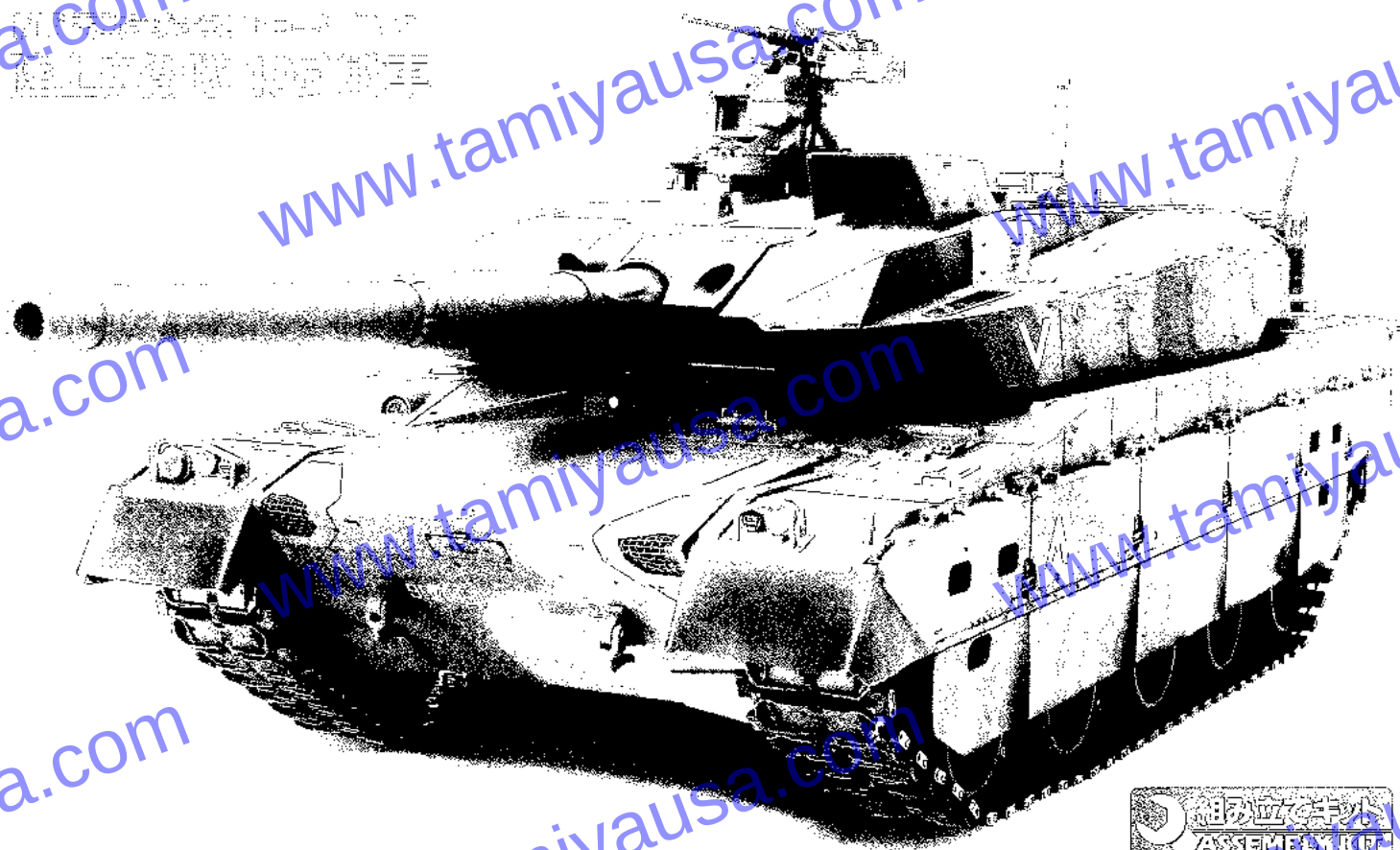


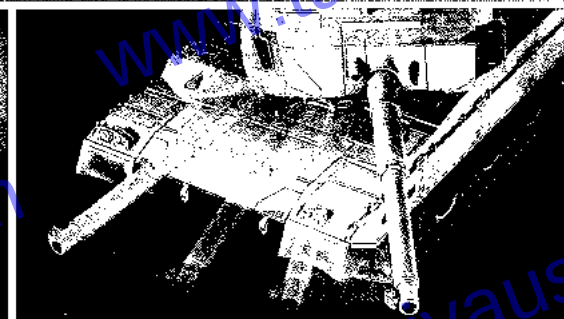
JAPAN GROUND SELF DEFENSE FORCE TYPE 10 TANK

1/16 SCALE RADIO CONTROL TANK

TYPE 10 TANK
1/16 SCALE RADIO CONTROL TANK



組み立てキット
ASSEMBLY KIT



TAMIYA INC.



4-1-1 KONDOWARA, SUBURU-KU, SHIZUOKA 422-8610 JAPAN

JAPAN GROUND SELF DEFENSE FORCE TYPE 10 TANK

●このキットは組み立て式です。組み立てにはこの組立説明書、操作にはオペレーションマニュアル、塗装やマーキングはフィニッシングガイドをそれぞれご覧ください。

●This kit requires construction. Follow this instruction manual for construction. For operation, painting and marking, refer to respective instructions: Operation Manual, Parts List, and Finishing Guide.

●Dieser Baukasten erfordert Zusammenbau. Hierbei ist nach dieser Bauanleitung vorzugehen. Für die Bedienung, Lackierung und Markierung sind nachfolgende Anleitungen zu beachten: Bedienungsanleitung, Teileliste und Anweisung zur Fertigstellung.

●Ce modèle est à construire. Suivre le manuel d'instructions pour en effectuer l'assemblage. Pour l'utilisation, se reporter aux instructions spécifiques: notice d'utilisation, liste des pièces et guide de décoration.

組み立てる前に用意する物 ITEMS REQUIRED ERFORDERLICHES ZUBEHÖR OUTILLAGE NECESSAIRE

《別にご用意いただくもの(別売)》

●このRC戦車はフルオペレーションセットのため、組み立てに必要な材料はすべてセットされています。ただし送信機用電源に単3電池4本(ニッケル水素電池および電池1本が1.5Vを超えるものは使用できません)が必要です。別にお買い求めください。

●組み立てには工具が必要です。

このページの工具をご用意ください。

●塗装してリアルに仕上げたい方は塗装工具一式。(各種塗料、筆、塗料皿、ウェスなど)
モデルをリアルに仕上げたり、ウェザリングを施すには塗料が必要です。このキットを仕上げるために必要な塗料は3ページに記載しました。

●タミヤメタルプライマー

金属面にプラスチックカラーを塗装可能にする下地剤。スプレー式なので均一に塗れ、手も汚れません。金属部品を塗装して仕上げる場合にはぜひご用意ください。

《ITEMS REQUIRED》

●4ch transmitter (which has a control stick that can be modified to self-neutral type), receiver, battery pack x 1, charger, batteries for transmitter, tools, cement and paints are required for exciting running.

※Self-neutral type stick is a control stick which only operates when pulled or pushed with a finger. It returns to neutral position automatically when you release your fingers.

●Tools are required for construction. Refer to this page for tools recommended.

●For those wanting a more realistic look, prepare a set of painting instruments (paints, brushes, palette, cloth, etc.). Tamiya colors for finishing this model are introduced on page 3.

●Primer: When painting metal surface, use a primer which does not affect plastic paints. Tamiya Metal Primer is recommended.

《ERFORDERLICHES ZUBEHÖR》

●Für den faszinierenden Betrieb werden 4-Kanal-Sender (dessen Steuerknüppel auf selbstneutralisierend umgebaut werden kann), Empfänger, Akkupack x 1, Ladegerät, Batterien für den Sender, Werkzeuge, Kleber und Farben benötigt.

※Ein selbstneutralisierender Steuerknüppel gibt nur dann Steuersignale ab, wenn er mit den Fingern gezogen oder gedrückt wird.

●Für den Zusammenbau sind Werkzeuge erforderlich. Diese Seite gibt einen Überblick über die empfohlenen Werkzeuge.

●Falls ein noch realistischeres Aussehen gewünscht wird, ist ein Set von Malgeräten bereitzustellen (Farben, Pinsel, Palette, Lappen usw.). Die für die Fertigstellung des Modells empfohlenen Farben werden auf Seite 3 vorgestellt.

●Grundierung: Beim Lackieren von Metalloberflächen zuerst eine Grundierung auftragen, die Plastik nicht angreift. Es wird die Tamiya Metall-Grundierung empfohlen.

《OUTILLAGE NECESSAIRE》

●Émetteur 4 voies (possédant une commande pouvant être modifiée en type retour au neutre), récepteur, pack d'accus x 1, chargeur, batteries pour l'émetteur, outils, colle et peinture sont requis pour une utilisation passionnante.

※Une commande de type retour au neutre est une commande n'opérant que lorsqu'elle est poussée ou tirée avec le doigt et qui revient à la position neutre lorsqu'on la relâche.

●L'assemblage requiert des outils. Se référer à cette page pour les outils recommandés.

●Pour un niveau de finition plus réaliste, préparer du matériel de décoration (peintures, pinceaux, palette, chiffon etc.). Les teintes Tamiya à utiliser pour décorer ce modèle sont répertoriées page 3.

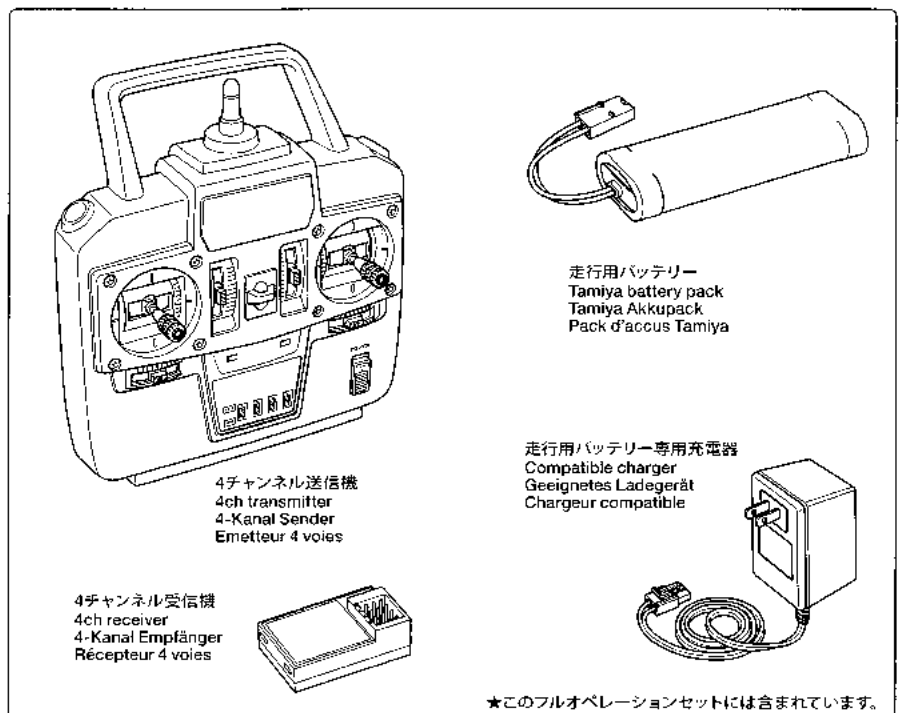
●Apprêt: Pour peindre une surface métallique, ne pas utiliser un apprêt risquant d'attaquer le plastique. Le Metal Primer Tamiya est recommandé.

タミヤカタログ

スケールモデルを中心に掲載したタミヤカタログは年に一回発行されています。ご希望の方は模型店でたずねてください。

TAMIYA COLOR CATALOGUE

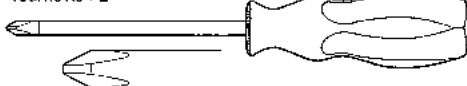
The latest in cars, bikes, airplanes, ships and tanks. Motorized and museum quality models are all shown in full color in Tamiya's latest catalog.



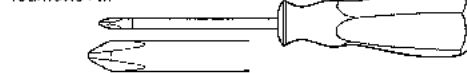
※送信機用バッテリー単3乾電池4本別売(ニッケル水素電池および電池1本が1.5Vを超える電池は使用できません。)
R6/AA/UM3(1.5V) batteries for transmitter (Never use Ni-MH batteries. Do not use battery with voltage in excess of 1.5V per cell.)
※Refer to instructions supplied with transmitter for usable batteries.
R6/AA/UM3(1.5V) Batterien für den Sender (Niemals NiMH Akkus verwenden. Keine Batterien mit höherer Spannung als 1,5V pro Zelle verwenden.)
※Bezüglich der verwendbaren Batterien beachten Sie bitte die dem Sender beiliegende Anleitung.
Piles R6/AA/UM3 (1,5V) pour l'émetteur. (Ne jamais utiliser d'accus Ni-MH. Ne jamais utiliser d'accus dont la tension excède 1,5V par élément)
※Se reporter aux instructions fournies avec l'émetteur pour connaître les piles utilisables.

《用意する工具》 TOOLS RECOMMENDED / BENÖTIGTE WERKZEUGE / OUTILLAGE

+ドライバー L
+Screwdriver L
+Schraubenzieher L
Tournevis+L



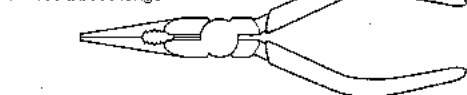
+ドライバー M
+Screwdriver M
+Schraubenzieher M
Tournevis+M



ニッパー
Side cutters
Seitenschneider
Pinces coupantes



ラジオペンチ
Long nose pliers
Flachzange
Pinces à bacs longs



プラスチックモデル用接着剤
(流し込みタイプ)
Plastic cement
Plastikkleber
Colle plastique



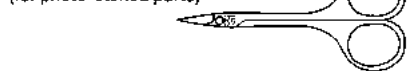
ピンセット
Tweezers
Pinzette
Pincettes



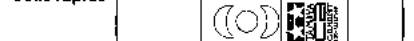
クラフトナイフ
Modeling knife
Modellbaumesser
Couteau de modeliste



エッチングバサミ
Modeling scissors
(for photo-etched parts)



瞬間接着剤
Instant cement
Sekundenkleber
Colle rapide



合成ゴム系接着剤
Synthetic rubber cement
Synthetischen Kleber
Colle Cyanolite



★この他に、ヤスリ、ものさし、ノギスや柔らかな布があると便利です。

★A soft cloth, ruler and file will also assist in construction.

★Weiches Tuch, Lineal und Feile sind beim Bau sehr hilfreich.

★Un chiffon doux, une règle et une lime seront également utiles durant le montage.

《使用する塗料》 TAMIYA PAINT COLORS / TAMIYA-FARBEN / PEINTURES TAMIYA

下記のプラスチック用塗料を用意してください。タミヤからはスプレー塗料、筆塗り塗料、汚し塗料が手軽にできるウエザリングマスターやウエザリングスティックなどのほか各種塗料用品も発売されています。タミヤのホームページをご覧ください。

《スプレー式タミヤカラー》 TAMIYA SPRAY PAINT

- TS-70 ●OD色(陸上自衛隊) / Olive drab (JGSDF) / Braun-Oliv (JGSDF) / Vert olive (JGSDF)
- TS-82 ●ラバーブラック / Rubber Black / Gummi-Schwarz / Noir Caoutchouc
- TS-90 ●茶色(陸上自衛隊) / Brown (JGSDF) / Braun (JGSDF) / Brun (JGSDF)
- TS-91 ●濃緑色(陸上自衛隊) / Dark Green (JGSDF) / Dunkelgrün (JGSDF) / Vert Foncé (JGSDF)

《筆塗り用タミヤカラー》 TAMIYA BRUSH PAINT

- X-10 ●ガンメタル / Gun metal / Metall-Grau / Gris acier
- 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 / Seidenglanz Schwarz / Noir satiné
- X-19 ●スモーク / Smoke / Rauchfarben / Fumé
- X-26 ●クリアーオレンジ / Clear orange / Klar-Orange / Orange translucide
- X-27 ●クリアーレッド / Clear red / Klar-Rot / Rouge translucide
- XF-1 ●フラットブラック / Flat black / Matt Schwarz / Noir mat
- XF-49 ●カーキ / Khaki / Khaki / Kaki
- XF-56 ●メタリックグレイ / Metallic grey / Grau-Metallic / Gris métallisé
- XF-85 ●ラバーブラック / Rubber Black / Gummischwarz / Noir Caoutchouc

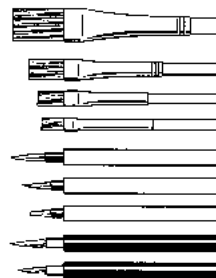
《下塗り剤》 TAMIYA SURFACE PRIMER

- メタルプライマー / Metal primer / Metall-Grundierung / Apprêt pour le Métal
- スーパーサーフェイサー / Surface Primer

●タミヤカラースプレー Spray paints



●タミヤモデリングブラシ Tamiya modeling brush



●タミヤカラー アクリル塗料 Acrylic paint



●タミヤカラー エナメル塗料 Enamel paint



●タミヤウエザリングマスター Tamiya weathering master



●タミヤスーパーサーフェイサー Tamiya surface primer



●タミヤメタルプライマー Tamiya metal primer



●タミヤウエザリングスティック Tamiya weathering stick



《塗装について》

- 塗装は組み立てる前に同じ色どうして塗り分けておくとういでしょう。可動部に塗料がかかると動きが悪くなるので注意します。全体の塗装はフィニッシングガイドをご覧ください。またパティングラインや部品と部品の接着面は紙ヤスリなどで仕上げてから塗装しましょう。またスーパーサーフェイサーを吹き付けると、傷やへこみを確認できます。大きな面の塗装にはスプレー式が、細部の塗装は筆塗りが便利です。タミヤからはきれいに仕上がる各種エアブラシやコンプレッサーもご用意しています。
- 金属面はタミヤカラーがのりにくいので、タミヤメタルプライマーを吹き付けてから塗装してください。塗装の際は金属面を中性洗剤などで洗い脱脂してからおこなってください。細部の塗装は説明書中に、迷彩などはフィニッシングガイドをご覧ください。

《Painting tips》

Same colors should be painted at same time before assembly. Parting lines and cemented areas should be finished with abrasives before painting. Tamiya Surface Primer helps to find flaw or dents. Use of spray paints is recommended for painting large areas, brush paint for detailed areas. Tamiya provides quality air brushes and compressors. Please consult your local shop or agent for availability.

《Lackiertipps》

Gleiche Farben sollten vor dem Zusammenbau gleichzeitig lackiert werden. Trennfugen und Klebeflächen sollten vor den Lackieren mit Schleifpapier leicht überschleift werden. Tamiya-Grundierung begünstigt das Erkennen von Mulden und Vorsprüngen. Zum Lackieren großer Flächen werden Sprühfärben empfohlen, für Detailbereiche Pinselbemalung. Tamiya bietet Airbrush-Systeme und Kompressoren in hoher Qualität an. Wenden Sie sich wegen Bezugsmöglichkeiten an Ihr Modellbaufachgeschäft oder die örtliche Noederfassung.

《Conseils pour la peinture》

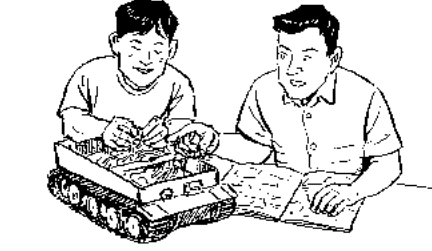
Peindre en même temps toutes les pièces de même couleur avant de commencer l'assemblage. Les lignes de joint et de collage doivent être poncées avec du papier abrasif avant de peindre. L'application d'apprêt Tamiya met en évidence les défauts de surface. L'utilisation de peintures en bombes est recommandée pour couvrir de grandes surfaces et d'un pinceau pour les détails. Tamiya propose des aéroglyphes et compresseurs de première qualité. Se renseigner vous auprès du revendeur Tamiya local pour plus d'informations à ce sujet.



- 組み立てる前に説明図を必ずお読みください。また、保護者の方もお読みください。



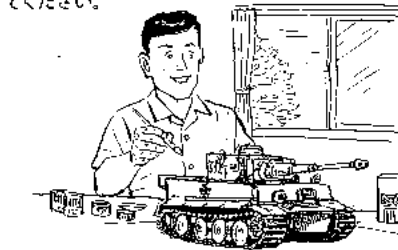
- 小さなお子様のいる場所での工作はおやめください。小さな部品やビニール袋を口に入れたりする危険があります。



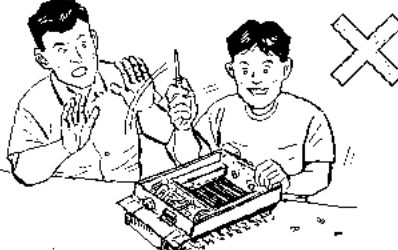
- 小学生やうまく組み立てられない方は、保護者の方やRCキットに詳しい方にお手伝いをお願いしてください。



- 工具で固い物を切らないでください。刃が割れるなどの危険があります。



- 塗装をする時や、接着剤を使う場合は必ず窓を開けて換気に注意してください。



- 組み立てる時はまわりに注意してください。また、工具を振り回すようなことはしないでください。

⚠ 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 paints and/or cement, if used (not included in kit).
- 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

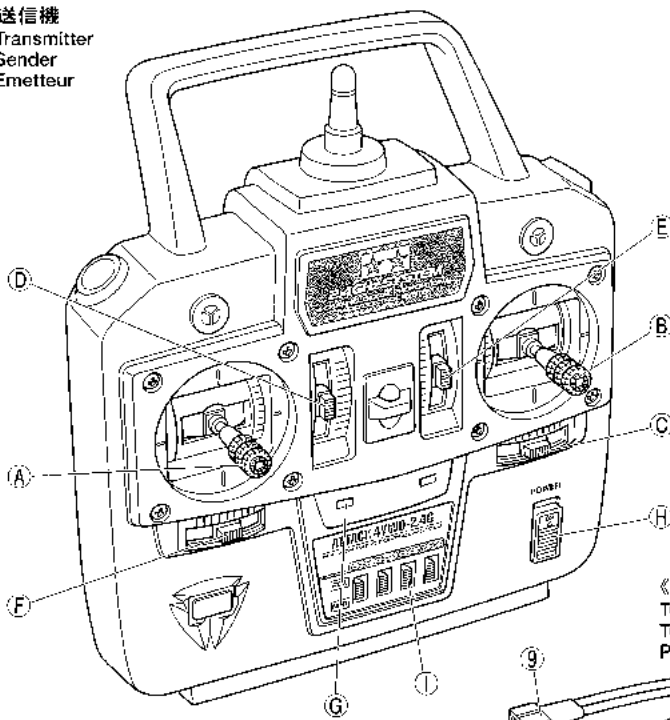
- Bevor Sie mit dem Zusammenbau beginnen, sollten Sie alle Anweisungen gelesen und verstanden haben. Falls ein Kind das Modell zusammenbaut, sollte ein beaufsichtgender Erwachsener die Bauanleitung ebenfalls gelesen haben.
- Beim Zusammenbau dieses Bausatzes werden Werkzeuge einschließlich Messer verwendet. 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.
- Außerhalb der Reichweite von Kindern lagern. Kinder dürfen keinerlei Teile in den Mund stecken oder sich Plastiktüten über den Kopf ziehen.

⚠ PRECAUTION

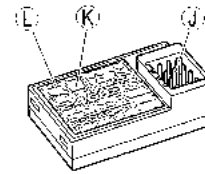
- Bien lire et assimiler les instructions avant de commencer l'assemblage. La construction du modèle par un enfant doit s'effectuer sous la surveillance d'un adulte.
- L'assemblage de ce kit requiert de l'outillage, en particulier des couteaux de modélisme. Manier les outils avec précaution pour éviter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

RC SYSTEM & MULTI-FUNCTION UNIT

■送信機
■Transmitter
■Sender
■Emetteur



■受信機
■Receiver
■Empfänger
■Récepteur



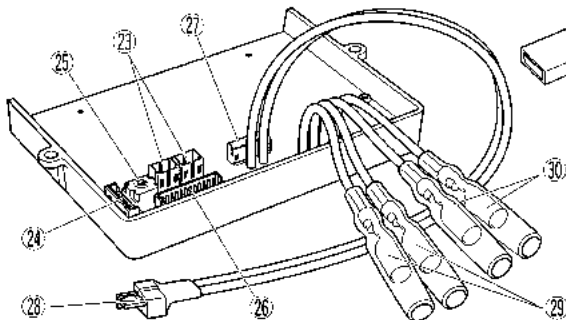
- (A) コントロールスティック左
- (B) コントロールスティック右
- (C) 1ch トリム
- (D) 2ch トリム
- (E) 3ch トリム
- (F) 4ch トリム
- (G) バッテリーインジケータ (赤LED)
- (H) 送信機スイッチ
- (I) リバーススイッチ

- (J) 受信機コネクター
- (K) リンクスイッチ
- (L) 受信機LED

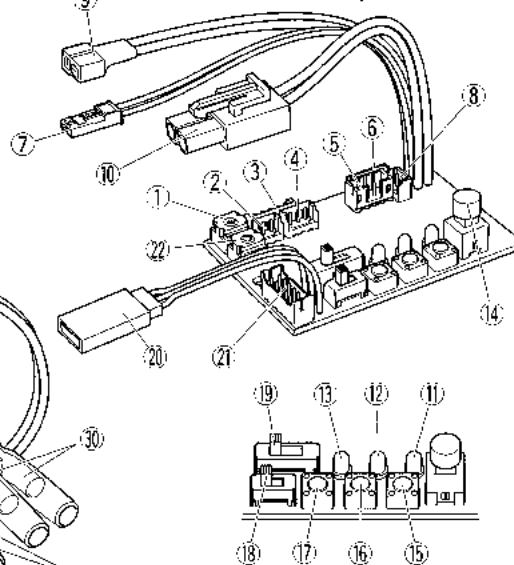
■マルチファンクションユニット

■Multi-function unit
■Multifunktionseinheit
■Unité multi-fonctions

《車体制御基板》
Vehicle control circuit board
Fahrzeugsteuerungselektronik
Platine électronique du véhicule



《砲塔制御基板》
Turret control circuit board
Turmelektronik
Platine électronique de tourelle



- (1) 砲身上下トリマー
- (2) 旋回リミッタースイッチコネクター
- (3) バトルシステム用コネクター
- (4) リコイル用モーターコネクター
- (5) 砲塔LEDハーネスコネクター
- (6) 接続コードコネクター
- (7) 砲塔旋回用モーターコード (コネクター付)
- (8) バトルシステム赤外線LED用コネクター
- (9) 電源コード (車体制御基板用)
- (10) バッテリー接続コード (コネクター付)
- (11) 電源表示LED 1
- (12) ライトポジション表示LED 2
- (13) ライトモード表示LED 3
- (14) 電源スイッチ (受信機スイッチ)
- (15) セットスイッチ (SW1)
- (16) ライト切換スイッチ (SW2)
- (17) N/B切換スイッチ (SW3)
- (18) 走行モードスイッチ
- (19) 戦車モードスイッチ
- (20) サーボ用コード (コネクター付)
- (21) 4ch RXコードコネクター
- (22) 不感帯トリマー

- (23) スピーカーコードコネクター
- (24) フロントLEDハーネスコネクター
- (25) マスターボリューム
- (26) リヤLEDハーネスコネクター
- (27) 接続コードコネクター
- (28) 電源コード (コネクター付)
- (29) 旋回用モーターコード
- (30) 走行用モーターコード

- (A) Control stick 1
- (B) Control stick 2
- (C) Trim lever R2
- (D) Trim lever L1
- (E) Trim lever R1
- (F) Trim lever L2
- (G) Battery power indicator
- (H) Transmitter switch
- (I) Reverse switches
- (J) Receiver connectors
- (K) Link switch
- (L) LED
- (1) Gun elevation trimmer
- (2) Turret rotation limiter connector
- (3) Battle System connector
- (4) Recoil motor connector
- (5) Turret LED harness connector
- (6) Connection cable connector
- (7) Gun swivel motor cable (w/connector)
- (8) Battle System infra-red connector
- (9) Power cable (w/connector)
- (10) Battery cable (w/connector)
- (11) Power indicator LED 1
- (12) Lighting combination indicator LED 2
- (13) Light mode indicator LED 3
- (14) Power switch
- (15) Set switch (SW1)
- (16) Light toggle switch (SW2)
- (17) N/B mode switch (SW3)
- (18) Running mode switch
- (19) Tank mode switch
- (20) Servo cable (w/ connector)
- (21) 4ch RX cable connector
- (22) Dead band trimmer
- (23) Speaker cable connector
- (24) Front LED harness connector
- (25) Master volume
- (26) Rear LED harness connector
- (27) Connection cable connector
- (28) Power cable (w/connector)
- (29) Steering motor cable
- (30) Running motor cable

- (A) Steuerknüppel 1
- (B) Steuerknüppel 2
- (C) Trimmhebel R2
- (D) Trimmhebel L1
- (E) Trimmhebel R1
- (F) Trimmhebel L2
- (G) Spannungsanzeige (rote LED)
- (H) Senderschalter
- (I) Servoreversschalter
- (J) Empfängeranschlüsse
- (K) Schalter für die Bindung
- (L) LED
- (1) Trimmung des Kanonen-Anstellwinkels
- (2) Stecker für den Begrenzer des Turmdrehwinkels
- (3) Stecker für den Gefechtssimulator
- (4) Stecker für den Rohrrücklaufmotor
- (5) Stecker für Turm LED Verkabelung
- (6) Stecker für Verbindungsstecker
- (7) Stecker für Turmdrehung
- (8) Stecker für Infrarot LED Gefechtssimulator
- (9) Stecker für Stromversorgung
- (10) Batteriekabel mit Stecker
- (11) Spannungsanzeige LED 1
- (12) Anzeige für Lichtkombinationen LED 2
- (13) Lichtmodusanzeige LED 3
- (14) Ein-Aus-Schalter
- (15) Modussschalter (SW1)
- (16) Lichtwechselschalter (SW2)
- (17) Schalter für N/B-Modus (SW3)
- (18) Schalter für Betriebsstufe
- (19) Schalter für Panzermodus
- (20) Servokabel mit Stecker
- (21) 4Kanal RX Kabel
- (22) Zusatzkanal-Trimming
- (23) Lautsprecheranschluss
- (24) LED Verkabelung vorne
- (25) Lautstärkereger
- (26) LED Verkabelung hinten
- (27) Verbindungskabel
- (28) Stromversorgung
- (29) Lenkmotor
- (30) Fahrmotor

- (A) Manche 1
- (B) Manche 2
- (C) Commande de réglage R2
- (D) Commande de réglage L1
- (E) Commande de réglage R1
- (F) Commande de réglage L2
- (G) Niveau de charge (LED rouge)
- (H) Interrupteur de l'émission
- (I) Commutateurs d'inversion
- (J) Connecteur du récepteur
- (K) Bouton d'appairage (bind)
- (L) LED
- (1) Réglage de la commande d'élévation du canon
- (2) Connecteur du limiteur de rotation de la tourelle
- (3) Connecteur du simulateur de combat
- (4) Connecteur du moteur de recul
- (5) Connecteur du faisceau de LED de tourelle
- (6) Connecteur du câble de connexion
- (7) Câble du moteur d'élévation du canon (avec connecteur)
- (8) Connecteur infrarouge du simulateur de combat
- (9) Câble d'alimentation (avec connecteur)
- (10) Câble de pack d'accus (avec connecteur)
- (11) LED 1 témoin de marche
- (12) LED 2 de l'indicateur de mode
- (13) LED 3 indicateur de mode d'éclairage
- (14) Interrupteur de courant
- (15) Commutateur d'initialisation (SW1)
- (16) Commutateur d'éclairage (SW2)
- (17) Bouton de mode N/B (SW3)
- (18) Sélecteur de mode de fonctionnement
- (19) Sélecteur de mode de marche du char
- (20) Câble de servo (avec connecteur)
- (21) Connecteur de câble RX 4 voies
- (22) Trim de zone morte
- (23) Connecteur du haut-parleur
- (24) Connecteur du faisceau de LED avant
- (25) Volume principal
- (26) Connecteur du faisceau de LED arrière
- (27) Connecteur du câble de connexion
- (28) Câble d'alimentation (avec connecteur)
- (29) Câble du moteur de direction
- (30) Câble du moteur

《マルチファンクションユニット》

キットに付属のマルチファンクションユニット(砲塔制御基板、車体制御基板)は、4チャンネル操作で直進、緩旋回、信地旋回、超信地旋回を超低速から最高速までスムーズに操作でき、砲塔旋回や砲身上下などもコントロールできる優れた機能も兼ね備えています。さらに、いろいろなアクションに音と光を同調させます。走行状態に合わせてアイドリングから全開走行までエンジン音を変化させ、独特のサウンドを同調。さらに主砲、機銃は発射光と共に射撃音が響きわたり、砲身のリコイル(後座)車体の反動も実現、砲安定装置搭載などリアル感をいっそう演出するユニットです。

《砲塔制御基板》

- 電源スイッチ: 車両の受信機スイッチです。
- セレクトスイッチ(SW1): マルチファンクションユニットの初期設定用ボタンです。プロポに合わせた設定ができます。
- ライト切換スイッチ(SW2): ライトポジションの切り換えができます。
- N/B切換スイッチ(SW3): Nモード(通常時)とBモード(管制時)の切り換えができます。
- 戦車モードスイッチ: 主砲の発砲間隔と車体の反動量を切り替えるスイッチです。
- 走行モードスイッチ: 車両の旋回出力を切り替えるスイッチです。
- 砲身上下トリマー: 砲身の水平位置を調整します。
- 不感帯トリマー: トリム操作による砲身上下の誤動作を防ぐためにニュートラル帯を拡張誤動作しにくくします。
- 表示LED: 各操作、設定、調整のときに点灯、点滅します。

《車体制御基板》

- マスターボリューム: このボリュームを調整することによってスピーカーから出る音をお好みの大きさに調整できます。

- 自己診断機能: マルチファンクションユニットは各機能の故障の有無が電源表示LED1で確認できます。★詳しくはオペレーションマニュアルを参照してください。

《MULTI-FUNCTION UNIT》

This unit (vehicle and turret control circuit boards) uses 4 channels to control forward/back movement, sharp turning, and pivot turning at any speed. Raising, lowering and swiveling of gun can also be controlled. Engine sounds are synchronized with model speed, while main gun and machine gun firing are accompanied by lights and sound, plus gun and tank recoil. The unit also operates the gun barrel control system.

《Turret control circuit board》

- Power switch: Turns the model on and off.
- Set switch (SW1): Use to reset the multi-function control unit or adapt to transmitter used.
- Light toggle switch (SW2): Use to select the model lighting combinations.
- N/B mode switch (SW3): Use to switch between N (normal) and B (battle) modes.
- Tank mode switch: Use to change main gun firing interval and tank recoil movement.
- Running mode switch: Use to switch between standard (ST) and high-power (PW) running modes.
- Gun elevation trimmer: If gun barrel is not horizontal, barrel angle can be adjusted using gun elevation trimmer.
- Dead band trimmer: Use to alter neutral band and prevent unwanted gun elevation when trim levers are operated.
- LEDs: Display various modes, operations and settings by lighting up and flashing.

《Vehicle control circuit board》

- Master volume: Use to set the volume of the speaker unit in the model.

- Self-check system: This unit is equipped with a self-check system. In conjunction with LED 1, it allows for quick recognition of problem areas.
- ★Refer to operation manual when conducting self-check.

《MULTI-FUNKTIONS EINHEIT》

Diese Einheit (Fahrzeug und Turmelektronik) nutzt vier Kanäle für die Bewegung vorwärts und rückwärts, enge Kurven, und Drehen auf der Stelle bei jeder Geschwindigkeit. Anheben, Absenken der Hauptwaffe sowie die Turmdrehung können gesteuert werden. Das Motorgeräusch ist synchron mit der Fahrzeuggeschwindigkeit; das Abfeuern der Hauptwaffe und des Maschinengewehrs wird simuliert durch Licht- und Geräusch, sowie Rohrrücklauf und Zucken der Wanne. Die Einheit steuert auch die Rohrstabilisierung.

《Turmelektronik》

- Hauptschalter: Schaltet das Modell ein und aus.
- Modusschalter (SW1): Wird gebraucht um die Multifunktionseinheit zurückzusetzen oder den benutzten Sender abzugleichen.
- Lichtwechselschalter (SW2): Wird benutzt um die Beleuchtungsmöglichkeiten des Modells durchzuschalten.
- Schalter für N/B Modus (SW3): Wird benutzt um zwischen dem N (normal) und B (Gefechtsmodus) hin- und herzuschalten.
- Schalter für Panzermodus: Wird benutzt um die Abfeurungssequenz und den Rückstoß des Panzers einzustellen.
- Schalter für den Fahrmodus: Wird benutzt um zwischen der Standardeinstellung (ST) und der Einstellung mit hohem Drehmoment (PW) zu wechseln.
- Trimming für Höhenwinkel der Kanone: Wird benutzt um den Höhenwinkel der Kanone einzustellen.

- Zusatzkanal-Trimming: Wird benutzt um den Totweg des Knüppels einzustellen um zu vermeiden, dass sich die Kanone bewegt, wenn die Trimmhebel benutzt werden.

- LEDs: Zeigen verschiedene Modi, Aktivitäten und Einstellungen durch Lichtsignale und Blinksignale an.

《Fahrzeugsteuerungselektronik》

- Hauptlautstärkeregelung: Wird benutzt um die Lautstärke am Lautsprecher des Modells einzustellen.

- Selbst-Test System: Die Einheit besitzt ein Selbsttestsystem. In Verbindung mit der LED 1 erlaubt es die schnelle Erkennung von Problemereichen.
- ★Bei der Benutzung des Selbsttests Handbuch beachten.

《L'UNITE MULTIFONCTIONS》

Cette unité (plateaux électroniques du véhicule et de la tourelle) utilise 4 voies pour contrôler les déplacements avant/arrière, virages et pivotements à n'importe quelle vitesse. L'élevation et le pivotement du canon sont également contrôlés. Les bruits du moteur sont synchronisés avec la vitesse du modèle tandis que les tirs du canon et de la mitrailleuse sont accompagnés d'effets lumineux et sonores, plus du recul du canon et du char. L'unité pilote également le système de pointage du tube.

《Platine électronique de tourelle》

- Interrupteur: Mise en marche et arrêt du modèle.
- Commutateur d'initialisation (SW1): Utilisé pour réinitialiser l'unité multifonctions ou l'adapter à l'émetteur utilisé.
- Commutateur d'éclairage (SW2): Utilisé pour sélectionner les combinaisons d'éclairage du modèle.
- Bouton de mode N/B (SW3): Utilisé pour sélectionner les modes N (normal) ou B (combat).
- Commutateur de type de char: Utilisé pour paramétrer l'intervalle entre deux tirs et le mouvement de recul.
- Commutateur de mode de déplacement: Permet de choisir entre mode normal (ST) ou haute puissance (PW).
- Trim d'élevation du canon: Régler l'élevation du canon en utilisant le trim d'élevation du canon.
- Trim de bande morte: Utilisé pour modifier la bande morte et éviter des mouvements inopinés du canon pendant manipulation des leviers de trims.
- LEDs: Indiquent les divers modes, les opérations et les paramétrages en brillant en continu ou en clignotant.

《Platine électronique du véhicule》

- Volume maître: Règle le volume du haut-parleur dans le modèle.

- Système d'autodiagnostic: Cette unité est équipée d'un système d'autodiagnostic. En conjonction avec la LED 1, il permet de déterminer rapidement les problèmes.
- ★Se reporter à la notice d'utilisation pour effectuer l'autodiagnostic.

《マルチファンクションユニット使用上の注意》

マルチファンクションユニットには、付属の4チャンネルプロポセットをご使用ください。他のプロポセットを使用した場合、作動不能になることがあります。

CAUTION

The multi-function unit is designed for use with 4-channel R/C systems for ground vehicles. Other R/C systems may not be usable.

VORSICHT

Die Multifunktionseinheit ist ausgelegt für ein 4-Kanal-Fernsteuersystem für bodengebundene

Fahrzeuge. Ein anderes R/C System ist vielleicht nicht verwendbar.

ATTENTION

Cette unité multifonctions est conçue pour fonctionner avec un ensemble RC 4 voies pour modèles roulants. Les systèmes RC autres ne sont pas compatibles.

- 受信機には、受信機用電池(6V)を絶対に接続しないでください。誤って接続して電源スイッチを入れると、受信機やマルチファンクションユニットの故障、破損の原因となります。受信機にはマルチファンクションユニットを介して自動的に走行用バッテリーから電源が供給されます。

- Do not use a 6V receiver battery pack with receiver as it will result in damage to the electronic components. The receiver must be powered through the multi-function unit by a battery pack. Tamiya accepts no responsibility for damage caused by improper connections.

- Verwenden Sie für die Multi-Funktions Einheit keinen 6V Empfänger-Batterie-Pack, da dies die Elektronik zerstören kann. Der Empfänger muß über

die Multifunktionseinheit versorgt werden. Für Schäden infolge fehlerhaften Anschlusses übernimmt Tamiya keine Garantie.

- Ne pas utiliser un pack réception de 6V pour le récepteur car il endommagera les composants électroniques. Le récepteur doit être alimenté via l'unité multifonctions par le pack d'accus. Tamiya dégage toute responsabilité pour des dommages causés par des branchements erronés.

FOR CUSTOMERS USING SANWA RECEIVERS

Use of the older Sanwa receivers requires the Sanwa S-Connectors (sold separately). Please remove the connector tab on the connector and connect as shown below. Because of the different pin arrangement of the older model receivers, improper connection may result in damage to the electronic components.

The current Sanwa receivers (blue case) do not require the cable. Please remove the connector tab on the connector and connect as shown below.

FÜR KUNDEN, WELCHE SANWA EMPFÄNGER VERWENDEN

Die Verwendung älterer Sanwa Empfänger erfordert

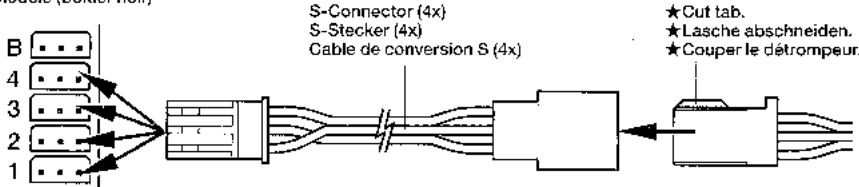
Sanwa S-Stecker (getrennt erhältlich). Entfernen Sie die Steckerlasche und schließen sie wie unten abgebildet an. Wegen der unterschiedlichen Steckerbelegung älterer Modell-Empfänger besteht bei diesen die Gefahr, durch fehlerhaften Anschluß elektronische Bauteile zu zerstören.

Die jetzigen Sanwa Empfänger (blaues Gehäuse) erfordern das Adapterkabel nicht. Entfernen Sie die Steckerlasche und schließen sie wie unten abgebildet an.

POUR LES CLIENTS QUI UTILISENT LES RECEPTEURS SANWA

L'utilisation des anciennes télécommandes Sanwa requiert le connecteur S (vendu séparément). Coupez le détrompeur sur le connecteur et branchez comme indiqué. En raison d'un agencement différent des griffes sur les anciens modèles, une connection erronée peut endommager les composants électroniques. Les télécommandes Sanwa actuelles (bleu case) ne requièrent pas ce câble. Coupez le détrompeur sur le connecteur et branchez comme indiqué.

Older Model (black case)
Älteres Modell (Schwarzes Gehäuse)
Ancien modèle (boîtier noir)



APPLYING DECALS



《スライドマークのはりかた》

- ①はりたいマークをハサミで切りぬきます。
- ②マークをめるまゝ湯に10秒ほどひたしてタオル等の布の上におきます。
- ③台紙のはしを手で持ち、貼る位置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やわらかい布でマークの内側の気泡をおし出しながら、おしつけるようにして水分をとります。

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 gently down 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 naßma-

chen.

⑤Das Abziehbild mit weichem Stoff ganz andrücken, bis kein überflüssiges Wasser und keine Luftblasen mehr vorhanden 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 l 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.

UNDERCOATING



《下塗り塗装》

色の濃い成形品を塗装するときや、もっと発色をよくしたいとき、または外側と内側の塗装色が異なるときは下塗り塗装をしましょう。発色がよくし、下地の色が透けるのをおさえます。まず、塗装する物をタミヤ・ファインサーフェイサー（ホワイト）で塗装します。それが完全に乾いたら本来の色を塗ってください。

UNDERCOATING

When painting light color on dark-colored plastic, proper undercoating procedure provides a

beautiful finish: firstly, apply Tamiya surface primer. When it dries, paint white. Finally, paint your desired color.

VORLACKIERUNG

Sollen helle Farben auf dunklem Plastik lackiert werden, ergibt eine passende Vorlackierung die schönste Oberfläche: zuerst Tamiya Grundierung auftragen. Sobald diese trocken ist, weiß lackieren. Schließlich die gewünschte Farbe lackieren.

SOUS-COUCHE

Lorsqu'on peint une teinte claire sur une base sombre, l'application d'une sous-couche permet d'obtenir un fini impeccable. Dans un premier

temps, appliquer de l'apprêt en bombe Tamiya Surface Primer. Une fois sec, passer une couche de blanc par dessus. Peindre ensuite la teinte définitive.

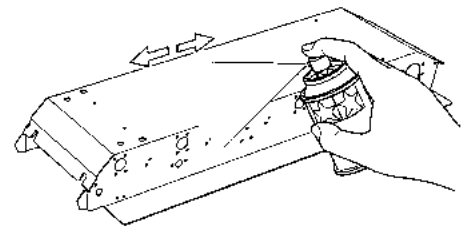


PHOTO-ETCHED PARTS



《エッチングパーツ》

- ①切りはなす時はエッチングハサミなどを使用してパーツを切りはなします。
- ②塗装が必要なパーツは下地にメタルプライマーを吹きつけてから塗装します。
- ③切り出した時、部品に出っ張った部分が残っている場合は、ヤスリなどで丁寧に削り落とします。
- エッチングパーツはたいへん薄く、手などを切る恐れがあります。取り扱いには十分注意してください。

PHOTO-ETCHED PARTS

- ①Cut off photo etched parts using a modeling knife.

- ②Apply metal primer prior to painting.

- ③Carefully remove any excess using a file.

- Extra care should be taken to avoid personal injury when handling photo-etched parts.

FOTOGEÄTZTE TEILE

- ①Die fotogeätzten Teile mit einem Modellbau-messer abschneiden.
- ②Vor dem Lackieren Metall-Grundierung auftragen.
- ③Überstände vorsichtig mit einer Feile entfernen.
- Beim Umgang mit fotogeätzten Teilen sollte man besondere Vorsicht walten lassen, um Verletzungen zu vermeiden.

PIÈCES PHOTO-DÉCOUPÉES

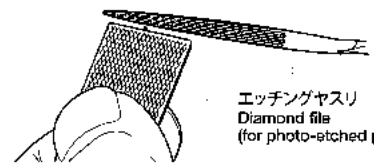
- ①Détacher les pièces photo-découpées avec un

couteau de modéliste.

- ②Appliquer de l'apprêt pour métal Tamiya avant de peindre.

- ③Enlever les parties excédentaires en les limant soigneusement.

- Manipuler les pièces photo-découpées avec précaution pour éviter les blessures.



エッチングヤスリ
Diamond file
(for photo-etched parts)

INSTANT CEMENT

《瞬間接着剤について》

- ★通常は塗装する前に使用します。その際、接着面の油分を十分に取ってください。塗装後に接着する場合は接着面の塗料を落としてから使用します。この時、塗料が残っていると接着力が極端に低下するので注意しましょう。
- ★接着剤をつけすぎると接着力が落ちるだけでなく、白化しやすくなるので注意してください。
- ★劣化した接着剤は使用しないでください。不要な部品で試してから使用してください。
- ★使用する際は瞬間接着剤の取扱説明をよく読んでください。

INSTANT CEMENT

- ★Remove any paint or oil from cementing surface before affixing parts.

- ★Use only a small amount of cement. Too much cement will make joints turn white and lose adhesion.

- ★Do not use old cement. Test cement first with unnecessary parts such as sprues before use.

- ★Carefully read instructions on use before cementing.

SEKUNDENKLEBER

- ★Entfernen Sie alle Farbe und Ölflecke von der Kleboberfläche bevor sie Teile ankleben.

