 6.78:1となっていました。

トランスミッションからの出力は、高低(1:1と1.79:1およびニュートラル)切替式トランスファーケースを介して、直接トラクターの前軸の最終減速機に伝達。トラクターの中軸とトレーラーの後軸にはプロペラシャフトを介して動力が伝達されました。特にトレーラーとの動力伝達には関節式の二重式ユニバーサルジョイントが使用されていました。駆動は6×2と6×6の切り替えができ、6×2では中軸だけが駆動。なお、車体前部にはセルフリカバリー用のウインチが装着でき、その出力はトランスファーケースから取り出せるようになっていました。

タイヤは11:00×18(荷重11トン、リム径18インチ)という、比較的大きなものでした。面白いのはスペアタイヤが搭載されていないことですが、これは前後軸のいずれかのタイヤがパンクした場合、中軸のタイヤと交換して、関節式ジョイントをロックすれば走行が可能(中軸がパンクした場合も同様)だったからです。もちろんオフロード性能は低下しますが、こうすれば普通の4WDトラックのように走行でき、緊急時の対処用としては充分でした。

■M561の生産と部隊配備、戦歴

1967年2月、生産会社を選定する入札で、最低価格をつけたのはCONDEC社でした。1968年6月、15,274輛にのぼるガマゴートの生産契約は、開発したLTV社ではなくCONDEC社に与えられることになりました。1969年夏、最初の先行生産車体が軍に引き渡され、8月よりアバディーン試験場において包括的な試験が行われました。この試験では、生産された車体の製造品質の低さが明らかになりましたが、すでに4,348輛はそのまま完成していたため、これらはやむなく一時的に保管。改善された車体が部隊配備されることとなりました。しかしその後、装輪車輛に対する需要の減少、予算の不足などにより、1972年6月、ガマゴートの生産契約は1,000輛が削られ、14,274輛となります。そして最後のガマゴートは1973年7月に完成し、その生産は終了となったのです。

ガマゴートはベトナム戦争には間に合いませんでしたが、ほとんどはアメリカ陸軍に配備され、1,758輛は海兵隊で使用。部隊は、歩兵、工兵、機甲、砲兵、通信、防空、そして空挺部隊とほとんどすべてといえました。基本的には輸送車輛として使用され、さらにM102 105mm榴弾砲、

M167A1 20mmバルカン防空システムの牽引車としても使用されました。その他、特別な改修キットを用いて、M30 107mm迫撃砲やM29 81mm迫撃砲運搬車、発電、シェルター、指揮コンテナ、対砲レーダー搭載車等にも使われました。これらには別個の形式名称はありませんでしたが、唯一、独自の形式名称が与えられたのがM792救急車でした。



■M561 ガマゴート
1978年当時、キャンプ富士で使用されていた第3海兵隊師団所属の車両。

並外れた悪路走破性を持ちながら、複雑な機構による整備の難しさ、操縦のしにくさ、またディーゼルエンジンの騒音などにより、1970年代、陸軍ではガマゴートの改良プログラムが検討されましたが、結局予算不足のため実現しませんでした。ガマゴートの事実上最後の実戦となったのは、1983年10月のグレナダ侵攻作戦でした。このとき、第82空挺師団に所属するガマゴートは、C-141輸送機に搭載されてグレナダに輸送され、空挺隊員の輸送はもちろん米国人医学生徒達の救出・搬送などにも使われ活躍したのです。1985年、後継となる多用途装輪車輛、ハンビーの就役によりガマゴートは漸次装備から外れていきました。1990年代初めにはほとんどすべてが退役したガマゴートですが、現在はその凝ったメカニズムと生産期間の短さにより、軍用車輛コレクターの間で高い人気を誇っています。

■M561ガマ・ゴート諸元

全長：5.756m、全幅：2.134m、全高：2.306m
全備重量：4,709kg(ウインチ付)、積載量：1,315kg
エンジン：デトロイト・ディーゼル3-53 2ストローク液冷ディーゼルエンジンスーパーチャージャー付、出力：103馬力
変速機：マニュアル前進4段後進1段 高低切替式トランスファーケース付
最大速度：88km/h(路上)、3.2km/h(水上)
航続距離：840km、燃料搭載量：150リッター
最小旋回半径：8.84m、地上高：381mm、超堤高：457mm

