

ITEM 35387

GERMAN MAIN BATTLE TANK **LEOPARD 2** **A7V**

1/35ミリタリーミニチュアシリーズNO.387

ドイツ連邦軍主力戦車 レオパルト2 A7V

WSM



1/35 SCALE
MILITARY MINIATURE SERIES NO.387

Our thanks go to the German Army and in particular to the 104th Panzer Battalion and 393rd Panzer Battalion as well as Uwe Hellmann and Ralph Zwilling.

0324 ©2024 TAMIYA

TAMIYA, INC. 3-7 ONDAWARA, SURUGA-KU, SHIZUOKA 422-8610 JAPAN



35387 Leopard 2 A7V (11057761)

注意 ●このキットは組み立てモデルです。作る前に必ず説明書を最後までお読みください。また、小学生などの低年齢の方が組み立てるときは、保護者の方もお読みください。
●工具の使用には十分注意してください。とくにカッターナイフ、ニッパーなど刃物によるケガ、事故には注意してください。
●接着剤や塗料は使用する前にそれぞれの注意書きをよく読み、指示に従って正しく使用し、使用するときは換気に十分注意してください。
●小さなお子さまのいる場所での作業は避けてください。小さな部品の飲み込みや、ビニール袋をかぶつての窒息などの危険な状況が考えられます。
●精密モデルのため、とがっている部品があります。思わぬ事故のおそれがありますので、取り扱いおよび完成後の鑑賞の際には十分ご注意ください。

CAUTION ●Read carefully and fully understand the instructions before commencing assembly.
●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.
●This kit contains pointed parts. To avoid personal injury, take care when assembling and handling model after completion.

VORSICHT ●Bevor Sie mit dem Zusammenbau beginnen, sollten Sie alle Anweisungen gelesen und verstanden 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.
●Bausatz von kleinen Kindern fernhalten. Kindern darf keine Möglichkeit gegeben werden, irgendwelche Teile in den Mund zu nehmen oder sich Plastiktüten über den Kopf zu ziehen.
●Dieser Bausatz enthält spitze Teile. Zur Vermeidung von Verletzungen sollte beim Zusammenbau und bei der Handhabung des Modells nach der Fertigstellung vorsichtig umgegangen werden.

PRECAUTIONS ●Bien lire et assimiler les instructions avant de commencer l'assemblage.
●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 ou sucer les pièces, ou passer un sachet vinyl sur la tête.
●Ce kit comporte des pièces pointues. Pour éviter les blessures, assembler et manipuler le modèle terminé avec précaution.

RECOMMENDED TOOLS

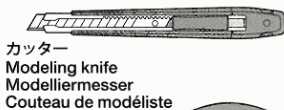
《用意する工具》

Recommended tools
Benötigte Werkzeuge
Outillage nécessaire

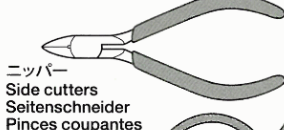
接着剤 (プラスチック用)



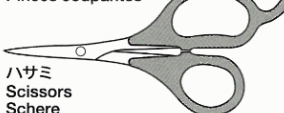
タミヤメタルプライマー
Tamiya metal primer
Tamiya Metall-Grundierung
Apprêt pour métal Tamiya



カッター
Modeling knife
Modellermesser
Couteau de modéliste

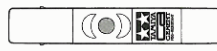


ニッパー
Side cutters
Seitenschneider
Pincès coupantes



ハサミ
Scissors
Schere
Ciseaux

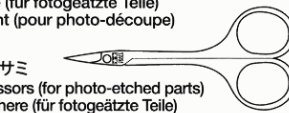
瞬間接着剤
Instant cement
Sekundenkleber
Colle cyanoacrylate



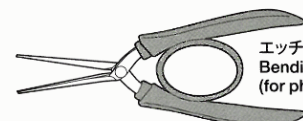
ピンセット
Tweezers
Pinzette
Précèlles



エッチングヤスリ
Diamond file (for photo-etched parts)
Diamantfeile (für fotogezätzte Teile)
Lime diamant (pour photo-découpe)