- ★Verwenden Sie nur geringe Mengen Klebstoff. Bei zuviel Klebstoff kann sich die Verbindung verschieben und die Haftkraft verloren gehen.

- ★Verwenden Sie keinen alten Klebstoff. Testen

Sie den Kleber vor der Anwendung zuerst mit nicht benötigten Teilen etwa vom Spritzling.

- ★Vor dem Kleben die Gebrauchsanleitung sorgfältig lesen.

COLLE RAPIDE

- ★Enlever les traces de peinture ou de graisse des surfaces de contact avant de coller les pièces.

- ★N'utiliser qu'une petite quantité de colle. Un excès peut blanchir les lignes de joint et limiter l'adhésion.

- ★Ne pas utiliser une colle périmée. Tester la colle sur des pièces inutilisées comme des morceaux de grappes avant utilisation effective.

- ★Lire soigneusement les instructions avant de coller.

OPTICAL FIBER

《光ファイバーの取り扱いについて》

- ★光ファイバーはもろく、折れやすいので切断するときは必ずニッパーを使ってください。カッターナイフなどでは切断面にひびが入り、光が伝達しにくくなります。
- ★光ファイバーは気温が20℃以下になると折れやすくなります。曲げるときは暖かい部屋で行ってください。また一度曲げた光ファイバーは折れやすくなりますので、曲げ直しはしないでください。
- ★傷ついた光ファイバーはその部分から光が漏れるだけでなく、折れやすくなります。傷が付かないように注意してください。
- ★接着には必ず合成ゴム系接着剤を使ってください。ただし、古く劣化気味のものはさけてください。
- ★光ファイバーは細く、尖っているので取り扱いには十分注意してください。

OPTICAL FIBER

- ★Optical fibers are fragile. Use side cutters when

cutting fibers.

- ★Optical fibers become more fragile when room temperature is under 20C. Only bend the fiber in a warm room. Refrain from bending the fiber more than once, repeated bending will make fiber more fragile.

- ★Handle the optical fiber gently, cracked fibers will not transmit light correctly and will become extra fragile.

- ★Use instant cement to affix fiber. Do not use old or high viscosity adhesives.

- ★Tip of fiber may be sharp, handle with care to avoid injury.

LICHTLEIT-FASER

- ★Lichtleit-Faser sind zerbrechlich. Verwenden Sie einen Seitenschneider zum Schneiden der Faser.

- ★Lichtleit-Faser werden spröder, wenn die Raumtemperatur unter 20C beträgt. Die Faser nur in einem warmen Raum biegen. Vermeiden Sie es, die Faser mehr als einmal zu biegen, auch wiederholtes Biegen versprödet sie.

- ★Behandeln Sie die Lichtleit-Faser sorgfältig, gequetschte Faser leiten das Licht nicht mehr richtig

und werden zudem zerbrechlicher.

- ★Verwenden Sie zum Befestigen der Faser Sekundenkleber. Verwenden Sie keinen alten Kleber oder solchen mit hoher Viskosität.

- ★Die Faserspitzen können scharfkantig sein, zur Vermeidung von Verletzungen vorsichtig damit umgehen.

FIBRE OPTIQUE

- ★Les fibres optiques sont fragiles. Utiliser des pinces coupantes pour sectionner les fibres.

- ★Les fibres optiques deviennent très fragiles lorsque la température ambiante est inférieure à 20C. Si nécessaire, ne plier la fibre que dans une pièce chaude. Ne plier qu'une seule fois, des pliages répétés fragilisent la fibre.

- ★Manipuler une fibre avec soin, une fibre endommagée ne transmet plus parfaitement la lumière et devient plus fragile.

- ★Fixer la fibre avec de la colle cyanoacrylate. Ne pas utiliser de colle périmée ou à haute viscosité.

- ★L'extrémité de la fibre est pointue, manipuler avec pré-caution pour éviter les blessures.



作る前にならず
お読みください。
Read before assembly.
Erst lesen - dann bauen.
Lisez avant l'assemblage.

★組み立てに入る前に説明図を最後までよく見て、全体の流れをつかんでください。
★お買い求めの際、また組み立ての前には必ず内容をお確かめください。万一不良部品、不足部品などありました場合には、お買い求めの販売店にご相談ください。
★小さなビス、ナット類が多く、よく似た形の部品もあります。図をよく見てゆくり確実に組んでください。金具部品は少し多目に入っています。予備として使ってください。

このマークはセラミックグリスを塗る部分に指示しました。必ず、グリスアップして、組みこんでください。
塗装指示のマークです。図中の塗料番号はタミヤカラーのカラーナンバーで指示しました。

★There are many small screws, nuts and similar parts. Assemble them carefully referring to the drawings. To prevent trouble and finish the model with good performance, it is necessary to assemble each step exactly as shown.
★This kit does not require liquid thread lock for assembly.

Apply ceramic grease to the places shown by this mark. Apply grease first, then assemble.

This mark denotes numbers of Tamiya Paint Colors.

★Viele kleine Schrauben und Muttern etc. müssen genau der Anleitung nach eingebaut werden. Exaktes Bauen bringt ein gutes Modell mit bester Leistung.

★Der Bausatz erfordert keine Schrauben-Sicherungs-Flüssigkeit.

Stellen mit diesem Zeichen erst Keramikfetten, dann zusammenbauen.

Diese Markierung gibt die Farbnummer der Tamiya Lackfarbe an.

★Il y a beaucoup de petites vis, d'écrous et de pièces similaires. Les assembler soigneusement en se référant aux dessins. Pour éviter les erreurs suivre les stades du montage dans l'ordre indiqué.

★Ce modèle ne nécessite pas l'emploi de frein-filet pour son montage.

Graisse céramique les endroits indiqués par ce symbole. Graisser d'abord, assembler ensuite.

Ce symbole indique la référence des peintures Tamiya à utiliser.

TECH TIPS / 組み立て7のヒント

《部品の取り付け位置を確認する》

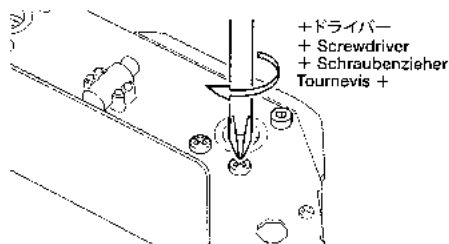
Test fitting

★接着剤をつける前に、一度部品を仮に組み合わせてみて（仮組）、接着面を確かめます。尖っている部品もあるので注意してください。
★Attach parts temporarily to confirm cement position prior to applying cement. Some parts of the model have sharp edges. Take care when handling.
★Die Teile vorübergehend anbringen, um vor dem Klebstoffauftrag die Klebestellen zu erkennen. Einige Teile des Modells haben scharfe Kanten. Passen Sie bei der Benutzung entsprechend auf.
★Fixer temporairement les pièces pour s'assurer de leur placement correct avant d'appliquer la colle. Certaines pièces du modèle ont des rebords acérés. Manipuler avec précaution.

《工具の選択》

Choosing tools

★必ず、ビスサイズにあったドライバー、レンチを使用してください。
★Use suitably sized screwdriver.
★Einem passenden Schraubenzieher verwenden.
★Utiliser un tournevis de taille appropriée.



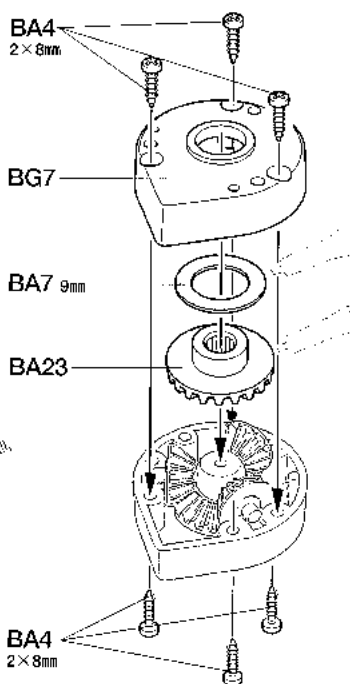
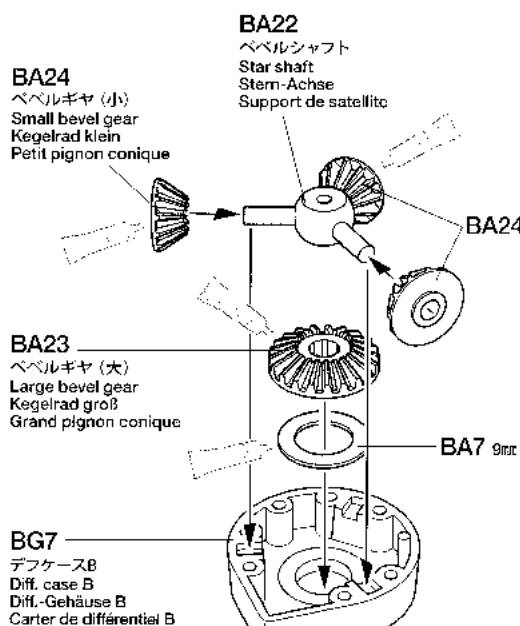
1 センターデフの組み立て Center differential Mittel-Differential Différentiel central

A 1~9

金具袋詰Aを使用します
BAG A / BEUTEL A / SACHET A

BA4 ×6
2×8mm タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

BA7 ×2
9mm ワッシャー
Washer
Beilagscheibe
Rondelle

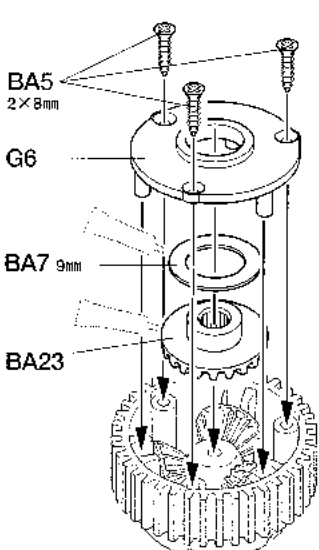
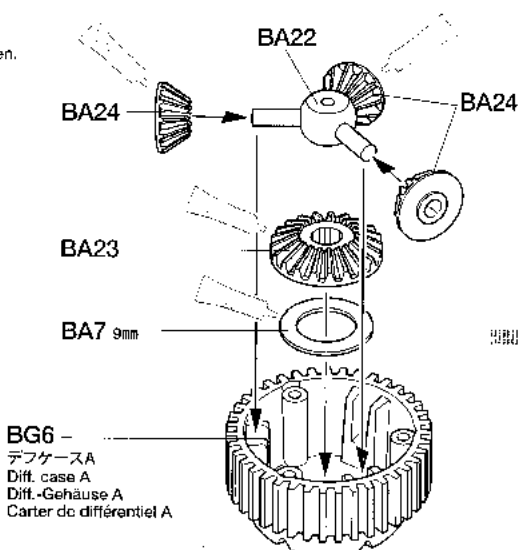


2 デフの組み立て Differential gear Differentialgetriebe Différentiel

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

BA5 ×6
2×8mm タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

BA7 ×4
9mm ワッシャー
Washer
Beilagscheibe
Rondelle



3

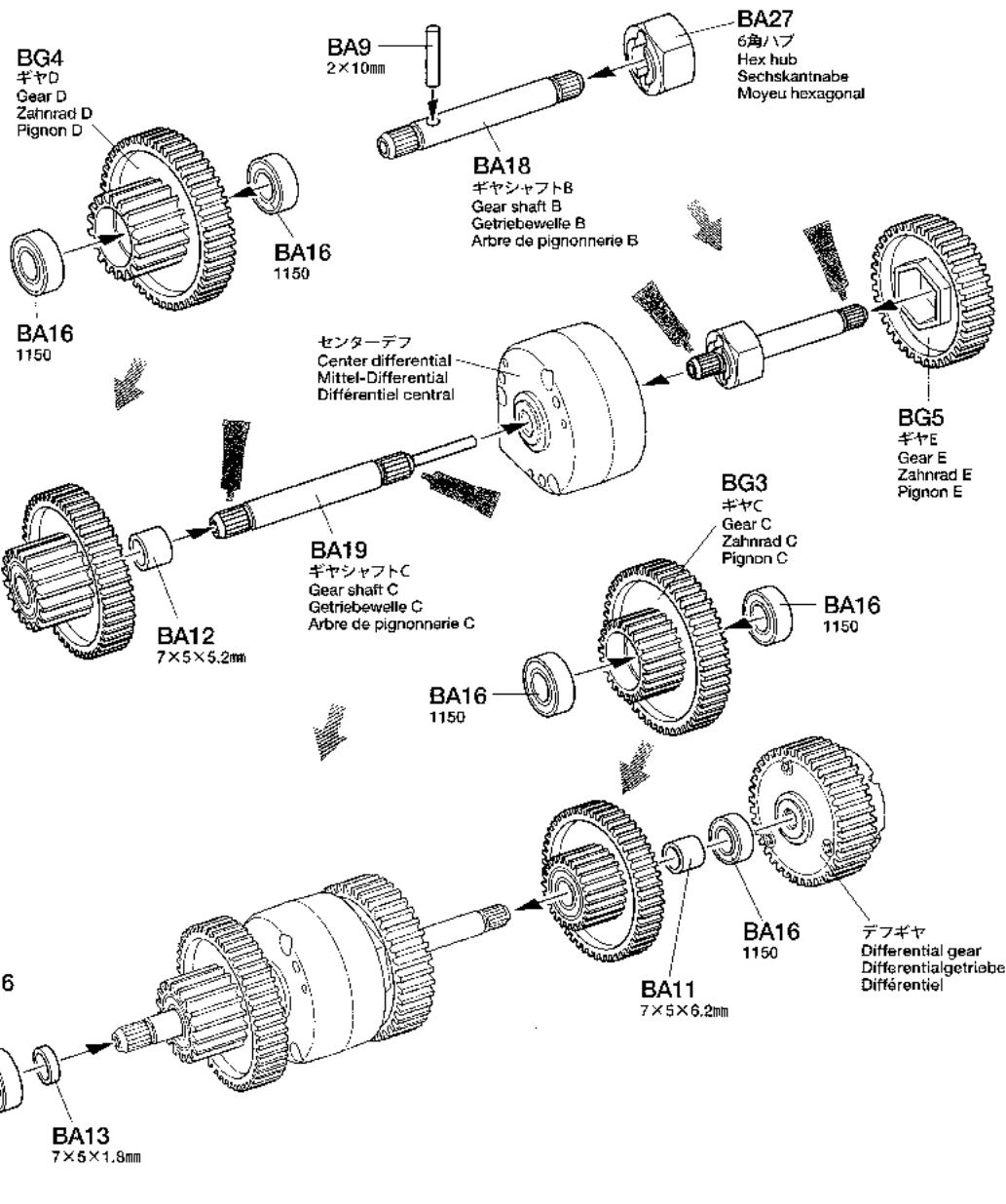
第1ギヤの組み立て

1st gear

1. Gang

1^{ère} vitesse

-  **BA9** ×1
2×10mmシャフト
Shaft
Achse
Axe
-  **BA11** ×1
7×5×6.2mmスペーサー
Spacer
Distanzring
Entretoise
-  **BA12** ×1
7×5×5.2mmスペーサー
Spacer
Distanzring
Entretoise
-  **BA13** ×1
7×5×1.8mmスペーサー
Spacer
Distanzring
Entretoise
-  **BA16** ×8
1150ベアリング
Ball bearing
Kugellager
Roulement à billes



4

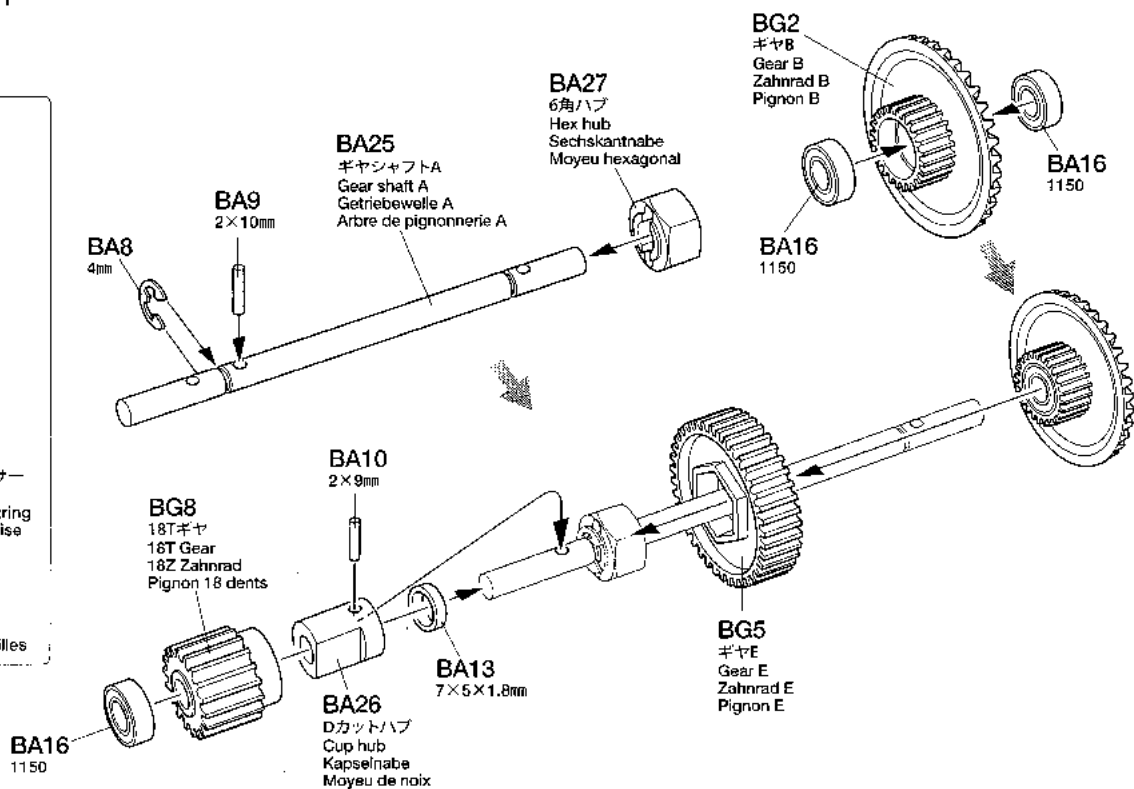
第2ギヤの組み立て 1

2nd gear-1

2. Gang-1

2^{ème} vitesse-1

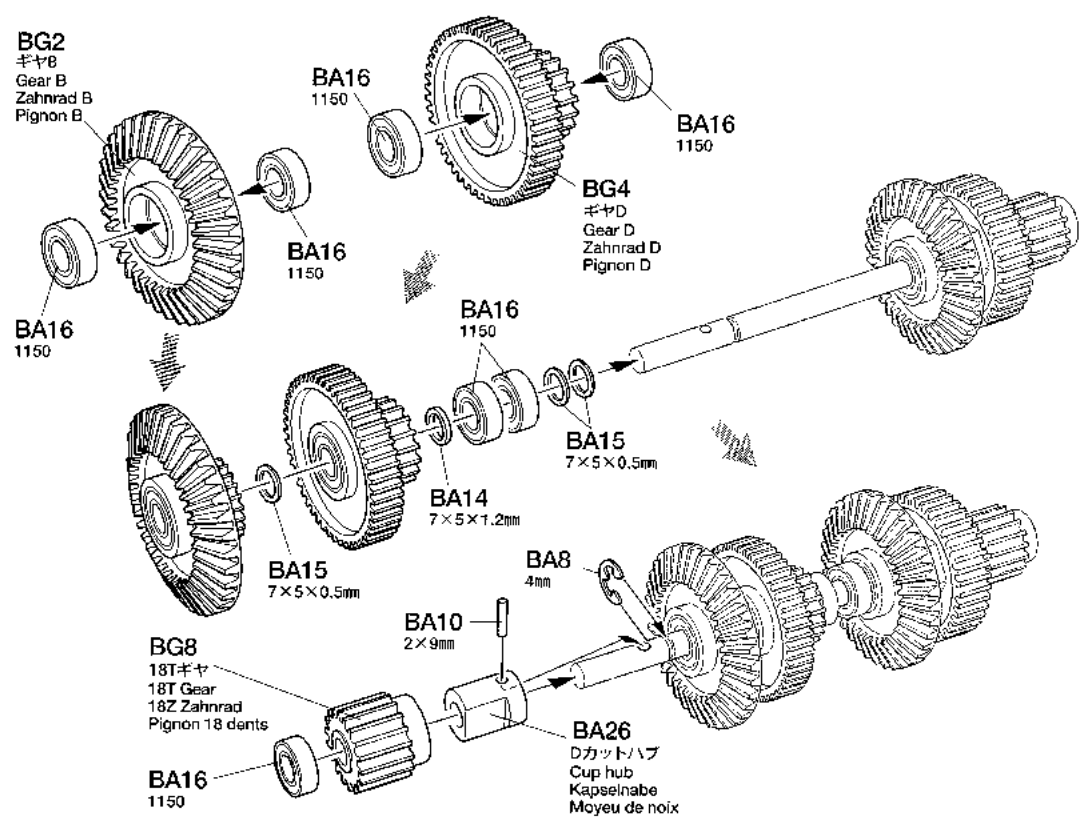
-  **BA8** ×1
4mm Eリング
E-ring
Circlip
-  **BA9** ×1
2×10mmシャフト
Shaft
Achse
Axe
-  **BA10** ×1
2×9mmシャフト
Shaft
Achse
Axe
-  **BA13** ×1
7×5×1.8mmスペーサー
Spacer
Distanzring
Entretoise
-  **BA16** ×3
1150ベアリング
Ball bearing
Kugellager
Roulement à billes



5 第2ギヤの組み立て2

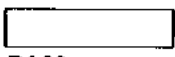
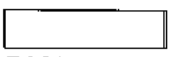
2nd gear-2
2. Gang-2
2^{me} vitesse-2

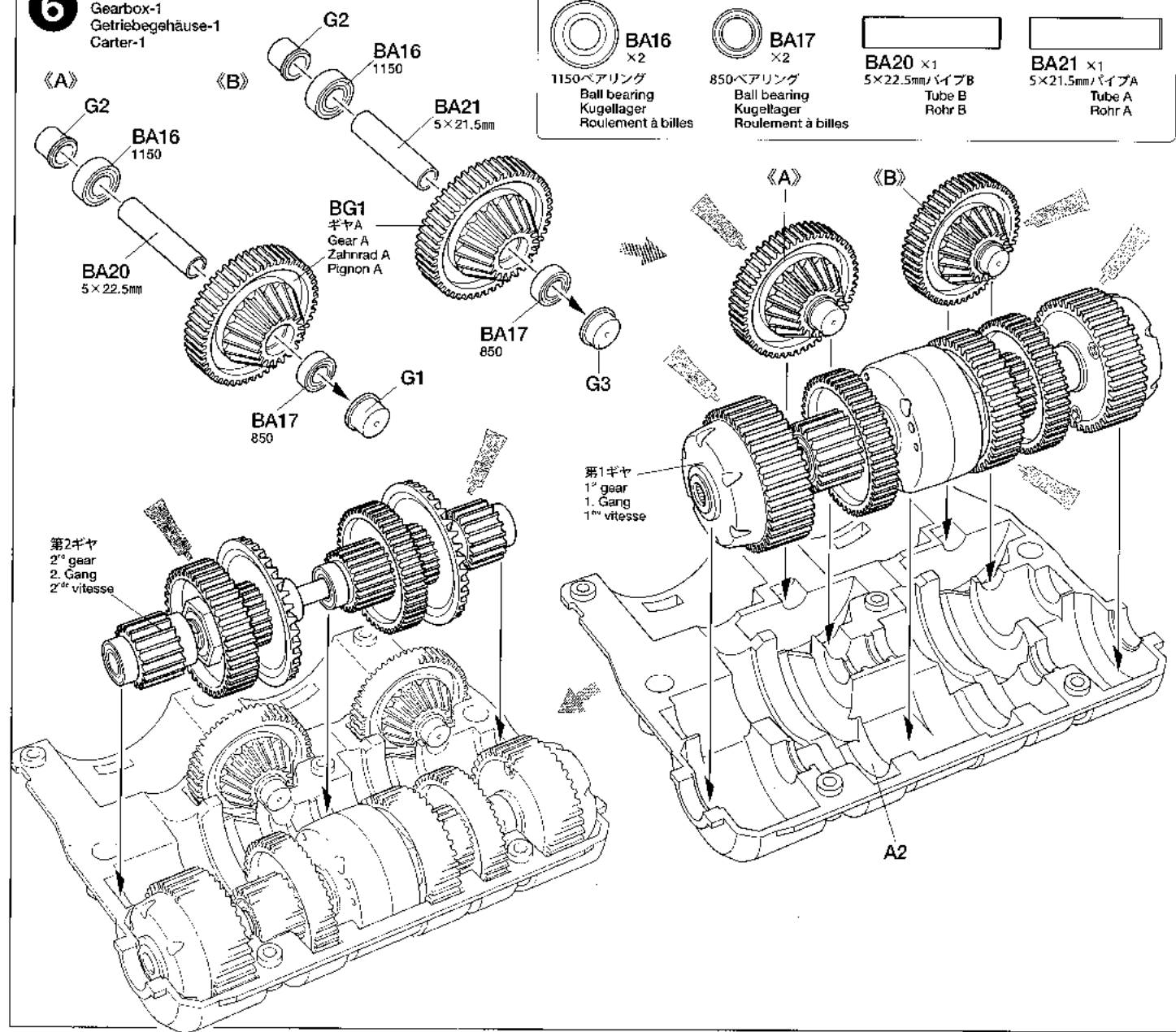
-  **BA8** ×1
4mmEリング
E-ring
Circlip
-  **BA10** ×1
2×9mmシャフト
Shaft
Achse
Axe
-  **BA14** ×1
7×5×1.2mmスペーサー
Spacer
Distanzring
Entretoise
-  **BA15** ×3
7×5×0.5mmスペーサー
Spacer
Distanzring
Entretoise
-  **BA16** ×7
1150ベアリング
Ball bearing
Kugellager
Roulement à billes



6 ギヤボックスの組み立て1

Gearbox-1
Getriebegehäuse-1
Carter-1

-  **BA16** ×2
1150ベアリング
Ball bearing
Kugellager
Roulement à billes
-  **BA17** ×2
850ベアリング
Ball bearing
Kugellager
Roulement à billes
-  **BA20** ×1
5×22.5mmパイプB
Tube B
Rohr B
-  **BA21** ×1
5×21.5mmパイプA
Tube A
Rohr A



7 ギヤボックスの組み立て 2

Gearbox-2
Getriebegehäuse-2
Carter-2

BA2 ×3
3×10mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

BA3 ×2
3×8mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

BA3
3×8mm

BA2
3×10mm

A3

8 モーターの組み立て

Motors
Motoren
Moteurs

BA1 ×4
3×6mm丸ビス
Screw
Schraube
Vis

BA6 ×2
3×3mmイモネジ
Grub screw
Madenschraube
Vis pointeau

六角棒レンチ (1.5mm)
Hex wrench (1.5mm)
Imbusschlüssel (1.5mm)
Clé Allen (1.5mm)

《走行用モーター》
Running motor
Fahrmotor
Moteur de propulsion

BA30
モータープレート
Motor plate
Motor-Platte
Plaquette-moteur

BA6
3×3mm

G5

BA1
3×6mm

BA28 18Tピニオンギヤ
18T Pinion gear
18Z Motorritzel
Pignon moteur 18 dents

モーター
Type 540 motor
Motor Typ 540
Moteur type 540

★シャフトの平らな部分にし込みます。
★Firmly tighten on shaft flat.
★Auf der flachen Seite des Schaftes festziehen.
★Bloquer sur le méplat de l'arbre.

★G5は矢印の方向によせてモーターに取り付けます。
★When attaching G5, press in direction of arrow.
★Wenn G5 angebracht wird, drücken Sie in Pfeilrichtung.
★Pour fixer G5, presser dans le sens de la fleche.

《旋回用モーター》
Steering motor
Lenkmotor
Moteur de direction

G5

BA1
3×6mm

BA6
3×3mm

BA30

BA29 12Tピニオンギヤ
12T Pinion gear
12Z Motorritzel
Pignon moteur 12 dents

9 モーターの取り付け

Attaching motors
Einbau der Motoren
Installation des moteurs

BA2 ×2
3×10mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

BA2
3×10mm

走行用モーター
Running motor
Fahrmotor
Moteur de propulsion

★コードの端子部分を曲げます。
★Bend terminals as shown.
★Anschlusskabel wie abgebildet biegen.
★Orienter les cables comme indiqué.

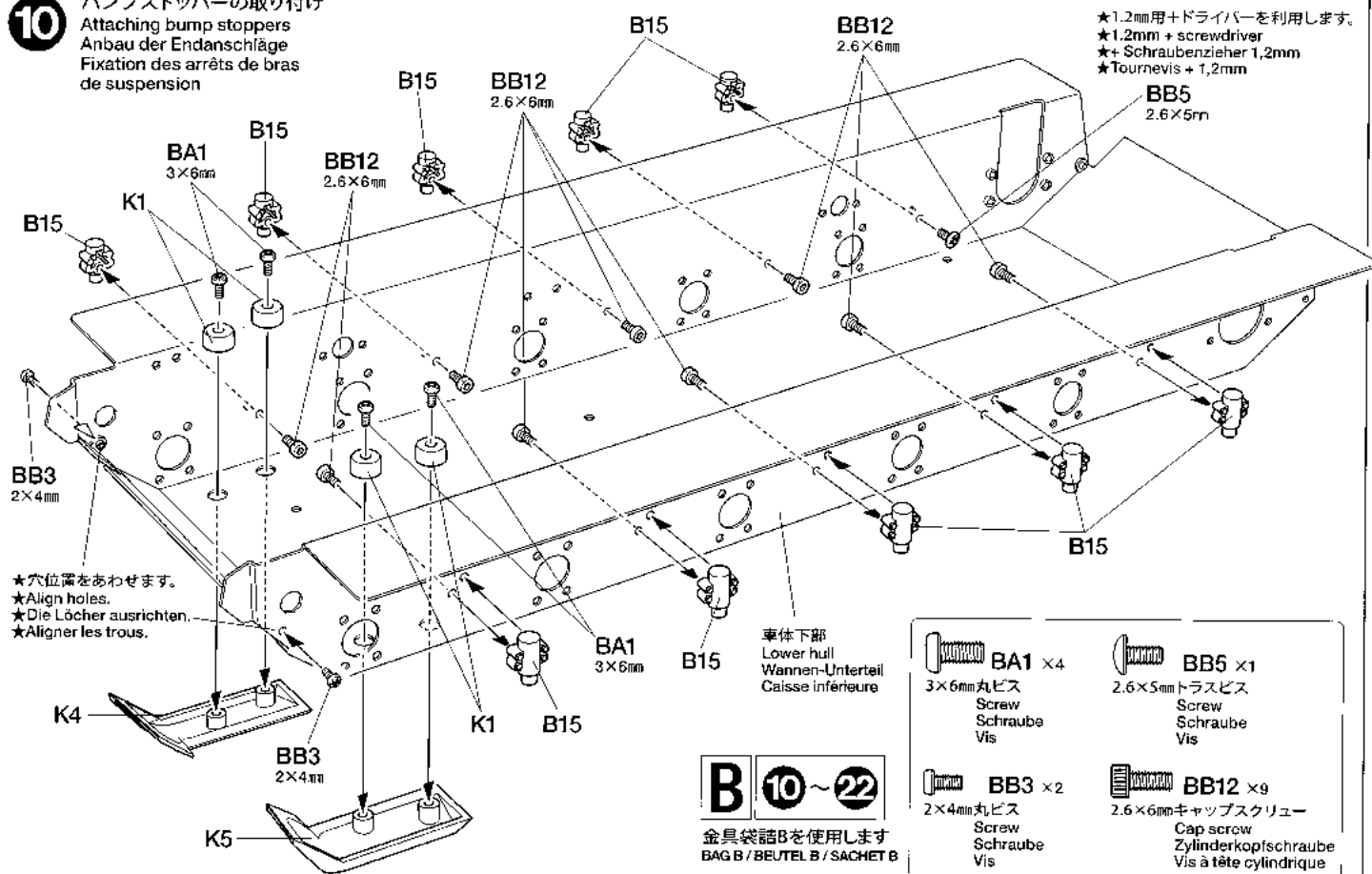
旋回用モーター
Steering motor
Lenkmotor
Moteur de direction

注意!
CAUTION

★スパーギヤとピニオンギヤがうまく噛み合わないときモーターがしっかりとまわりません。モーターがうまく入らないときは無理に押し込みます。ピニオンギヤを回して、噛み合わせを確認しながらモーターを取り付けます。
★If motor does not install easily, check spur and pinion gear are interlocked by turning pinion gear.
★Falls sich der Motor nicht leicht einbauen lässt, ist durch Drehen am Ritzel festzustellen, ob sich Stimrad und Ritzel gegenseitig blockieren.
★Si le moteur ne s'installe pas facilement, vérifier que couronne et pignon ne sont pas bloqués en tournant le pignon.

10

バンプstopperの取り付け
Attaching bump stoppers
Anbau der Endanschläge
Fixation des arrêts de bras
de suspension



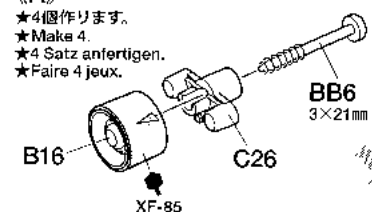
11

リターンローラーの取り付け
Attaching return rollers
Anbringung der Rücklaufrollen
Installation des galets de retour



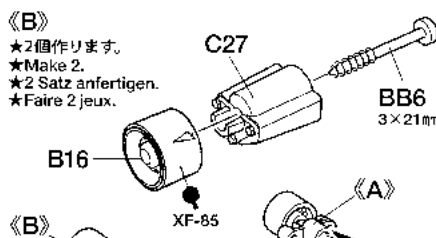
《A》

- ★4個作ります。
- ★Make 4.
- ★4 Satz anfertigen.
- ★Faire 4 jeux.

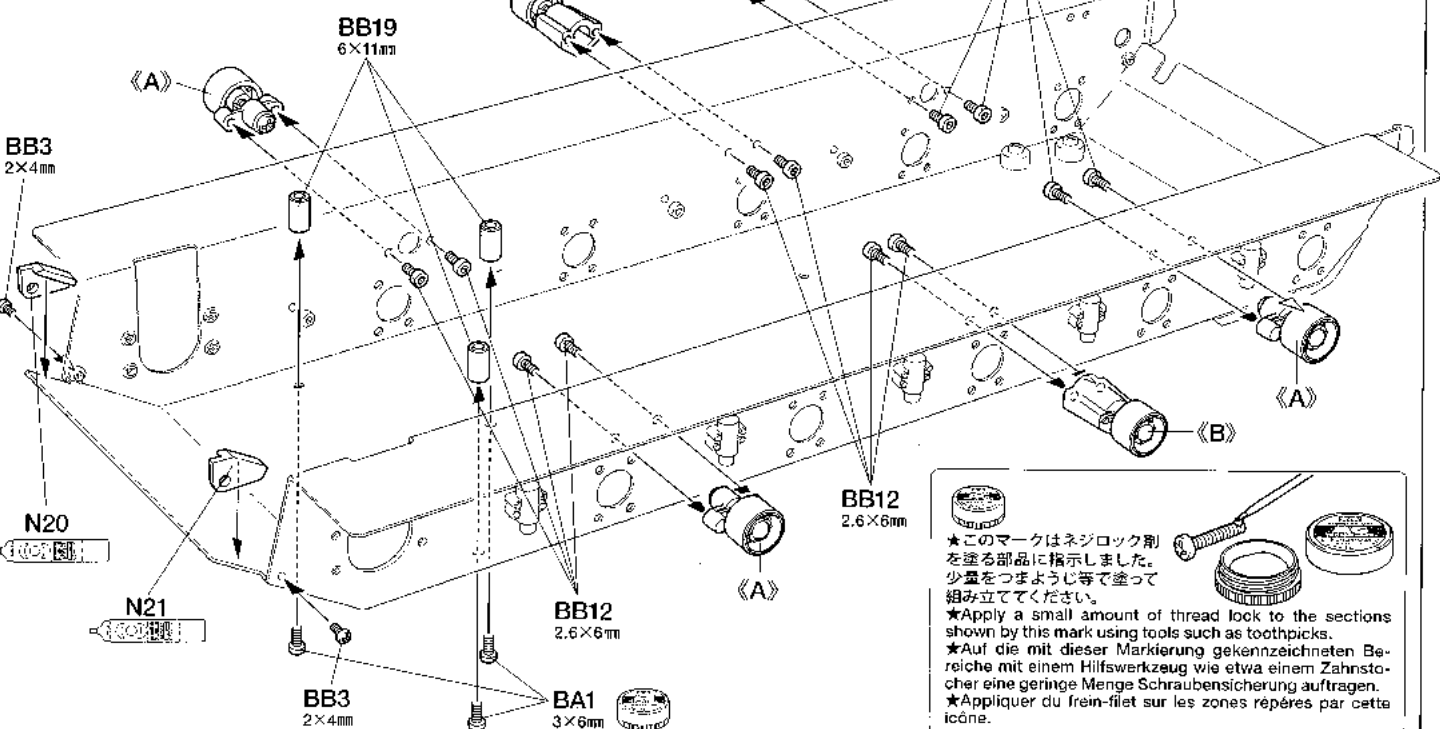


《B》

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



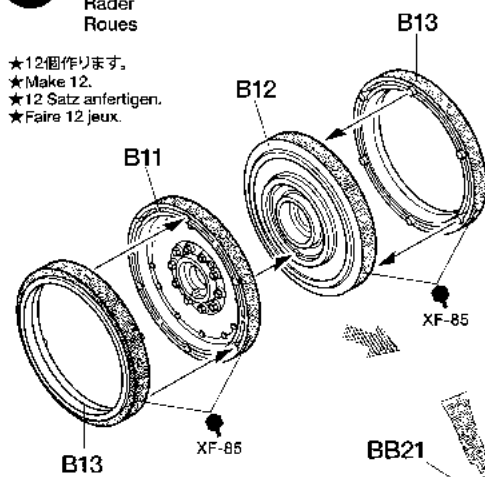
指示の部品を瞬間接着剤でとりつけます。
Apply instant cement.
Sekundenkleber auftragen.
Appliquer de la colle rapide.



12

転輪の組み立て
Wheels
Räder
Roues

- ★12個作ります。
- ★Make 12.
- ★12 Satz anfertigen.
- ★Faire 12 jeux.



BB13 ×12
2×8mmキャップスクリュー
Cap screw
Zylinderkopfschraube
Vis à tête cylindrique

BB18 ×24
4mmフランジメタル
Flanged bearing
Flanschlager
Palier à flasque

BB21 ×12
ホイールシャフト
Wheel shaft
Radachse
Axe de roue

《転輪》
Road wheels
Laufräder
Roues de route

- ★10個作ります。
- ★Make 10.
- ★10 Satz anfertigen.
- ★Faire 10 jeux.

《誘導輪》
Idler wheels
Spannräder
Poulie-guides

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

- ★B6は合成ゴム系接着剤で取り付けます。
- ★Attach B6 with synthetic rubber cement.
- ★B6 mit synthetischem Gummikleber anbringen.
- ★Fixer B6 avec de la colle pour caoutchouc synthétique.

13

サスペンションマウントの取り付け
Attaching suspension mounts
Aufhängungs-Befestigungen
Fixation des supports de suspension

BB4 ×30
2.6×6mmフラットビス
Screw
Schraube
Vis

BB11 ×10
2.6×8mmキャップスクリュー
Cap screw
Zylinderkopfschraube
Vis à tête cylindrique

BB16 ×10
1280メタル
Metal bearing
Metall-Lager
Palier en métal

- 《A》
★5個作ります。
★Make 5.
★5 Satz anfertigen.
★Faire 5 jeux.

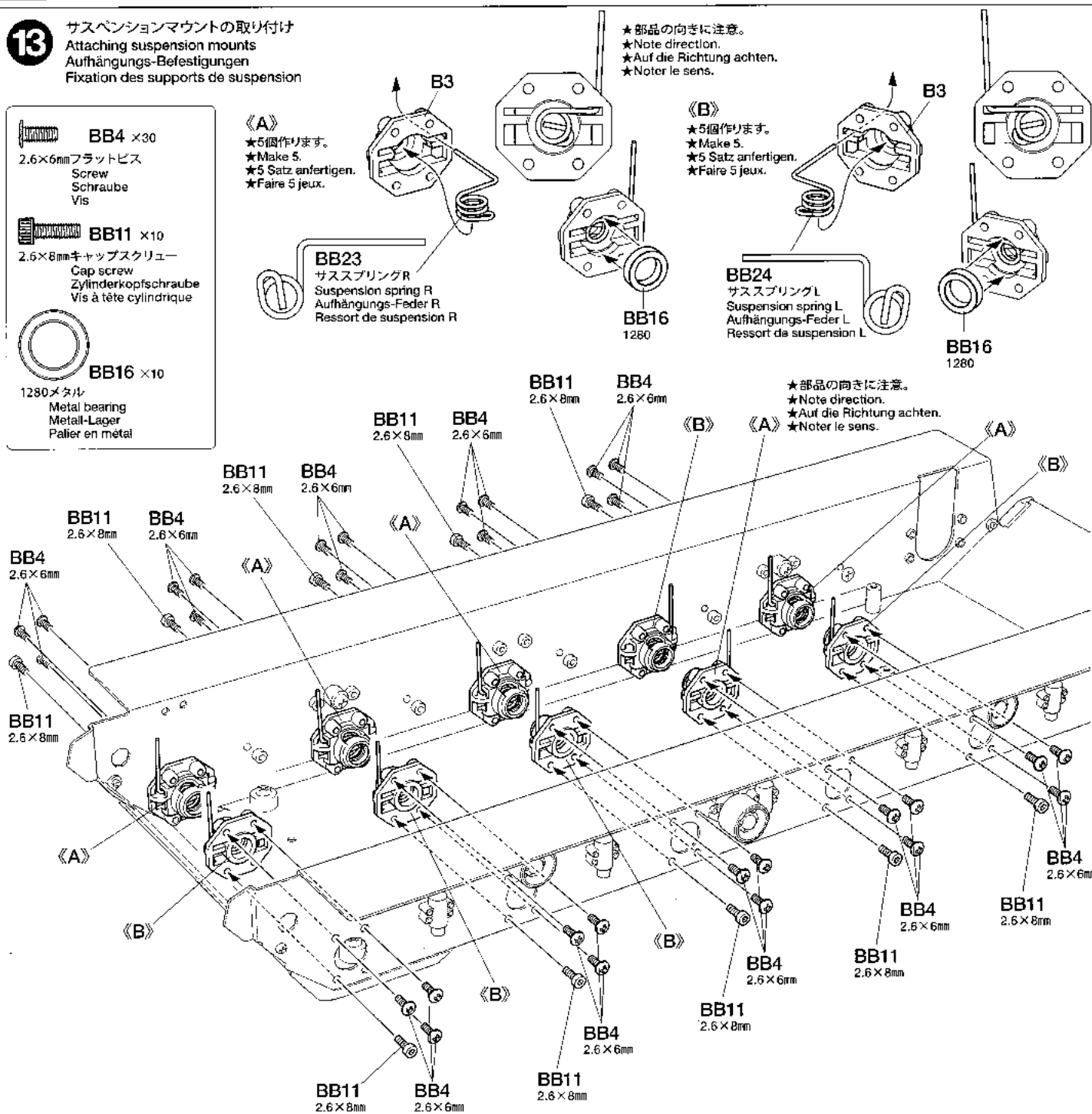
BB23
サスプリングR
Suspension spring R
Aufhängungs-Feder R
Ressort de suspension R

- 《B》
★5個作ります。
★Make 5.
★5 Satz anfertigen.
★Faire 5 jeux.

BB24
サスプリングL
Suspension spring L
Aufhängungs-Feder L
Ressort de suspension L

- ★部品の向きに注意。
- ★Note direction.
- ★Auf die Richtung achten.
- ★Noter le sens.

- ★部品の向きに注意。
- ★Note direction.
- ★Auf die Richtung achten.
- ★Noter le sens.



14

転輪の取り付け(左側第4転輪)

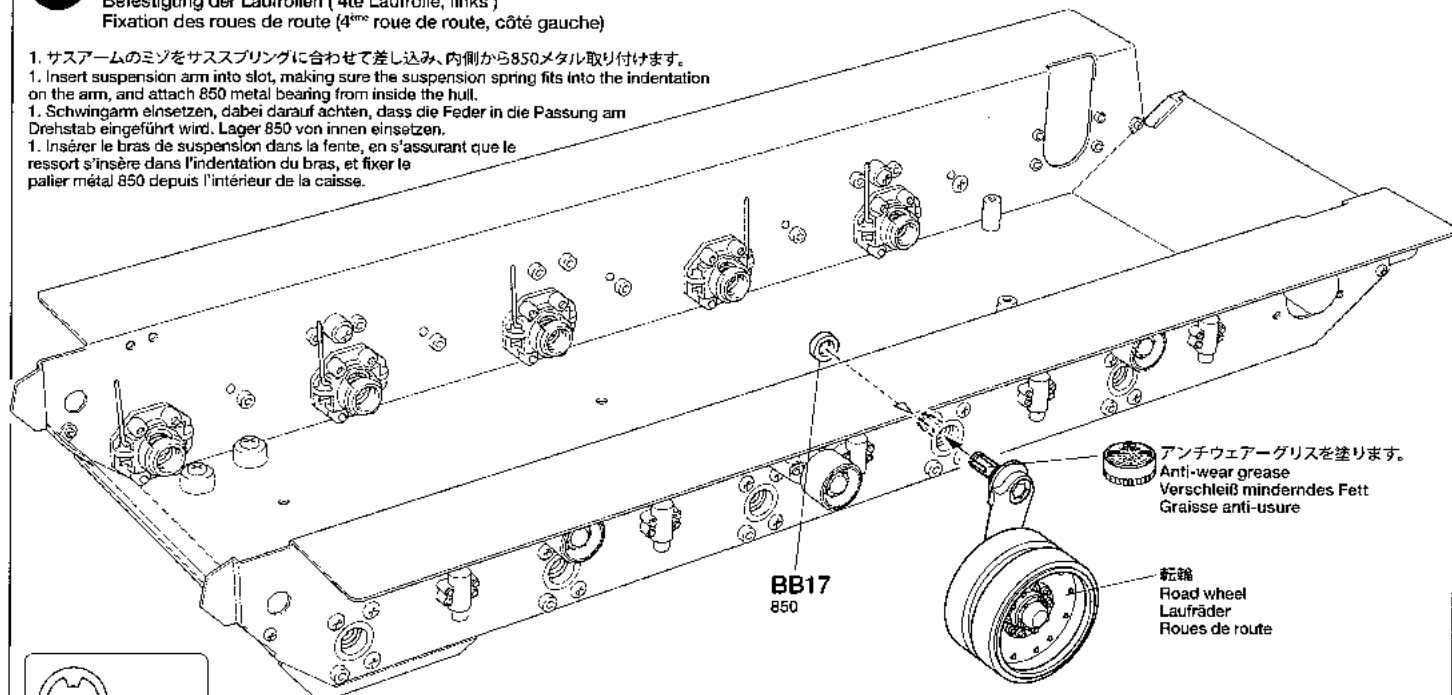
Attaching road wheels (4th road wheel, left side)
Befestigung der Laufrollen (4te Laufrolle, links)
Fixation des roues de route (4^{ème} roue de route, côté gauche)

1. サスアームのミゾをサスプリングに合わせて差し込み、内側から850メタル取り付けます。

1. Insert suspension arm into slot, making sure the suspension spring fits into the indentation on the arm, and attach 850 metal bearing from inside the hull.

1. Schwingarm einsetzen, dabei darauf achten, dass die Feder in die Passung am Drehstab eingeführt wird. Lager 850 von innen einsetzen.

1. Insérer le bras de suspension dans la fente, en s'assurant que le ressort s'insère dans l'indentation du bras, et fixer le palier métall 850 depuis l'intérieur de la caisse.