《各部名称》

左右に4人ずつ、計8人が乗車できる。

《トラクターモジュール》

3気筒2サイクルディーゼルエンジン

《トレーラーモジュール》

脱着可能なフロントウィンドウ

トランスミッション冷却口

ヘッドライト

排気管

チューブスタイヤ

電子機器を運搬できるS-250を直接搭載可能なカーゴ

3t ウインチ

ブラックアウトライト

バッテリーケース

75リットル燃料タンク

■ **Development of the M561 Gama Goat**

In 1959, the French military reported that U.S. trucks they were using were ill-suited to the jungle and wetland terrain troops were encountering in Vietnam. This prompted the U.S. research agency ARPA (now DARPA) to launch Project Agile, with the aim of producing a new transport vehicle for use in Southeast Asia. From May 1961 the U.S. Army began a replacement program for its M37 3/4-ton truck, requesting an amphibious, off-road-capable vehicle. Eight vehicles attended a June 1961 trial, including a 6x6 all-terrain transport developed by Chance Vought. In December 1961 the prototype was designated XM561, and in August 1962 LTV's (the company which bought Chance Vought) bid was approved. A contract for 14 prototypes was signed in Spring 1963 and development continued until March 1966, when it was classified as the M561 6x6 tactical 1 1/4-ton truck. Its "Gama Goat" nickname derived from the name of the inventor of the vehicle's articulation joint, Roger Gamaunt, and its goat-like mobility.

In June 1968, a production contract for 15,274 vehicles was awarded to CONDEC, but faults found during tests of early models from August 1969 at the Aberdeen Proving Ground led to the 4,348 examples already produced being sent to Army depots for retrofitting. In July 1972, 1,000 vehicles were removed from the production contract due to budgetary constraints, and production ended in July 1973.

■ **Characteristics**

The Gama Goat was a unique vehicle, thanks in chief to a two-module design. Although it appeared the front 4-wheel tractor was towing the rear two-wheel carrier, they were actually connected via an articulation joint which provided power to the rear and made the vehicle six-wheel drive. The complex joint's flexibility of movement meant both sections of the vehicle could move independently, allowing it to adapt easily to various terrains. This was augmented by the tight turning circle of the 4-wheel steering arrangement in which the front and rear wheels turned in opposite directions. The Gama Goat was designed to be transportable by air and amphibious, hence it received a light, welded aluminum body. In practice, however, a low freeboard limited it to smooth waters and shallow streams, with propulsion provided by the rotation of its 6 tires.

The driver sat in the left of the tractor with a passenger seat on the right. Behind the driver was a supercharged Detroit Diesel 3-53 engine. The 2,610cc 3-cylinder 2-stroke liquid cooled diesel provided 103hp and was paired with a synchromesh manual transmission with four forward gears and one reverse. The front axle differential was powered via a transfer case (as was the optional winch), and propeller shafts drove the central and rear axles, in the case of the rear via a double universal joint in the articulation joint. The vehicle could be driven in 6x2 mode (with power going to the central axle only) or in 6x6 mode. It carried no spare 11:00x18.6 tires; punctured front or rear tires were replaced with a central tire and the articulated joint

locked (as it would also be in the case of a central tire puncture), making the Gama Goat into a 4-wheel drive vehicle.

■ **The Gama Goat in Service**

The Gama Goat was assigned to a variety of units, the majority of them U.S. Army (the U.S. Marine Corps also received 1,758), and used mainly for transport. However, it could also tow M102 howitzers and Vulcan M167A1 air defense systems, while modification kits allowed it to carry weapons such as the M30 107mm and M29 81mm mortars. An ambulance version was released as the M792.

The Gama Goat possessed exceptional off-road ability but was limited by drawbacks such as its difficulty to maintain and drive, not to mention the excessive engine noise. An upgrade program mooted in the



■ **M561**

At the time of the picture, this M561 Gama Goat was part of the 3rd Marine Division. Note the position of the winch on the front of the vehicle.

1970s never came to pass, and the 1983 invasion of Grenada proved its last action. Deployed by the 82nd Airborne Division, Gama Goats were airlifted into Grenada by C-141 aircraft, where they transported paratroops, medical personnel and the wounded. The Gama Goat's role declined with the 1985 introduction of the HMMWV, and by the early 1990s they had been largely withdrawn from service.

■ **M561 Specifications**

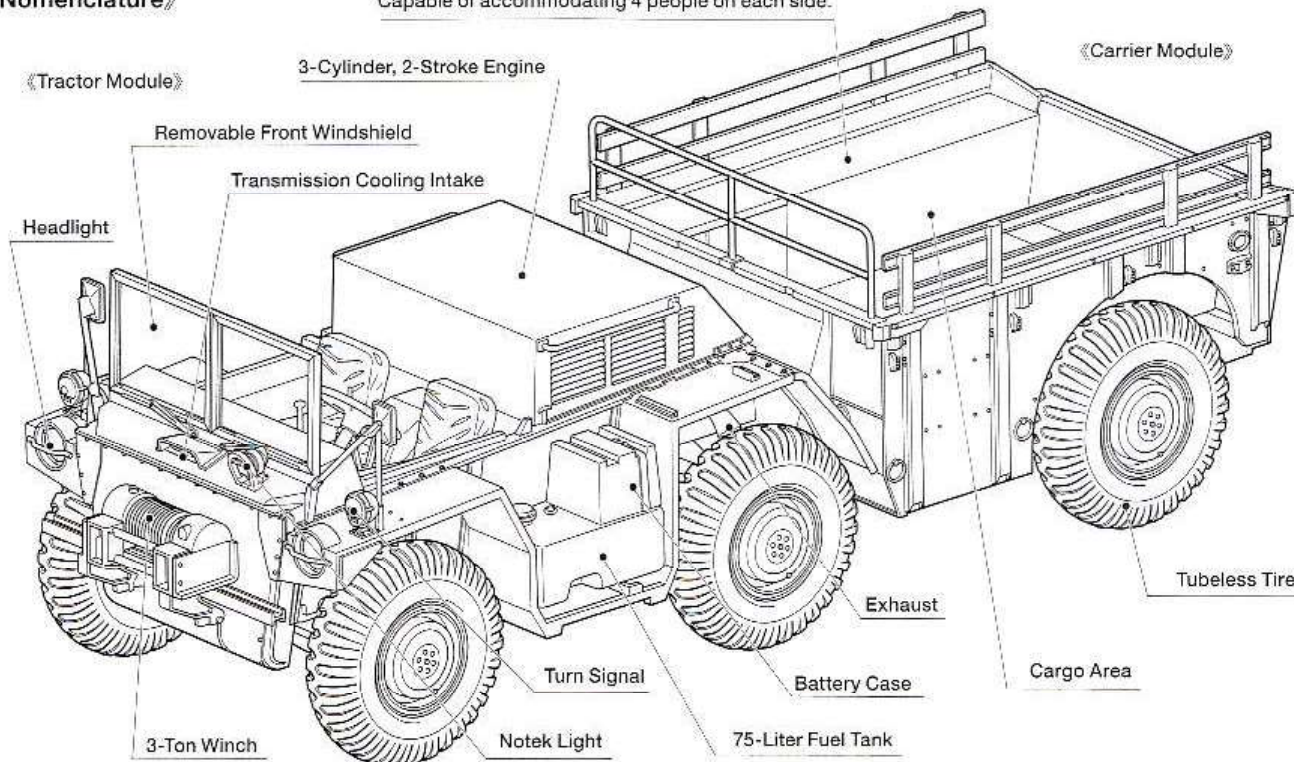
- Length: 5.756m, Width: 2.134m, Height: 2.306m
- Fully-Loaded Weight: 4,495kg ● Payload: 1,315kg
- Engine: Supercharged 2-stroke liquid cooled diesel
- Transmission: Manual, 4 forward 1 reverse w/transfer case
- Maximum Speed: 88km/h (road), 3.2km/h (water)
- Range: 840km ● Fuel Tank Capacity: 150 liters
- Minimum Turning Circle: 8.84m
- Ground Clearance: 381mm
- Obstacle Clearance: 457mm

M561 GAMA GOAT



《Nomenclature》

Capable of accommodating 4 people on each side.