アンチウェアグリスを塗ります。
Anti-wear grease
Verschleiß minderndes Fett
Graisse anti-usure

転輪
Road wheel
Laufrolle
Roues de route

BB17
850



BA8 ×1

4mmEリング
E-ring
Circclip



BB17 ×1

850メタル
Metal bearing
Metall-Lager
Palier en métal

2. 850メタルの脱落に注意しながら後方に回して、サスアームのミゾが内側に出るように押し込みます。

2. Rotate suspension arm rearward and press in so the arm tip protrudes from the suspension mount.

2. Schwingarm nach hinten drücken, so dass die Spitze des Schwingarmes in die Schwingarmlagerung einrastet.

2. Faire pivoter le bras de suspension vers l'arrière et appuyer pour le faire dépasser du support de suspension.

3. サスアームのミゾに4mmEリングを取り付けます。

3. Secure with E-ring.

3. Mit E-Ring sichern.

3. Bloquer avec un circclip.

BA8
4mm

★ストッパーになります。
★Functions as a stopper.
★Funktioniert als Endanschlag.
★Agit comme une butée.

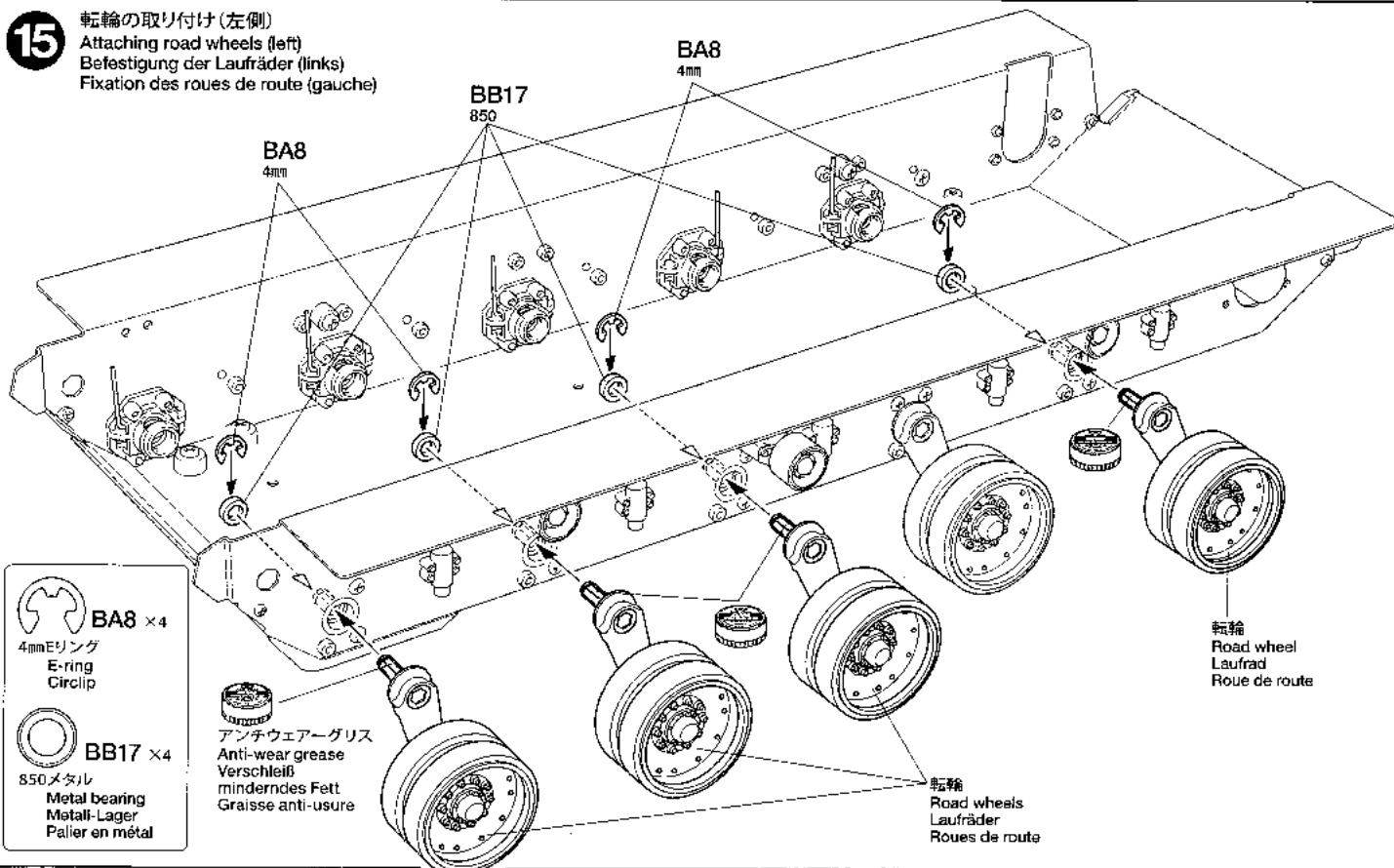
15

転輪の取り付け(左側)

Attaching road wheels (left)

Befestigung der Laufräder (links)

Fixation des roues de route (gauche)



BA8 ×4

4mmEリング
E-ring
Circclip



BB17 ×4

850メタル
Metal bearing
Metall-Lager
Palier en métal



アンチウェアグリス
Anti-wear grease
Verschleiß minderndes Fett
Graisse anti-usure

転輪
Road wheel
Laufrolle
Roues de route

転輪
Road wheels
Laufrollen
Roues de route

16

転輪の取り付け(右側)
Attaching road wheels (right)
Befestigung der Laufräder (rechts)
Fixation des roues de route (droit)



BA8 ×5

4mm Eリング
E-ring
Circlip

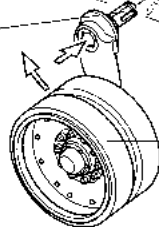


BB17 ×5

850メタル
Metal bearing
Metall-Lager
Palier en métal

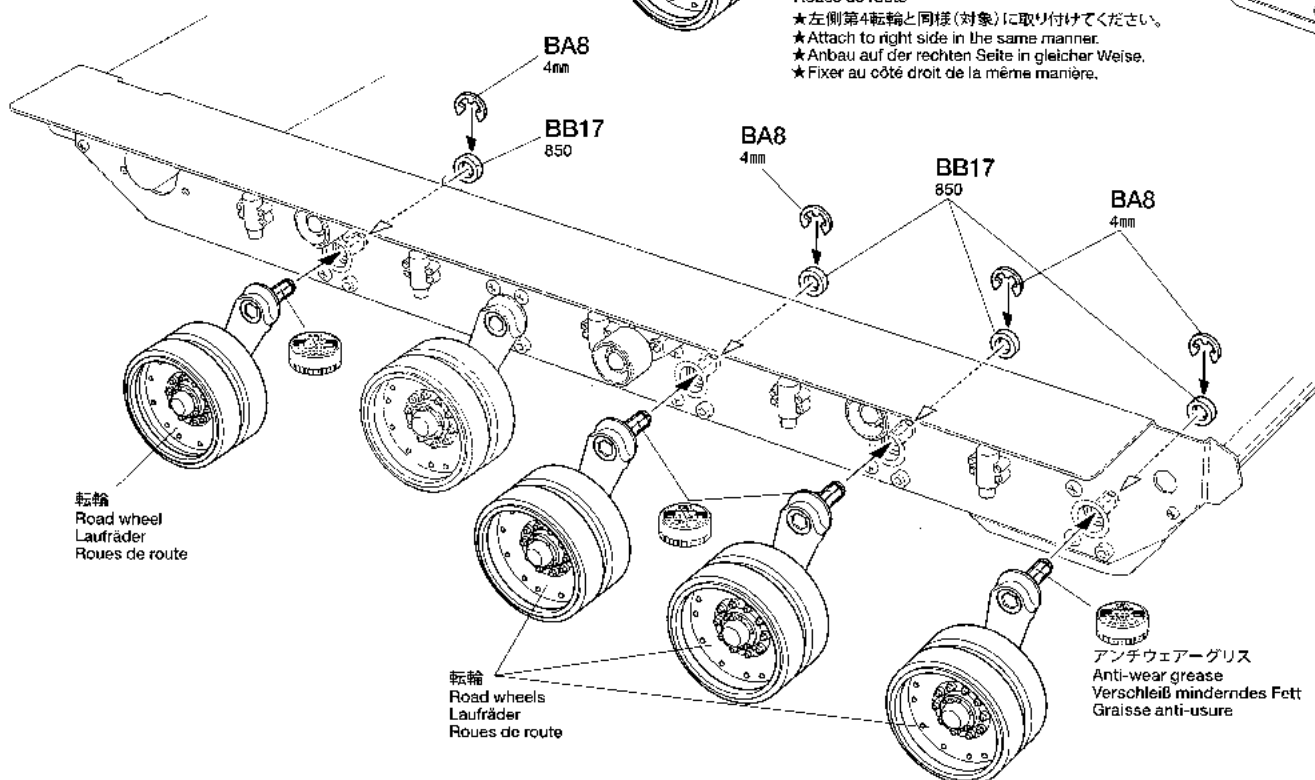


アンチウェアグリスを塗ります。
Anti-wear grease
Verschleiß minderndes Fett
Graisse anti-usure



転輪
Road wheel
Laufräder
Roues de route

★左側第4転輪と同様(対象)に取り付けてください。
★Attach to right side in the same manner.
★Anbau auf der rechten Seite in gleicher Weise.
★Fixer au côté droit de la même manière.



転輪
Road wheel
Laufräder
Roues de route

転輪
Road wheels
Laufräder
Roues de route



アンチウェアグリス
Anti-wear grease
Verschleiß minderndes Fett
Graisse anti-usure

17

ギヤボックスの取り付け
Attaching gearbox
Getriebegehäuse-Einbau
Fixation du carter

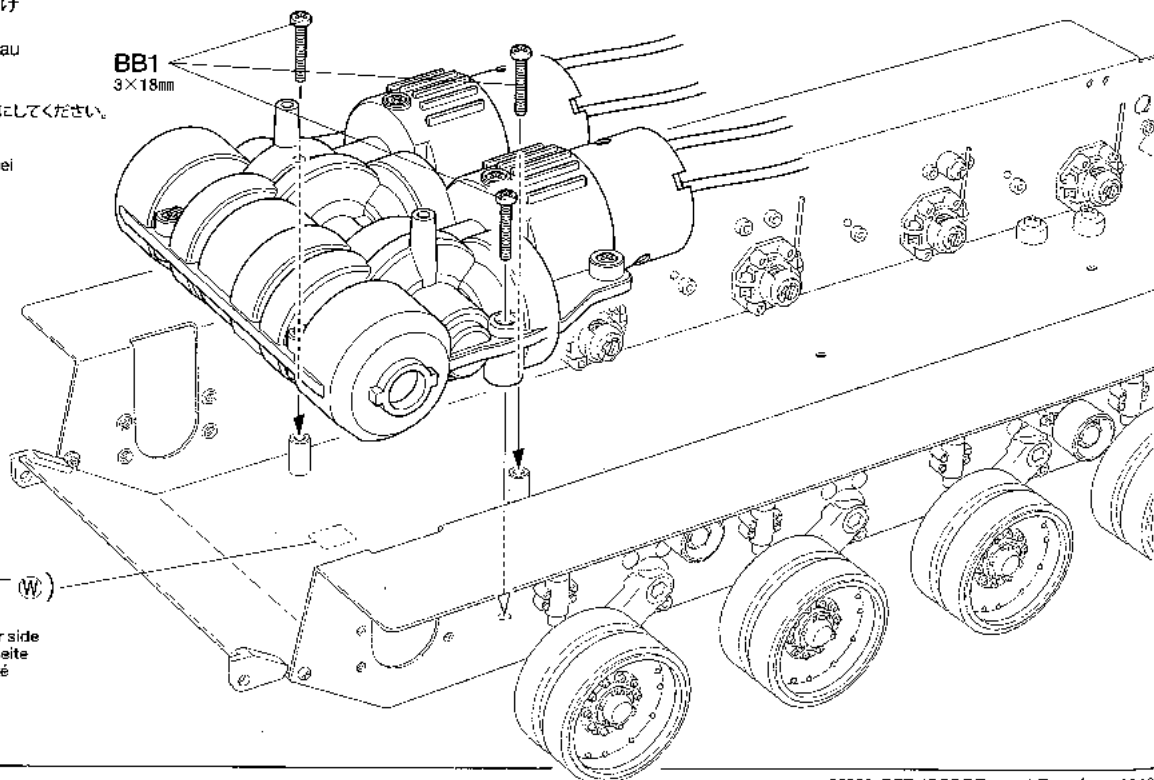
★16でC16を取り付けるまで仮止めにしてください。
★Attach screws temporarily.
Tighten fully in Step 18.
★Schrauben leicht anbringen und bei Bauschritt 18 fest anziehen.
★Installer temporairement les vis.
Serrer à fond à l'étape 18.



BB1 ×3

3×18mm丸ビス
Screw
Schraube
Vis

BB1
3×18mm



(ステッカー)
Sticker

★裏面
★The other side
★Andere Seite
★Autre côté

18

ファイナルシャフトの取り付け

Attaching final shaft

Anbau des Endantriebes

Installation de la transmission finale

ネジロック剤
Thread lock
Schraubensicherung
Frein-filet



BB2 ×8
3×4mm丸ビス
Screw
Schraube
Vis



BA3 ×2
3×8mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse



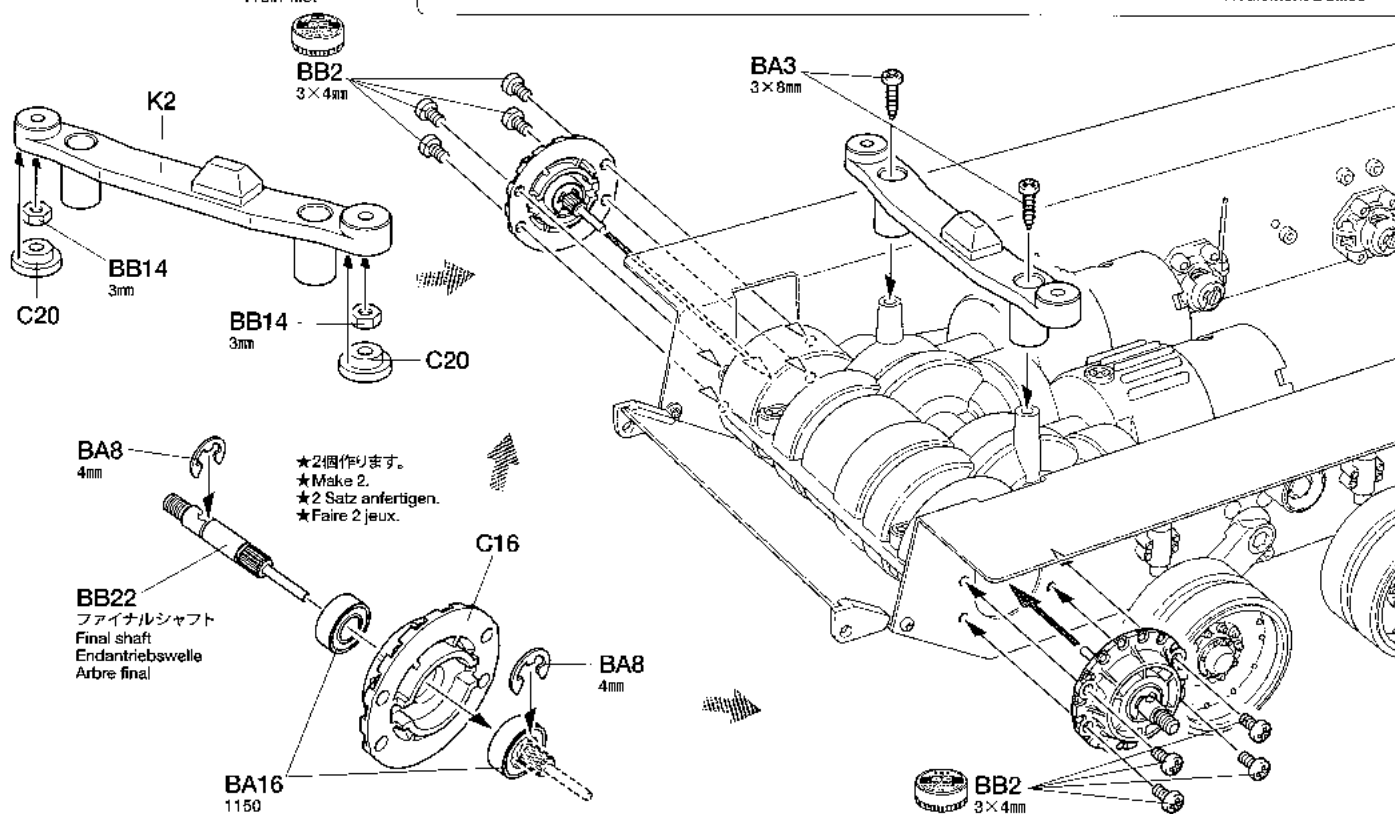
BB14 ×2
3mmナット
Nut
Mutter
Ecou



BA8 ×4
4mmEリング
E-ring
Circlip



BA16 ×4
1150ベアリング
Ball bearing
Kugellager
Roulement à billes



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

BA8
4mm

BB22
ファイナルシャフト
Final shaft
Endantriebswelle
Arbre final

BA16
1150

BB2
3×4mm

19

起動輪の取り付け

Attaching drive sprockets

Einbau der Antriebs-Kettenräder

Fixation des barbotins



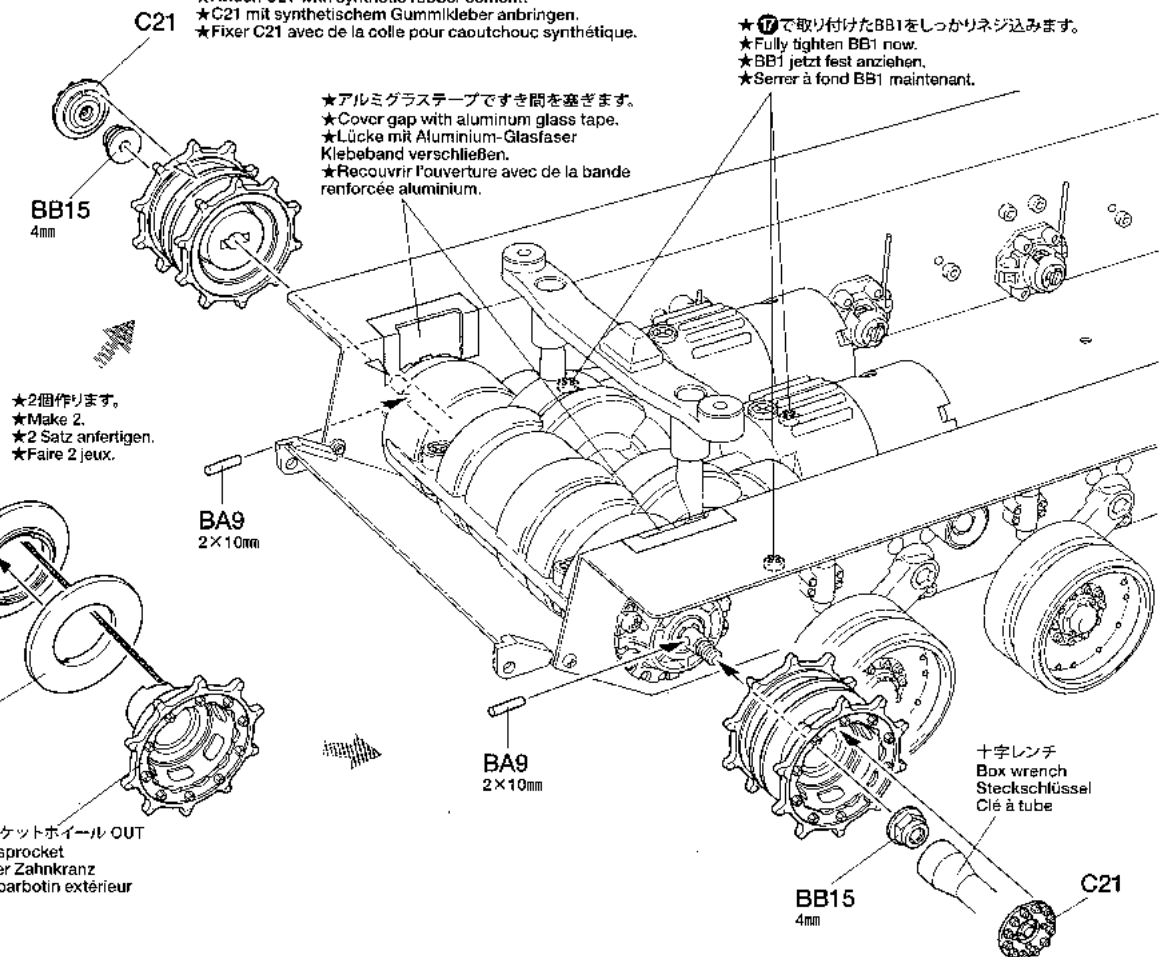
BB15 ×2
4mmフランジロックナット
Flange lock nut
Sicherungsmutter
Ecrou nylostop à flasque

BA9 ×2
2×10mmシャフト
Shaft
Achse
Axe

★C21は合成ゴム系接着剤で取り付けます。
★Attach C21 with synthetic rubber cement.
★C21 mit synthetischem Gummikleber anbringen.
★Fixer C21 avec de la colle pour caoutchouc synthétique.

★アルミガラステープですき間を塞ぎます。
★Cover gap with aluminum glass tape.
★Lücke mit Aluminium-Glasfaser Klebeband verschließen.
★Recouvrir l'ouverture avec de la bande renforcée aluminium.

★17で取り付けたBB1をしっかりとネジ込みます。
★Fully tighten BB1 now.
★BB1 jetzt fest anziehen.
★Serrer à fond BB1 maintenant.



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

スプロケットホイール IN
Inner sprocket
Innerer Zahnkranz
Demi-barbotin intérieur

C15

スプロケットホイール OUT
Outer sprocket
Äußerer Zahnkranz
Demi-barbotin extérieur

BA9
2×10mm

BA9
2×10mm

十字レンチ
Box wrench
Steckschlüssel
Clé à tube

BB15
4mm

C21

20

スピーカーボックスの組み立て
Speaker unit
Lautsprecherereinheit
Module sonore

スピーカーボックス下部
Speaker box (lower)
Lautsprechergehäuse (unten)
Boîtier de haut-parleur (dessous)

車体制御基板
Vehicle control circuit board
Fahrzeugsteuerungselektronik
Platine électronique du véhicule

BB7
3×6mm

スピーカー
Speaker
Lautsprecher
Haut-parleur

スピーカーボックス上部
Speaker box (upper)
Lautsprechergehäuse (oben)
Boîtier de haut-parleur (dessus)

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BB8
2×6mm

S2

BB8
2×6mm

S1

BB9
2×6mm

S3

★スピーカーコードを通します。挟まないように注意してください。
★Do not pinch speaker cables.
★Lautsprecherkabel nicht einklemmen.
★Ne pas pincer les câbles du haut-parleur.

スピーカーコネクタ
Speaker connectors
Lautsprecherverbinden
Connecteurs du haut-parleur

接続コード
Connection cable
Verbindungskabel
Câble de connection

電源コード
Power cables
Stromversorgung
Câbles d'alimentation

BA3 ×22
3×8mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

BB8 ×8
2×6mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

BB7 ×2
3×6mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

BB9 ×4
2×6mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

スピーカー
Speaker
Lautsprecher
Haut-parleur
★コーン部分には触れないように注意してください。
★Do not touch speaker cone.
★Lautsprecherkonus nicht berühren.
★Ne pas toucher le cône du haut-parleur.

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

BA3
3×8mm

21

スピーカーボックスの取り付け Attaching speaker unit Einbau des Lautsprechers Fixation de l'unité haut-parleur

ネジロック剤
Thread lock
Schraubensicherung
Frein-filet



BB4
2.6×6mm

サポートプレート
Support plate
Aufbauplatte
Plaque de soutien



《旋回用モーター》
Steering motor
Lenkmotor
Moteur de direction

緑コード / Green
/ Grün / Vert
黄コード / Yellow
/ Gelb / Jaune

《走行用モーター》
Running motor
Fahrmotor
Moteur de propulsion

黒コード / Black
/ Schwarz / Noir
赤コード / Red
/ Rot / Rouge
緑コード / Green
/ Grün / Vert
黄コード / Yellow
/ Gelb / Jaune

BB4 ×4
2.6×6mm フラットビス
Screw
Schraube
Vis

BA3 ×4
3×8mm タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

BA3
3×8mm

BB4
2.6×6mm

BA3
3×8mm

22

履帯の取り付け Attaching tracks Ketten-Einbau Mise en place des chenilles

★車体を沈めると履帯が取り付けやすくなります。
★Push down hull to make track attachment easier.
★Wanne nach unten drücken um das Anbringen der Ketten zu erleichtern.
★Appuyer sur la caisse pour faciliter la fixation.

BB20

BB10
3×8mm

BB10 ×2
3×8mm キャップスクリュー
Cap screw
Zylinderkopfschraube
Vis à tête cylindrique

BB20 ×2
テンショナーキャップ
Tensioner hub
Spanner-Nabe
Moyeu de tensionneur

アイドラーホイール
Idler wheel
Spannrad
Poulie-guide

★履帯には回転方向があるので注意してください。
★Note track direction.
★Laufrichtung der Kette beachten.
★Noter le sens de la chenille.

《ノーマルの取り付け位置》
Standard position
Normalstellung
Position standard

《テンションをかけた取り付け位置》
Tightened position
Gespannte Stellung
Position tendue

★アイドラーホイールはノーマル位置で取り付けます。走行を繰り返すうちキャタピラがゆるんできたらアイドラーホイールをテンション(キャタピラの張り調整)をかけた位置に取り付け直します。またテンションがきかない状態になったらキャタピラを交換してください。

★Initially attach idler wheels in standard position.

When tracks begin to feel loose, set to tightened position. If tracks become loose in tightened position, replace tracks.

★Die Spannräder anfangs in der Normalstellung einbauen.

Wenn die Ketten sich etwas locker anfühlen, in die gespannte Stellung bringen. Falls die Ketten in der gespannten Stellung lose werden, die Ketten ersetzen.

★Initialement, installer les poulies-guides en position standard.

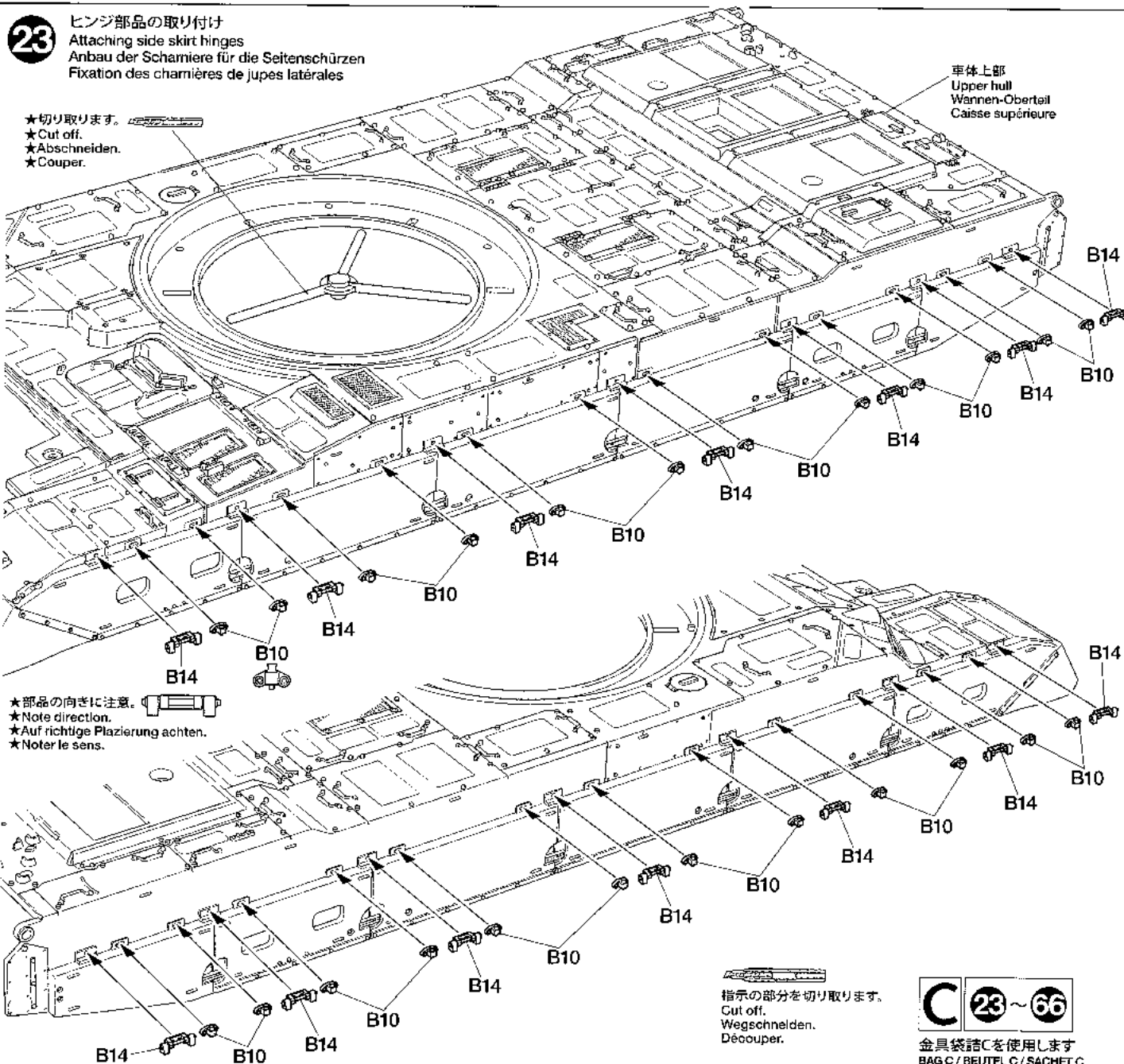
Lorsque les chenilles commencent à se détendre, passer à la position tendue. Si les chenilles sont lâches en position tendue, remplacer les chenilles.

23

ヒンジ部品の取り付け
Attaching side skirt hinges
Anbau der Schammiere für die Seitenschürzen
Fixation des charnières de jupes latérales

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

車体上部
Upper hull
Wannen-Oberteil
Caisse supérieure



- ★部品の向きに注意。
★Note direction.
★Auf richtige Platzierung achten.
★Noter le sens.

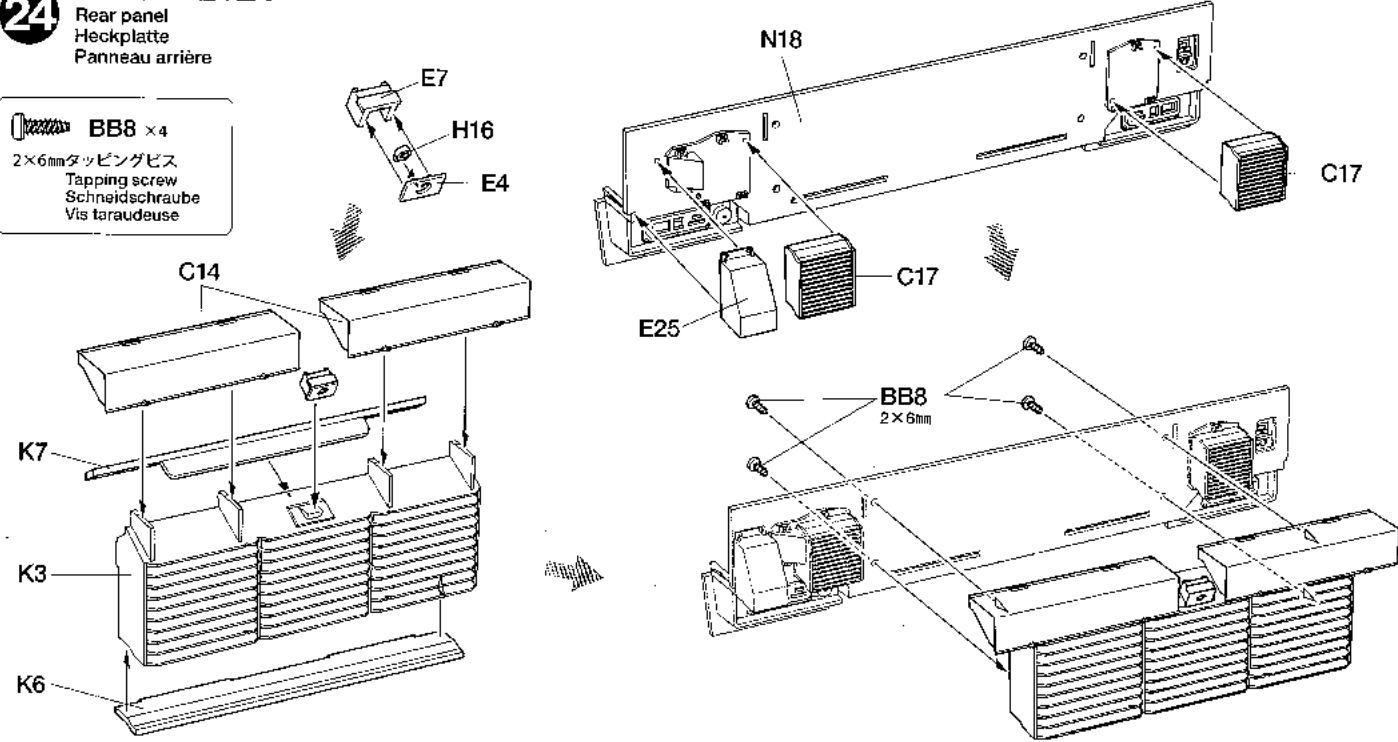
指示の部分を切り取ります。
Cut off.
Wegschneiden.
Découper.

C 23~66
金具袋詰Cを使用します
BAG C / BEUTEL C / SACHET C

24

リヤパネルの組み立て
Rear panel
Heckplatte
Panneau arrière

- BB8 × 4
2×6mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse



25

コードタグの取り付け

Attaching cable tags

Anbringung der Kabelketten

Mise en place des étiquettes de câbles

《リアLEDハーネス》

Rear LED harness

Hintere LED Verkabelung

Faisceau de LED arrière

REAR 2 管制制動灯LED (φ3)

Low-visibility brake lamp (φ3)

Tarnbremsleuchte (φ3)

Feu stop basse visibilité (φ3)

REAR 3 後退灯LED (φ3)

Reverse light (φ3)

Rückfahrlicht (φ3)

Feu de recul (φ3)

REAR 4 尾灯LED (φ3)

Taillights (φ3)

Rücklichter (φ3)

Feux de position (φ3)

《フロントLEDハーネス》

Front LED harness

Vordere LED Verkabelung

Faisceau de LED avant

FRONT 1 管制車輪灯LED (φ5)

Low-visibility side marker lamp (φ5)

Tarnbegrenzungsleuchte (φ5)

Feu de gabarit latéral basse visibilité (φ5)

FRONT 2 管制運転灯LED (φ5)

Low-visibility indicator lamp (φ5)

Tarnbegrenzungsleuchte (φ5)

Clignotant basse visibilité (φ5)

FRONT 3 前照灯LED (φ3)

Headlights (φ3)

Fahrlicht (φ3)

Phares (φ3)

《砲塔LEDハーネス》

Turret LED harness

LED Verkabelung im Turm

Faisceau de LED de tourelle

★コードタグは取り付けません。

★Cable tags are not required.

★Die Fahnen an den Kabeln werden nicht benötigt.

★Étiquettes de câbles non requises.

速達銃LED (φ3)

Machine gun (φ3)

Maschinengewehr (φ3)

Mitrailleuse (φ3)

主砲LED (φ5)

Main gun (φ5)

Hauptwaffe (φ5)

Canon (φ5)

LED

タグコード(ステッカー)

Cable tag

Kabelkette

Étiquette de câble

★リア、フロントLEDハーネスはサイズとコネクタへの配線位置を確認して間違えないようにタグを取り付けてください。

★Note size, bulb color and cable color when attaching cable tags.

★Beim Anbringen der Kabelketten Größe, Glühlampenfarbe und Kabelfarbe beachten.

★Faire attention à la taille et à la couleur de l'ampoule ainsi qu'à la couleur du câble pour la mise en place des étiquettes.

26

テールライトの取り付け

Attaching taillights

Einbau der Rücklichter

Fixation des feux arrière

BB8 ×4

2×6mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuseREAR 3 後退灯LED
Reverse light
Rückfahrleuchte
Feu de reculREAR 4 尾灯LED
Taillight
Rücklicht
Feu arrièreREAR 1 管制制動灯LED
Low-visibility brake lamp
Tarnbremsleuchte
Feu arrière basse visibilité

REAR 2

管制制動灯LED
Low-visibility brake lamp
Tarnbremsleuchte
Feu stop basse visibilitéREAR 1 管制制動灯LED
Low-visibility brake lamp
Tarnbremsleuchte
Feu stop basse visibilitéREAR 4 尾灯LED
Taillight
Rücklicht
Feu arrière

N13

N16

H15

H14

N15

N14

X-19

X-27

X-26

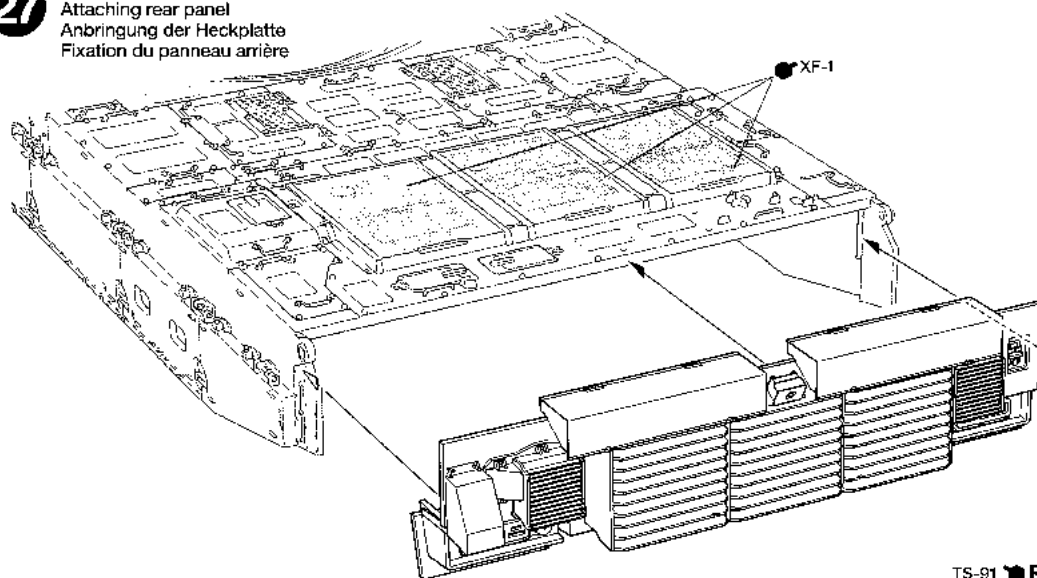
X-27

X-19

BB8
2×6mmBB8
2×6mm

27

リヤパネルの取り付け
Attaching rear panel
Anbringung der Heckplatte
Fixation du panneau arrière

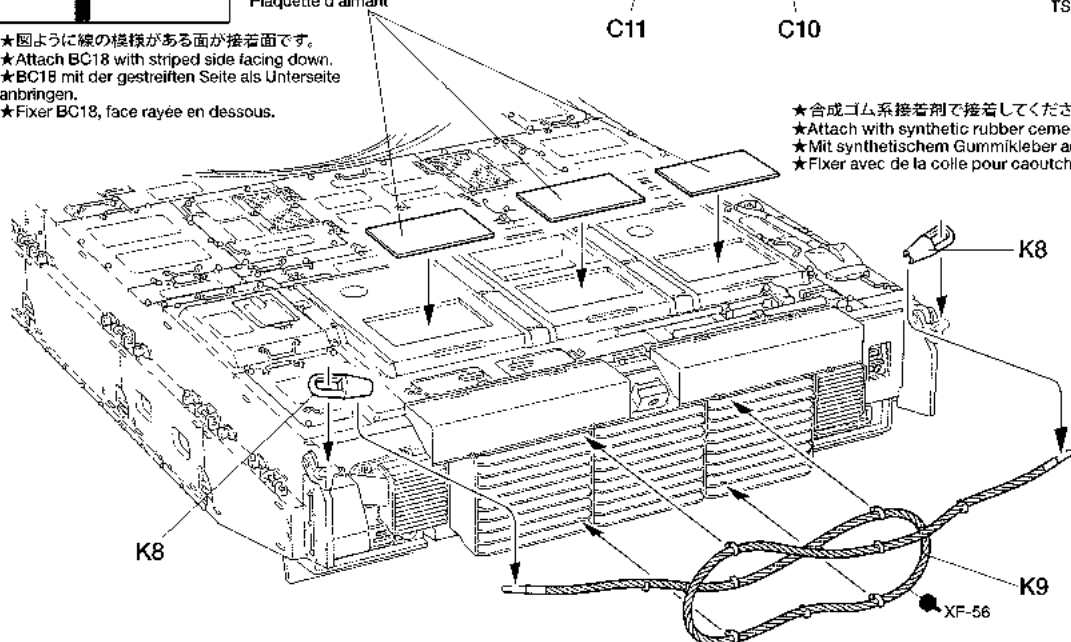


- ★図の大きさに切って使います。
残りは③で使います。
- ★Cut as shown. Remainder will be used in Step ③.
- ★Gemäß Abbildung schneiden.
Rest wird in Bauschritt ③ verbraucht.
- ★Couper comme montré. Le reste sera utilisé à l'étape ③.



BC18
磁石板
Magnet plate
Magnetplatte
Plaquette d'aimant

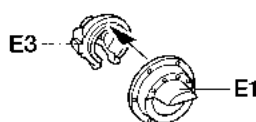
- ★図のように線の模様がある面が接着面です。
- ★Attach BC18 with striped side facing down.
- ★BC18 mit der gestreiften Seite als Unterseite anbringen.
- ★Fixer BC18, face rayée en dessous.



- ★合成ゴム系接着剤で接着してください。
- ★Attach with synthetic rubber cement.
- ★Mit synthetischem Gummikleber anbringen.
- ★Fixer avec de la colle pour caoutchouc synthétique.

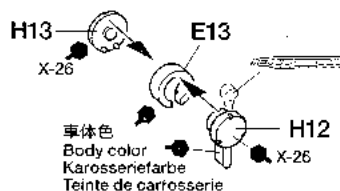
28

《管制運転灯》
Low-visibility indicator lamp
Tarnbegrenzungsleuchte
Clignotant basse visibilité



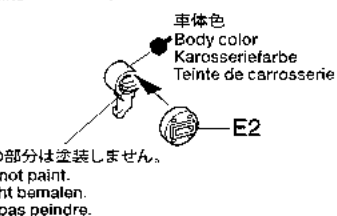
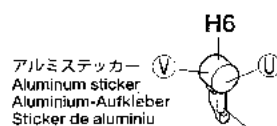
《方向指示器》
Turn signal
Blinker
Clignotants

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



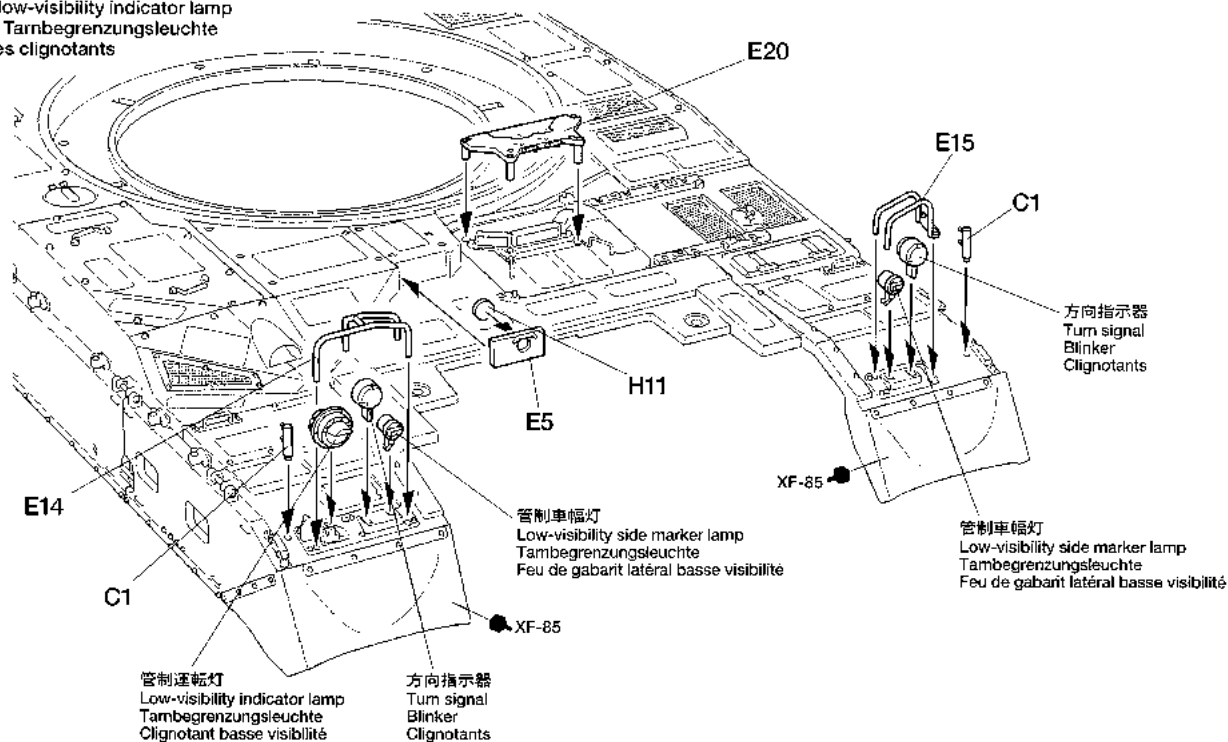
《管制車幅灯》
Low-visibility side marker lamp
Tarnbegrenzungsleuchte
Feu de gabarit latéral basse visibilité

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



29

管制運転灯の取り付け
Attaching low-visibility indicator lamp
Anbau der Tarnbegrenzungsleuchte
Fixation des clignotants



30

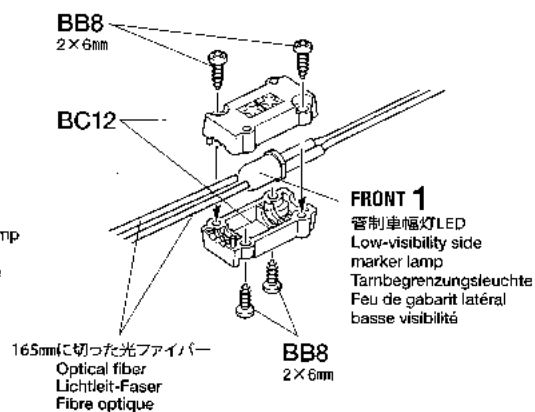
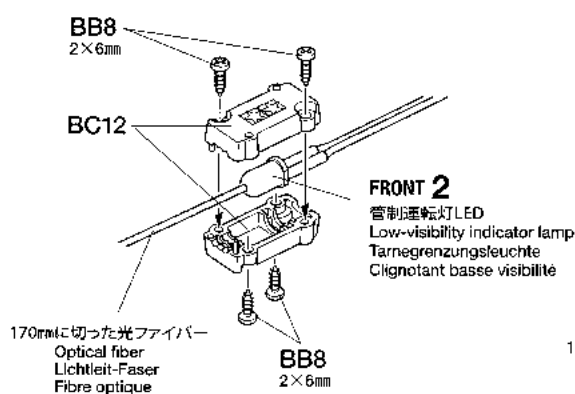
光ファイバーの取り付け
Attaching optical fiber
Anbau der Lichtleit-Faser
Installation de la fibre optique

BB8 × 8
2×6mm タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

BC12 × 4
LED 用カプラー
LED coupler
LED Verbinder
Accouplement de LED

《A》 管制運転灯カプラー
Low-visibility indicator lamp coupler
Verbinder für Tarnbegrenzungsleuchte
Accouplement de clignotant basse visibilité

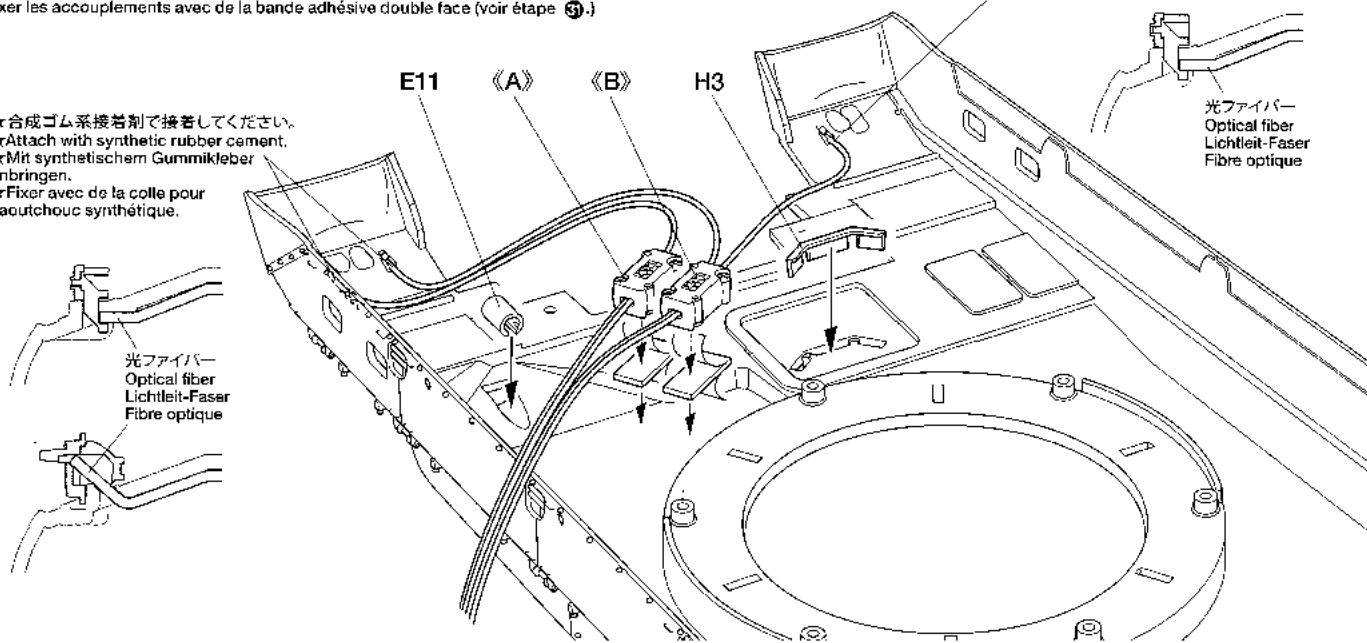
《B》 管制車幅灯カプラー
Low-visibility side marker lamp coupler
Verbinder Tarnbegrenzungsleuchte
Accouplement de feu de gabarit basse visibilité



★LEDカプラーは⑤を参考に両面テープで車体上部に固定します。
★Attach couplers with double-sided tape. (Refer to Step ⑤.)
★Anbau der Verbinder mit doppelseitigem Klebeband. (Schritt ⑤ beachten.)
★Fixer les accouplements avec de la bande adhésive double face (voir étape ⑤.)