■ Développement des Gama Goat

Im Jahr 1959 berichtete das französische Militär, dass die US Lastkraftwagen die sie in Vietnam nutzten ungeeignet für den Dschungel und die Feuchtgebiete waren. Das veranlasste die US Entwicklungsgesellschaft ARPA (heute DARPA) dazu das Projekt Agile zu starten, mit dem Ziel ein neues Transportfahrzeug für die Nutzung in Südostasien zu entwickeln. Ab dem Mai 1961 begann die US Armee ein Ersatzprogramm für ihre M37 ¾-Tonner LKW und forderte ein schwimmfähiges und geländegängiges Fahrzeug. Bei einem Test im Jahr 1961 nahmen 8 Fahrzeuge teil, darunter ein 6x6 Gelände LKW entwickelt von Chance Vought. Im Dezember 1961 wurde der Prototyp als XM561 bezeichnet und im August 1962 wurde das Angebot der Fa LVT (eine Firma, die Chance Vought gekauft hatte) bestätigt. Im Frühjahr 1963 wurde ein Vertrag über 14 Prototypen unterschrieben und die Entwicklung ging weiter bis März 1966, als das Gerät als M561 6x6 taktischer 1 ¼-Tonner LKW benannt wurde. Sein Spitzname „Gama Goat“, ging zurück auf den Erfinder des Knickgelenks Roger Gamaunt und seine ziegenartige Geländegängigkeit.

Im Juni 1968 wurde ein Vertrag zur Produktion von 15.274 LKW an CONDEC vergeben, aber einige Probleme, die im August 1969 im Aberdeen Test Center auftraten, führten dazu, dass die ersten 4.348 gebauten Fahrzeuge zur Nachbesserung in die Depots der Armee zurückgeschickt werden mussten. Im Juli 1972 wurde der Produktionsauftrag aus Kostengründen um 1.000 Stück gekürzt und die Produktion endete im Juli 1973.

■ Besonderheiten

Der Gama Goat war ein einzigartiges Fahrzeug vor allem wegen seiner Aufteilung in zwei Module. Obgleich es so aussah, als würde der 4-rädrige Vorderwagen die 2-rädrige Lademulde nur ziehen, waren diese über ein Gelenk verbunden, über das der Antrieb auch zu den Hinterrädern übertragen wurde und das Fahrzeug somit zum 6x6 machte. Die Flexibilität des komplexen Gelenks erlaubte einen unabhängigen Antrieb der beiden Module und damit eine optimale Anpassung an jedes Gelände. Das wurde noch verbessert durch das 4-Rad Lenksystem mit kleinem Wendekreis, bei dem die Vorder- und die Hinterräder entgegengesetzt einschlugen. Der Gama Goat war lufttransportfähig und schwimmfähig, da sein Chassis aus leichtem Aluminium gebaut wurde. In der Realität war er durch seinen niedrigen Süllrand limitiert auf ruhige oder stehende Gewässer. Der Antrieb erfolgte über die 6 Räder. Der Fahrer saß auf der linken Seite des Antriebsmoduls und es gab einen Beifahrersitz auf der rechten Seite. Hinter dem Fahrer gab es einen aufgeladenen 3-53 Detroit Diesel.

■ Développement du M561 Gama Goat

En 1959, les militaires français rapportèrent que les camions d'origine américaine qu'ils utilisaient étaient mal adaptés à la jungle et aux terrains humides d'Indochine. Cela amena l'agence de recherche américaine ARPA (aujourd'hui DARPA) à lancer le projet Agile, dans le but de produire un nouveau véhicule de transport adapté à l'Asie du Sud-Est. À partir de mai 1961, l'U.S. Army commença un programme de remplacement de ses camions ¾-ton M37, demandant un véhicule tout terrain amphibie. Huit véhicules participèrent aux essais de juin 1961, dont un transport tout terrain 6x6 développé par Chance Vought. En décembre 1961, le prototype fut désigné XM561 et en août 1962, la proposition de LTV (qui avait racheté Chance Vought) fut sélectionnée. Un contrat pour 14 prototypes fut signé au printemps 1963 et le développement continua jusqu'en mars 1966 où le véhicule fut désigné M561 6x6 tactical 1 ¼-ton truck. Son surnom "Gama Goat" dérivait du nom de l'inventeur du joint d'articulation central du véhicule, Roger Gamaunt et de sa capacité de déplacement comparable à celle d'une chèvre.

En juin 1968, un contrat de production de 15.274 véhicules fut passé à CONDEC, mais des défauts apparurent durant les tests de premiers modèles de série à partir d'août 1969 à l'Aberdeen Proving Ground. Les 4.348 exemplaires déjà produits furent envoyés à des centres de maintenance de l'U.S. Army pour modifications. En juillet 1972, 1.000 véhicules furent décommandés du fait de contraintes budgétaires et la production cessa en juillet 1973.

■ Description

Le Gama Goat était un véhicule unique en son genre, du fait de sa conception en deux modules. Initialement, la partie avant à quatre roues motrices tractait la remorque arrière à un essieu. Par la suite, un cardan articulé transmettant la puissance à l'arrière fut introduit, faisant du véhicule un 6x6. Ce système complexe permettait aux deux modules de se mouvoir séparément et d'évoluer sur des terrains accidentés. Cette haute mobilité était amplifiée par le rayon de virage très court des quatre roues directrices, les roues avant et arrière braquant à l'opposé. Le Gama Goat était conçu pour être aérotransportable et amphibie, d'où sa carrosserie légère et soudée en aluminium. En pratique cependant, le franc-bord insuffisant limitait cette capacité aux cours d'eau calmes et peu profonds, la propulsion étant fournie par la rotation des six pneus.

Le conducteur était assis du côté gauche du tracteur. Il y avait un siège passager à droite. Derrière le poste de conduite était installé le moteur Detroit Diesel 3-53 surcomprimé. Ce diesel deux temps trois

Der 2.610ccm 3-Zylinder 2-Taktdiesel mit Wasserkühlung leistete 103 hp und war verbunden mit einem synchronisierten Schaltgetriebe mit 4 Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang. Das vordere Differential wurde in einem Getriebegehäuse (wie die wahlweise Seilwinde) angetrieben und Antriebswellen führten zu der mittleren und der hinteren Achse, bei dieser über ein Doppelkardangeln im Knickgelenk. Das Fahrzeug konnte im 6x2 Modus (nur die mittlere Achse wurde angetrieben) oder im 6x6 Modus betrieben werden. Das Fahrzeug hatte kein 11:00x18,6 Ersatzrad. Bei Luftverlust im Vorder- oder Hinterrad wurde dieses durch ein Rad aus der Mitte ersetzt. Der Durchtrieb wurde gesperrt (was auch bei einem Luftverlust in der Mitte gemacht wurde) und es ergab sich ein 4x4 Modus.

■ Der Gama Goat im Einsatz

Der Gama Goat wurde zu einer Vielzahl von Einheiten geliefert, meist aber zur US Armee (das Marine Corps erhielt 1.758 Stück) und wurde hauptsächlich für Transportaufgaben genutzt. Er konnte auch M102 Haubitzen ziehen und Vulcan M167A1 Flugabwehrsysteme. Rüstsätze erlaubten die Nutzung mit M30 107mm und M29 81mm Mörsern. Eine Sanitätsversion wurde als M792 eingeführt.