★合成ゴム系接着剤で接着してください。
★Attach with synthetic rubber cement.
★Mit synthetischem Gummikleber anbringen.
★Fixer avec de la colle pour caoutchouc synthétique.

★合成ゴム系接着剤で接着してください。
★Attach with synthetic rubber cement.
★Mit synthetischem Gummikleber anbringen.
★Fixer avec de la colle pour caoutchouc synthétique.



31

光ファイバーの配置

Positioning optical fibers

Einbau der Lichtleiter

Positionnement des fibres optiques

★図のように光ファイバー、LEDコードをアルミガラステープで固定します。

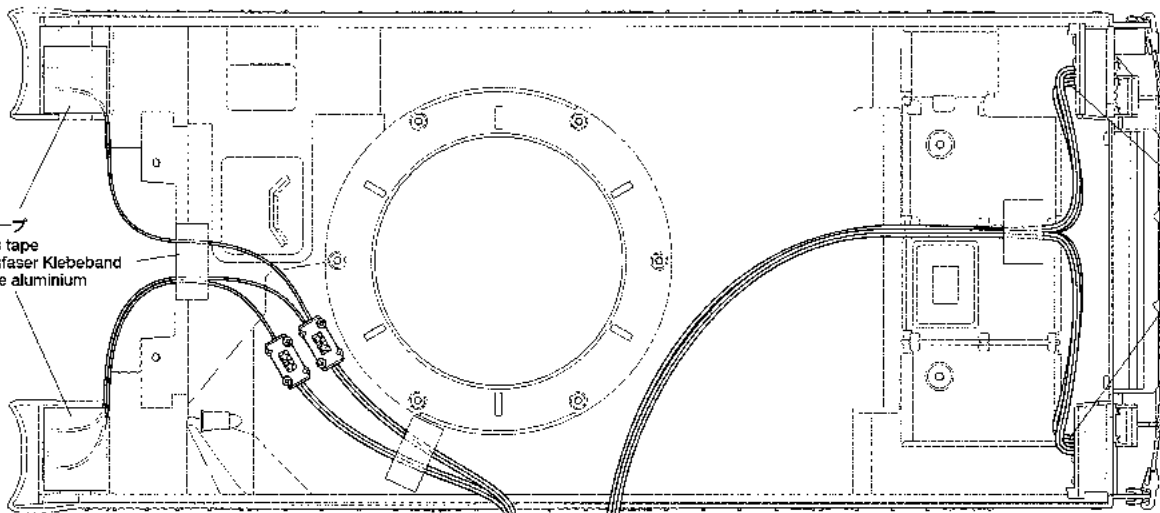
★Secure optical fibers and LED cables with aluminum glass tape as shown.

★Sichern der Lichtleiter und der LED-Kabel mit Glasfaserband, wie gezeigt.

★Maintenir les fibres optiques et les câbles des LED avec de la bande renforcée aluminium comme montré.

アルミガラステープ
Aluminum glass tape
Aluminium-Glasfaser Klebeband
Bande renforcée aluminium

★折り曲げ
ます。
★Bend.
★Biegen.
★Plier.



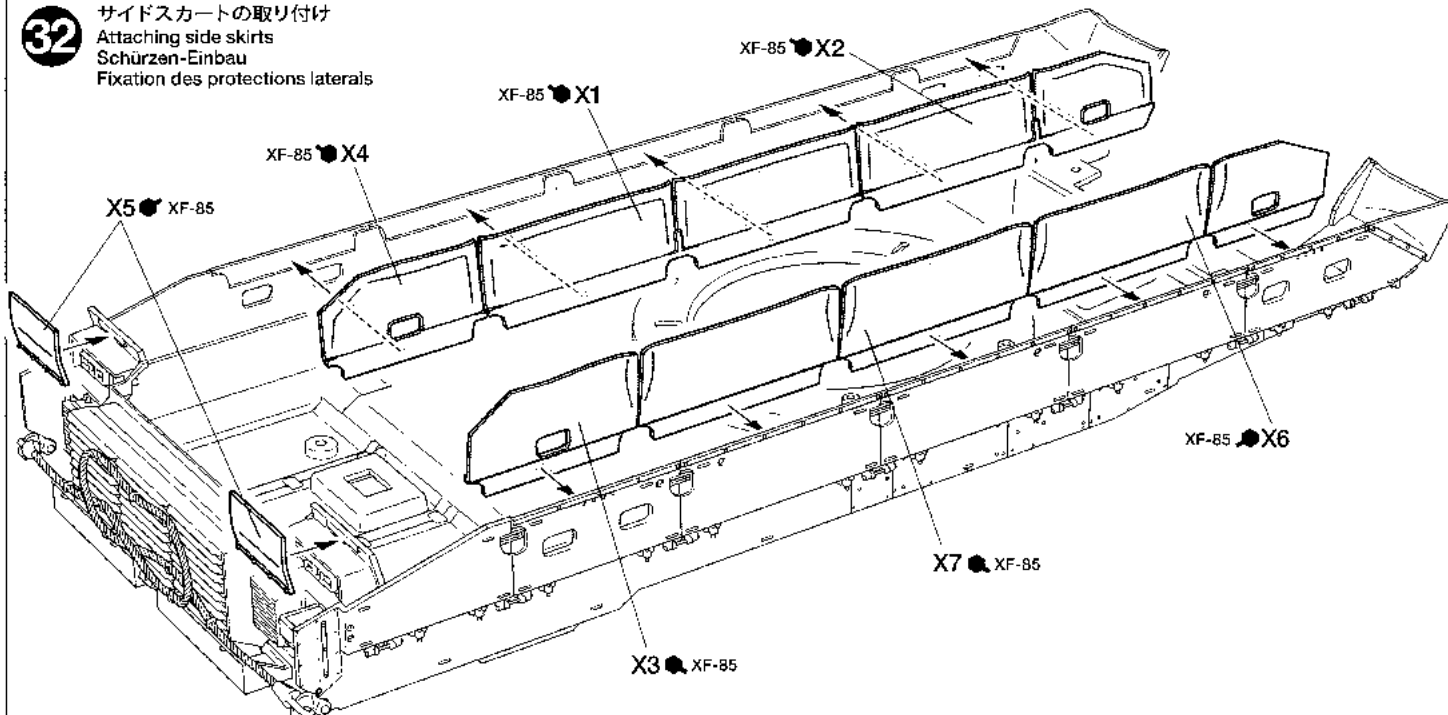
32

サイドスカートを取り付け

Attaching side skirts

Schürzen-Einbau

Fixation des protections laterals



33

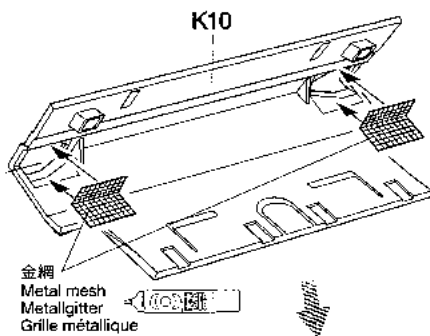
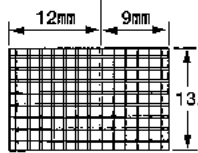
フロントパネルの組み立て

Front panel

Frontplatte

Panneau avant

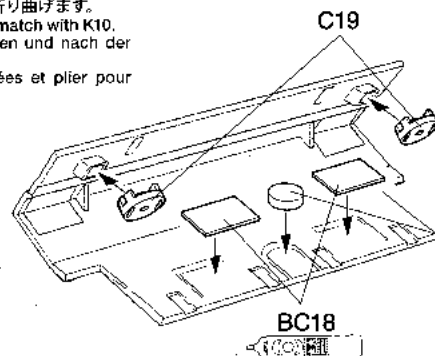
★折り曲げます。
★Bend.
★Biegen.
★Plier.



★図の大きさに切り、K10に合わせて折り曲げます。
★Cut to the size shown and bend to match with K10.
★Auf die gezeigte Größe zuschneiden und nach der Form von K10 biegen.
★Découper aux dimensions indiquées et plier pour adapter à K10.

BC18
磁石板
Magnet plate
Magnetplatte
Plaque d'aimant

★図の大きさに切って使います。
★Cut as shown.
★Gemäß Abbildung schneiden.
★Couper comme montré.



FRONT 3

前照灯LED

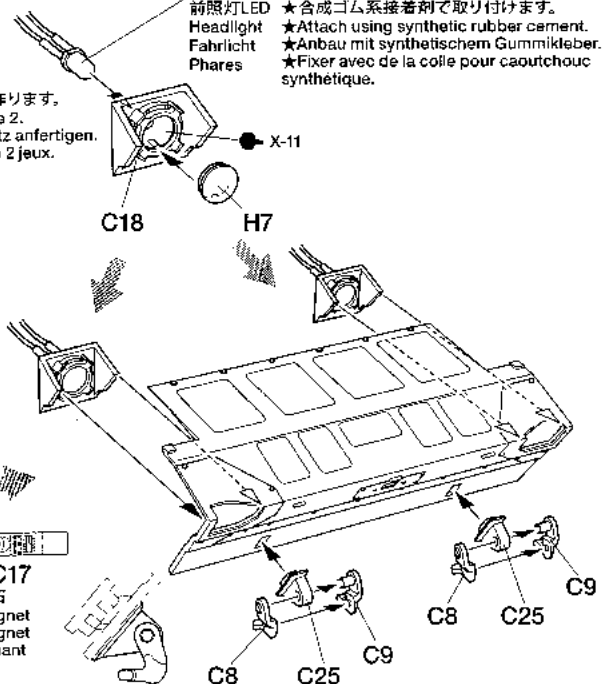
Headlight

Fahrlicht

Phares

★合成ゴム系接着剤で取り付けます。
★Attach using synthetic rubber cement.
★Anbau mit synthetischem Gummikleber.
★Fixer avec de la colle pour caoutchouc synthétique.

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



34

車体上部との配線
Wiring for upper hull
Verkabelung für das Wannen-Oberteil
Câblage de la caisse supérieure

《車体制御基盤ユニット》
Vehicle control circuit board
Fahrzeugsteuerungselektronik
Platine électronique du véhicule

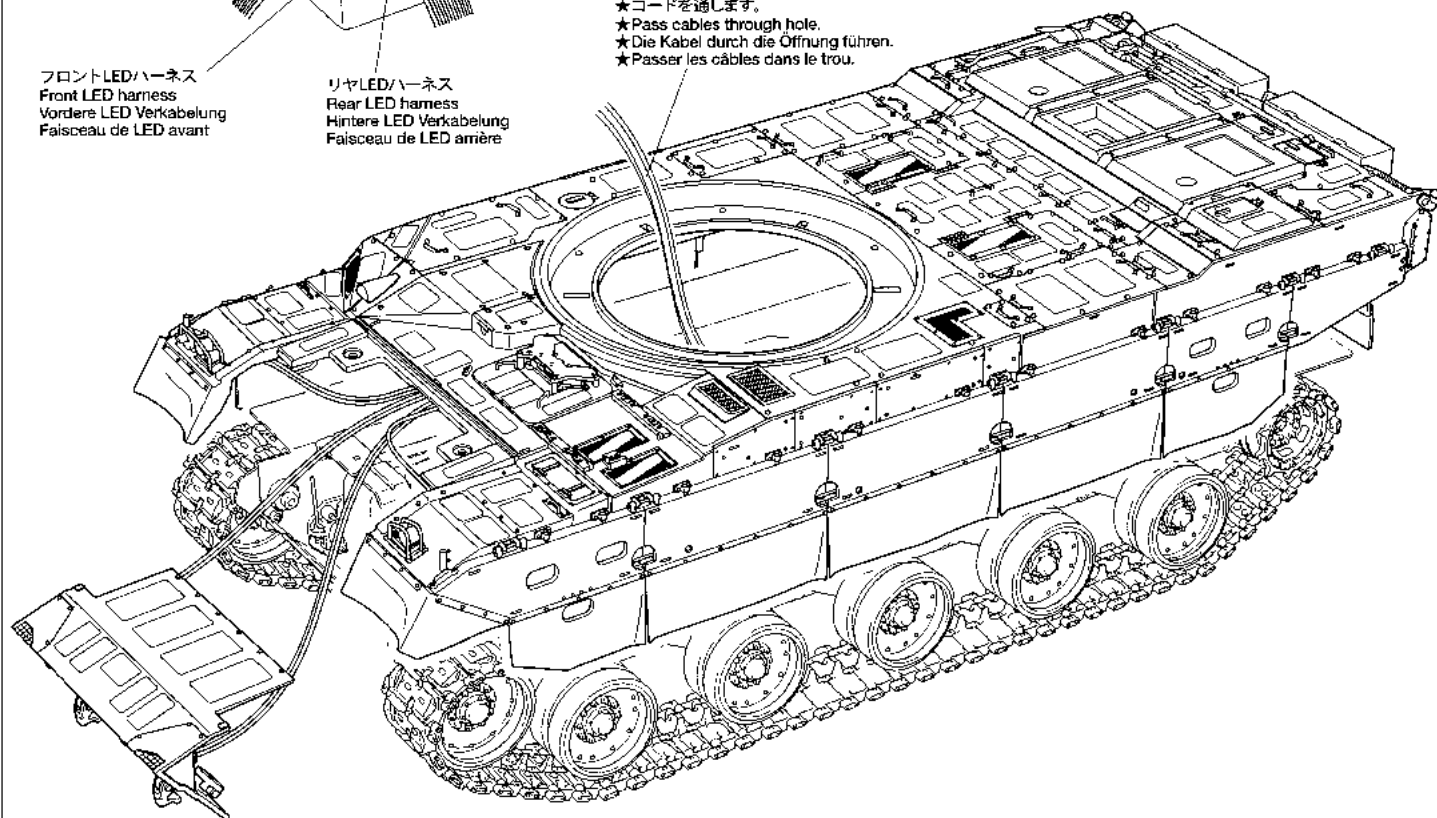
注意!
CAUTION

★配線コードを挟まないように注意してください。
★Make sure not to pinch cables while attaching upper hull.
★Beim Anbringen des Wannen-Oberteils darauf achten, die Kabel nicht zu quetschen.
★Ne pas pincer les câbles en installant la caisse supérieure.

フロントLED/ハーネス
Front LED harness
Vordere LED Verkabelung
Faisceau de LED avant

リアLED/ハーネス
Rear LED harness
Hintere LED Verkabelung
Faisceau de LED arrière

★コードを通します。
★Pass cables through hole.
★Die Kabel durch die Öffnung führen.
★Passer les câbles dans le trou.



35

車体上部の取り付け
Attaching upper hull
Einbau des Wannen-Oberteils
Fixation de la caisse supérieure



BC1 x2

3×8mm丸ビス
Screw
Schraube
Vis

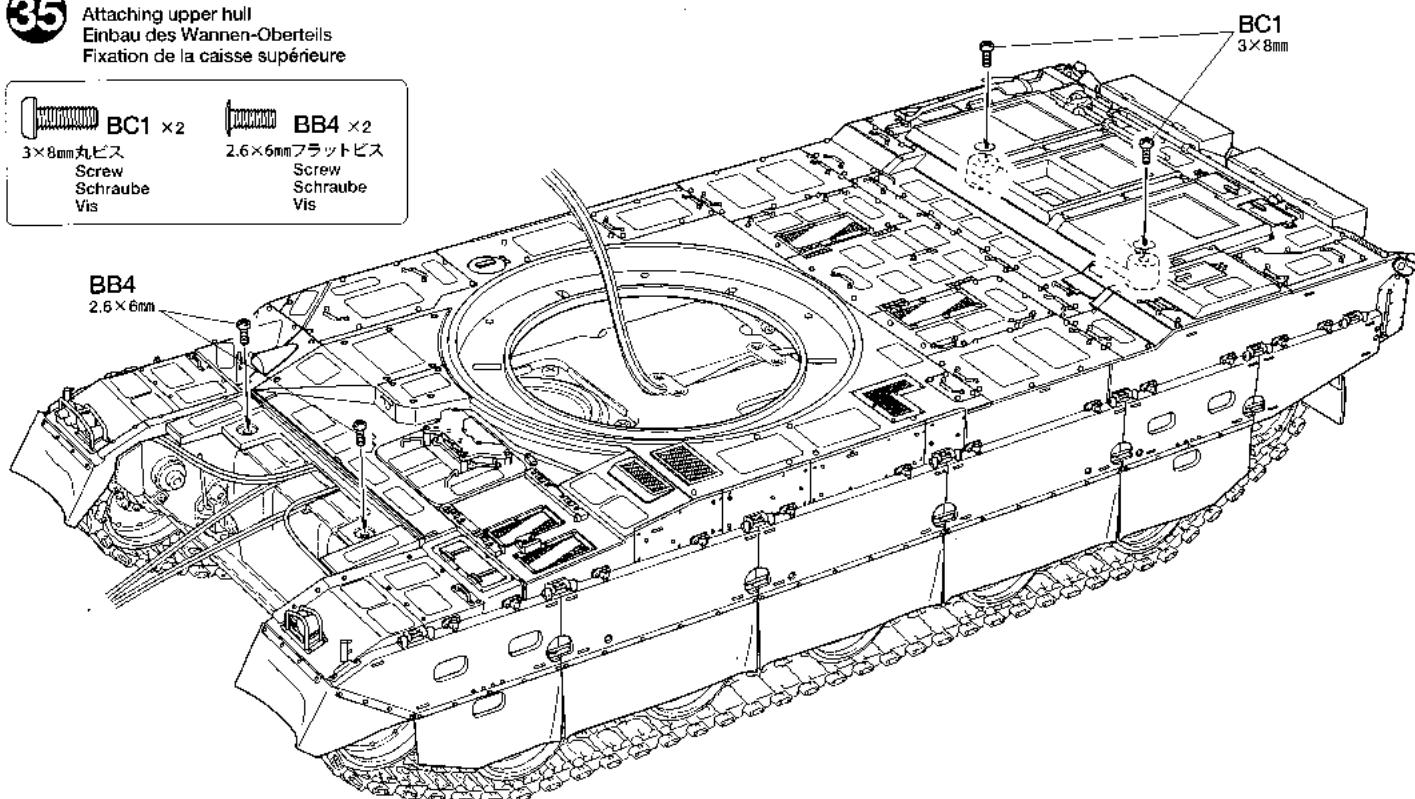


BB4 x2

2.6×6mmフラットビス
Screw
Schraube
Vis

BB4
2.6×6mm

BC1
3×8mm

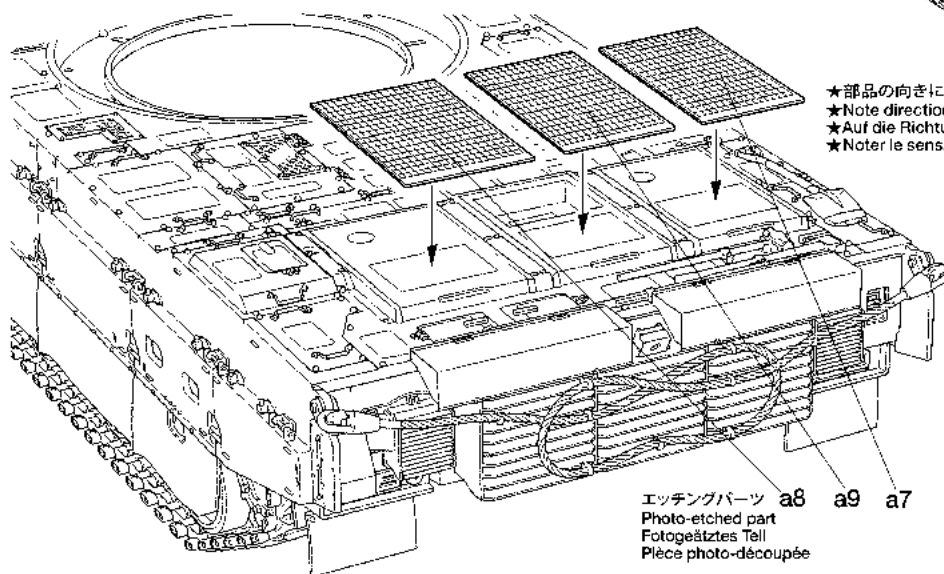
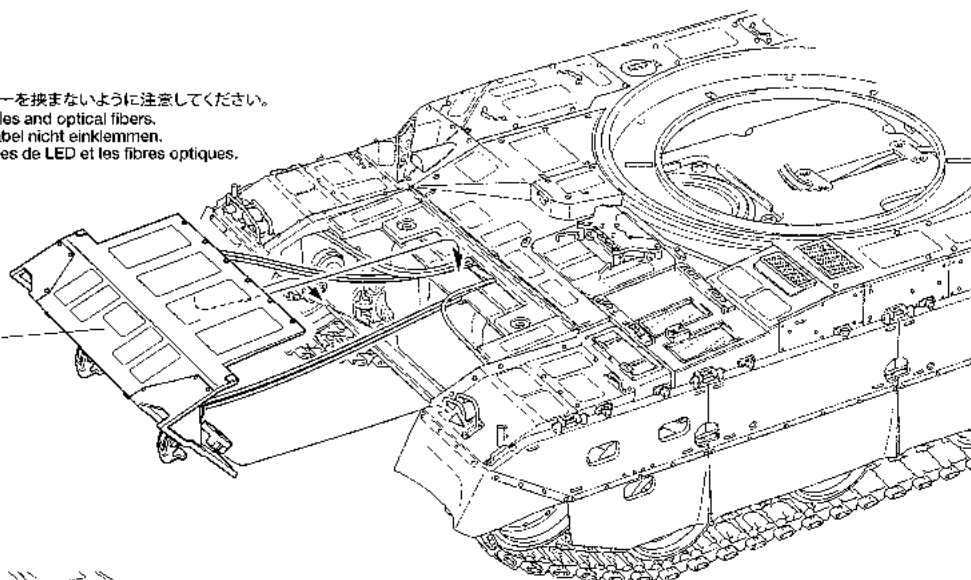


36

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

- ★LEDコード、光ファイバーを挟まないように注意してください。
- ★Do not pinch LED cables and optical fibers.
- ★Lichtleiter und LED Kabel nicht einklemmen.
- ★Ne pas pincer les câbles de LED et les fibres optiques.

フロントパネル
Front panel
Frontplatte
Panneau avant



- ★部品の向きに注意。
- ★Note direction.
- ★Auf die Richtung achten.
- ★Noter le sens.

エッチングパーツ a8 a9 a7
Photo-etched part
Fotogeätztes Teil
Pièce photo-découpée

37

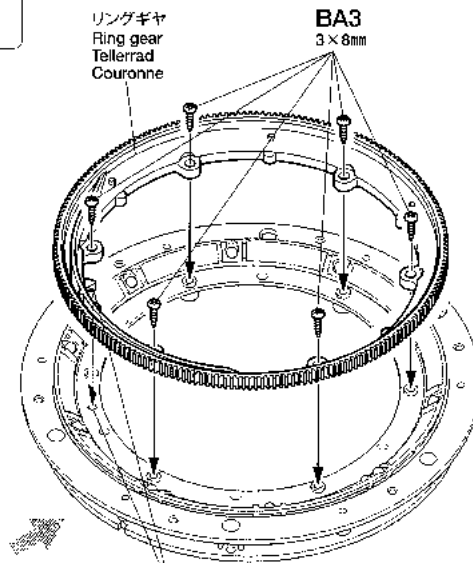
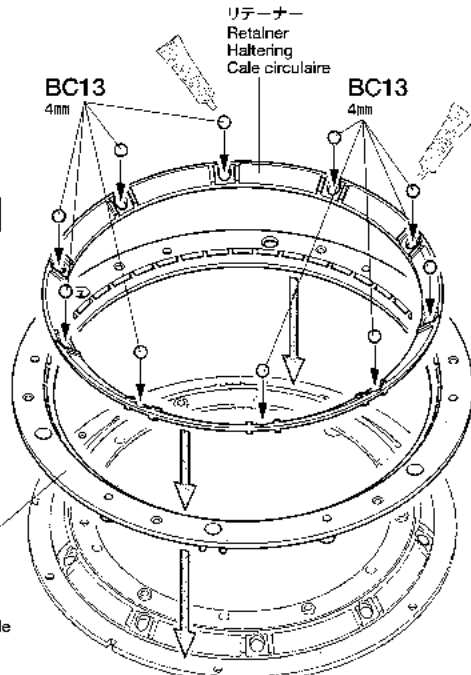
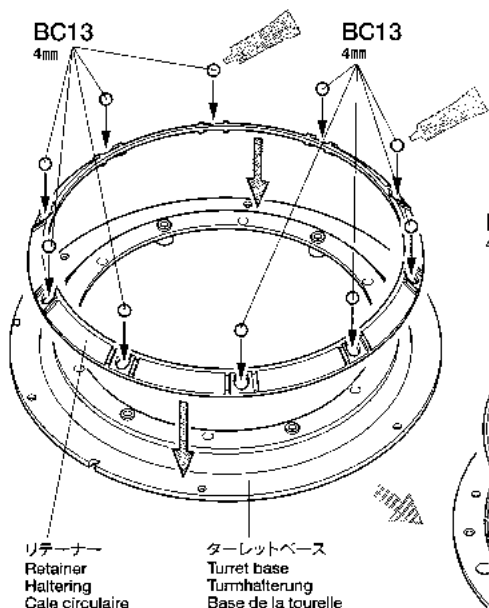
ターレットリングの組み立て
Turret ring
Turmdrehring
Anneau de la tourelle



BA3 × 6
3×8mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse



BC13 × 20
4mmスチールボール
Steel ball
Stahlkugel
Bille en acier



- 注意!**
CAUTION
- ★この部分を合わせて取り付けます。
 - ★Align hole with pin.
 - ★Das Loch mit dem Stift zueinander ausrichten.
 - ★Aligner le trou avec l'ergot.

38

ターレットの取り付け
Attaching turret
Einbau des Turms
Fixation de la tourelle



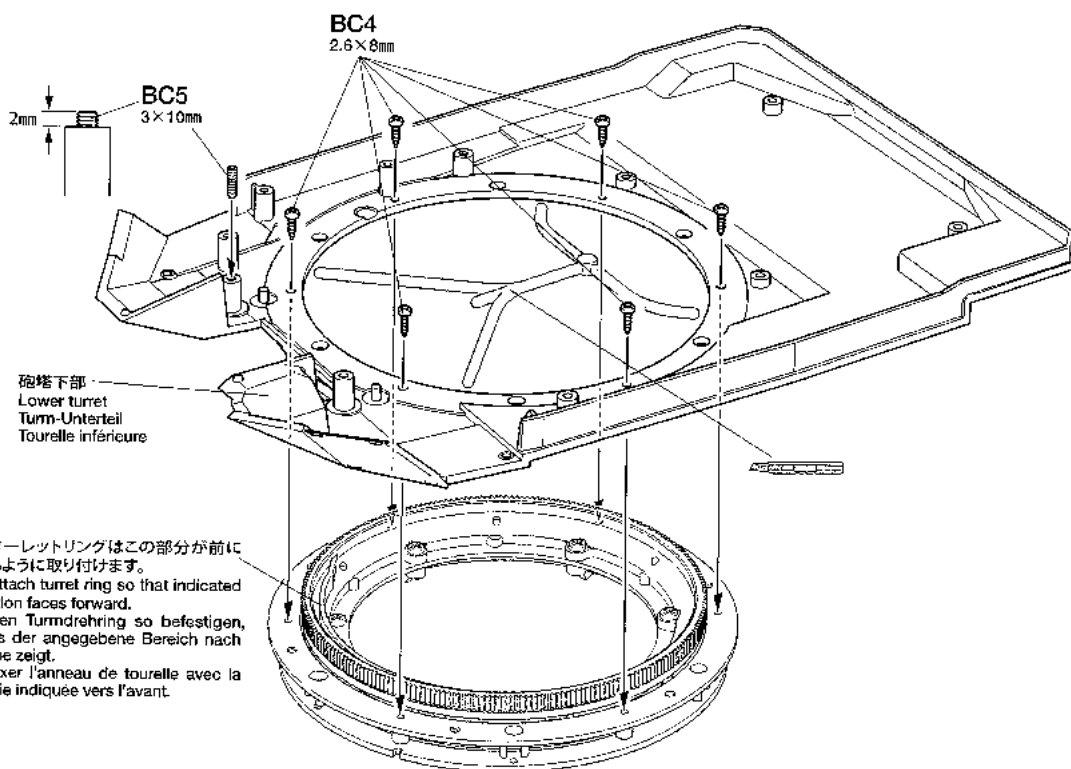
BC4 ×6

2.6×8mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse



BC5 ×1

3×10mmホロービス
Screw
Schraube
Vis



39

リコイルユニットの組み立て
Recoil unit
Rückstoß-Einheit
Unité de recul



BA4 ×4

2×8mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse



BC8 ×1

3×14mmシャフト
Shaft
Achse
Axe



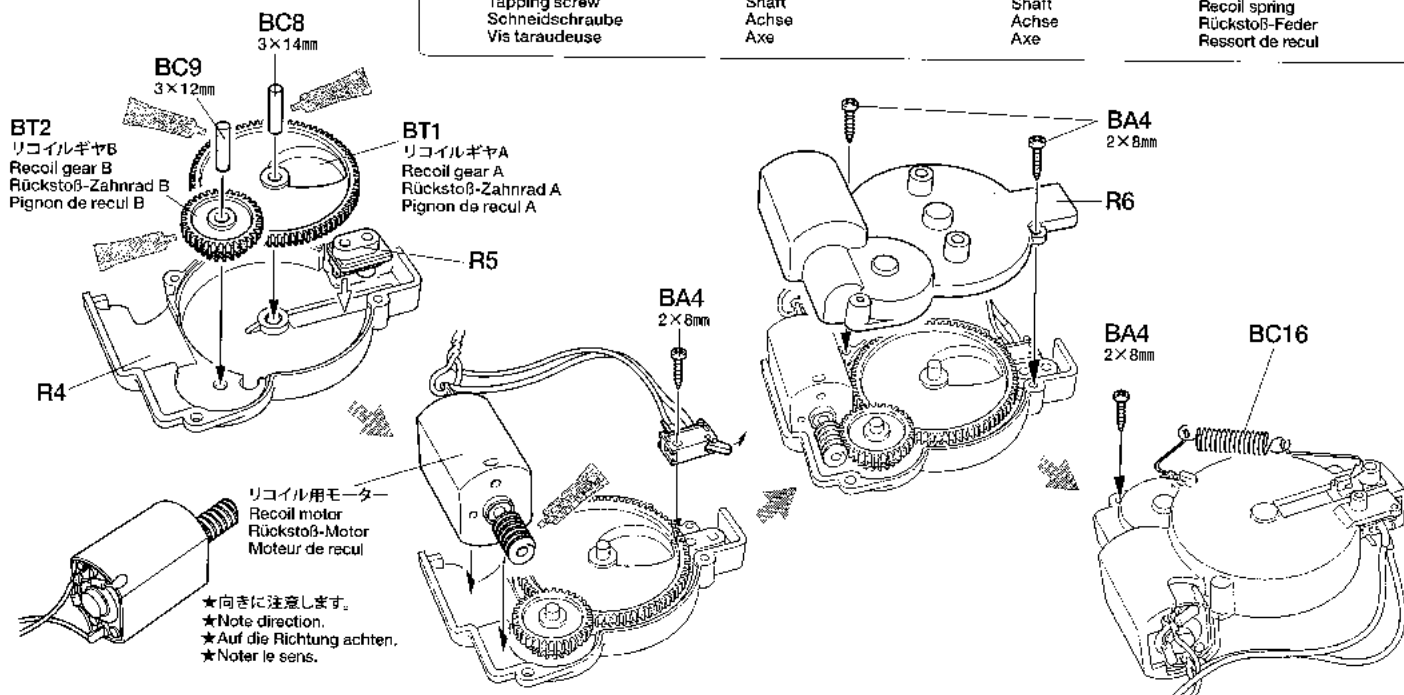
BC9 ×1

3×12mmシャフト
Shaft
Achse
Axe



BC16 ×1

リコイルスプリング
Recoil spring
Rückstoß-Feder
Ressort de recul



40

リコイルユニットの取り付け
Attaching recoil unit
Anbringen der Rückstoß-Einheit
Fixation de l'unité de recul



BA2 ×2

3×10mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse



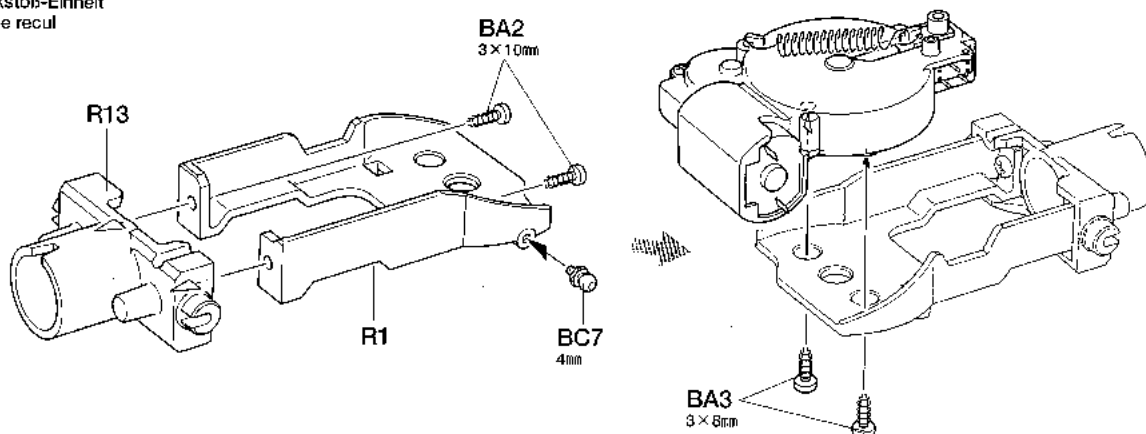
BA3 ×2

3×8mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse



BC7 ×1

4mmビローボール
Ball connector
Kugelhkopf
Connecteur à rotule



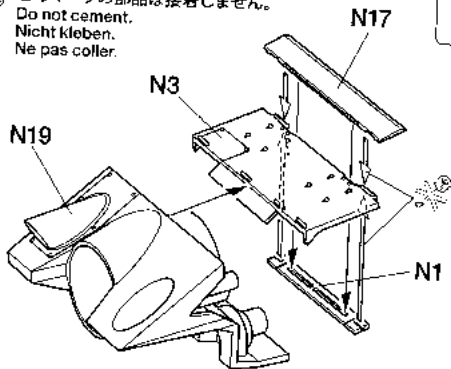
41

防盾の組み立て
Gun shield
Kanonen-Schutzschild
Masque du canon

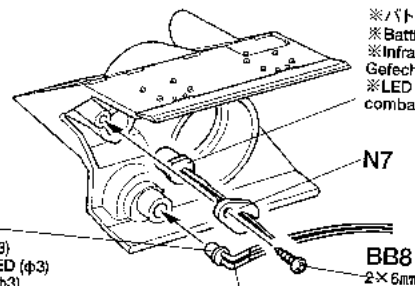


このマークの部品は接着しません。
Do not cement.
Nicht kleben.
Ne pas coller.

BB8 ×1
2×6mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

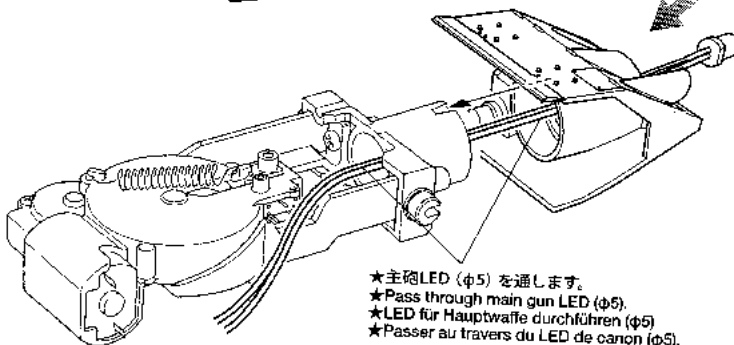


連装銃LED (φ3)
Machine gun LED (φ3)
Maschinengewehr LED (φ3)
LED de Mitrailieuse (φ3)
★合成ゴム系接着剤で取り付けます。
★Attach with synthetic rubber cement.
★Mit synthetischem Gummikleber anbringen.
★Fixer avec de la colle pour caoutchouc synthétique.

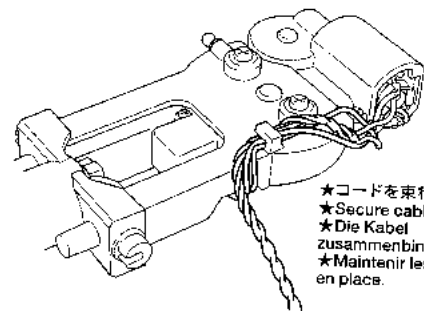


★折り曲げます。
★Bend.
★Biegen.
★Plier.

※バトルシステム赤外線LED (φ5)
※Battle unit infrared LED (φ5)
※Infrarot LED für Gefechtsimulator (φ5)
※LED infrarouge du simulateur de combat (φ5)



★主砲LED (φ5) を通します。
★Pass through main gun LED (φ5).
★LED für Hauptwaffe durchführen (φ5)
★Passer au travers du LED de canon (φ5).



★コードを束ねます。
★Secure cables.
★Die Kabel zusammenbinden.
★Maintenir les câbles en place.

42

砲身の組み立て
Gun barrel
Kanonenrohr
Fût de canon



BC1 ×1
3×8mm丸ビス
Screw
Schraube
Vis

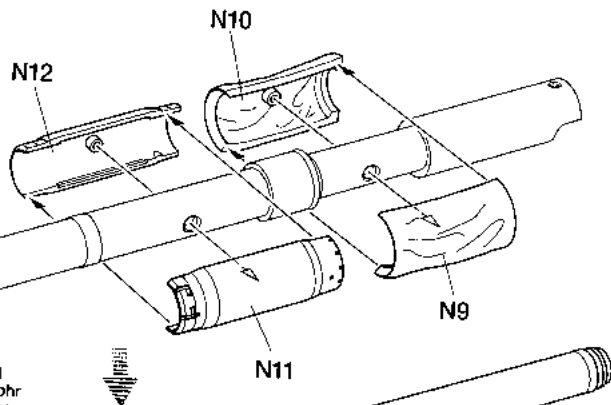
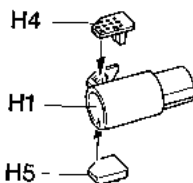


BA3 ×1
3×8mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

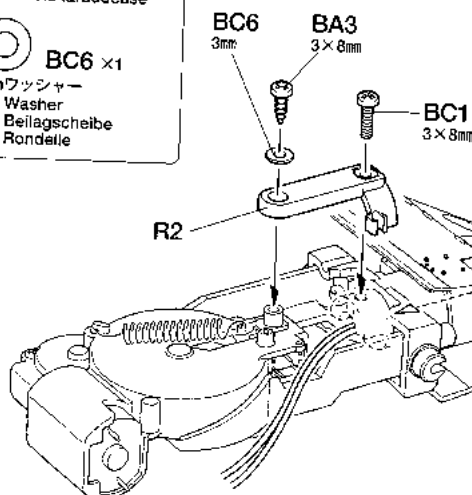


BC6 ×1
3mmワッシャー
Washer
Beilagscheibe
Rondelle

《砲口》
Muzzle sight
Kollimator
Viseur de bouche

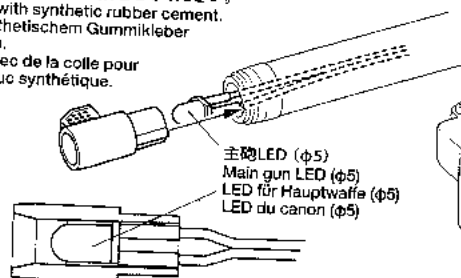


砲身
Gun barrel
Kanonenrohr
Fût de canon

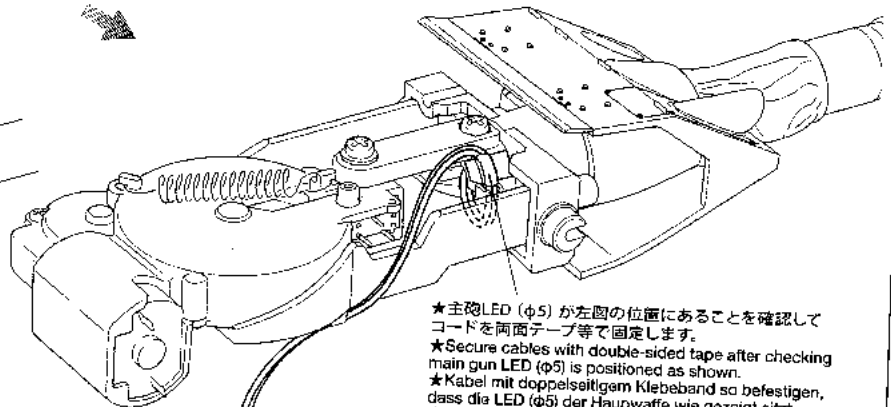


★主砲LED (φ5) を通します。
★Pass through main gun LED (φ5).
★LED für Hauptwaffe durchführen (φ5).
★Passer au travers du LED de canon (φ5).

★合成ゴム系接着剤で接着してください。
★Attach with synthetic rubber cement.
★Mit synthetischem Gummikleber anbringen.
★Fixer avec de la colle pour caoutchouc synthétique.



主砲LED (φ5)
Main gun LED (φ5)
LED für Hauptwaffe (φ5)
LED du canon (φ5)



★主砲LED (φ5) が左図の位置にあることを確認してコードを両面テープ等で固定します。
★Secure cables with double-sided tape after checking main gun LED (φ5) is positioned as shown.
★Kabel mit doppelseitigem Klebeband so befestigen, dass die LED (φ5) der Hauptwaffe wie gezeigt sitzt.
★Maintenir les câbles avec de bande adhésive double face en vérifiant que la LED du canon (φ5) est placée comme montré.

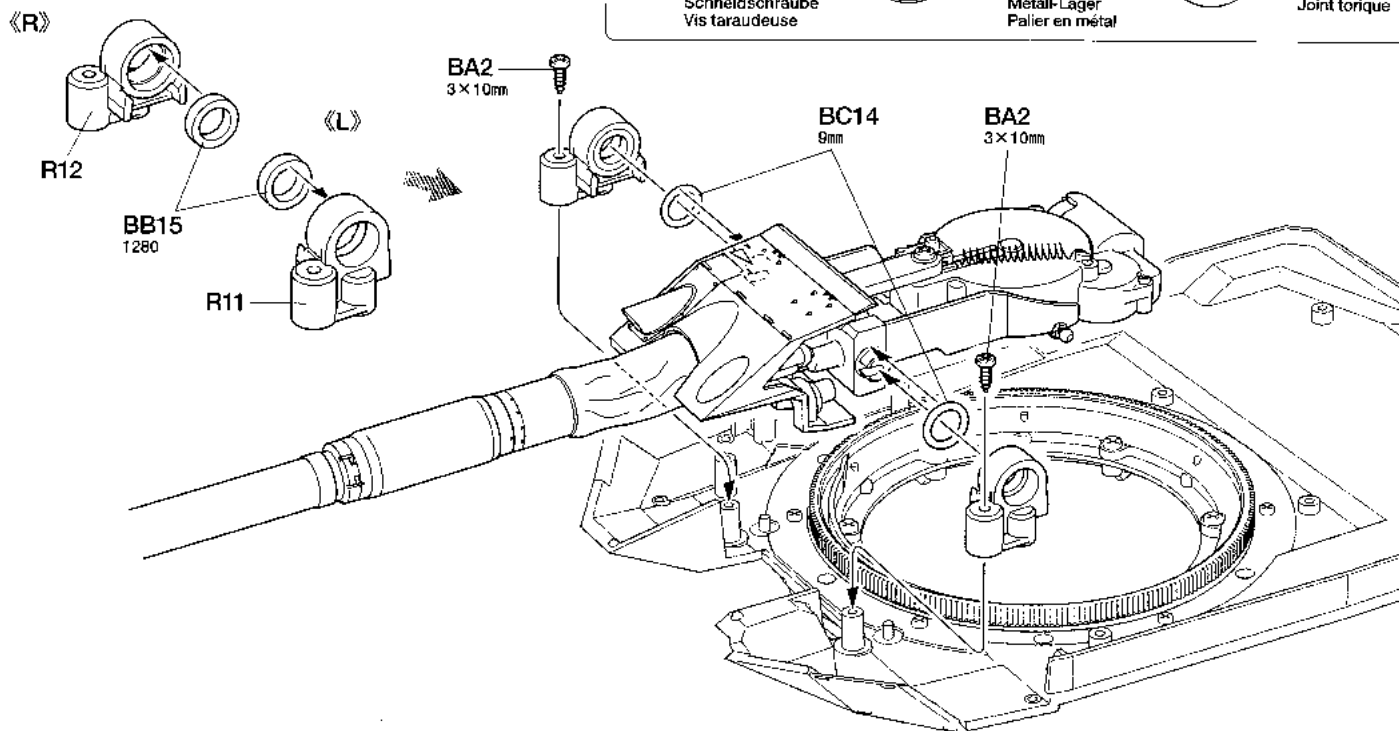
43

砲身の取り付け
Attaching gun barrel
Einbau des Kanonenrohrs
Fixation du fût de canon

BA2 × 2
3 × 10mm タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

BB15 × 2
1280 メタル
Metal bearing
Metall-Lager
Palier en métal

BC14 × 2
9mm O-Ring
O-Ring
Joint torique



44

発射発煙装置の組み立て
Smoke dischargers
Nebelwurfbecher
Lance-fumigènes

★取り扱いには十分注意してください。
★Take care when handling.
★Beim Umgang Vorsicht walten lassen.
★Manipuler avec précautions.