Der Gama Goat besaß eine herausragende Geländegängigkeit war aber behindert durch seine Probleme beim Fahren und in der Instandsetzung, ganz zu schweigen von seinem enormen Motorlärm. Ein Verbesserungsprogramm in den 70er Jahren endete nie und die Invasion in Grenada 1983 war seine letzte Aktion. Von der 82. Luftlandedivision wurden die Gama Goats mit C-141 Flugzeugen nach Grenada eingeflogen und transportierten dort Fallschirmjäger, Sanitäter und Verwundete. Die Rolle der Gama Goats schwand mit der Einführung der HMMWV und am Anfang der 90er Jahre waren sie weitgehend aus der Nutzung genommen.

■ M561 Technische Daten

- Länge: 5,756m, Breite: 2,134m, Höhe: 2,306m
- Gefechtsgewicht: 4,495kg (4,709kg mit Seilwinde)
- Zuladung: 1,315kg
- Motor: Aufgeladener 2-Takt Diesel mit Flüssigkeitskühlung
- Getriebe: Manuell, 4 vorwärts 1 rückwärts mit Zwischengetriebe
- Höchstgeschwindigkeit: 88km/h (Strasse), 3,2km/h (Wasser)
- Fahrbereich: 840km ● Kraftstoffvorrat: 150 liter
- Wendekreis: 8,84m ● Bodenfreiheit: 381mm
- Hindernisüberschreitung: 457mm

cylindres de 2.610cm³ développant 103cv était associé à une boîte de vitesse synchronisée à quatre rapports avant et un arrière. Le différentiel de l'essieu avant était entraîné par une boîte de transfert (comme le treuil optionnel) et des cardans entraînaient les essieux central et arrière, via une double articulation homocinétique dans le cas de l'essieu arrière. Le véhicule pouvait évoluer en mode 6x2 (essieu central moteur uniquement) ou 6x6. Il n'y avait pas de roue de secours. Si un des pneus 11:00x18,6 avant ou arrière crevait, il était remplacé par un des pneus centraux et le cardan central était bloqué (comme dans le cas de la crevaisson d'un pneu central) transformant le Gama Goat en véhicule 4x4.

■ Le Gama Goat en Service

Le Gama Goat fut assigné à diverses unités, la majorité de l'U.S. Army mais aussi de l'U.S. Marine Corps qui en reçut 1.758 exemplaires. Ils servirent principalement pour le transport. Cependant, le Gama Goat pouvait également tracter un obusier M102 et le système anti-aérien Vulcan M167A1. Des kits de modification lui permettaient de porter des mortiers M30 de 107mm ou M29 de 81mm. Une version ambulance M792 fut développée.

Le Gama Goat avait d'exceptionnelles capacités tout terrain mais il était difficile à conduire et entretenir et le bruit du moteur était excessif. Un programme d'amélioration fut envisagé dans les années 1970 mais jamais engagé, et l'invasion de la Grenade en 1983 fut la dernière action à laquelle il participa. Déployés par la 82nd Airborne Division, des Gama Goats furent transportés à la Grenade dans des avions cargo C-141. Sur place, ils transportèrent des troupes aéroportées, du personnel médical et des blessés. Avec l'introduction du HMMWV en 1985, le rôle du Gama Goat déclina et au début des années 1990, il avait quasiment disparu des unités opérationnelles.

■ M561 Caractéristiques

- Longueur: 5,756m, Largeur: 2,134m, Hauteur: 2,306m
- Poids maximum en charge: 4,495kg
- Charge utile: 1,315kg
- Moteur: Diesel surcomprimé deux temps refroidi par liquide
- Transmission: Manuelle, 4 rapports avant, 1 arrière avec boîte de transfert.
- Vitesse maxi: 88km/h (sur route), 3,2km/h (sur l'eau)
- Autonomie: 840km
- Capacité du réservoir: 150 litres
- Rayon de braquage minimum: 8,84m
- Garde au sol: 381mm ● Obstacle franchissable: 457mm