1. ホッチキスの針を用意し一つずつはずします。
(大型のものは不可)

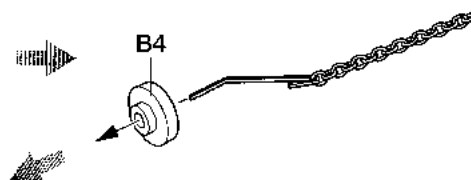
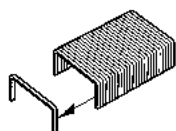
1. Remove individual staples
(large staples can not be used).
1. Klammer ablösen
(keine großen Heftklammern verwenden).
1. Prélever des agrafes
(ne pas utiliser de grosses agrafes).

2. チェーンを21mmに切り出し、ホッチキスの針の片側
に通して折り曲げます。

2. Cut chain to 21mm lengths. Pass staple through
end link and bend as shown.
2. Die Kette 21mm lang abschneiden. Eine Klammer
durch ein Kettenglied führen und umbiegen.
2. Couper la chaînette à 21mm. Insérer l'agrafe au
travers du dernier maillon et plier comme montré.

3. ホッチキスの針のもう一方の端を少し伸ばしてB4
に通します。

3. Straighten other end and pass through B4.
3. Das andere Ende geradebiegen und durch B4
durchführen.
3. Redresser l'autre extrémité et insérer dans B4.



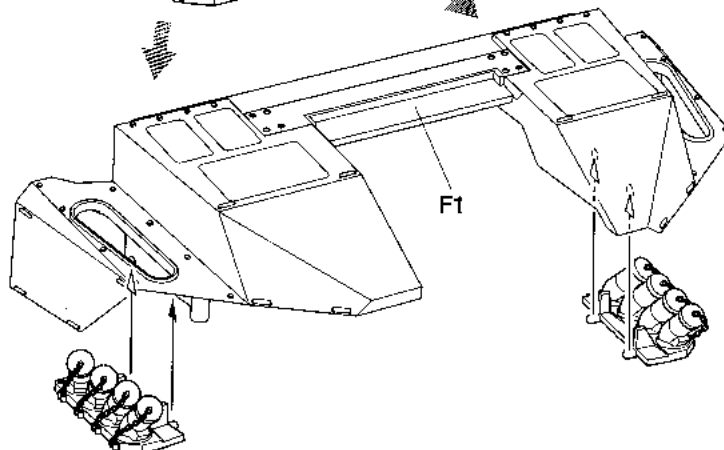
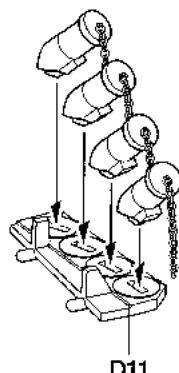
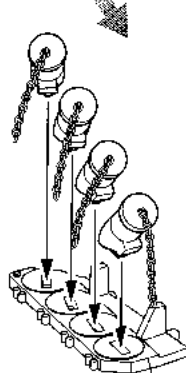
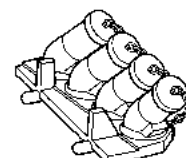
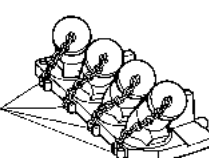
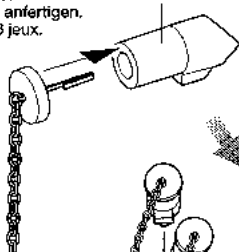
4. B4に通したホッチキスの針を折り曲げてB4をB5
に取り付けます。

4. Bend staple and attach B4 to B5.
4. Klammer umbiegen und B4 und B5 verbinden.
4. Plier l'agrafe et fixer B4 à B5.

5. チェーンをD11、D12に瞬間接着剤で取り付けます。
5. Attach chains to D11 and D12 using instant cement.
5. Ketten mit Sekundenkleber an D11 und D12
anbringen.
5. Fixer les chaînes à D11 et D12 avec de colle
seconde.

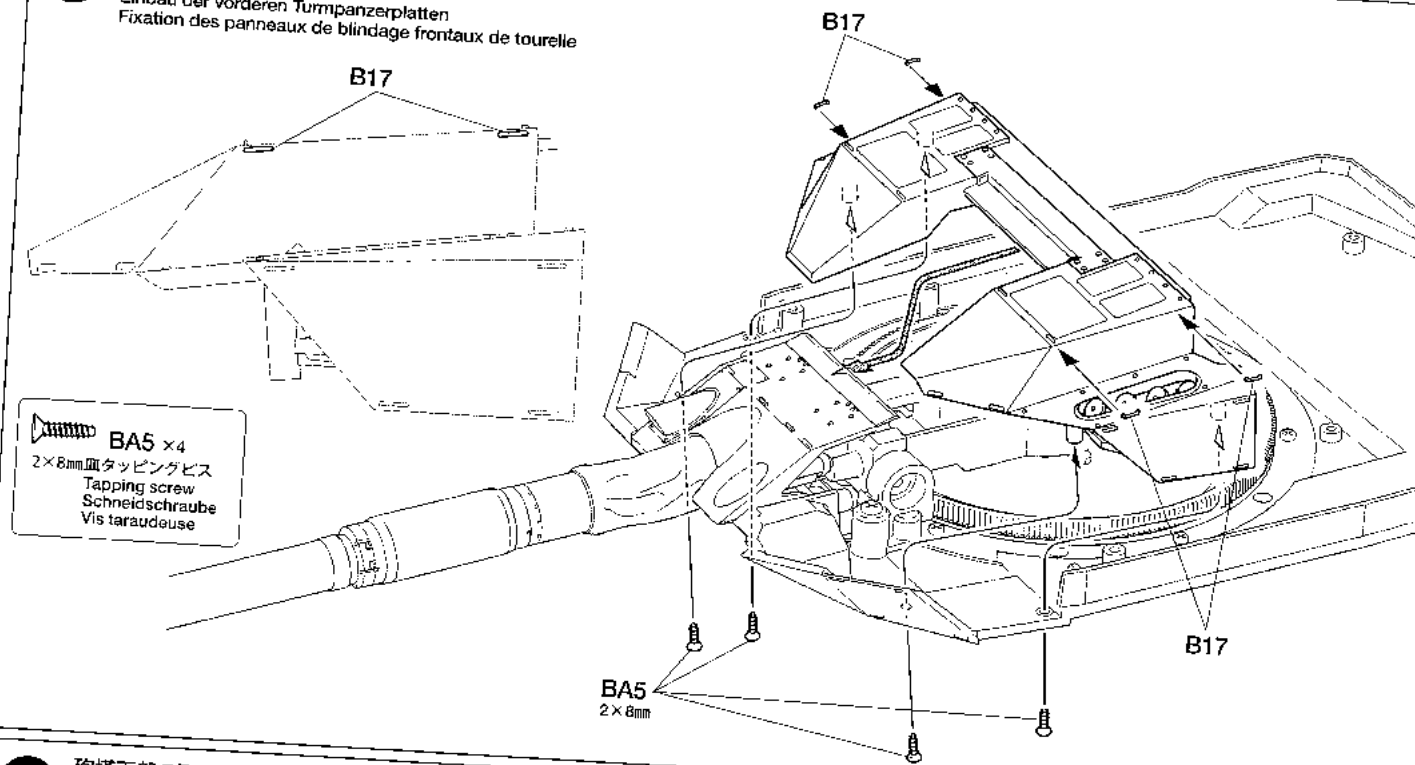
★8個作ります。
★Make 8.
★8 Satz anfertigen.
★Faire 8 jeux.

B5



45

Attaching front turret armor panels
Einbau der vorderen Turmpanzerplatten
Fixation des panneaux de blindage frontaux de tourelle

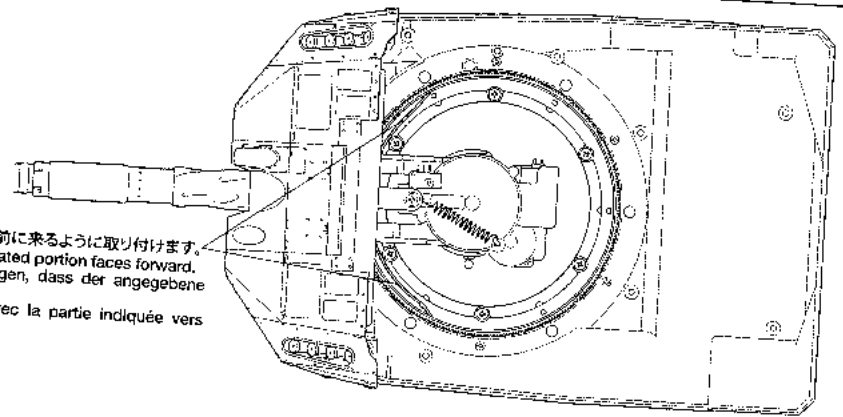


46

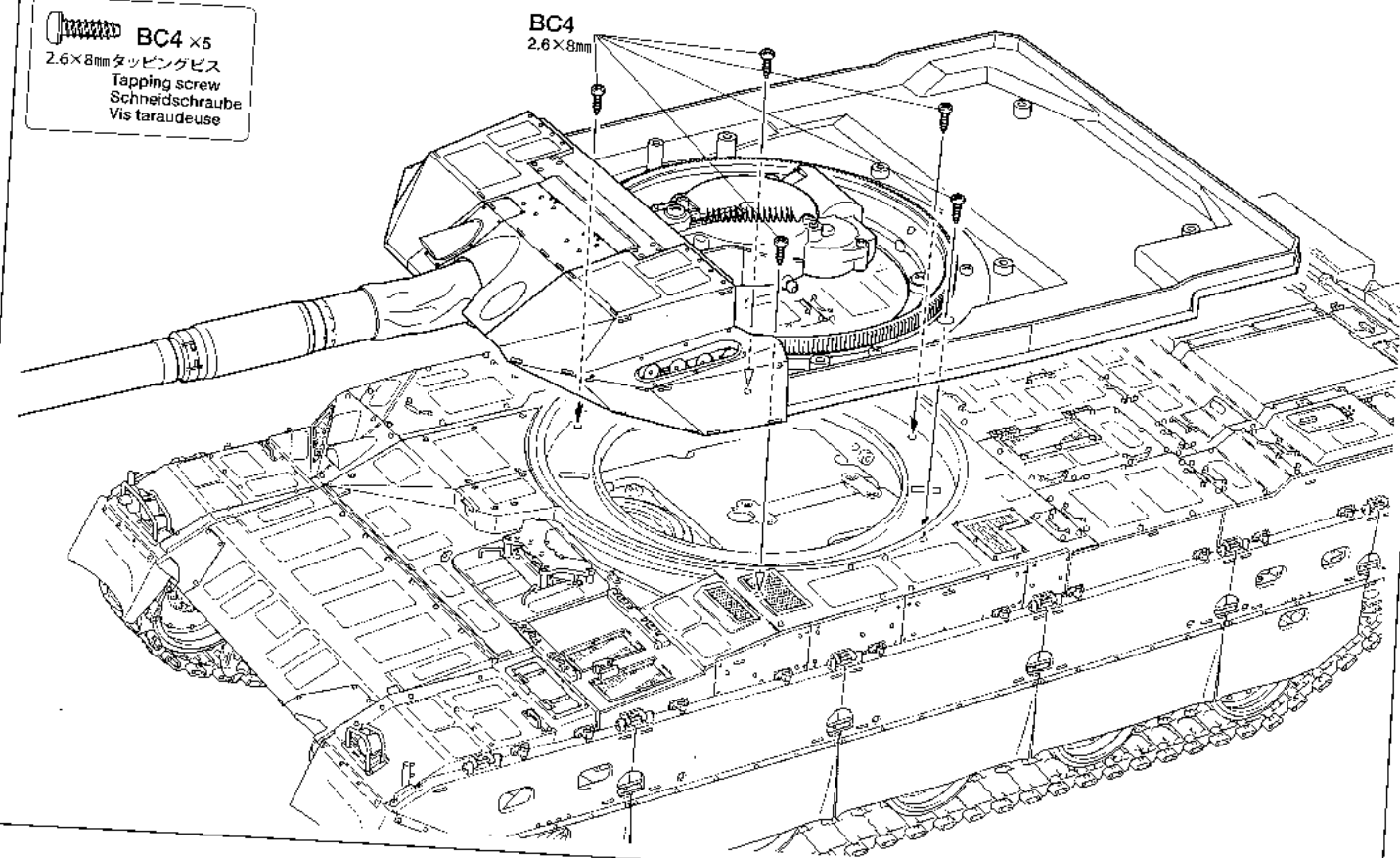
砲塔下部の取り付け-1
Attaching lower turret 1
Anbau Turm-Unterteil 1
Fixation de la tourelle inférieure 1

注意!
CAUTION

★ターレットリングはこの部分が前に来るように取り付けます。
★Attach turret ring so that indicated portion faces forward.
★Den Turmdrehring so befestigen, dass der angegebene Bereich nach vorne zeigt.
★Fixer l'anneau de tourelle avec la partie indiquée vers l'avant.



BC4 x5
2.6×8mm タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse



47

砲塔下部の取り付け-2
Attaching lower turret 2
Anbau Turm-Unterteil 2
Fixation de la tourelle inférieure 2

BC4
2.6×8mm

- ★砲塔下部を回してBC4を取り付けます。
- ★Rotate lower turret to attach BC4.
- ★Turmunterteil drehen um BC4 anzubringen.
- ★Pivoter la tourelle inférieure pour fixer BC4.

BC4 x1
2.6×8mm タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

- ★砲塔下部を回して穴位置を合わせてBC4を取り付けます。
- ★Align holes, then attach BC4.
- ★Bohrungen ausrichten, dann BC4 montieren.
- ★Aligner les trous, puis fixer BC4.

48

砲塔旋回ユニットの取り付け
Attaching turret rotation unit
Anbringen von Turmdreh-Einheit
Fixation de l'unité de rotation de tourelle

砲塔旋回用モーター
Turret rotation motor
Turmdreh-Motor
Moteur de rotation de la tourelle

- ★向きに注意します。
- ★Note direction.
- ★Auf die Richtung achten.
- ★Noter le sens.

BC8
3×14mm

BT5
クラッチギヤB
Clutch gear B
Kupplungs-Zahnrad B
Pignon d'embrayage B

BT4
クラッチギヤA
Clutch gear A
Kupplungs-Zahnrad A
Pignon d'embrayage A

BA3 x2
3×8mm タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

BA4 x2
2×8mm タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

BC8 x2
3×14mm シャフト
Shaft
Achse
Axe

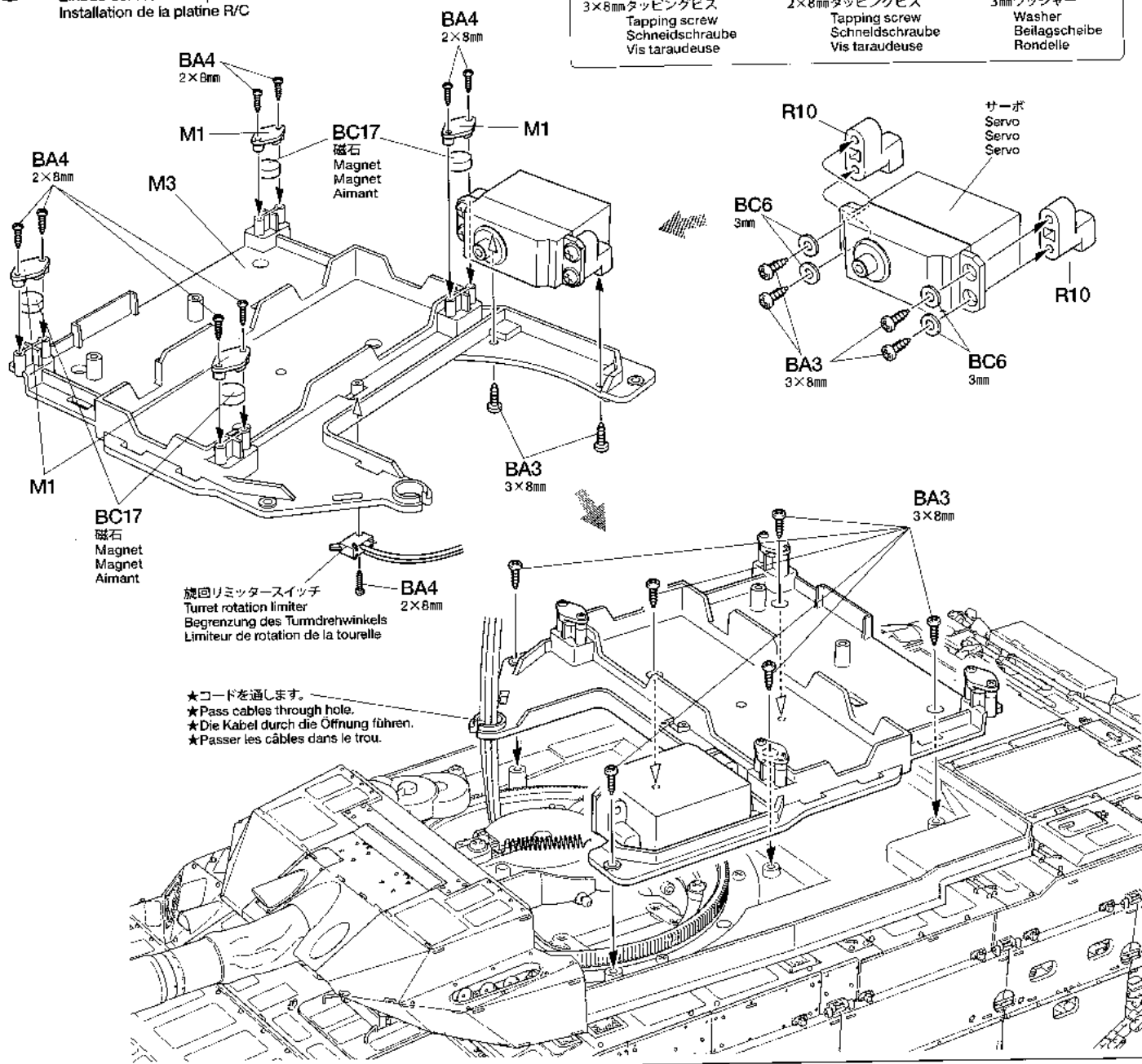
BT3
旋回ギヤ
Turret rotation gear
Turmdreh-Zahnrad
Pignon de rotation de la tourelle

BA3
3×8mm

BA4
2×8mm

49

メカデッキの取り付け
Installing mechanism deck
Einbau der RC-Grundplatte
Installation de la platine R/C



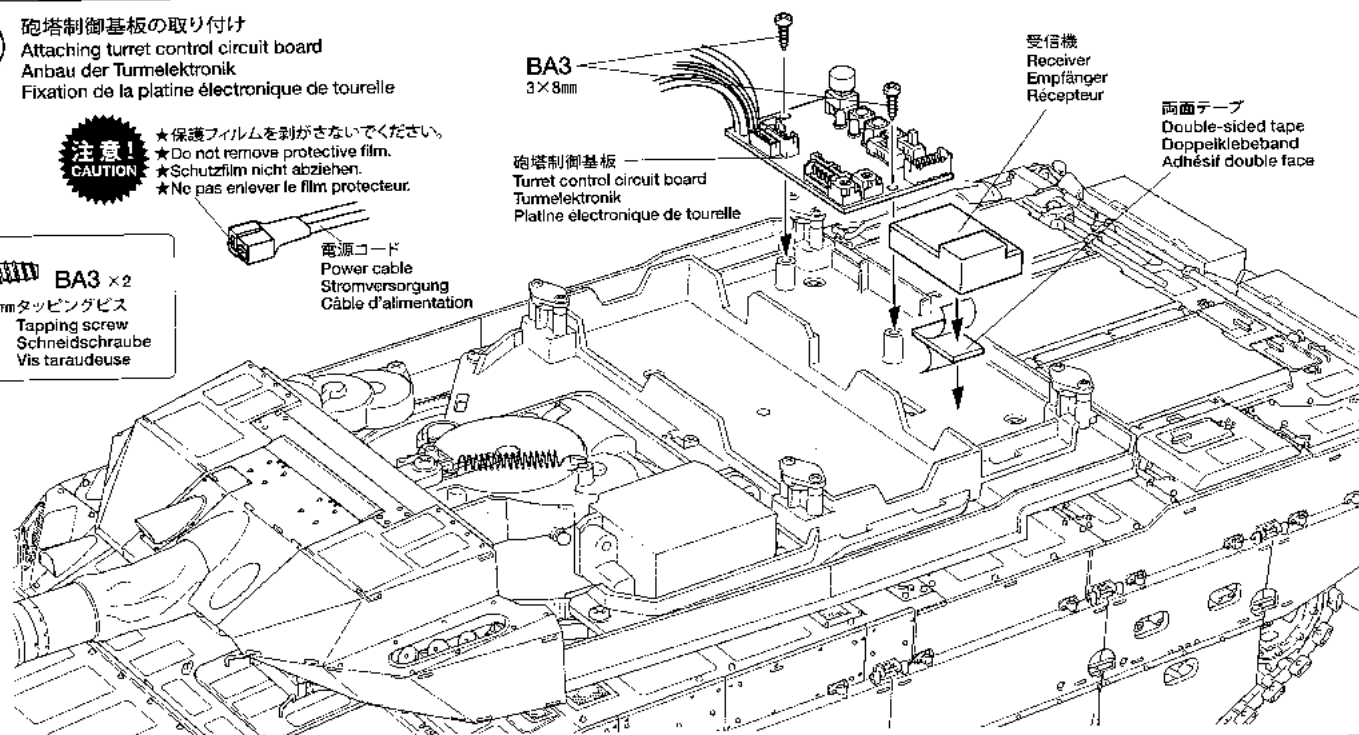
50

砲塔制御基板の取り付け
Attaching turret control board
Anbau der Turmelektronik
Fixation de la platine électronique de tourelle

注意!

- ★保護フィルムを剥がさないでください。
★Do not remove protective film.
- ★Schutzfilm nicht abziehen.
- ★No pas enlever le film protecteur.

BA3 ×2
3×8mm タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse



51

サーボのニュートラル出し Checking R/C equipment Überprüfen der RC-Anlage Vérification de l'équipement R/C

★番号の順にチェックし、必ずサーボのニュートラルを確認して組み立ててください。
★Make sure the servo is in neutral prior to assembly.
★Servo vor dem Einbau in neutrale Stellung bringen.
★S'assurer que le servo est au neutre avant assemblage.

注意！
CAUTION

Checking R/C equipment

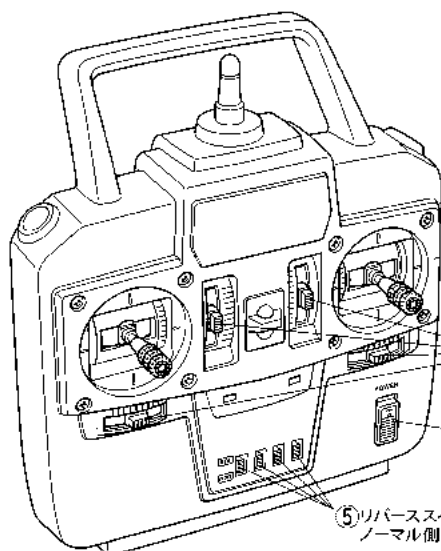
- ① Install batteries.
- ② Connect turret control circuit to receiver using 4ch RX cable.
- ③ Attach servo connector.
- ④ Connect charged battery pack.
- ⑤ Slide reverse switches to "Normal" (N) position.
- ⑥ Trims in neutral.
- ⑦ Switch on transmitter.
- ⑧ Switch on (press for 1 second until LED 1 lights up green. LED 1 will flash orange when unit is turned off.)
- ⑨ Leave sticks in neutral to find servo neutral position.

Überprüfen der RC-Anlage

- ① Batterien einlegen.
- ② Turmelektronik mit dem Empfänger durch 4Kanal RX Kabel verbinden.
- ③ Servostecker anbringen.
- ④ Vollgeladene Batterie einbauen.
- ⑤ Servoreverse in normal stellen (N-Position).
- ⑥ Trimmhebel neutral stellen.
- ⑦ Sender einschalten.
- ⑧ Einschalten (für eine Sekunde drücken bis die LED 1 grün leuchtet. LED 1 blinkt Orange wenn die Einheit abgeschaltet wird).
- ⑨ Steuerknüppel in Neutralstellung belassen um Neutralstellung zu finden.

Vérification de l'équipement R/C

- ① Installer les piles.
- ② Connecter la platine électronique de la tourelle au récepteur avec le câble RX 4 voies.
- ③ Fixer le connecteur de servo.
- ④ Connecter le pack d'accus rechargé.
- ⑤ Amener les commutateurs de reverse en position "Normal".
- ⑥ Placer les trims au neutre.
- ⑦ Allumer l'émetteur.
- ⑧ Allumer le récepteur (appuyer pendant 1 seconde jusqu'à ce que le LED 1 brille en vert. La LED 1 clignote en orange lorsque l'unité est éteinte).
- ⑨ Laisser les manches au neutre pour trouver la position neutre de servo.



★ご使用のプロボセット付属の取扱説明書をよく読んでからお使いください。
★Refer to the manual included with R/C unit.
★Die bei der RC-Anlage enthaltene Anleitung beachten.
★Se référer au manual inclus avec l'équipement R/C.

① 電池をセットします。

⑥ トリムを中心位置にします。

⑦ スイッチを入れます。

⑤ リバーススイッチを
ノーマル側 (N) にします。

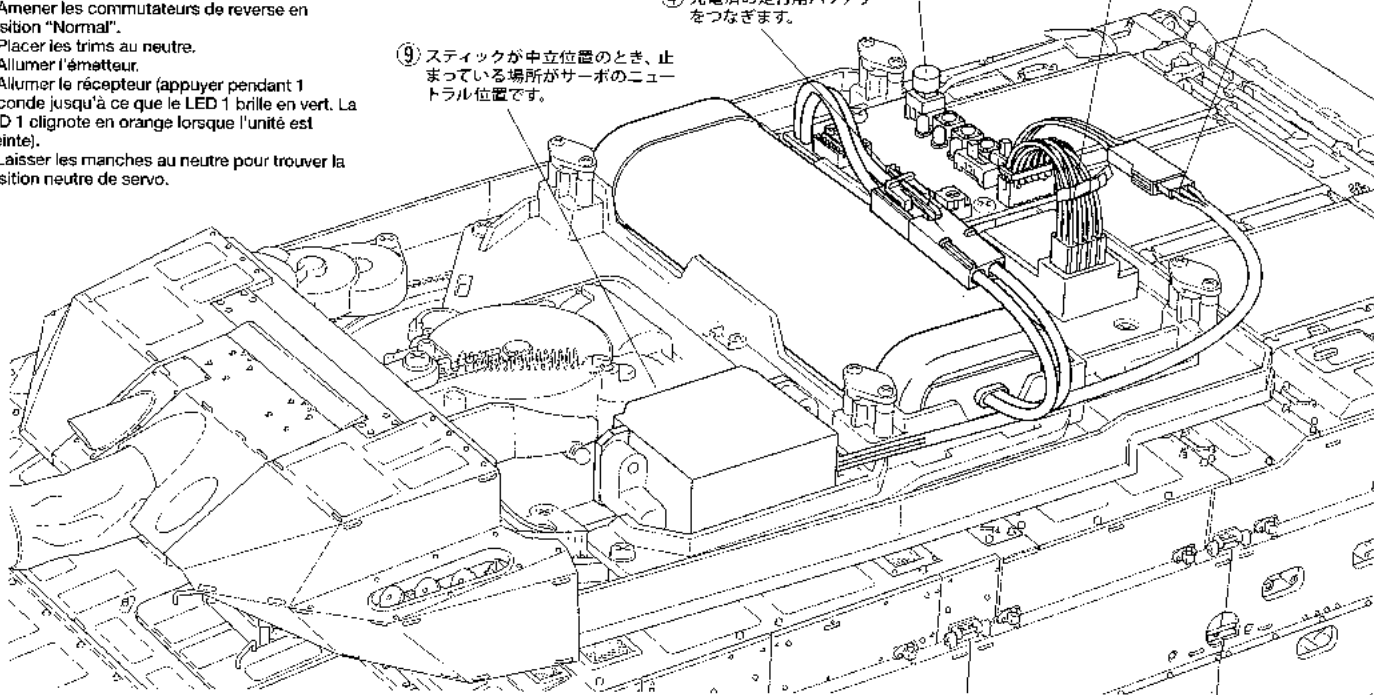
② 4チャンネルRxコードで砲塔制御
基板と受信機をつなぎます。

⑧ スイッチを入れます。(ボタンを約1秒長押し
LED1が緑の点灯でスイッチON
LED1がオレンジ点滅でスイッチOFF)

③ サーボコネクタを
つなぎます。

④ 充電済の走行用バッテリー
をつなぎます。

⑨ スティックが中立位置のとき、止
まっている場所がサーボのニュ
ートラル位置です。



52

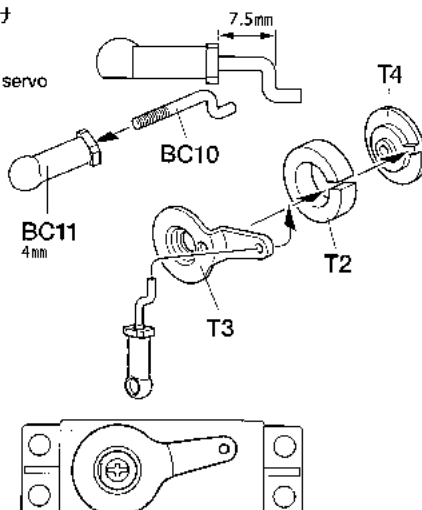
サーボホーンの取り付け Attaching servo horn Einbau des Servohorns Fixation du palonnier de servo

BC3 ×1
2.6×10mm タッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

BC10 ×1

アジャスターロッド
Adjuster shaft
Einstell-Gestänge
Barre d'accouplement

BC11 ×1
4mm アジャスター
Adjuster
Einstellstück
Chape à rotule

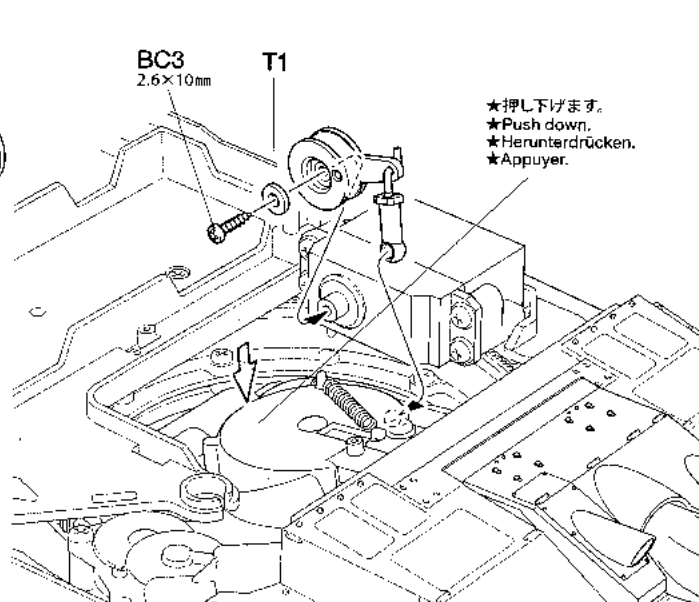


BC3
2.6×10mm

T1

★押し下げます。
★Push down.
★Herunterdrücken.
★Appuyer.

★ニュートラルの状態での取り付けます。
★Attach as shown with servo in neutral.
★Wie angegeben Servo in Neutralstellung bringen.
★Monter comme indiqué avec le servo au neutre.



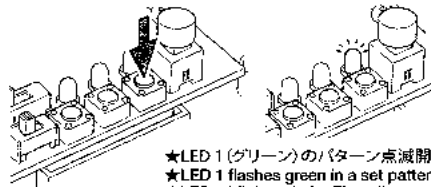
53

砲塔制御基板の初期設定

Initial setting for multi-function unit
Anfangseinstellung der Multi-Funktions Einheit
Réglage initial de l'unité multifonctions

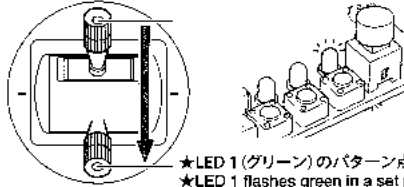
★最初に送信機のスティック、トリムレバーの位置が中立になっているか確認します。確認後に送信機、砲塔制御基板の順に電源を入れてください。
★Make sure sticks and trims are in neutral position prior to the set up. Switch on transmitter and DMD unit.
★Darauf achten, dass die Knüppel und Trimmungen vor dem Einrichten in neutraler Stellung stehen. Den Sender und die DMD Einheit einschalten.
★S'assurer que les manches et trims sont en position neutre avant d'effectuer le réglage. Mettre en marche l'émetteur et l'unité DMD.

- 1** セットスイッチ (SW1) を1秒以上押します。
Push set switch (SW1) for 1 second.
Den Einstellknopf (SW1) 1 Sekunde lang drücken.
Appuyer sur le bouton de réglage (SW1) pendant 1 seconde.



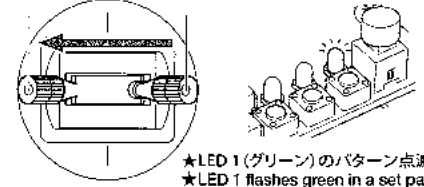
★LED 1 (グリーン) のパターン点滅開始。
★LED 1 flashes green in a set pattern.
★LED 1 blinkt grün im Einstellmuster.
★La LED 1 clignote en vert durant un réglage.

- 2** コントロールスティック左を上端から下端に動かします。
Steer control stick 1 from top to bottom.
Steuerknüppel 1 von oben nach unten betätigen.
Déplacer le manche 1 de haut en bas.



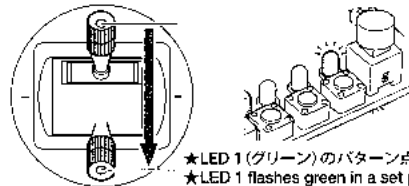
★LED 1 (グリーン) のパターン点滅。
★LED 1 flashes green in a set pattern.
★LED 1 blinkt grün im Einstellmuster.
★La LED 1 clignote en vert durant un réglage.

- 3** コントロールスティック左を右端から左端に動かします。
Steer control stick 1 from right to left.
Steuerknüppel 1 von rechts nach links betätigen.
Déplacer le manche 1 de droite à gauche.



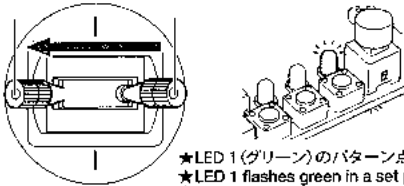
★LED 1 (グリーン) のパターン点滅。
★LED 1 flashes green in a set pattern.
★LED 1 blinkt grün im Einstellmuster.
★La LED 1 clignote en vert durant un réglage.

- 4** コントロールスティック右を上端から下端に動かします。
Steer control stick 2 from top to bottom.
Steuerknüppel 2 von oben nach unten betätigen.
Déplacer le manche 2 de haut en bas.



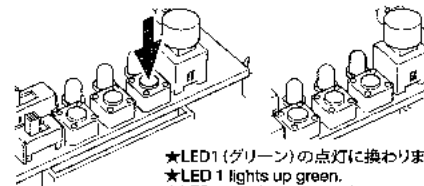
★LED 1 (グリーン) のパターン点滅。
★LED 1 flashes green in a set pattern.
★LED 1 blinkt grün im Einstellmuster.
★La LED 1 clignote en vert durant un réglage.

- 5** コントロールスティック右を右端から左端に動かします。
Steer control stick 2 from right to left.
Steuerknüppel 2 von rechts nach links betätigen.
Déplacer le manche 2 de droite à gauche.



★LED 1 (グリーン) のパターン点滅。
★LED 1 flashes green in a set pattern.
★LED 1 blinkt grün im Einstellmuster.
★La LED 1 clignote en vert durant un réglage.

- 6** セットボタンを押して設定完了です。
Push set switch (SW1) (all set).
Einstellknopf (SW1) drücken (alles eingestellt).
Appuyer sur le bouton de réglage (SW1) (réglage terminé).

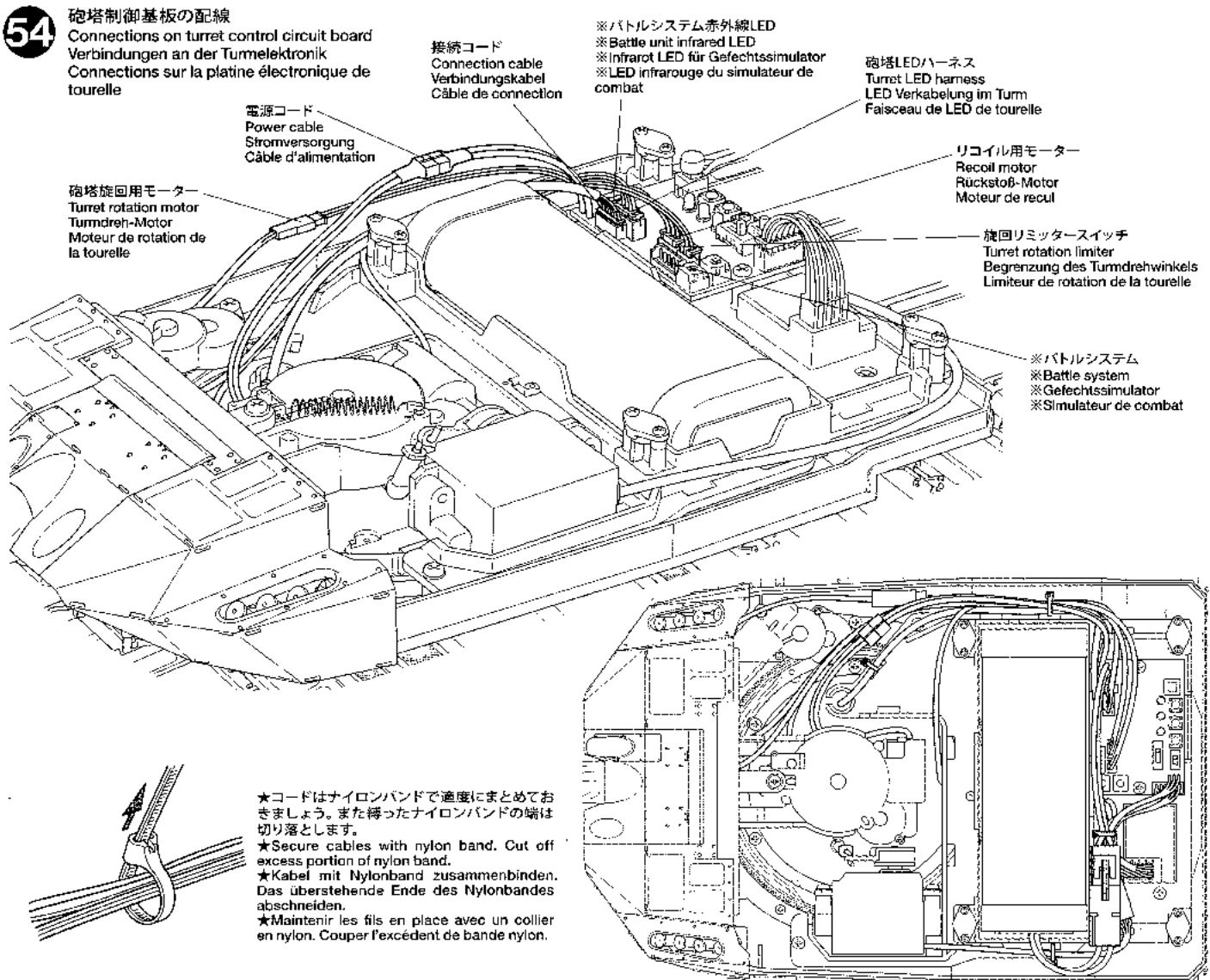


★LED 1 (グリーン) の点灯に換わります。
★LED 1 lights up green.
★LED 1 leuchtet grün auf.
★La LED 1 verte allumée.

54

砲塔制御基板の配線

Connections on turret control circuit board
Verbindungen an der Turmelektronik
Connections sur la platine électronique de tourelle



★コードはナイロンバンドで適度にまとめておきましょう。また縛ったナイロンバンドの端は切り落とします。
★Secure cables with nylon band. Cut off excess portion of nylon band.
★Kabel mit Nylonband zusammenbinden. Das überstehende Ende des Nylonbandes abschneiden.
★Maintenir les fils en place avec un collier en nylon. Couper l'excédent de bande nylon.

55

砲塔上部内側の組み立て
Turret (inside)
Turm (Innenseite)
Tourelle (face interne)



BC2 ×4

2×5mmキャップスクリュー
Cap screw
Zylinderkopfschraube
Vis à tête cylindrique

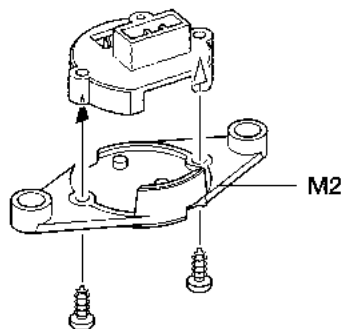


BA3 ×2

3×8mmタッピングビス
Tapping screw
Schneidschraube
Vis taraudeuse

《※OP.447 バトルシステム》

Item 53447 Battle System
Artikel Nr 53447 Gefechtssimulator
Réf. 53447 Simulateur de combat

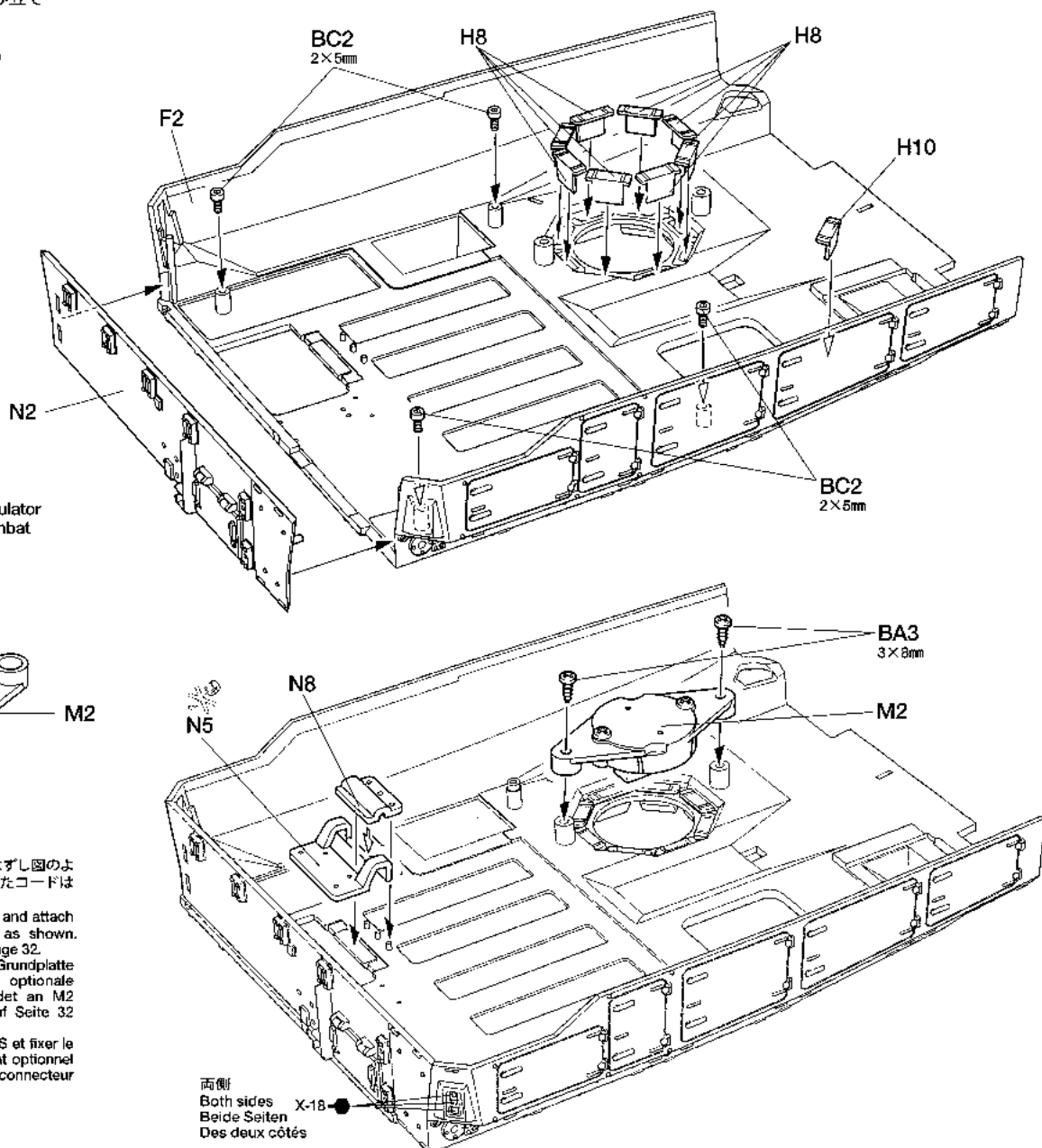


※GFSベースの2本のネジをとりはずし図のようにM2に取り付けてください。またコードはP32を参照して接続してください。

※Detach screws from GFS base and attach optional Battle System to M2 as shown. Attach connector as shown on page 32.

※Die Schrauben aus der FGS-Grundplatte herausdrehen und das optionale Gefechtssimulator wie abgebildet an M2 anbringen. Den Stecker wie auf Seite 32 abgebildet einstecken.

※Enlever les vis de l'embase GFS et fixer le système de simulation de combat optionnel sur M2 comme montré. Fixer le connecteur à la prise montrée page 32.



両側
Both sides
Beide Seiten
Des deux côtés

X-18

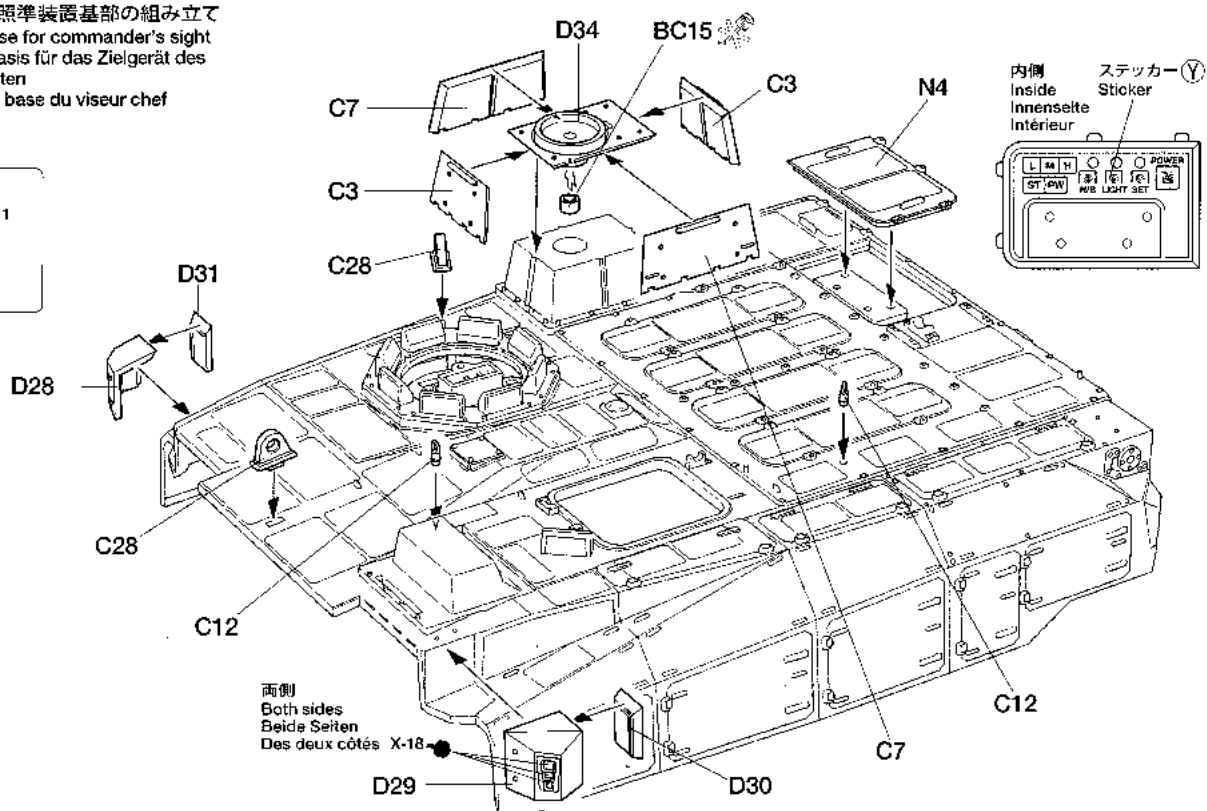
56

車長用視察照準装置基部の組み立て
Attaching base for commander's sight
Anbau der Basis für das Zielgerät des Kommandanten
Fixation de la base du viseur chef



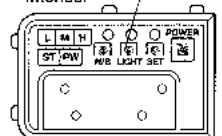
BC15 ×1

ポリキャップ
Poly cap
Kunststoff-Nabe
Bague nylon



内側
Inside
Innenseite
Intérieur

ステッカー
Sticker



両側
Both sides
Beide Seiten
Des deux côtés

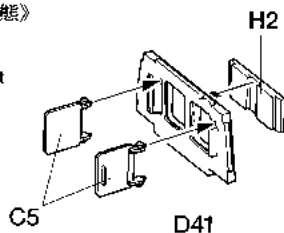
X-18

57

砲手用視察照準装置の取り付け
Attaching gunner's sight
Anbau für das Visier des Richtschützen
Fixation du viseur du tireur

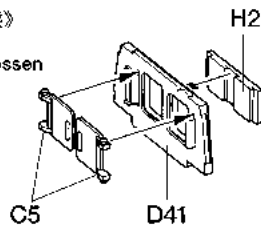
《開状態》

Open
Offen
Ouvert

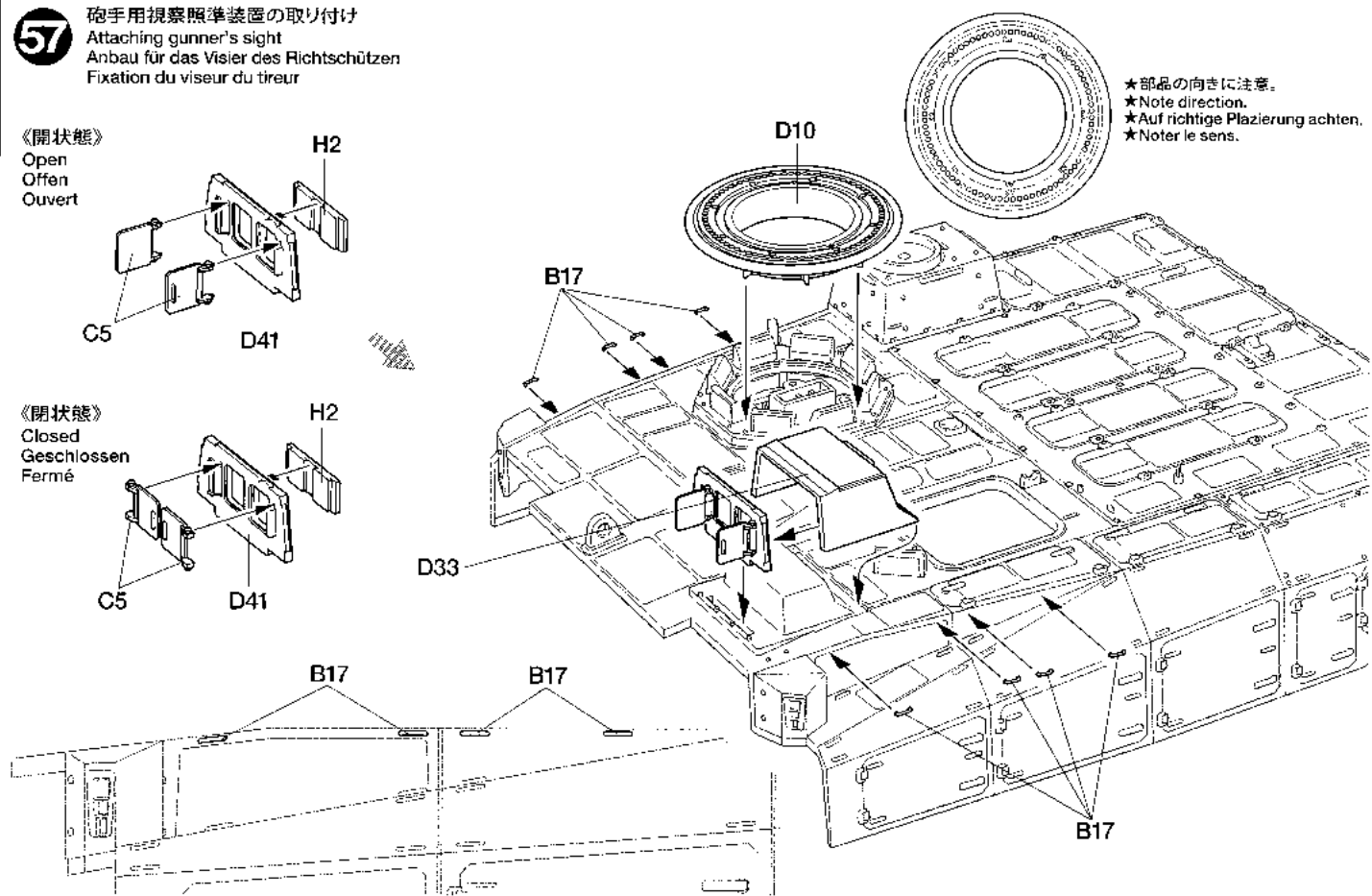


《閉状態》

Closed
Geschlossen
Fermé



★部品の向きに注意。
★Note direction.
★Auf richtige Platzierung achten.
★Noter le sens.

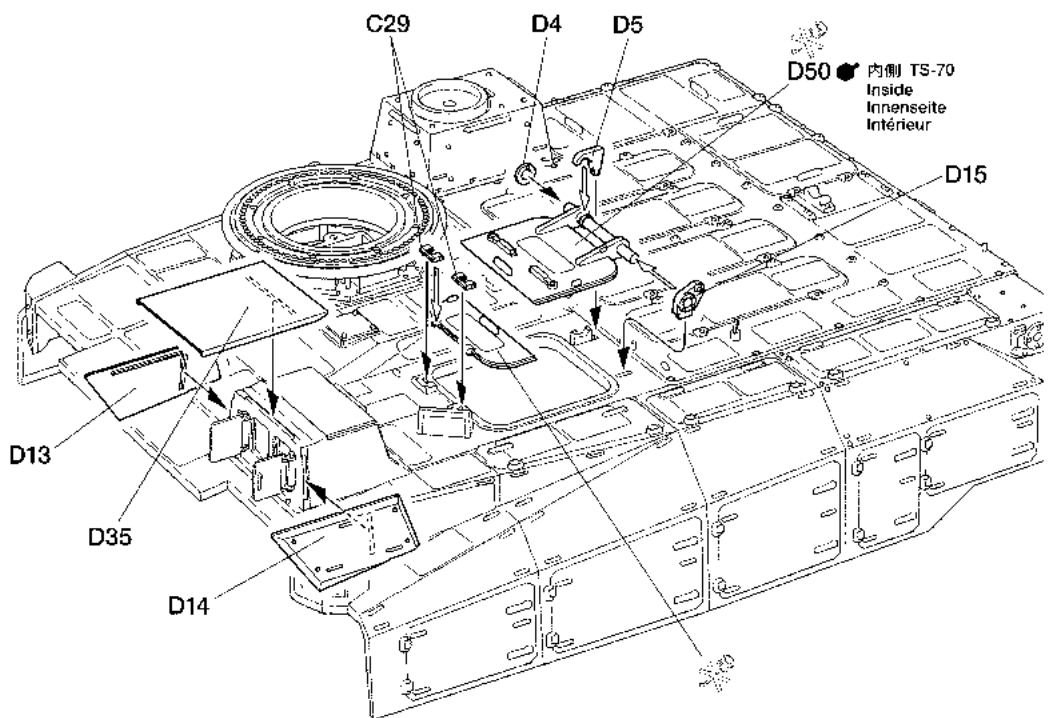
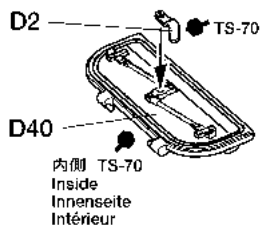


58

砲手用ハッチの取り付け
Attaching gunner's hatch
Anbau der Richtschützen-Luke
Fixation de la trappe du tireur

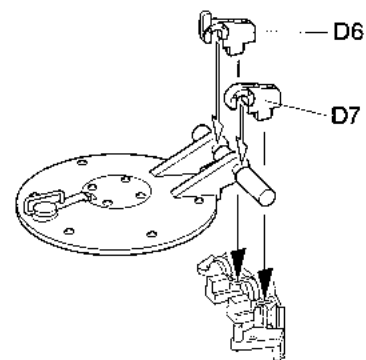
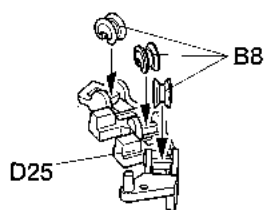
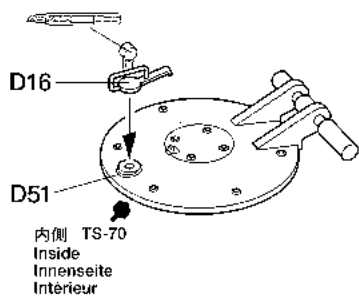
《砲手用ハッチ前部》

Gunner's hatch (front)
Richtschützen-Luke (vorne)
Trappe du tireur (avant)



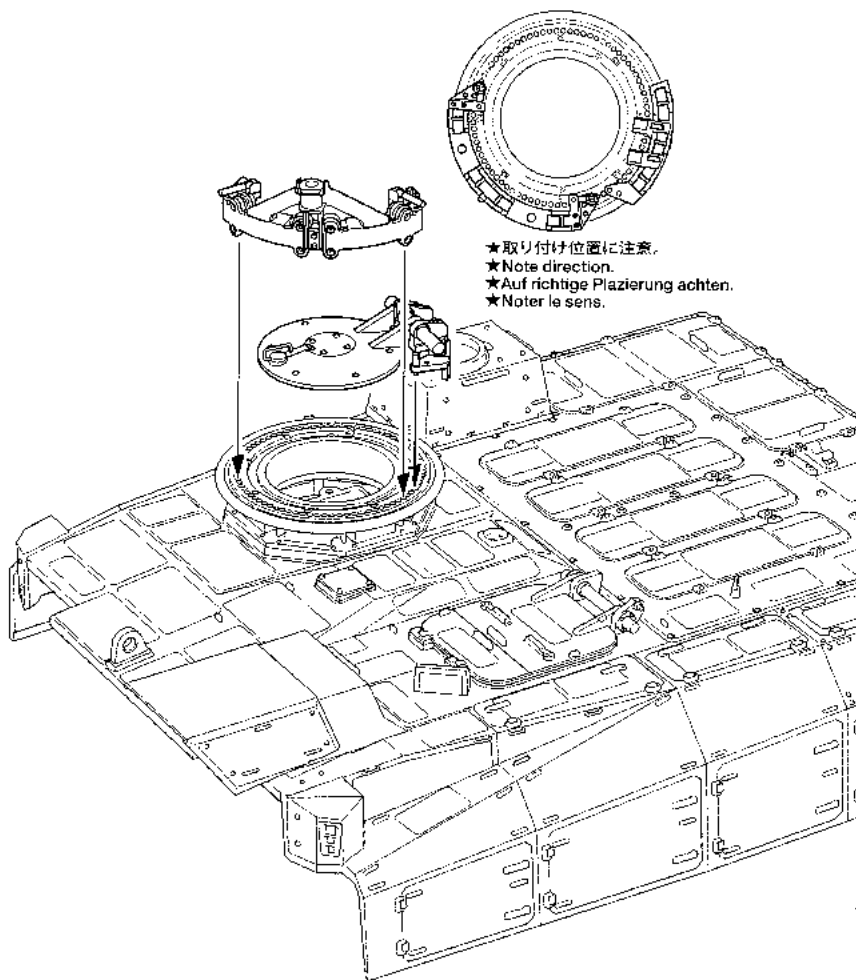
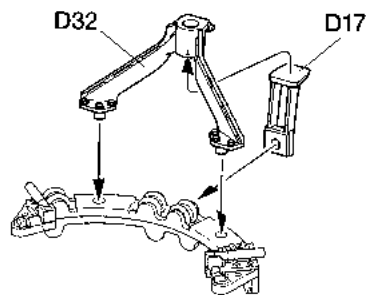
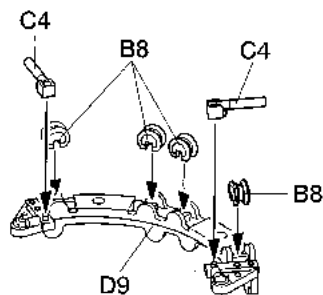
59

車長用ハッチ
Commander's hatch
Luke des Kommandanten
Trappe du chef de char



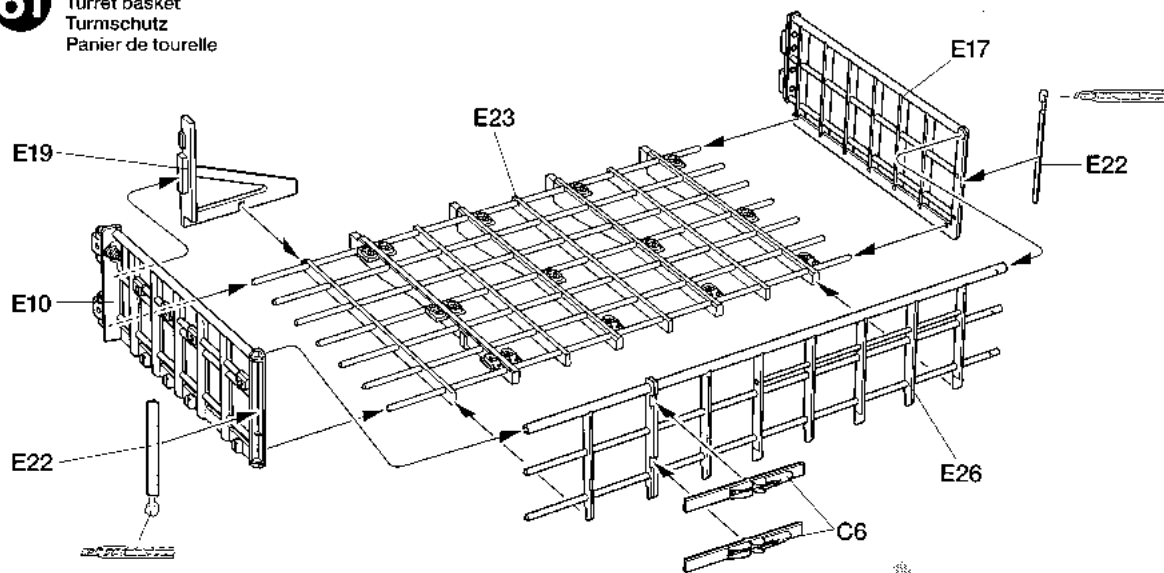
60

砲塔ハッチの取り付け
Attaching turret hatches
Anbau der Turmluken
Fixation des trappes de tourelle



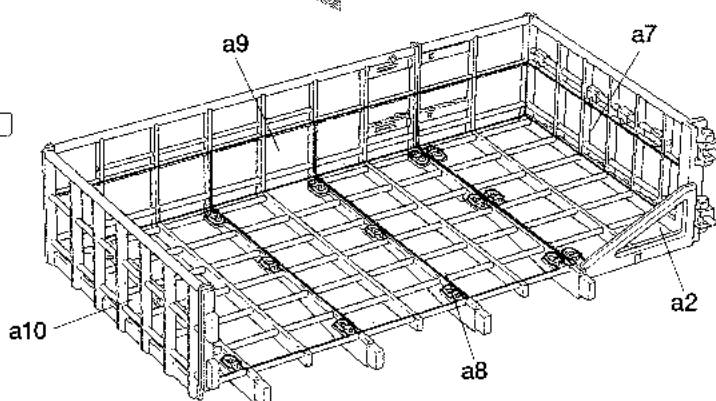
61

砲塔バスケットの組み立て
Turret basket
Turmschutz
Panier de tourelle



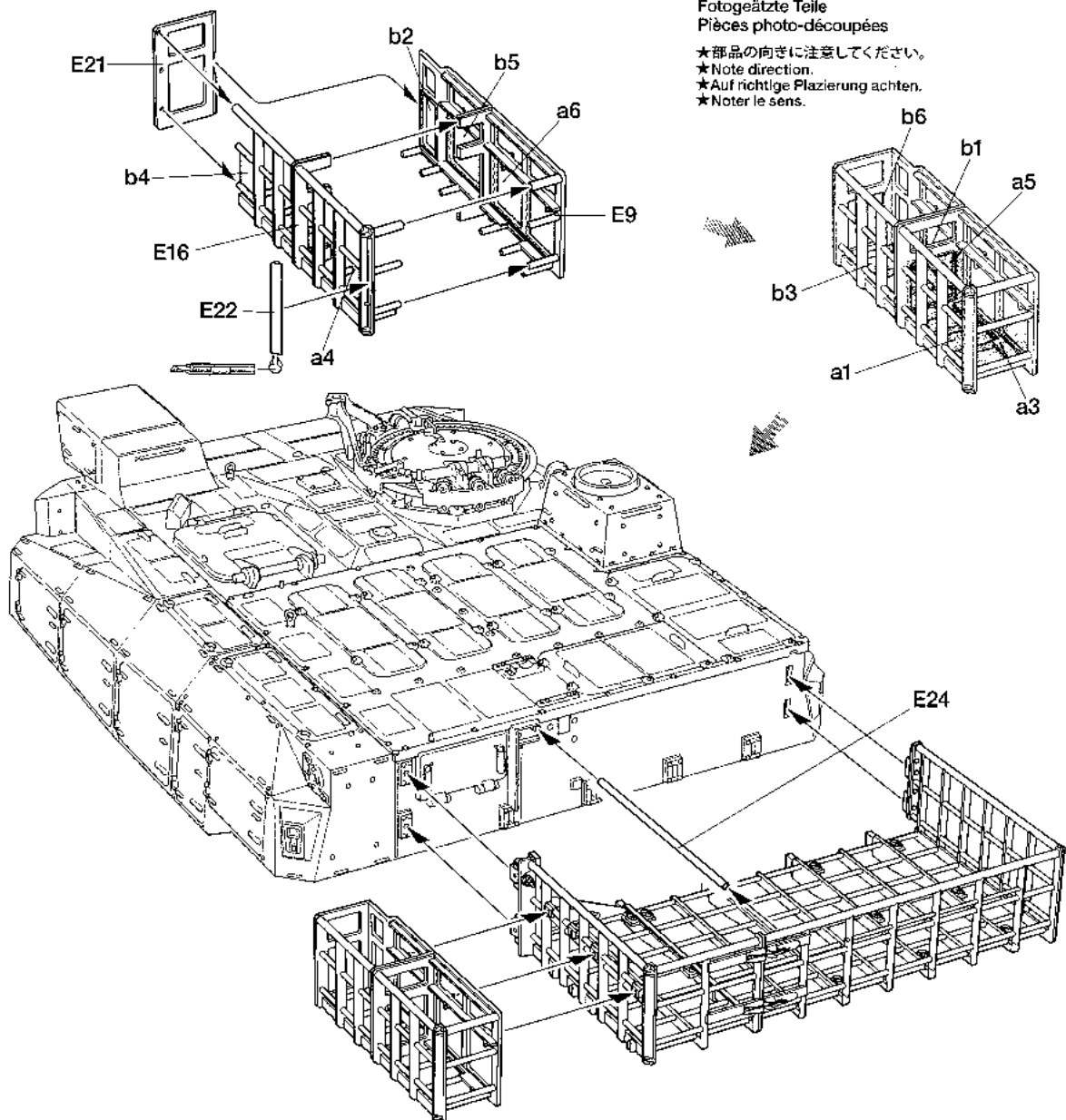
《エッチングパーツ》
Photo-etched parts
Fotogeätzte Teile
Pièces photo-découpées

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



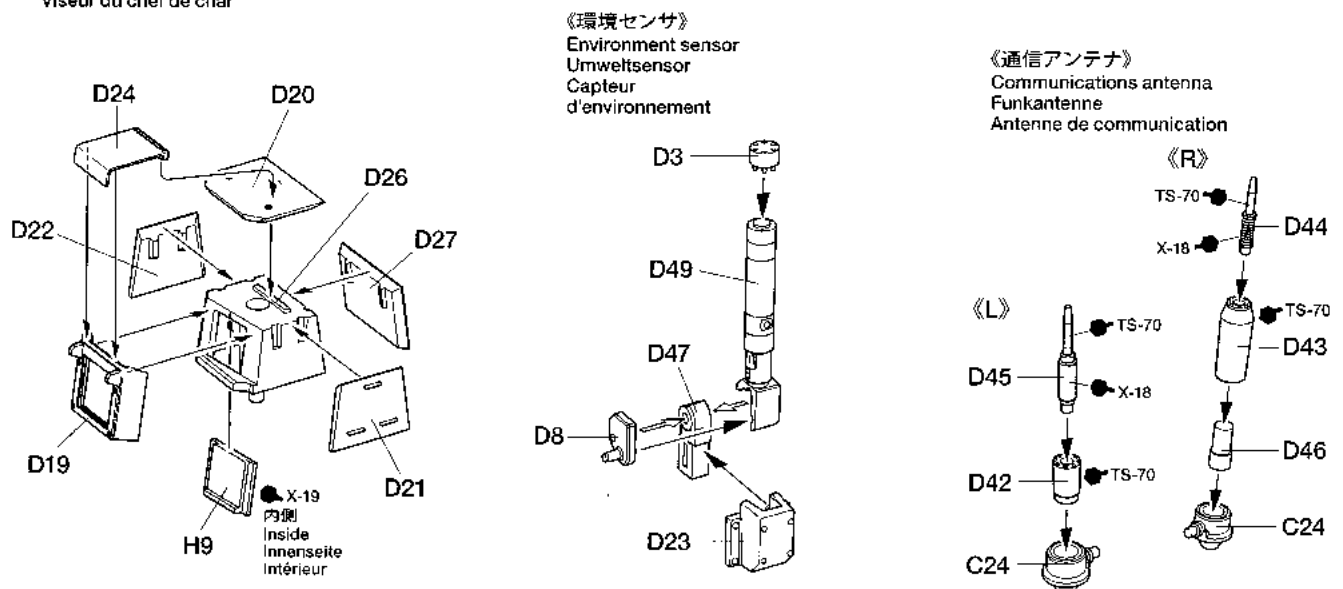
62

砲塔バスケットの取り付け
Attaching turret basket
Anbau des Turmschutzes
Fixation du panier de tourelle



63

車長用視察照準装置の組み立て
Commander's sight
Zielgerät des Kommandanten
Viseur du chef de char



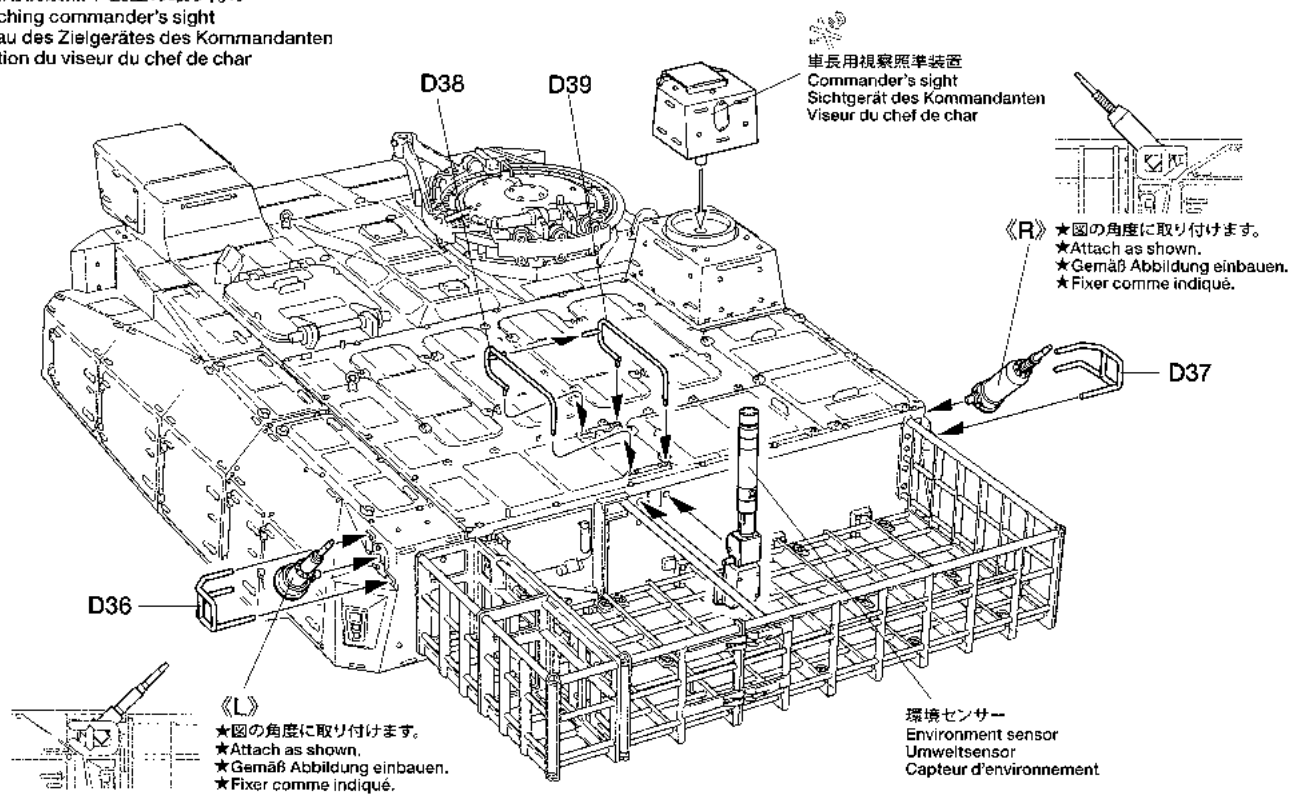
64

車長用視察照準装置の取り付け

Attaching commander's sight

Anbau des Zielgerätes des Kommandanten

Fixation du viseur du chef de char



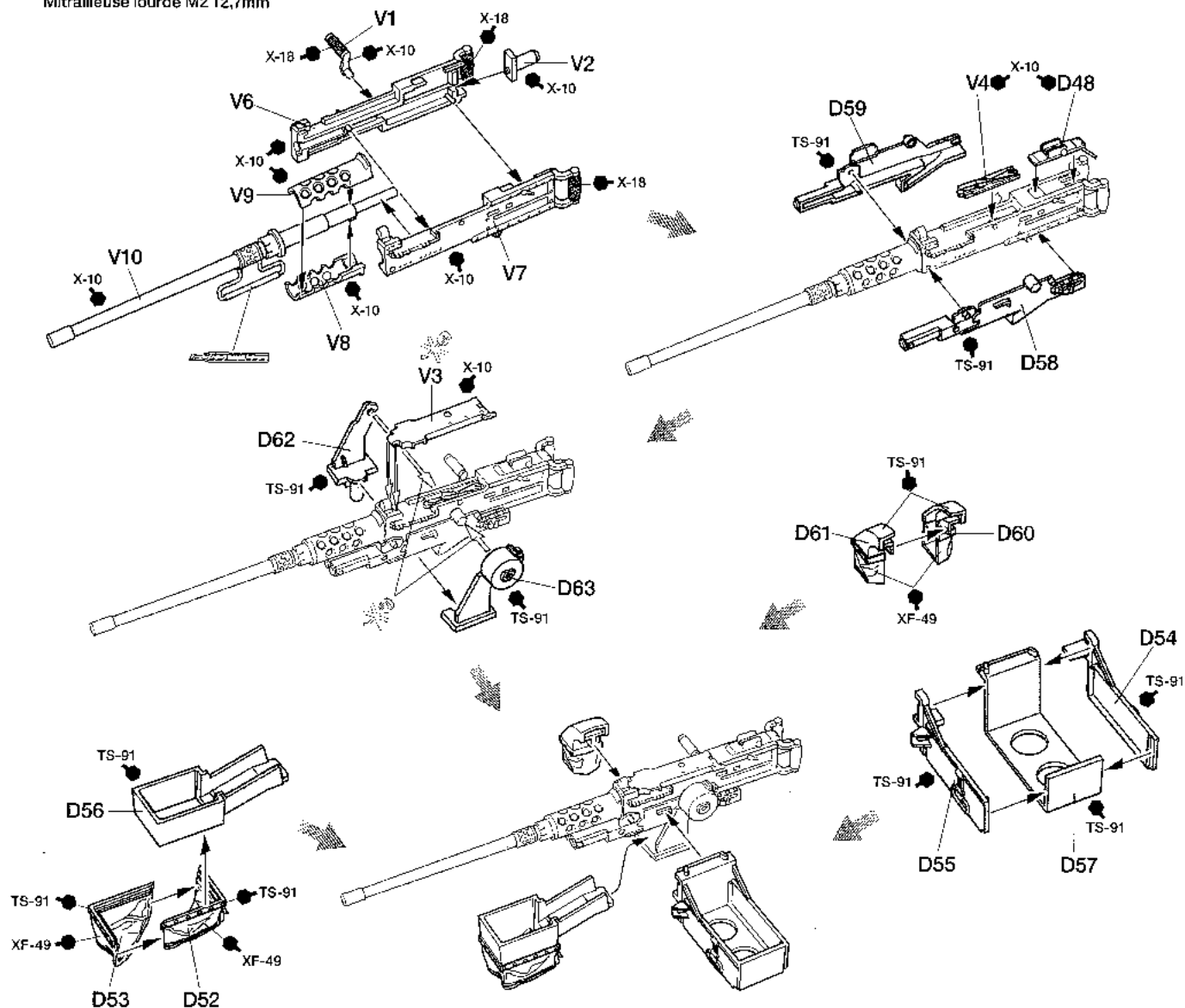
65

12.7mm M2重機関銃の組み立て

M2 12.7mm heavy machine gun

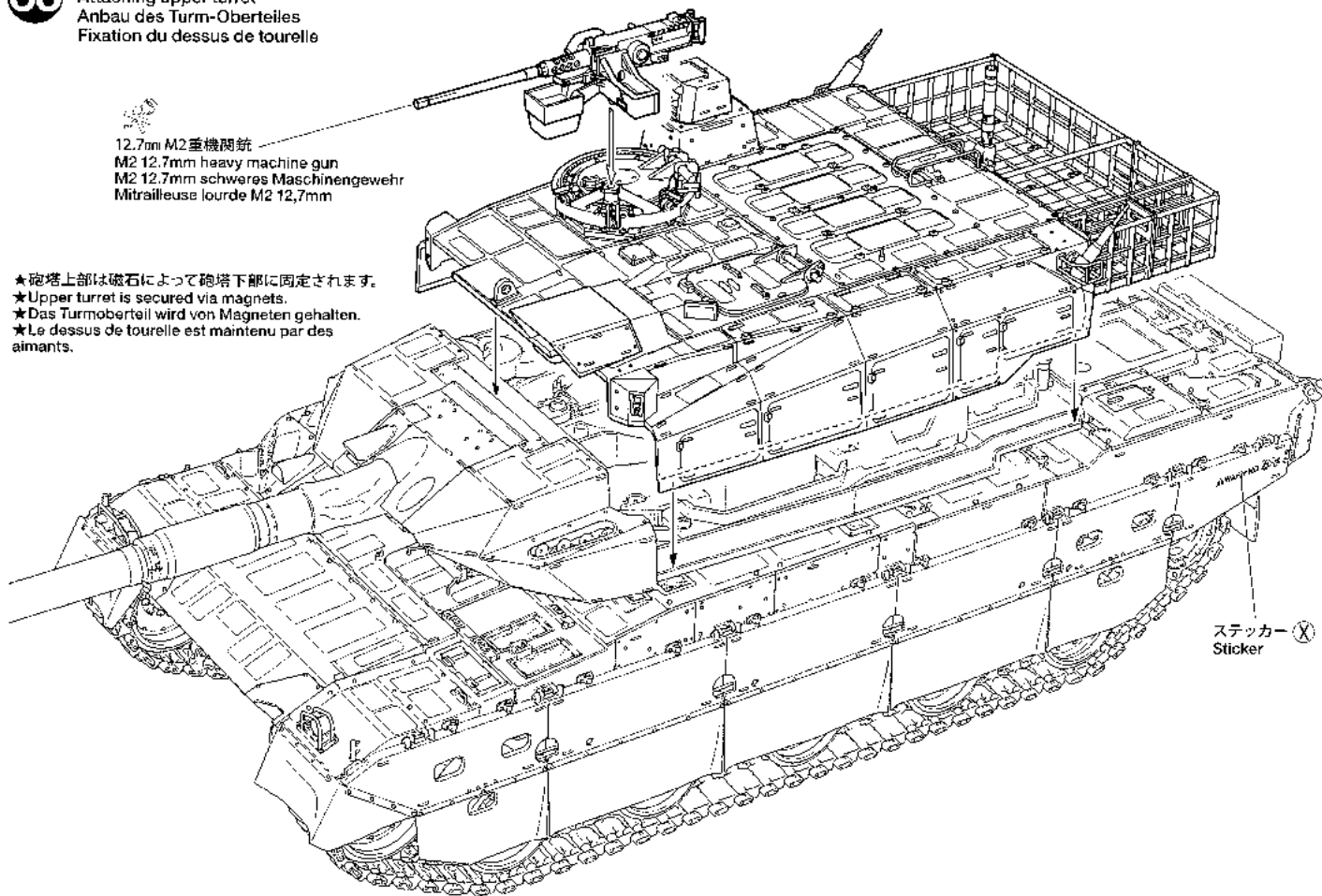
M2 12.7mm schweres Maschinengewehr

Mitrailleuse lourde M2 12,7mm



12.7mm M2重機関銃
M2 12.7mm heavy machine gun
M2 12.7mm schweres Maschinengewehr
Mitrailleuse lourde M2 12.7mm

- ★砲塔上部は磁石によって砲塔下部に固定されます。
★Upper turret is secured via magnets.
★Das Turmoberteil wird von Magneten gehalten.
★Le dessus de tourelle est maintenu par des aimants.



PAINTING

《10式戦車の塗装》

10式戦車は陸上自衛隊の基本塗装である濃緑色と茶色の2色迷彩が施され、同じ生産ロットの車輛は塗装パターンがすべて共通となっています。部隊配備後は各部隊で迷彩を塗り直すため、迷彩パターンが少し異なる車輛も見られます。また各ホイールはどちらか1色で塗装されていました。車体番号と所属部隊名は車体下部の前後に配置され、部隊マークはステンシルプレートなどを用いて描かれています。装備品など細部の塗装は組み立て図中にタミヤカラー・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。パッケージのイラストやフィニッシングガイド（カラー塗装図）も参考にしてください。

Painting the Type 10 Tank

The Type 10 tank is painted in a Dark Green and Brown camouflage pattern shared by all tanks from the same production run, although in some cases units apply their own, slightly differing patterns. Each wheel is painted in either Dark Green or Brown. The tank number and unit name markings are found on the underside of the hull front and rear, while unit logos are applied using methods such as stenciling. Painting instructions for details are indicated during assembly and you may refer to the package illustration as well.

Bemalung des Panzers Typ 10

Der Typ 10 ist in einem Tarnschema aus Dunkelgrün und Braun lackiert wie alle Panzer dieses Produktionsjahres. Obwohl einige Einheiten ihr eigenes, leicht abweichendes Tarnschema verwenden. Jede Laufrolle ist entweder Dunkelgrün oder Braun lackiert. Die Panzer Nummer und die Ein-

heitsabzeichen befinden sich an der Unterseite der Wanne jeweils vorne und hinten, dabei werden die Logos der Einheiten mit Schablonen aufgemalt. Die Bemalungshinweise befinden sich bei den einzelnen Bauschritten. Sie können auch die Bilder auf der Verpackung zu Rate ziehen.

Peinture du Char Type 10

Le char Type 10 porte un camouflage vert foncé et brun partagé par tous les engins du même lot de production, bien que dans certains cas, les unités y apportent de légères variations. Les roues sont peintes soit en vert foncé ou en brun. Le numéro du char et le nom de l'unité sont marqués en bas de la caisse, à l'avant et à l'arrière et les symboles d'unité sont appliqués avec les pochoirs. Les informations de mise en peinture des détails sont fournies sur la notice d'assemblage. Se reporter également aux illustrations de la boîte.

●オプションのバトルシステムを取り付ける方へ

- Attaching Battle System (not included)
- Anbringung des Gefechtssimulators (nicht enthalten)
- Fixation du système de simulation de combat (disponible séparément)

★オプションのバトルシステムの装着を選択した方は、図を参考に砲塔上面のハッチを開き、GFS受光ユニットをハッチに差し込みます。赤外線LEDのコネクターとGFS受光ユニットのコネクターを砲塔制御基盤に接続します。
※その他の使用法および取り扱い説明はバトルシステムに付属の説明書をよくお読みください。

★Open commander's hatch before attaching GFS receiver unit. Connect infra-red LED and GFS receiver unit connectors to turret control circuit board.

※For operation of Battle System, please read the instruction manual included with the Battle System.

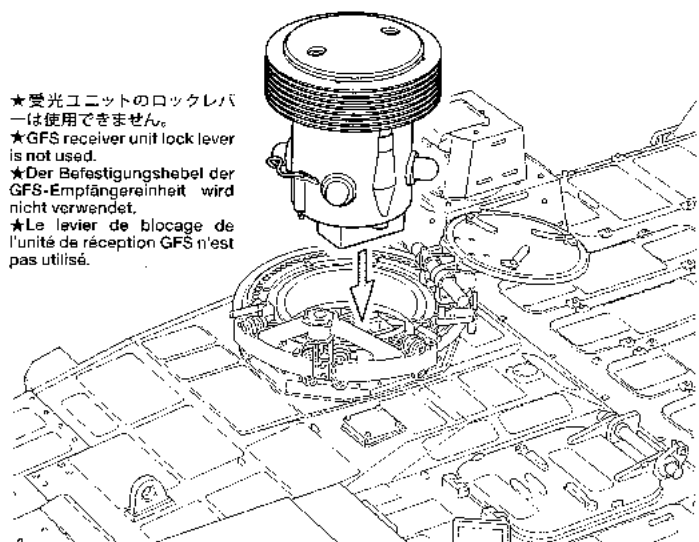
★Vor dem Anbringen der GFS-Empfängereinheit den LED-Stecker durch die Kommandantenluke führen. Die Infrarot LED und das Kabel des Simulators an der Turmelektronik einstecken.

※Bezüglich des Gefechtssimulators lesen Sie bitte die beiliegende Anleitung.

★Ouvrir la trappe du chef de char avant de fixer l'unité de réception GFS. Brancher les connecteurs de la LED infrarouge et de l'unité de réception GFS au circuit de contrôle de la tourelle.

※Pour utiliser le système de simulation de combat, lire son manuel d'instructions.

- ★12.7mm M2重機関銃を外してください。
- ★Remove M2 heavy machine gun before attaching.
- ★Das schwere Maschinengewehr M2 entfernen vor dem Anbau.
- ★Enlever la mitrailleuse lourde M2 avant de fixer.

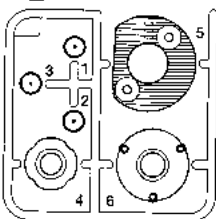


- ★受光ユニットのロックレバーは使用できません。
- ★GFS receiver unit lock lever is not used.
- ★Der Befestigungshebel der GFS-Empfängereinheit wird nicht verwendet.
- ★Le levier de blocage de l'unité de réception GFS n'est pas utilisé.

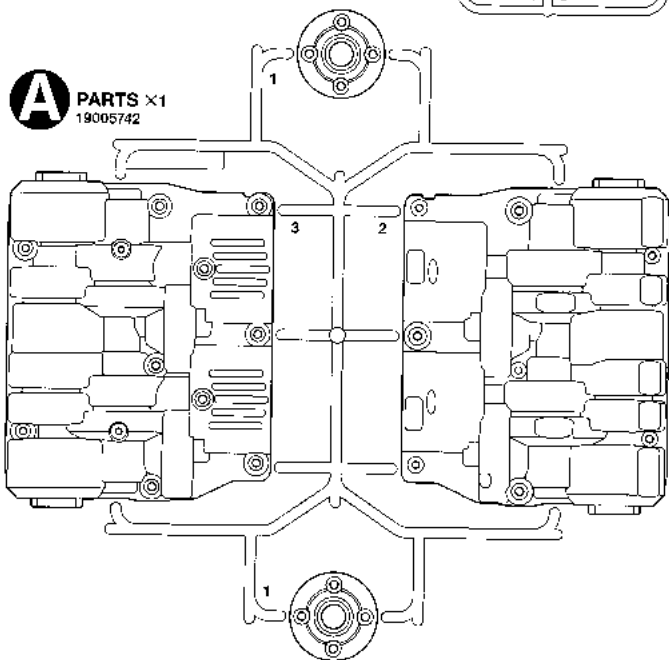
PARTS

★製品改良のためキットは予告なく仕様を変更することがあります。
★Specifications are subject to change without notice.
★Technische Daten können im Zuge ohne Ankündigung verändert werden.
★Caractéristiques pouvant être modifiées sans information préalable.

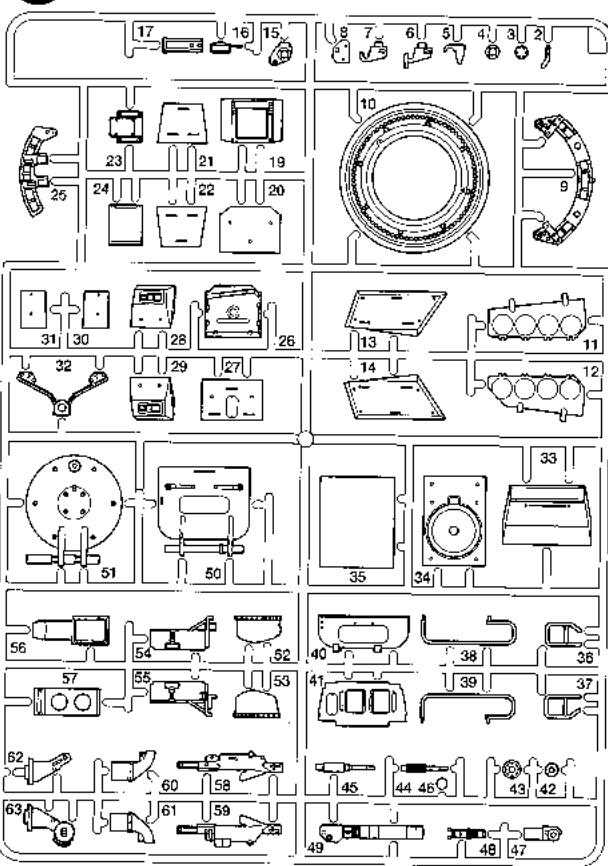
G PARTS ×2 19005981



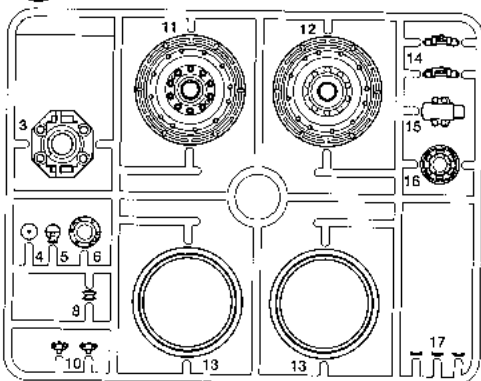
A PARTS ×1 19005742



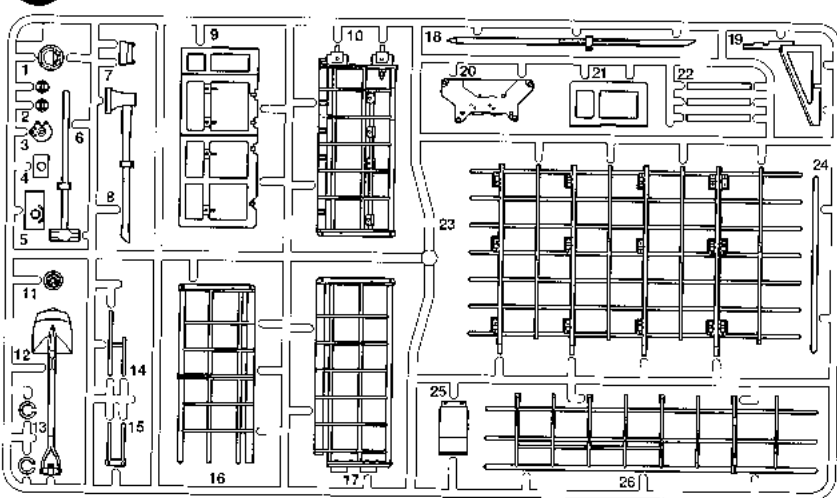
D PARTS ×1 19000732



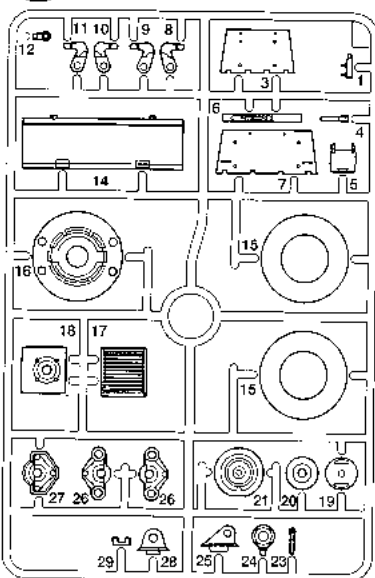
B PARTS ×12 19000730



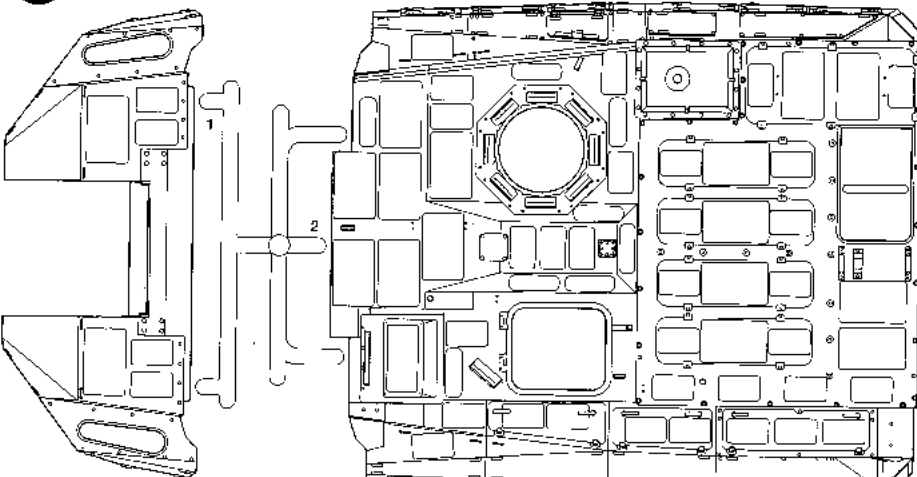
E PARTS ×1 19000733

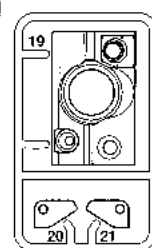
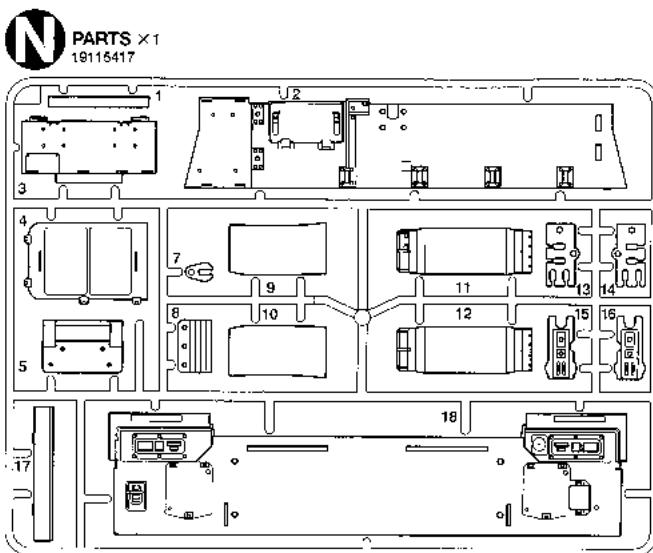
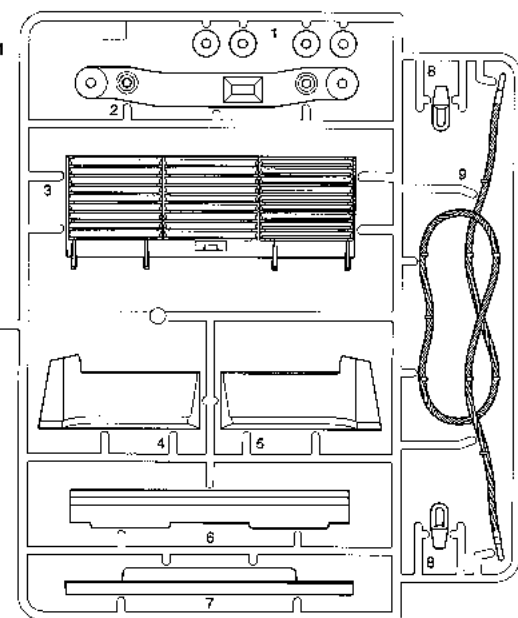
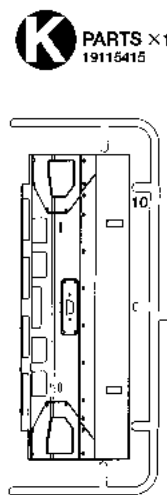
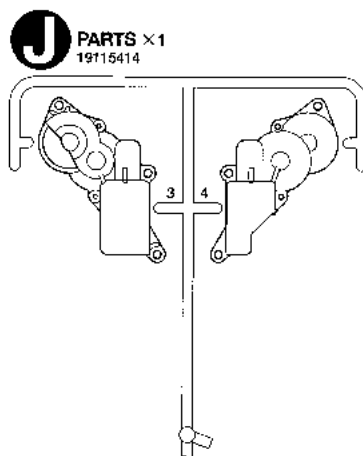
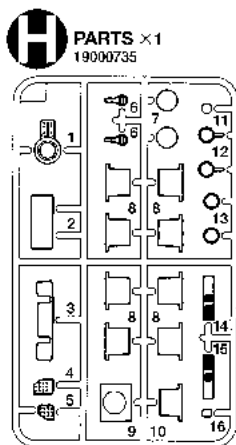


C PARTS ×2 19000731

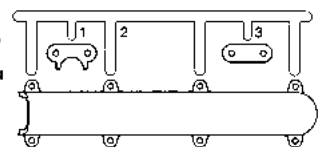
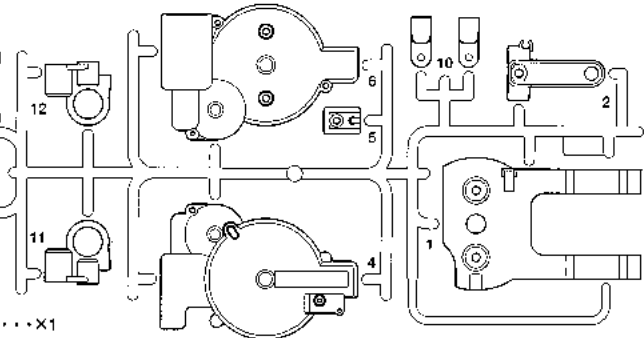
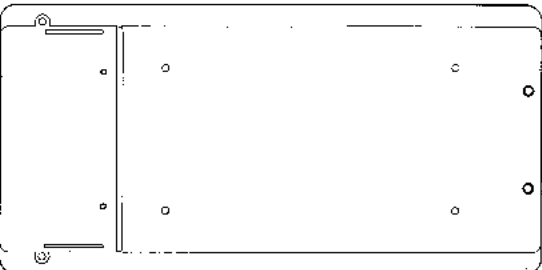
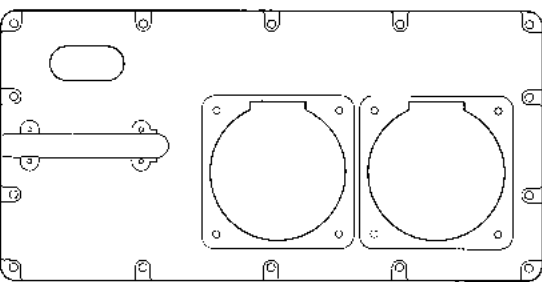
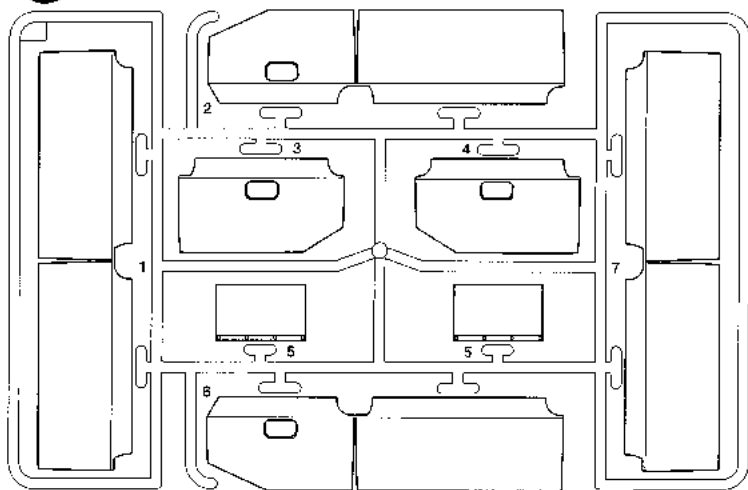
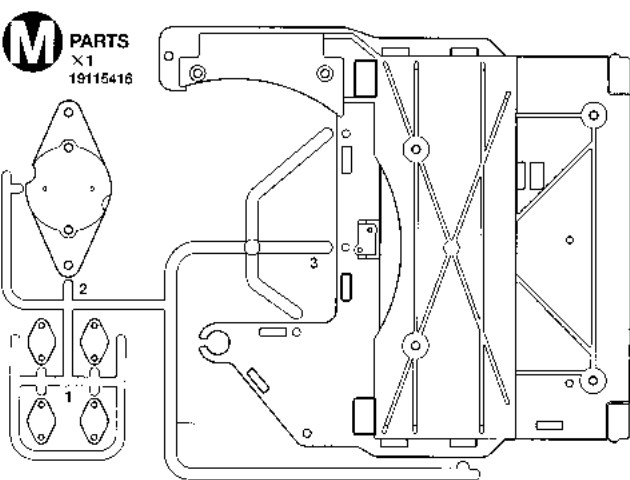
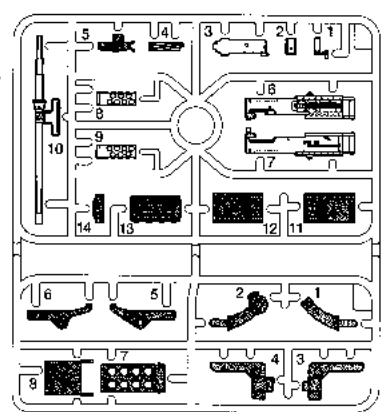


F PARTS ×1 19000734





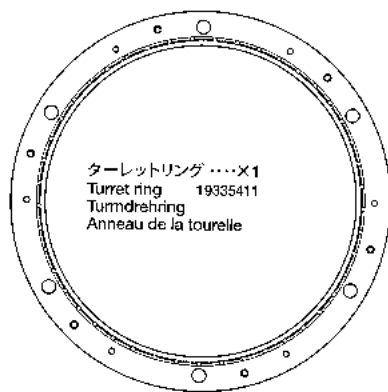
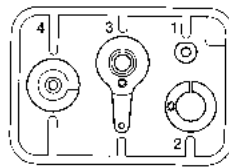
不要部品
Not used.
Nicht verwenden.
Non utilisées.



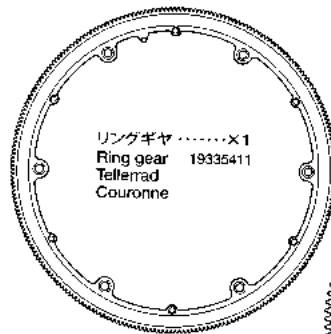
スピーカーボックス上部・・・×1
Speaker box (upper) 10440664
Lautsprechergehäuse (oben)
Boîtier de haut-parleur (dessus)

スピーカーボックス下部・・・×1
Speaker box (lower) 10440664
Lautsprechergehäuse (unten)
Boîtier de haut-parleur (dessous)

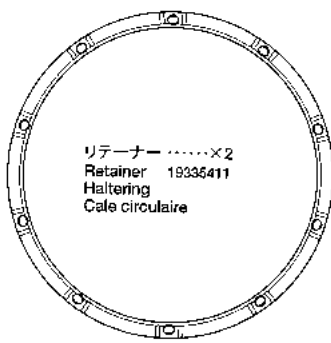
T PARTS ×1 19225077



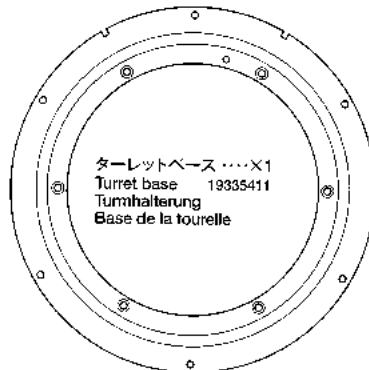
ターレットリング×1
Turret ring 19335411
Turmdrehring
Anneau de la tourelle



リングギヤ×1
Ring gear 19335411
Tellerrad
Couronne



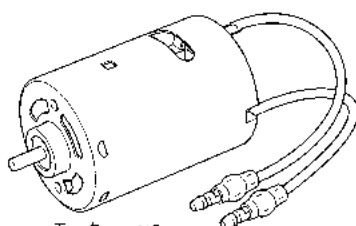
リテーナー×2
Retainer 19335411
Haltering
Cale circulaire



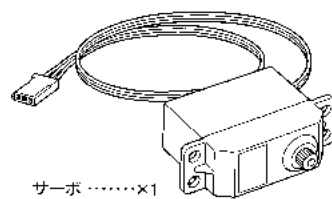
ターレットベース×1
Turret base 19335411
Turmhalterung
Base de la tourelle

車体上部×1
Upper hull 19335734
Wannen-Oberteil
Caisse supérieure

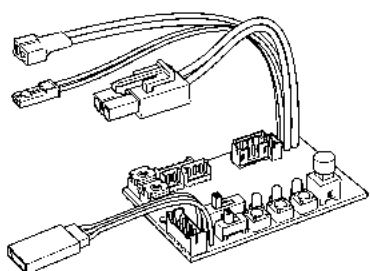
砲塔下部×1
Lower turret 19335735
Turm-Unterteil
Tourelle inférieure



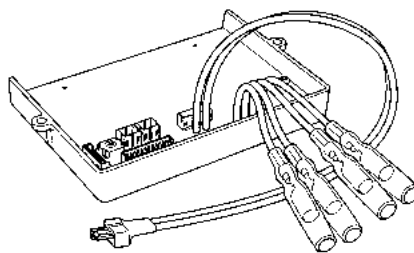
モーター×2
Motor 53689
Motor
Moteur



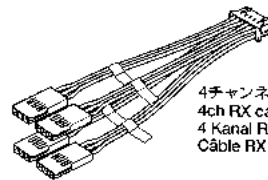
サーボ×1
Servo 17254384
Servo
Servo



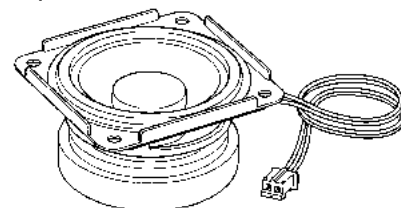
砲塔制御基板×1
Turret control circuit board 19804861
Turmelektronik
Platine électronique de tourelle



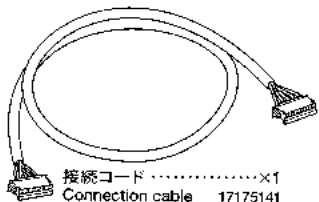
車体制御基板×1
Vehicle control circuit board 19804861
Fahrzeugsteuerungselektronik
Platine électronique du véhicule



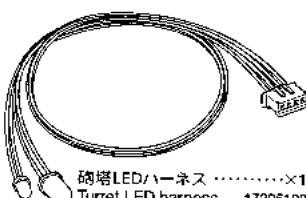
4チャンネルRXコード×1
4ch RX cable 17305106
4 Kanal RX Kabel
Câble RX 4 voies



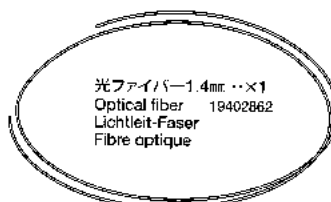
スピーカー×2
Speaker 19402863
Lautsprecher
Haut-parleur



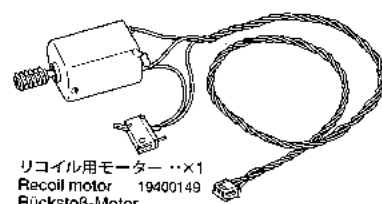
接続コード×1
Connection cable 17175141
Verbindungskabel
Câble de connection



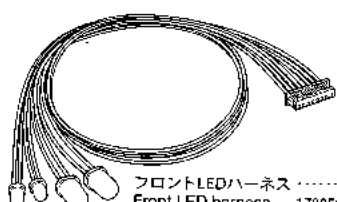
砲塔LEDハーネス×1
Turret LED harness 17305109
LED Verkabelung im Turm
Faisceau de LED de tourelle



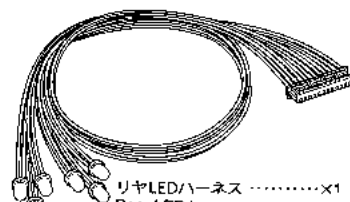
光ファイバー1.4mm×1
Optical fiber 19402862
Lichtleit-Faser
Fibre optique



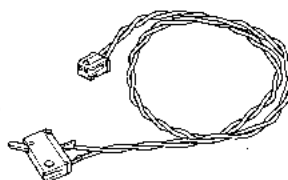
リコイル用モーター×1
Recoil motor 19400149
Rückstoß-Motor
Moteur de recul



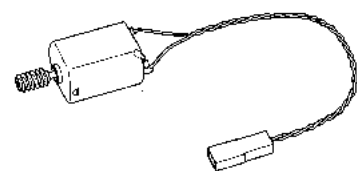
フロントLEDハーネス×1
Front LED harness 17305107
Vordere LED Verkabelung
Faisceau de LED avant



リアLEDハーネス×1
Rear LED harness 17305108
Hintere LED Verkabelung
Faisceau de LED arrière



旋回リミッタースイッチ×1
Turret rotation limiter 17325035
Begrenzung des Turmdrehwinkels
Limiteur de rotation de la tourelle



砲塔旋回用モーター×1
Turret rotation motor 19400148
Turmdreh-Motor
Moteur de rotation de la tourelle

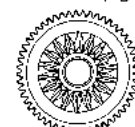
BT2 ×1 19225077
リコイルギヤB
Recoil gear B
Rückstoß-Zahnrad B
Pignon de recul B

BT3 ×1 19225077
旋回ギヤ
Turret rotation gear
Turmdreh-Zahnrad
Pignon de rotation de la tourelle

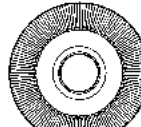
BT4 ×1 19225077
クラッチギヤA
Clutch gear A
Kupplungs-Zahnrad A
Pignon d'embrayage A

BT5 ×1 19225077
クラッチギヤB
Clutch gear B
Kupplungs-Zahnrad B
Pignon d'embrayage B

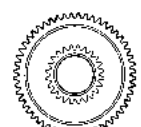
ギヤ袋詰 19335412
Gear bag
Zahnräder-Beutel
Sachet de pignonerie



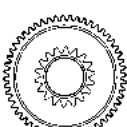
BG1 ×2
ギヤA
Gear A
Zahnrad A
Pignon A



BG2 ×2
ギヤB
Gear B
Zahnrad B
Pignon B



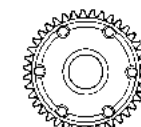
BG3 ×1
ギヤC
Gear C
Zahnrad C
Pignon C



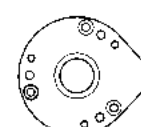
BG4 ×2
ギヤD
Gear D
Zahnrad D
Pignon D



BG5 ×2
ギヤE
Gear E
Zahnrad E
Pignon E



BG6 ×2
デフケースA
Diff. case A
Diff.-Gehäuse A
Carter de différentiel A



BG7 ×2
デフケースB
Diff. case B
Diff.-Gehäuse B
Carter de différentiel B



BG8 ×2
18Tギヤ
18T Gear
18Z Zahnrad
Pignon 18 dents

★金具部品は少し多めに入っています。予備として使ってください。
★Extra screws and nuts are included. Use them as spares.
★Es liegen zusätzliche Schrauben und -muttern bei. Als Ersatzteile verwenden.
★Des vis et des écrous supplémentaires sont inclus. Les utiliser comme pièces de rechange.

砲身×1
Gun barrel 13450666
Kanonenrohr
Fût de canon

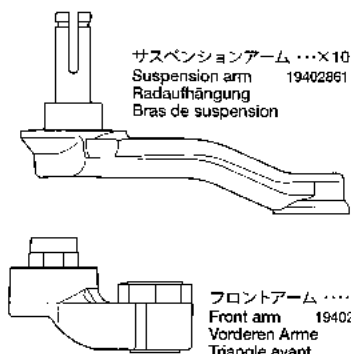
履帯(1台分)×1
Track (for one tank) 18080213
Raupenkette (für einen Panzer)
Chenille (pour un char)

エッチングパーツ a×1
Photo-etched parts a 19402856
Fotogätzte Teile a
Pièces photo-découpées a

エッチングパーツ b×1
Photo-etched parts b 19402856
Fotogätzte Teile b
Pièces photo-découpées b

金網×1
Metal mesh 19402864
Metallgitter
Grille métallique

車体下部×1
Lower hull 14005146
Wannen-Unterteil
Caisse inférieure

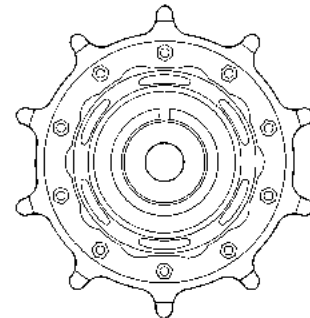
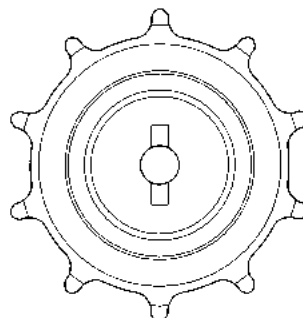


スライドマーク×1
Decals 11405022
Schiebebilder

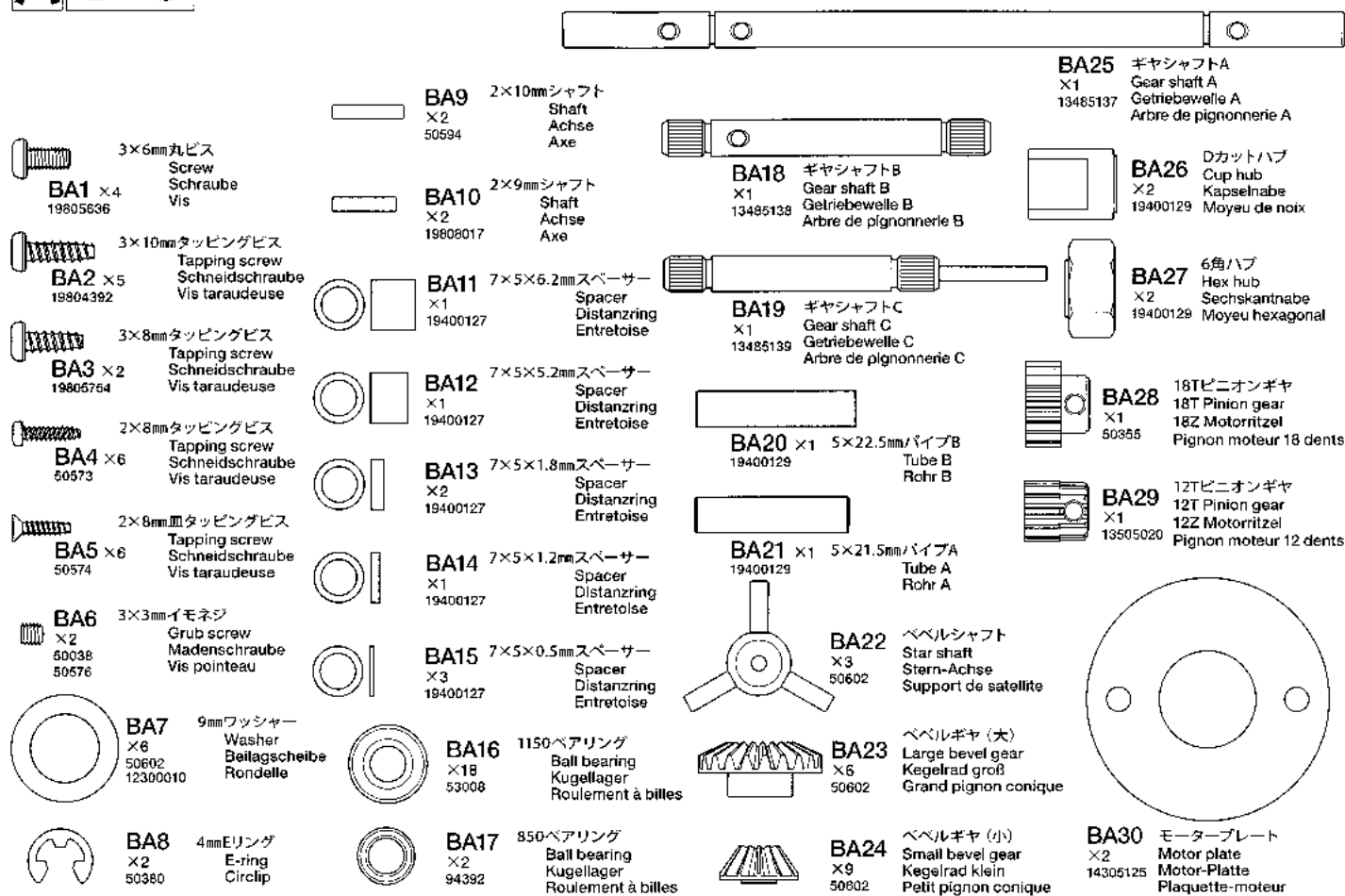
アルミステッカー×1
Aluminum sticker 11420708
Aluminium-Aufkleber
Sticker de aluminium

アルミガラステープ×2
Aluminum glass tape 53351
Aluminium-Glasfaser Klebeband
Bande renforcée aluminium

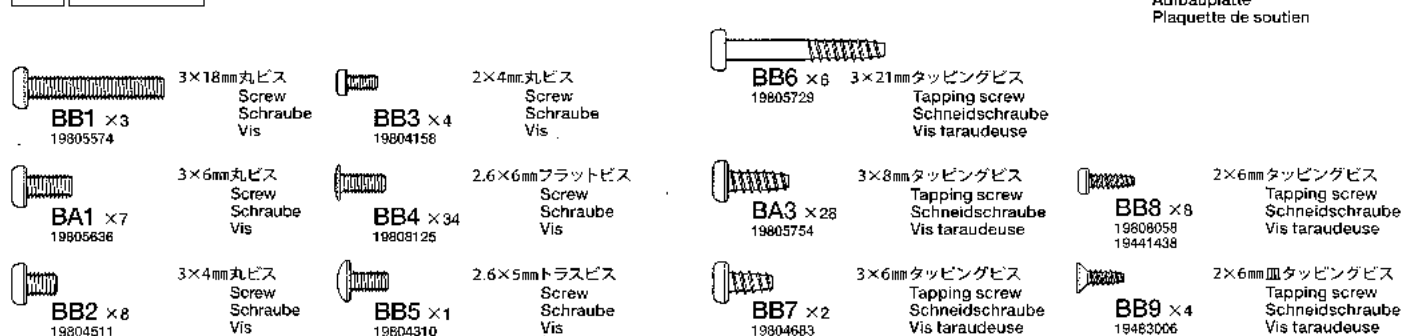
タグステッカー×1
Cable tags 11420705
Kabelketten
Étiquettes de cables



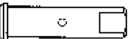
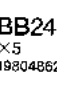
A 1~9



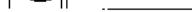
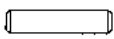
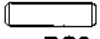
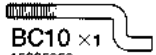
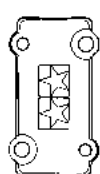
B 10~22



B 10~22

	3×8mmキャップスクリュー Cap screw Zylinderkopfschraube Vis à tête cylindrique BB10 ×2 19805746		3mmナット Nut Mutter Ecrou BB14 ×2 19805896		1280メタル Metal bearing Metall-Lager Palier en métal BB16 ×10 19415929		ホイールシャフト Wheel shaft Radachse Axe de roué BB21 ×12 19442280
	2.6×8mmキャップスクリュー Cap screw Zylinderkopfschraube Vis à tête cylindrique BB11 ×10 19804334		4mmEリング E-ring Circlip BA8 ×14 50380		850メタル Metal bearing Metall-Lager Palier en métal BB17 ×10 19805185		ファイナルシャフト Final shaft Endantriebswelle Arbre final BB22 ×2 13555173
	2.6×6mmキャップスクリュー Cap screw Zylinderkopfschraube Vis à tête cylindrique BB12 ×21 19805663		4mmフランジロックナット Flange lock nut Sicherungsmutter Ecrou nylstop à flasque BB15 ×2 19805557		4mmフランジメタル Flanged bearing Flanschlager Palier à flasque BB18 ×24 19415793		サススプリングR Suspension spring R Aufhängungs-Feder R Ressort de suspension R BB23 ×5 19804862
	2×8mmキャップスクリュー Cap screw Zylinderkopfschraube Vis à tête cylindrique BB13 ×12 19805831		2×10mmシャフト Shaft Achse Axe BA9 ×2 50594		6×11mmカラー Stay Halter Support BB19 ×3 19804860		サススプリングL Suspension spring L Aufhängungs-Feder L Ressort de suspension L BB24 ×5 19804862
			1150ベアリング Ball bearing Kugellager Roulement à billes BA16 ×4 53008		テンショナーキャップ Tensioner hub Spanner-Nabe Moyeu de tensionneur BB20 ×2 19400129 19804865		

C 23~66

	Kette Chainle		3×8mm丸ビス Screw Schraube Vis BC1 ×3 19805853		2.6×8mmタッピングビス Tapping screw Schneidschraube Vis taraudeuse BC4 ×12 19804806		3×14mmシャフト Shaft Achse Axe BC8 ×3 19804496		4mmスチールボール Steel ball Stahlkugel Bille en acier BC13 ×20 15700114
	2.6×6mmフラットビス Screw Schraube Vis BB4 ×2 19808125		2×8mmタッピングビス Tapping screw Schneidschraube Vis taraudeuse BA4 ×15 50573		3×12mmシャフト Shaft Achse Axe BC9 ×1 19804160		9mmOリング O-Ring Joint torique BC14 ×2 19804863		ポリキャップ Poly cap Kunststoff-Nabe Bague nylon BC15 ×1 10443027
	2×5mmキャップスクリュー Cap screw Zylinderkopfschraube Vis à tête cylindrique BC2 ×4 19808223		2×6mmタッピングビス Tapping screw Schneidschraube Vis taraudeuse BB8 ×17 19808058 19441438		アジャスターロッド Adjuster shaft Einstell-Gestänge Barre d'accouplement BC10 ×1 15305056		リコイルスプリング Recoil spring Rückstoß-Feder Ressort de recul BC16 ×1 15050016		磁石 Magnet Magnet Aimant BC17 ×5 19442287
	3×10mmタッピングビス Tapping screw Schneidschraube Vis taraudeuse BA2 ×4 19804392		2×8mmタッピングビス Tapping screw Schneidschraube Vis taraudeuse BA5 ×4 50574		1280メタル Metal bearing Metall-Lager Palier en métal BB16 ×2 19415929		4mmアジャスター Adjuster Einstellstück Chape à rotule BC11 ×1 50633		
	3×8mmタッピングビス Tapping screw Schneidschraube Vis taraudeuse BA3 ×27 19805754		3×10mmホロービス Screw Schraube Vis BC5 ×1 19804194		LED用カプラー LED coupler LED Verbinder Accouplement de LED BC12×4 19441438				
	2.6×10mmタッピングビス Tapping screw Schneidschraube Vis taraudeuse BC3 ×1 50575		3mmワッシャー Washer Beilagscheibe Rondelle BC6 ×5 50586						
						</			

工具袋詰 Tool bag Werkzeug-Beutel Sachet d'outillage

調整用ドライバー×1
Screwdriver for adjustment 10445789
Einstell-Schraubenzieher
Tournevis pour réglages

1.2mm用ドライバー×1
+Screwdriver 12990007
+Schraubenzieher
Tournevis +

十字レンチ×1
Box wrench 50038
Steckschlüssel
Clé à tube

ナイロンバンド×10
Nylon band 50595
Nylonband
Collier nylon

六角棒レンチ (2.5mm)×1
Hex wrench (2.5mm) 50038
Imbusschlüssel (2.5mm)
Clé Allen (2.5mm)

六角棒レンチ (2mm)×1
Hex wrench (2mm) 12990027
Imbusschlüssel (2mm)
Clé Allen (2mm)

六角棒レンチ (1.5mm)×1
Hex wrench (1.5mm) 60038
Imbusschlüssel (1.5mm)
Clé Allen (1.5mm)

アンチウェアグリス×1
Anti-wear grease 53439
Verschleiß minderndes Fett
Graisse anti-usure

ネジロック剤×1
Thread lock 54032
Schraubensicherung
Frein filet

グリス×2
Grease 87099
Fett
Graisse

AFTER MARKET SERVICE CARD

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

KUNDENNACHBETREUUNGS-KARTE

Wenn Sie Tamiya-Ersatzteile kaufen möchten, nehmen Sie bitte zur Unterstützung dieses Formular mit zu Ihrem örtlichen Fachhändler. Bezüglich der Angaben, der Lagerhaltung der Artikel und der Preise sind Änderungen vorbehalten.

SERVICE APRES-VENTE

LISTE DE PIÉCES DÉTACHÉES

Afin de vous permettre de vous procurer des pièces de rechange Tamiya, amenez cette liste à votre point de vente Tamiya qui ne manquera pas de vous renseigner. Veuillez noter que les caractéristiques, disponibilité et prix peuvent changer sans avis préalable.

PARTS CODE

19335734	Upper Hull
14005146	Lower Hull
19335735	Lower Turret
13450666	Gun Barrel
19005742	A Parts
19000730	B Parts (x4)
19000731	C Parts (x2)
19000732	D Parts
19000733	E Parts
19000734	F Parts
1005981	G Parts (x1)
19000735	H Parts
19115414	J Parts
19115415	K Parts
19115416	M Parts
19115417	N Parts
19115418	R Parts
10440664	S Parts, Speaker Box (Lower, Upper)
19225077	T Parts (includes BT1, BT2, BT3, BT4, BT5)
19225189	X Parts
19225067	V, W Parts
19335411	Turret Ring Bag (Turret Ring, Ring Gear, Retainer, Turret Base)
19335412	Gear Bag (BG1 - BG2 x2)
19402862	Optical Fiber
19402864	Mesh
18080213	Track Assy (x1)
19402863	Speaker (x2)
13485137	Gear Shaft A (BA25)
13485138	Gear Shaft B (BA18)
13485139	Gear Shaft C (BA19)
14305125	Motor Plate (BA30 x1)
19400127	Spacer Bag (BA11 x1, BA12 x1, BA13 x2, BA14 x1, BA15 x3, etc.)
19809017	2x9mm Shaft (BA10 x2)
19400129	Hub Bag (BA20 x1, BA21 x1, BA28 x2, BA27 x2, BB20 x2, etc.)
19804865	Tensioner Hub (BB20 x2)
13505020	12T Pinion Gear (BA29)
19805636	3x6mm Screw (BA1 x2)

19804392	3x10mm Tapping Screw (BA2 x10)
19805754	3x8mm Tapping Screw (BA3 x10)
12300010	9mm Washer (BA7 x1)
14305648	Support Plate
13555173	Final Shaft (BB22 x1)
19806125	2.6x8mm Flat Screw (BB4 x5)
19805831	2x8mm Cap Screw (BB13 x2)
19804334	2.6x8mm Cap Screw (BB11 x10)
19805557	4mm Flange Lock Nut (BB15 x4)
19805896	3mm Nut (BB14 x10)
19804158	2x4mm Screw (BB3 x10)
19805574	3x18mm Screw (BB1 x2)
19804310	2.6x5mm Screw (BB5 x5)
19805746	3x8mm Cap Screw (BB10 x2)
19805663	2.6x6mm Cap Screw (BB12 x4)
19805729	3x21mm Tapping Screw (BB6 x5)
19804511	3x4mm Screw (BB2 x10)
19483006	2x6mm Countersunk Head Tapping Screw (BB9 x2)
19806058	2x6mm Tapping Screw (BB8 x10)
19804683	3x8mm Tapping Screw (BB7 x10)
19804860	6x11mm Collar (BB19 x3)
19442280	Wheel Shaft (BB21 x2)
19804862	Suspension Spring (L, R) (BB23 x5, BB24 x5)
19805185	850 Metal Bearing (BB17 x2)
19415793	4mm Flanged Metal Bearing (BB18 x14)
19415929	1280 Ball Bearing (BB16 x4)
19441438	LED Unit Coupler Bag (BC12 x4, BB8 x8)
15905003	Chain (x1)
15700114	4mm Ball (BC13 x22)
19805853	3x8mm Screw (BC1 x5)
19804496	3x14mm Shaft (BC8 x4)
19804160	3x12mm Shaft (BC9 x2)
19808223	2x5mm Cap Screw (BC2 x5)
19804808	2.6x8mm Tapping Screw (BC4 x5)
19804194	3x10mm Screw (BC5 x2)
15305056	14mm Adjuster Rod (BC10)
10443027	Poly Cap (BC15 x4)
19804863	9mm O-Ring (BC14 x2)

15050016	Recall Spring (BC18)
19442287	Magnet, Magnet Plate (BC17 x5, BC18 x3)
19402861	Suspension Arm (x10), Front Arm (x2)
19804861	Vehicle, Turret Control Circuit Boards (x1 each)
17325035	Turret Rotation Limiter Switch
19400148	Turret Rotation Motor
19400149	Recall Motor
17254384	Servo (TSU-03)
17175141	Connection Cable
17305107	Front LED Harness (4 LEDs)
17305108	Rear LED Harness (8 LEDs)
17305109	Turret LED Harness (2 LEDs)
17305106	4ch RX Cable
19403227	Sprocket (Inner x2, Outer x2)
11405022	Decal
19402856	Photo-Etched Parts (a, b)
11420708	Aluminum Sticker
11420705	Tag Sticker
50355	18T Pinion Gear (BA26, etc.)
50380	E-Ring Set (BA8 x7, etc.)
50573	2x8mm Tapping Screw (BA4 x10)
50574	2x8mm Countersunk Head Tapping Screw (BA5 x10)
50575	2.6x10mm Tapping Screw (BC3 x5)
50576	3mm Grub Screw (BA6 x10)
50586	3mm Washer (BC6 x15)
50590	4mm Ball Connector (BC7 x5)
50594	2x10mm Shaft (BA9 x10)
50602	Differential Bevel Gear Set (BA7 x2, BA22 x1, BA23 x2, BA24 x3)
50633	4mm Adjuster (BC11 x6)
53008	1150 Ball Bearing (BA16 x4)
53689	540-J Motor
94392	850 Ball Bearing (BA17 x2)

*1 Requires 2 sets for one model.
 *2 Requires 3 sets for one model.
 *3 Requires 5 sets for one model.
 *4 Requires 6 sets for one model.
 *5 Requires 8 sets for one model.

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、このステッカーが貼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カードを参考に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(324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 静岡県駿河区恩田原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



★価格は2014年12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。
 ★税込価格の税率は8%となっています。

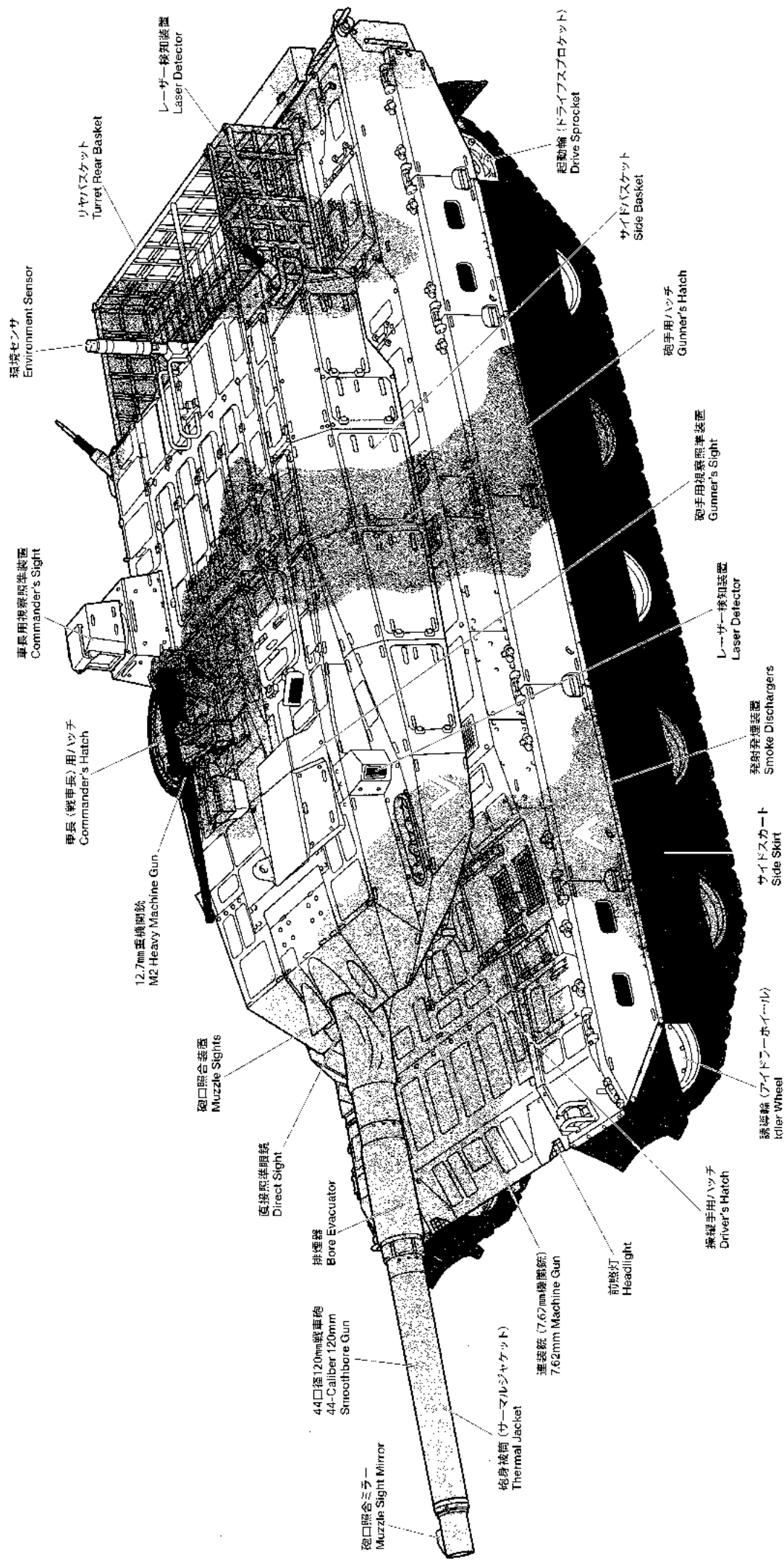
部品名	税込価格	本体価格	部品コード
車体上部	5,832円 (5,400円)		19335734
車体下部	3,823円 (3,540円)		14005146
砲塔下部	2,505円 (2,320円)		19335735
砲身	1,814円 (1,680円)		13450666
Aパーツ	1,058円 (980円)		19005742
Bパーツ(x4)	1,900円 (1,760円)		19000730
Cパーツ(x2)	1,965円 (1,820円)		19000731
Dパーツ	3,045円 (2,820円)		19000732
Eパーツ	3,434円 (3,180円)		19000733
Fパーツ	5,097円 (4,720円)		19000734
Gパーツ(x1)	594円 (550円)		10005981
Hパーツ	1,274円 (1,180円)		19000735
Jパーツ	691円 (640円)		19115414
Kパーツ	2,980円 (2,760円)		19115415
Mパーツ	1,576円 (1,460円)		19115416
Nパーツ	2,743円 (2,540円)		19115417
Rパーツ	1,684円 (1,560円)		19115418
Sパーツ、スピーカーボックス(上下)	1,166円 (1,080円)		10440664
Tパーツ、リコイルギヤA・B、旋回ギヤ、クラッチギヤA・B	756円 (700円)		19225077
Xパーツ	2,008円 (1,860円)		19225189
V・Wパーツ	1,080円 (1,000円)		19225067
ターレットリング、リングギヤ、リテーナ(x2)、ターレットベース	1,350円 (1,250円)		19335411
ギヤ袋詰(1台分)	928円 (860円)		19335412
光ファイバー(x1)	1,576円 (1,460円)		19402862
金網	345円 (320円)		19402864
履帯(完成)(x1)	4,968円 (4,600円)		18080213
スピーカー(x2)	3,261円 (3,020円)		19402863
ギヤシャフトA	475円 (440円)		13485137
ギヤシャフトB	540円 (500円)		13485138
ギヤシャフトC	540円 (500円)		13485139
モータープレート(x1)	129円 (120円)		14305125
スベラー(7x5x6.2mm, 5.2mm, 1.2mm(各x1), 1.8mm(x2), 0.5mm(x3))	540円 (500円)		19400127
2x9mmギヤシャフト(黒x2)	226円 (210円)		19808017
ハブ袋詰(2x2.5mm, 21.5mm(1/2x1), Dカットハブ, 6歯ハブ, テンショナーギヤA・B)	918円 (850円)		19400129
テンショナーギヤ(x2)	453円 (420円)		19804865
12Tピニオンギヤ	378円 (350円)		13505020
3x6mm丸ビス(x2)	172円 (160円)		19805636
3x10mmタッピングビス(黒x10)	259円 (240円)		19804392
3x8mmタッピングビス(黒x10)	194円 (180円)		19805754
9mmワッシャー(x1)	129円 (120円)		12300010
サポートプレート	648円 (600円)		14305648
ファイナルシャフト(x1)	734円 (680円)		13555173
2.6x6mmフラットビス(x5)	226円 (210円)		19808125
2x8mmキャップスクリュー(x2)	183円 (170円)		19805831
2.6x3mmキャップスクリュー(x10)	313円 (290円)		19804334
4mmフランジロックナット(x4)	194円 (180円)		19805557
3mmナット(黒x10)	226円 (210円)		19805896
2x4mm丸ビス(x10)	237円 (220円)		19804158

3x18mm丸ビス(x2)	162円 (150円)	19805574
2.6x5mmトラス丸ビス(x5)	216円 (200円)	19804310
3x8mmキャップスクリュー(x2)	194円 (180円)	19805746
2.6x6mmキャップスクリュー(x4)	237円 (220円)	19805663
3x21mmタッピングビス(x5)	194円 (180円)	19805729
3x4mm丸ビス(x10)	237円 (220円)	19804511
2x6mm皿タッピングビス(x2)	172円 (160円)	19483006
2x6mmタッピングビス(x10)	216円 (200円)	19808058
3x6mmタッピングビス(x10)	302円 (280円)	19804683
6x11mmアルミカラー(x3)	447円 (440円)	19804860
ホイールシャフト(x12)	1,555円 (1,440円)	19442280
サススプリングR, L(各x5)	518円 (480円)	19804862
850メタル(x2)	129円 (120円)	19805185
4mmフランジメタル(x14)	540円 (500円)	19415793
1280ベアリング(x4)	734円 (680円)	19415929
LED用ブラー(x4), 2x6mmタッピングビス(x8)	583円 (540円)	19441438
チェーン(x1)	324円 (300円)	15905003
4mmスチールボール(x22)	356円 (330円)	15700114
3x8mm丸ビス(黒x5)	216円 (200円)	19805853
3x14mmシャフト(x4)	259円 (240円)	19804496
3x12mmシャフト(x2)	248円 (230円)	19804160
2x5mmキャップスクリュー(銀x5)	259円 (240円)	19808223
2.6x8mmタッピングビス(x5)	280円 (260円)	19804808
3x10mmホロービス(x2)	162円 (150円)	19804194
アジャスターロッド	388円 (360円)	15305056
ポリキャップ(x4)	183円 (170円)	10443027
9mmOリング(x2)	388円 (360円)	19804863
リコイルスプリング	388円 (360円)	15050016
磁石(x5)、磁石板(x3)	928円 (860円)	19442287
サスペンションアーム(x10)、フロントアーム(x2)	2,419円 (2,240円)	19402861
制御基板(車体、砲塔 各x1)	17,280円 (16,200円)	19804861
旋回リミッタースイッチ	669円 (620円)	17325035
砲塔旋回用モーター	756円 (700円)	19400148
リコイル用モーター	842円 (780円)	19400149
サーボ	4,320円 (4,000円)	17254384
接続コード	799円 (740円)	17175141
フロントLEDハーネス	1,141円 (1,060円)	17305107
リアLEDハーネス	1,166円 (1,080円)	17305108
砲塔LEDハーネス	1,080円 (1,000円)	17305109
4チャンネルRXコード	820円 (760円)	17305106
スプロケットホイールIN, OUT(各x2)	1,231円 (1,140円)	19403227
マーク	561円 (520円)	11405022
エッチングパーツa, b	3,024円 (2,800円)	19402856
アルミステッカー	453円 (420円)	11420708
タグステッカー	453円 (420円)	11420705

この他にも修理や整備のためのRCスペアパーツ、オプションパーツが発売されています。お近くの模型店店頭、または当社カスタマーサービスでお買い求め下さい。

部品名	税込価格	本体価格	送料	部品コード
SP.355 18Tピニオンギヤ、他	378円 (350円)		120円	50355
SP.380 4mmEリング(x7)、他	108円 (100円)		92円	50380
SP.573 2x8mmタッピングビス(x10)	108円 (100円)		82円	50573
SP.574 2x8mm皿タッピングビス(x10)	108円 (100円)		82円	50574
SP.575 2.6x10mmタッピングビス(x5)	108円 (100円)		82円	50575
SP.576 3x3mmイモネジ(x15)	216円 (200円)		82円	50576
SP.586 3mmワッシャー(x15)	108円 (100円)		82円	50586
SP.590 4mmピロボール(x5)	162円 (150円)		82円	50590
SP.594 2x10mmシャフト(x10)	162円 (150円)		82円	50594
SP.602 9mmワッシャー(x2)、ベベルシャフト(x1)、ベベルギヤ(大x1, 小x3)	324円 (300円)		92円	50602
SP.633 4mmアジャスター(x6)	162円 (150円)		92円	50633
OP.8 1150ベアリング(x4)	1,296円 (1,200円)		120円	53008
OP.689 モーター	1,296円 (1,200円)		250円	53689
AO-1012 850ベアリング(x2)	648円 (600円)		92円	94392

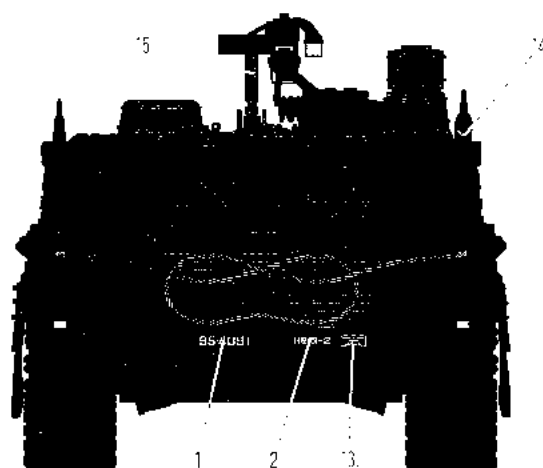
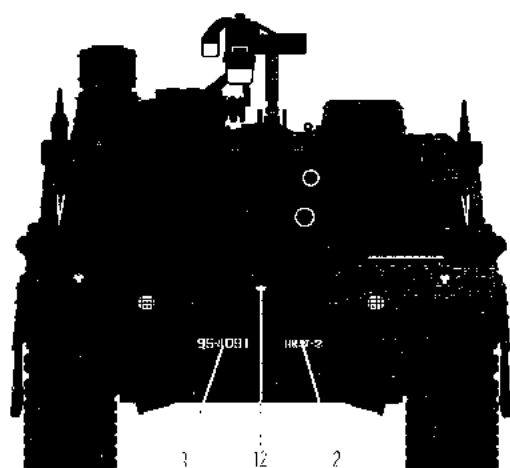
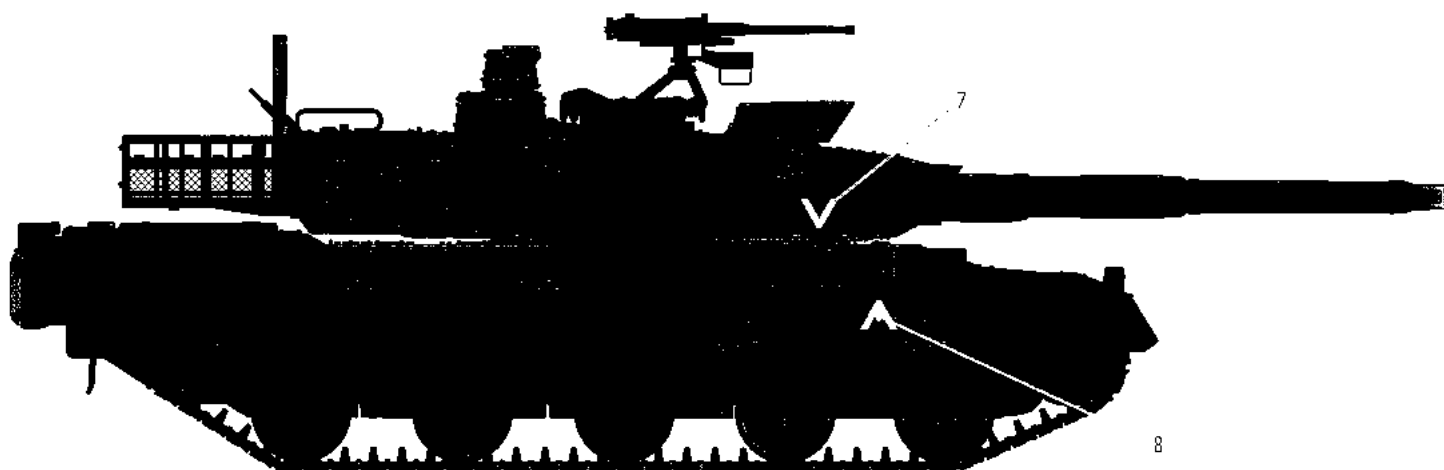
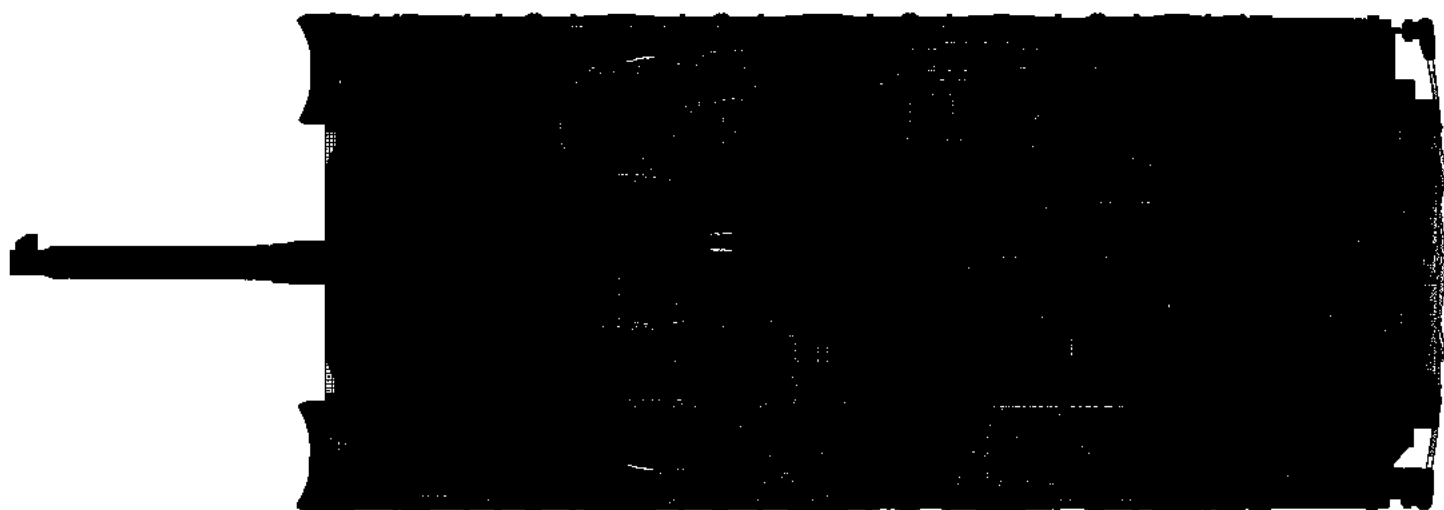
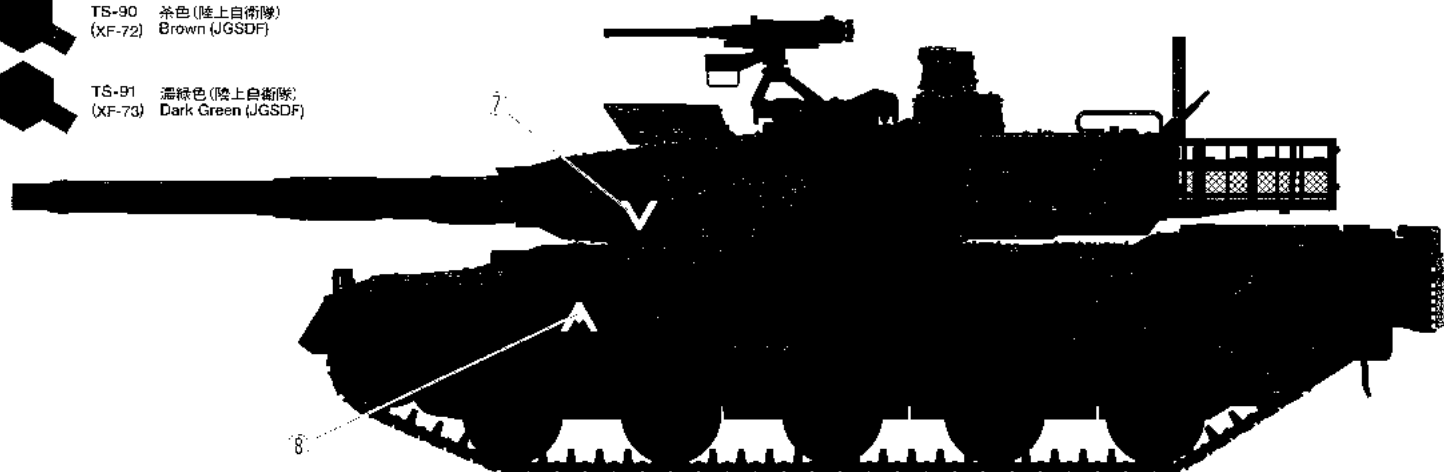
JAPAN GROUND SELF DEFENSE FORCE TYPE 10 TANK

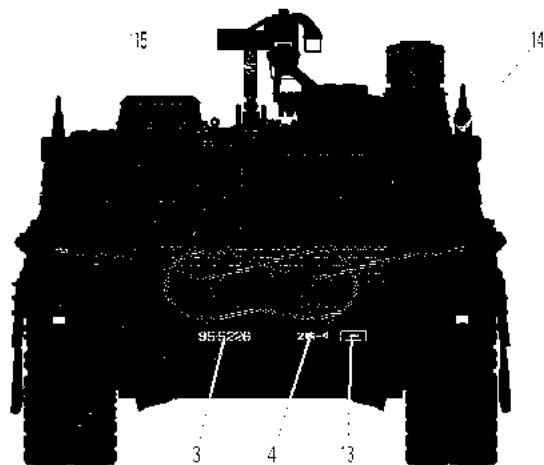
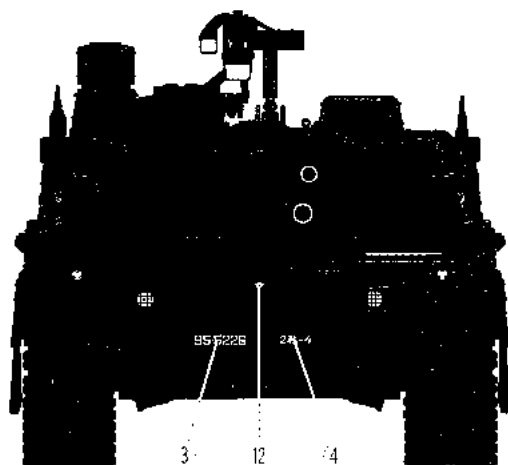
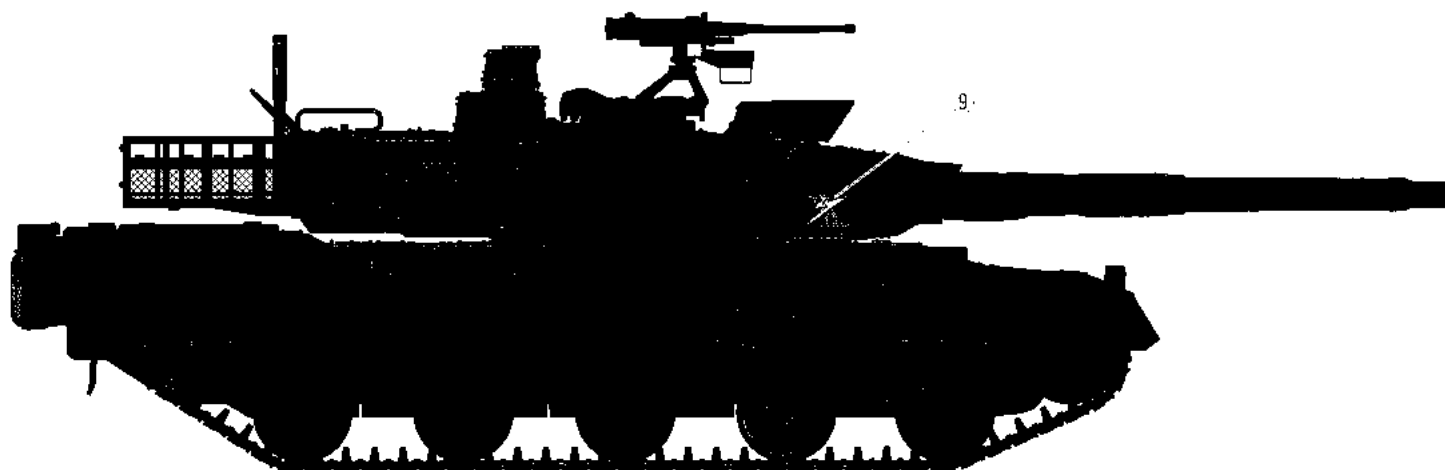
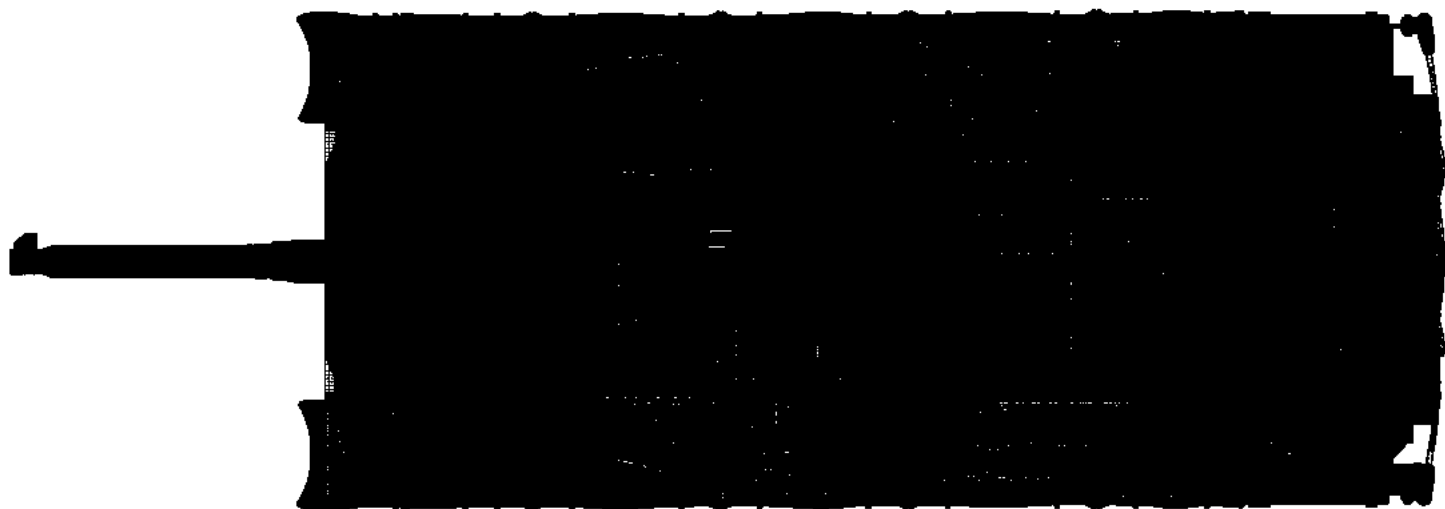
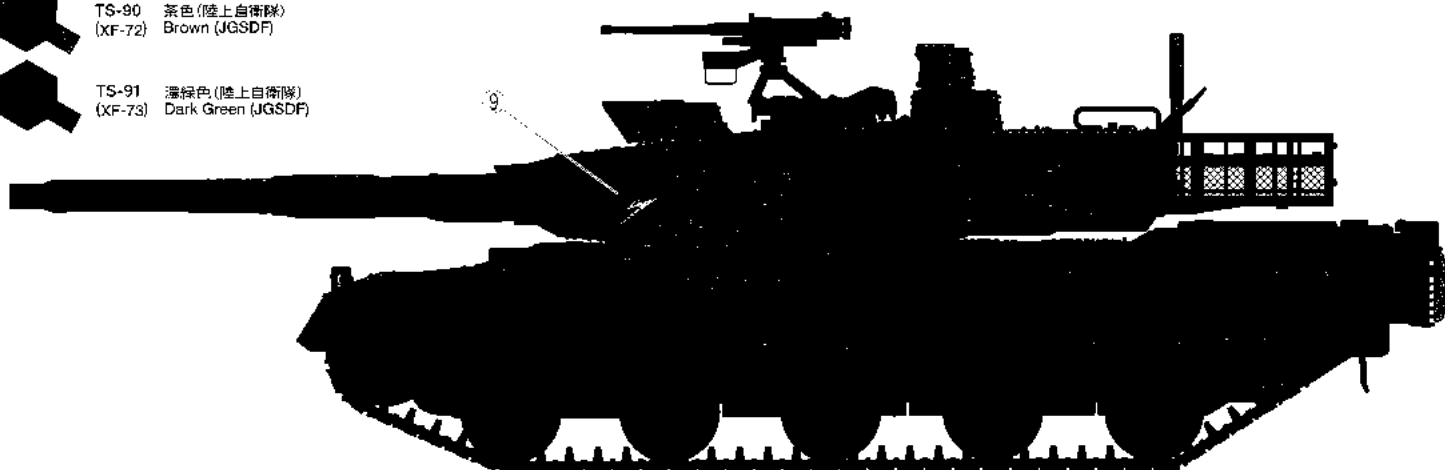


協力：陸上自衛隊 第1機甲教育隊

A 第1機甲教育隊 第2陸曹教育中隊 所属車輛:
2nd Sergeant Training Company, 1st Armored School Unit

- TS-90 茶色 (陸上自衛隊)
(XF-72) Brown (JGSDF)
- TS-91 濃緑色 (陸上自衛隊)
(XF-73) Dark Green (JGSDF)



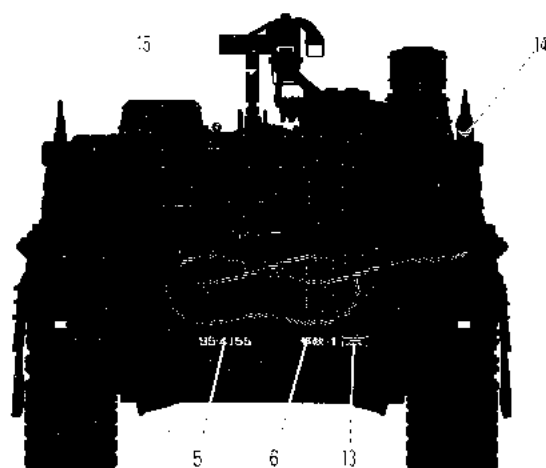
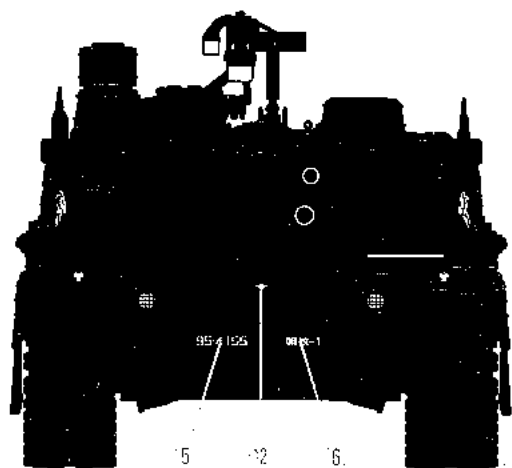
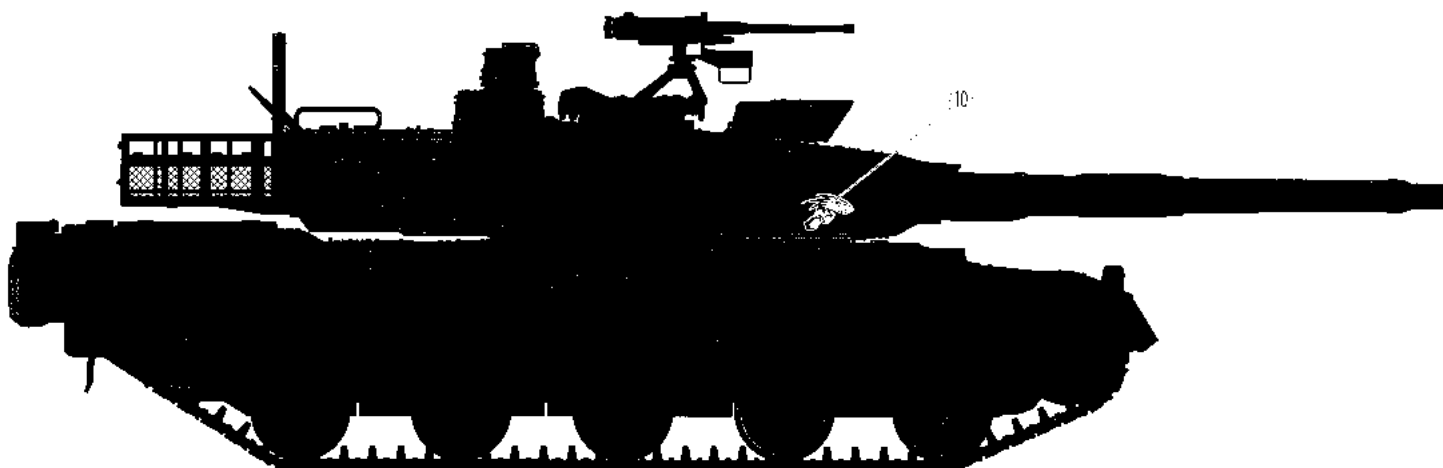
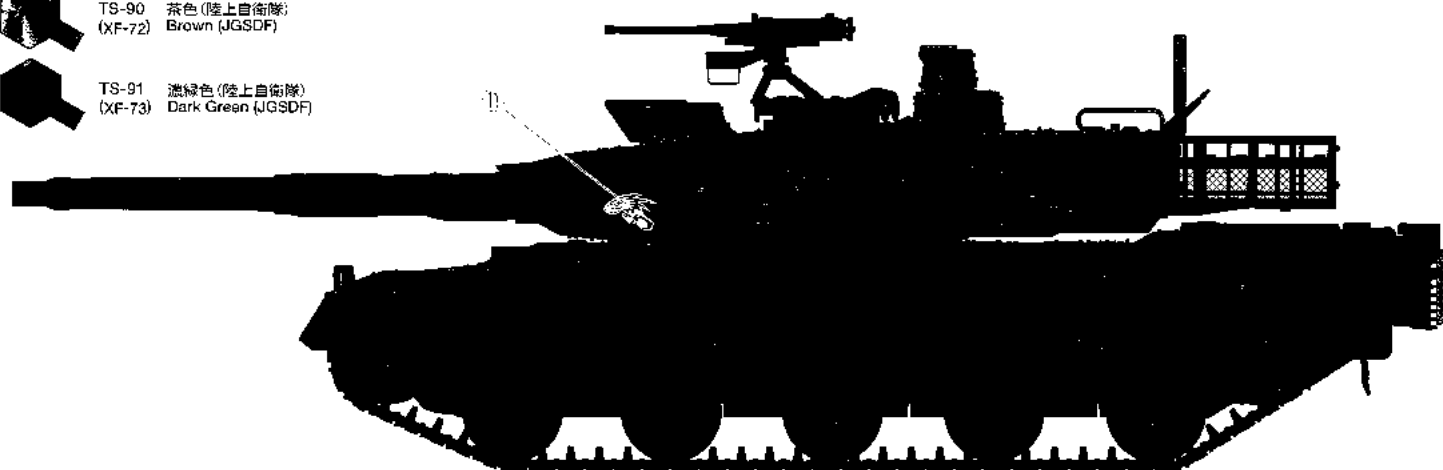
BTS-90
(XF-72)TS-91
(XF-73)



TS-90 茶色 (陸上自衛隊)
(XF-72) Brown (JGSDF)



TS-91 濃緑色 (陸上自衛隊)
(XF-73) Dark Green (JGSDF)



■新型戦車の必要性

陸上自衛隊の戦車は、アメリカの供与戦車から始まり、戦後初の国産戦車の61式戦車、そして105mmライフル砲を装備した両側第2世代戦車の74式戦車、さらに120mm滑腔砲を装備した第3世代戦車の90式戦車へと進化発展を遂げました。しかし、1974年までに560輦が生産された61式戦車はすでに2000年末に全車が退役しており、1989年までに873輦が生産された74式戦車も、1999年から退役が始まっています。一時は74式戦車の改修計画もとりざされたものの、現在の世界の主力戦車は第3世代戦車以上であり、74式戦車の退役は止めようのない流れでした。

現在の自衛隊の主力戦車ともいえる90式戦車は、1990年から生産が開始されたものの、2009年までに341輦が生産されただけで生産は終了しました。61式戦車に続いて74式戦車の退役も始まったいま、陸上自衛隊の戦車戦力の縮小は避けようのない状況にあります。東西冷戦の終結といった世界的戦略状況の変化の中で、自衛隊の所要戦車数自体が大きく縮小されてはいますが、このままでは大幅な戦力低下は免れません。

昨今の軍縮の時代の中で、主要各国では新型戦車の開発は先送りか中止され、現用戦車の改良発展で対処することが一般的となっています。しかし、自衛隊の保有する90式戦車では、そうした対処法をとることは困難でした。その理由は90式戦車は将来戦に必要とされるC4I (Command Control Communication Computer Intelligence) ネットワークシステムを追加するには設計が古いことから、将来戦に求められる性能が総合的に不足すると評価されたからです。一方で外国製の戦車を導入するという選択肢はありませんでした。それは何より、それらの戦車がすべて重戦大すぎたからです。

アメリカのM1エイブラムスにしてもドイツのレオパルト2にしても、最新型の重量は急激に増大を続け、いまや60トンから70トンに手が届きそうなものとなっています。そもそも日本の国土は、広大な大平原や砂漠の国に比して、戦車の運用には向いていません。全体に山がちで狭小な地形で、道路や橋梁は現代の60トンにもなる戦車が通行することは想定されていないのです。自衛隊の戦車戦力の要請を満たすためには、どうしても新型戦車を開発しなければならなかったのです。

■10式戦車の開発と試作中輦の公開

10式(ひとまるしき)戦車は1996年、TK-Xの名称で開発が開始されました。開発の中心となったのは防衛庁技術研究本部の第4研究所(現陸上装備研究所)で、試作・生産の主要企業となったのは、これまでも自衛隊戦車の開発の中心となってきた三菱重工です。主砲と自動装填装置については日本製鋼所、主砲弾薬についてはダイキン工業が担当しました。1996年に最初に着手されたのは、火砲・弾薬の開発でした。将来火砲・弾薬(その1)(その2)として、砲の軽量化や高圧化のため、砲身材質や砲室内メッキ、マルチラグ式閉鎖機構等各種の研究、試験が行われました。

並行して1998年からは、車輛装置の研究試作が始まっています。これは将来車輛装置(その1)(その2)として、新戦車用の電子装置や、乗員の配置等が研究されました。研究用のテストベッド車体には、90式戦車の試作車体が使用されたといわれています。その際には、車体左右に操縦手と砲手が並んで配置され、砲塔を無人化する案も研究されたようです。その後テストベッド車体は、エンジンや変速機、砲塔用電子工学装置等の試験にも用いられました。

これら火砲、弾薬、車輛の部分試作と試験は2000年まで続けられ、2002年より全体試作が開始されました。試作車体は少なくとも4輦製作され、2004年より試作車体を使用した試験が開始。9月には砲塔試験が、10月には車体試験が行われ、11月には砲塔と車体を結合しての試験が行われました。そして2005年には別の試作車を使用して、三菱重工での社内試験が進められました。

2004年から2008年にかけて、試作車を使用した登坂、射撃試験といった技術試験が進められ、2007年から2009年平年にかけては実用試験が行われました。そこでは4輦の試作車を使用した、戦車小隊単位での実用試験も実施されています。新戦車の試作2号車は、試験中の2008年2月13日、技術研究本部で初めて報道陣向けに公開されました。そして2010年、新戦車は10式戦車として制式化されたのです。

その後2010年7月11日、陸上自衛隊富士学校で行われた開設56周年記念行事において、試作1、3号車による走行展示が行われ、これが初めての一般公開となりました。そして同年10月16日には陸上自衛隊武器学校の開設58周年記念行事において、試作2号車が公開されました。試作1、3号車はその後富士学校で、各種試験や研究に用いられ、試作2号車も武器学校で、10式戦車を運用する人員の訓練に使用されています。試作4号車については、その後も技術研究本部の陸上装備研究所で各種の試験や試作に使用されているといわれています。

■10式戦車のメカニズム

10式戦車は火力、防御力、機動力といった戦車の基本要素の面では90式戦車と同等かそれ以上を目標としつつ、高度なC4I機能等の付加、全国的な配備に適した小型軽量化、民生品の活用および部品の共通化等による、ライフサイクルコストを含む経費の抑制、将来の技術革新等による能力向上に対応するための拡張性の確保などを目標として開発されました。

主砲に採用されたのは44口径120mm滑腔砲で、これは砲身長、口径は90式戦車と同じですが、新たに国産開発されたものです。砲身の軽量化高圧化を進め、使用砲弾の発射薬や飛翔体構造を最適化したことで、レオパルト2の使用する最新徹甲弾に匹敵する、貫徹力を実現したといわれています。さらに10式戦車にはより長砲身の55口径120mm滑腔砲も搭載可能といわれ、将来装備化されればより強力な攻撃力を備えることも可能となります。主砲には90式戦車同様に自動装填装置が装備され、乗員は車長、砲手、操縦手だけで、装填手のいない3名となっています。射撃統制装置の性能も向上し、自動追尾機能や砲安定装置の高性能ぶりは、総合火力演習といった場での、S字スローム射撃のような驚異的なデモンストレーションで確認することができます。

車体、砲塔は圧延鋼板を溶接して組み立てられており、車体および砲塔前面には、特殊装甲モジュールが装備されています。特殊装甲モジュールは、積層したセラミック板を防弾鋼板でサンドイッチしたいわゆる複合装甲で、運動エネルギー弾、化学エネルギー弾の双方に高い防御力を有しています。そして、砲塔側面には維具箱を兼ねた空間装甲モジュールが装備されています。これらの装甲モジュールは外装

式となっており、被弾時の修理、交換や技術の進歩によるアップデートが容易となっています。

特に砲塔側面の装甲モジュールは、原型の状態ではシンプルなスペースドアーマ―で、その能力は限定的なもののですが、想定される脅威の度合いに応じて交換することが可能となっています。詳細は不明ですが、爆発反応装甲や軽量型複合装甲、スラットアーマ―等に変更可能といわれます。10式戦車の基本形での重量は44トンですが、車体は最大48トン程度まで増えらるるといわれ、つまり、その差4トンまでの増加装甲が追加できるものと推定されています。

10式戦車のエンジンは、出力1,200馬力のディーゼルエンジンで、90式戦車の1,500馬力より出力は減少していますが、約6トンの重量減少と、新開発の無段階変速・操向装置により伝達効率が増したことで、90式戦車同様、70km/hの最大速度を発揮できます。サスペンションは90式戦車と異なり全てが油気圧サスペンションとなっており、74式戦車同様に車体を前後左右に傾けることが可能となっています。さらにこの油気圧サスペンションは、車体の加速度等を検出して自動的に挙動を制御するセミアクティブ式で、その高い性能はS字スローム射撃にも貢献しています。

履帯はダブルピン・シングルブロックで、初年度配備された車輦では表側の凹凸が複雑なパターンでしたが、その後配備された車輦では、冬季の凍結による目詰まりを防ぐため、表側の凹凸を減らしたシンプルな形状となりました。また表側には舗装路用のゴムパッドが装着可能です。

陸上自衛隊では、2007年から戦車基幹連隊指揮統制システムと呼ばれるC4Iシステムの運用を開始しています。90式戦車ではその運用に制限がありましたが、10式戦車で初めてC4Iシステムの搭載が前提となっており、さらに高度な発展型システムの搭載にも対応可能となっています。

■部隊配備と今後の展望

10式戦車は平成22年度(2010年)に13輦が調達され、以後平成23年、24年とも同じく13輦を調達。平成25年には14輦の調達が続けられています。平成22年12月に閣議決定された「平成23年度以降に係る防衛計画の大綱」においては、戦車の配備数は約400輦とされ、「中期防衛力整備計画(平成23年度〜)」では、平成23年度から27年度までの5年間で10式戦車を68輦調達することになっていました。

そして平成25(2013年)年12月に閣議決定された「平成26年度以降に係る防衛計画の大綱」においては、戦車の配備数が約300輦とされ、「中期防衛力整備計画(平成26年度〜)」では、平成26年度から平成30年度までの5年間で10式戦車を44輦調達することになっています。その後の調達予定についてはまだ未定ですが、今後も調達が続くものと考えられます。

10式戦車は、自衛隊の教育部隊から配備を開始。2012年1月には富士学校機甲科部に引き渡され、これらの車体は富士教導団戦車教導隊第1戦車中隊に配属されました。さらに教育部隊では、土浦駐屯地の武器学校、そして駒門駐屯地の東部方面混成団第1機甲教育隊に配備されています。そして初の実戦部隊として、同じく駒門駐屯地の第1戦車大隊に配備されました。続いて2013年には北部方面隊の第2師団第2戦車連隊に配備されており、順次各地の部隊への配備が進むことが予想されます。

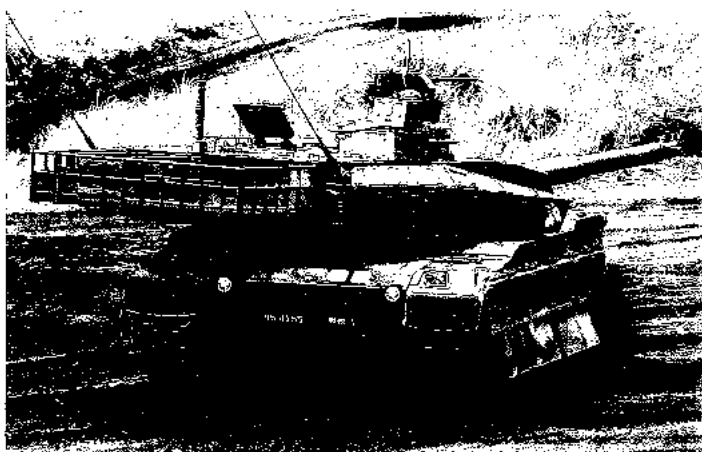
「中期防衛力整備計画(平成26年度〜)」では、戦車は北海道と九州に集約される方針となっています。現在北海道の部隊には90式戦車が集中的に配備されており、10式戦車の生産が続けられれば、今後は九州などの戦車部隊に配備されることになるでしょう。具体的な編成は未定ですが、九州の玖珠駐屯地に西部方面隊直轄の戦車群として配備されるのではないかとされています。

大きく変化した自衛隊の基本戦術構想と、最先端の戦闘能力に基づいて作られた10式戦車は、革新的な主力戦車として大いに注目を集めているのです。

解説: 斎木 伸生

■陸上自衛隊 10式戦車 縮尺

- 全長: 9,420mm
- 全幅: 3,240mm
- 全高: 2,300mm
- 戦闘重量: 44トン
- 乗員: 3名
- エンジン: 三菱 4ストロークV型8気筒液冷ターボチャージドディーゼルエンジン
- 最大出力: 1,200馬力
- 最大速度: 70km/h
- 武装: 44口径120mm滑腔砲×1、12.7mm重機関銃 M2×1、74式車載7.62mm機関銃×1
- 装甲: モジュール型複合装甲および空間装甲



協力: 陸上自衛隊 第1機甲教育隊

■ Time for a new MBT

With the Type 61 Main Battle Tank (MBT) fully retired as of 2000 and the withdrawal of the Type 74 starting in 1999, the Japan Ground Self Defense Force (JGSDF) was facing a potential drop in tank capability that needed address. To compound matters, the third-generation Type 90 is also somewhat lacking in functionality when compared to more modern counterparts, and moreover unable to be fully equipped with the new C4I (command, control, communications, computers, and intelligence) system due to internal space limitations. The unsuitability of potential solutions such as updating the Type 74 (it was judged too outdated compared to third generation tanks) and importing foreign-made tanks (tanks such as the Leopard 2 and the M1 were thought too heavy to be viable for use in the relatively confined, mountainous Japanese archipelago), left the option of designing and manufacturing a homegrown MBT.

■ Development of the Type 10

Development of the Type 10 began in 1996 and was headed by the Japanese Ministry of Defense's Technical Research and Development Institute (TRDI), while Mitsubishi Heavy Industries was commissioned to produce prototypes. In 2002, production of four experimental production models began, of which one was introduced to the media for the first time in 2008. After its official announcement as the Type 10 in 2010, two of the original prototypes gave their maiden public demonstration at the JGSDF Fuji School's 56th anniversary celebration display in July 2010.

■ Type 10 Tank Specifications

Despite being smaller in size and lighter-weight, the Type 10 is equivalent to or an improvement over the Type 90 in terms of firepower, maneuverability and defensive capability. A new domestically-produced 44-caliber 120mm smoothbore main gun features a lightweight, high pressure barrel that gives penetration on a par with the Leopard 2's armor-piercing rounds and can be replaced with a larger 55-caliber 120mm barrel for greater firepower. A main gun autoloader eliminates the need for a loader, enabling the Type 10 to be operated by a three-man crew of commander, driver and gunner. The welded hull and turret have modular ceramic and steel composite armor sections to provide protection against kinetic energy penetrator and chemical energy rounds, and modules are individually replaceable in case of

damage or upgrade. It is believed that the spaced armor on the side of the turret can be replaced with explosive reactive armor, lightweight composite armor and slat armor.

At 44 tons (6 tons lighter than the Type 90) and with the new continuously variable transmission, the Type 10 generates a top speed of 70km/h from its 1,200hp engine. A hydraulic semi-active suspension suppresses recoil from the firing of the main gun, and together with the optimized steering system gives the Type 10 a combination of speed and mobility. Compared to initial production variants, recent Type 10s feature less pronounced recesses in the double-pin single block tracks. They can also be fitted with rubber pads when driving on road surfaces. Finally, as the first tank to be developed from conception for use with the C4I system introduced in 2007 by the JGSDF, the Type 10 possesses enhanced capability to adapt to potential future advances in C4I technology.

■ The Future of the Type 10

An initial commission of 13 tanks was delivered in 2010, with further deliveries of the same number in 2011 and 2012, plus 14 in 2013. The Japanese government announced in its 2014 Mid Term Defense Program that it was planning the order of 44 Type 10s during the period 2014-2018. As opposed to the current policy of largely stationing Type 90 tanks in the northern island of Hokkaido, it appears that the Type 10 tanks will be assigned to JGSDF forces across the archipelago. A homegrown tank, the Type 10 is expected to incur low life cycle costs and possess excellent scalability, leading many to foresee a prominent role in the medium-term makeup of JGSDF forces.

■ JGSDF Type 10 Tank Specifications

Length: 9,420mm, Width: 3,240mm, Height: 2,300mm
Combat Weight: 44 tons, Crew: 3
Engine: Mitsubishi 4-stroke liquid cooled turbocharged V-8 diesel engine
Maximum Output: 1,200hp, Maximum Speed: 70km/h
Range: Unconfirmed
Armament: 44 caliber 120mm smoothbore gun x1, 12.7mm M2 machine gun x1, 7.62mm Type 74 machine gun x1
Armor: Modular composite armor, including spaced armor

■ Zeit für einen neuen Kampfpanzer

Da der Typ 61 Kampfpanzer ab dem Jahr 2000 ausgemustert war und die Aussonderung des Typ 74 im Jahr 1999 startete hatten die japanischen Selbstverteidigungskräfte (JGSDF) einen erheblichen Verlust bei der Kampfkraft der Panzertruppe, welcher behoben werden musste. Im Hinblick auf die Bangruppen hatte auch der Typ 90 als Panzer der dritten Generation einige funktionelle Nachteile im Vergleich zu modernen Konkurrenten und man hatte aus Platzgründen nicht die Möglichkeit ihn mit dem neuen C4I (Command, Control, Communication, Computers & Intelligence) System auszurüsten.

Die Abwegigkeit anderer Lösungen wie zum Beispiel eine Kampfwertsteigerung des Typ 74 (zu alte Technik im Vergleich zu Panzern der dritten Generation) oder der Import ausländischer Panzer (der Leopard II und der M1 wurden als zu schwer für die bergige japanische Insel angesehen) ließen nur die Auswahl für eine eigene Entwicklung eines mittleren Kampfpanzers zu.

■ Entwicklung des Typ 10

Die Entwicklung des Typ 10 begann 1996 unter der Leitung des japanischen Forschungs- und Entwicklungsinstitutes des Verteidigungsministeriums (TRDI) und Mitsubishi Heavy Industries wurde beauftragt Prototypen zu bauen. Im Jahr 2002 begann die Produktion von vier Versuchssträgern von denen einer im Jahr 2008 erstmals den Medien vorgestellt wurde. Nach seiner offiziellen Ankündigung als Typ 10 im Jahr 2010 hatten zwei der Prototypen ihren ersten Auftritt im Rahmen der öffentlichen Vorführung bei der Feier des 56. Jahrestages der Fuji Schule der JGSDF im Juli 2010.

■ Technische Daten des Typ 10 Panzers

Obwohl kleiner in den Abmessungen und leichter stellt der Typ 10 einen Gleichstand beziehungsweise sogar eine Verbesserung gegenüber dem Typ 90 in den Fähigkeiten Feuerkraft, Mobilität und Panzerschutz dar. Eine neue 120mm Glattrohrkanone mit 44 Kalibern besitzt ein leichtes Kanonenrohr mit hoher V0 welches eine Durchschlagsleistung wie die des Leopard II mit KE-Munition erreicht. Es kann ausgetauscht werden gegen ein 120mm Rohr mit 55 Kalibern. Ein automatischer Lader für die Hauptwaffe ersetzt den Ladeschützen, das heißt der Typ 10 kann von einer dreiköpfigen Crew bestehend aus Kommandant, Fahrer und Richtschütze bedient werden. Die Schweißkonstruktionen von Wanne und Turm besitzen eine modulare Verbundpanzerung aus Keramik und Stahlkomponenten und schützen wirksam gegen KE Geschosse und Explosivgeschosse. Die Module sind austauschbar im Falle von Beschädigung oder bei einer Kampfwertsteigerung.

Es kann angenommen werden, dass die Panzerkästen an der Seite des Turmes durch Schutz

zelemente mit Reaktivpanzerung, leichter Verbundpanzerung und „Slat Armor“ ersetzt werden können.

Bei 44 Tonnen (6 Tonnen leichter als der Typ 90) erreicht der kleinere Motor mit 1200 HP zusammen mit dem Automatikgetriebe eine Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h. Ein halbaktives hydraulisches Aufhängungssystem nimmt den Rückstoß der Hauptwaffe auf und verleiht dem Typ 10 mit dem verbesserten Lenksystem eine gute Kombination aus Geschwindigkeit und Geländegängigkeit. Im Vergleich zu den ersten Produktionsvarianten hatte der neuere Typ 10 die Ketten mit Einzelkettengliedern und zwei Bolzen. Sie können mit Gummipolstern ausgerüstet werden für bessere Strassenfahrt. Nicht zuletzt besitzt der Typ 10 als erster Panzer der von der Entwicklung her vorgesehen war das C4I System aus dem Jahr 2007 aufzunehmen, die Aufwuchsfähigkeit zukünftige Entwicklungen in der C4I Technologie aufzunehmen.

■ Die Zukunft des Typ 10

Ein erstes Los von 13 Panzern wurde 2010 geliefert. Gleiche Stückzahlen wurden in den Jahren 2011 und 2012 geliefert plus 14 Stück im Jahr 2013. Die japanische Regierung kündigte im Jahr 2014 im Rahmen ihres Verteidigungsprogramms an, dass eine weitere Beschaffung von 44 Typ 10 für die Jahre 2014 bis 2018 vorgesehen sei. Im Gegensatz zu der bisherigen Politik die Typ 90 Panzer im Norden der Insel Hokkaido einzusetzen scheint es so, dass der Typ 10 über die ganze Insel verteilt eingesetzt wird. Als Eigenentwicklung wird vom Typ 10 erwartet, dass er niedrige Betriebskosten einbringt zusammen mit einer hervorragenden Eigenschaft zur Kampfwertsteigerung. Er wird nach der Meinung vieler Experten eine wichtige Rolle in der Aufstellung der japanischen Selbstverteidigungskräfte der nächsten Jahre einnehmen.

■ Technische Daten JGSDF Typ 10 Panzer

Länge: 9420mm, Breite: 3240mm, Höhe: 2300mm
Gefechtsge wicht: 44 tons, Besatzung: 3
Motor: Mitsubishi 4-Takt flüssigkeitsgekühlter V-8 Dieselmotor mit Turbolader
Maximale Leistung: 1,200hp
Höchstgeschwindigkeit: 70km/h
Fahrbereich: keine Angabe
Bewaffnung: 44 Kaliber 120mm Glattrohrkanone x1,
12.7mm M2 Maschinengewehr x1, 7.62mm Type 74 Maschinengewehr x1
Panzerung: Modulare Verbundpanzerung, inklusive "spaced armor"

■ Un Nouveau Char de Combat Nécessaire

Le Type 61 ayant complètement disparu en 2000 et le retrait du Type 74 étant largement entamé depuis 1999, les Forces Terrestres d'Autodéfense Japonaises (JGSDF) étaient confrontées à une pénurie de chars de combat. De plus, le Type 90 de troisième génération manquait de fonctionnalité comparé à des chars étrangers plus modernes et il ne peut être entièrement équipé du nouveau système C4I (commandement, contrôle, communications, informatique et renseignement) du fait de son espace intérieur restreint.

L'impossibilité de solutions telles la modernisation du Type 74 (dépassé par rapport aux chars de troisième génération) ou l'acquisition de chars de conception étrangère (le Leopard 2 ou le M1 sont jugés trop lourds pour une utilisation dans l'archipel japonais confiné et montagneux), ne laissait d'autre choix que la conception et la production d'un nouveau char national.

■ Développement du Type 10

Le développement du Type 10 commença en 1996 sous la direction de l'Institut de Recherche et Développement du Ministère Japonais de la Défense, Mitsubishi Heavy Industries étant retenu pour produire les prototypes. En 2002, la construction de quatre modèles expérimentaux débuta, dont un fut présenté pour la première fois aux médias en 2008. Après sa présentation officielle comme Type 10 en 2010, deux des prototypes originaux effectuèrent leur première démonstration publique à l'occasion de la célébration du 56ème Anniversaire de l'école Fuji des JGSDF.

■ Caractéristiques du Char Type 10

Malgré des dimensions et un poids inférieurs, le Type 10 est équivalent ou supérieur au Type 90 en termes de puissance de feu, maniabilité et protection. Le nouveau canon à âme lisse 44 calibres de 120mm de conception japonaise comporte un fût haute pression léger qui confère une capacité de pénétration comparable à celle des obus perforants du Leopard 2. Il peut être remplacé par un canon plus gros de 55 calibres et 120mm d'une plus grande puissance de feu. Un système de rechargement automatique élimine le besoin d'un pourvoyeur, ce qui limite l'équipage du Type 10 à trois membres soit chef de bord, conducteur et tireur. La caisse et la tourelle moulées comportent des sections modulaires de blindage en composites acier et céramique protégeant des charges à énergie cinétique et chimique. Les modules sont individuellement remplaçables pour

réparation ou mise à niveau. On pense que le blindage espacé sur les côtés de la tourelle peut être remplacé par du blindage réactif explosif ou composite léger ou encore des tuiles.

À 44 tonnes (6 tonnes de moins que le Type 90) et avec la nouvelle transmission continue, le moteur de 1200cv plus petit permet d'atteindre 70km/h. Une suspension hydraulique semi-active compense le recul du canon pendant le tir, et associée au système de direction optimisé, elle confère au Type 10 vitesse et agilité. Comparés aux premières variantes produites, les nouveaux Type 10 ont des chenilles comportant des creux moins prononcés dans les patins. Elles peuvent aussi être équipées de blocs en caoutchouc pour les déplacements sur route. Enfin, premier char développé ab initio avec intégration du système C4I utilisé par les JGSDF depuis 2007, le Type 10 pourra être adapté aux évolutions de la technologie C4I.

■ Le Futur du Type 10

Une première commande de 13 engins a été livrée en 2010, avec d'autres livraisons du même nombre en 2011 et 2012, plus 14 en 2013. Le gouvernement japonais a annoncé dans son Programme de Défense à Mi-Mandat 2014 qu'il comptait commander 44 Type 10 sur la période 2014-2018. Contrairement à la politique actuelle de stationner les Type 90 au nord, sur l'île d'Hokkaido, il semble que les Type 10 seront répartis dans tout l'archipel. Char de conception locale, le Type 10 doit avoir des coûts d'utilisation restreints et une grande adaptabilité afin de jouer un rôle de plus en plus important dans l'organisation des JGSDF à moyen terme.

■ Données Techniques du Char Type 10 JGSDF

Longueur: 9.420mm, Largeur: 3.240mm,
Hauteur: 2.300mm
Poids en ordre de combat: 44 tonnes, Equipage: 3
Moteur: Mitsubishi V8 4 temps turbocompressé
refroidi par liquide, Puissance maxi: 1.200cv
Vitesse maxi: 70km/h, Autonomie: NC
Armement: Canon lisse 44 calibres 120mm x1, mitrailleuse M2 12.7mm x1,
mitrailleuse Type 74 7.62mm x1
Blindage: Composites modulaires, avec blindage espacé