エッチングハサミ
Modeling scissors (for photo-etched parts)
Modellbauschere (für fotogezätzte Teile)
Ciseaux de modélisme (pour photo-découpe)



エッチングベンダー
Bending pliers
(for photo-etched parts)



多用途接着剤(クリヤー)
Multipurpose Cement (Clear)
Mehrzweckkleber (Klar)

★この他に紙ヤスリやウエス、セロファンテープ、マスキングテープがあると便利です。
★A soft cloth, sandpaper, adhesive tape and masking tape will also assist in construction.
★Weiches Tuch, Sandpapier, Klebeband und Abklebeband sind beim Bau sehr hilfreich.
★Un chiffon doux, du papier abrasif, de la bande adhésive et de la bande cache seront également utiles durant le montage.

PAINTS REQUIRED

塗装指示のマークです。タミヤカラーのカラーナンバーで指示しました。
This mark denotes numbers for Tamiya Paint colors.

- TS-61 ●NATOグリーン / NATO green / NATO Grün / LP-58 Vert OTAN
- TS-62 ●NATOブラウン / NATO brown / LP-59 NATO Braun / Brun OTAN
- TS-63 ●NATOブラック / NATO black / LP-60 NATO Schwarz / Noir OTAN
- X-6 ●オレンジ / Orange / Orange / Orange
- X-7 ●レッド / Red / Rot / Rouge
- 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-12 ●ゴールドリーフ / Gold leaf / Gold Glänzend / Doré

- X-26 ●クリヤーオレンジ / Clear orange / Klar-Orange / Orange translucide
- X-27 ●クリヤーレッド / Clear red / Klar-Rot / Rouge translucide
- XF-1 ●フラットブラック / Flat black / Matt Schwarz / Noir mat
- XF-2 ●フラットホワイト / Flat white / Matt Weiß / Blanc mat
- XF-4 ●イエローグリーン / Yellow green / Grüngelb / Vert jaune
- XF-15 ●フラットフレッシュ / Flat flesh / Fleischfarben Matt / Chair mate
- XF-22 ●RLMグレイ / RLM grey / RLM-Grau / Gris R.L.M.
- XF-27 ●ブラックグリーン / Black green / Schwarzgrün / Vert noir
- XF-49 ●カーキ / Khaki / Khaki / Kaki

- XF-52 ●フラットアース / Flat earth / Erdfarbe / Terre mate
- XF-56 ●メタリックグレイ / Metallic grey / Grau-Metallic / Gris métallisé
- XF-62 ●オリーブドラブ / Olive drab / Braun-Oliv / Vert olive
- XF-64 ●レッドブラウン / Red brown / Rotbraun / Rouge brun
- XF-65 ●フィールドグレイ / Field grey / Feldgrau / Gris campagne
- XF-67 ●NATOグリーン / NATO green / NATO Grün / Vert OTAN
- XF-68 ●NATOブラウン / NATO brown / NATO Braun / Brun OTAN
- XF-69 ●NATOブラック / NATO black / NATO Schwarz / Noir OTAN
- XF-71 ●コックピット色 (日本海軍) / Cockpit green / Cockpit grün / Vert cockpit
- XF-84 ●ダークアイアン (履帯色) / Dark iron / Dunkels Eisen / Fer foncé
- XF-85 ●ラバーブラック / Rubber black / Gummi-schwarz / Noir caoutchouc

《マスクシールの貼り方》
●透明部品や単体色を塗装する時、透明部分に塗料がつかないように、マスクシールを貼ります。
①マスクシールを切り取り、指定の位置にあわせて貼ります。隙間から塗料が入らないようにしっかり定着させます。
②指示された部分をタミヤカラーで塗装してください。
③塗装後、マスクシールをはがします。

MASKING STICKERS
●When painting, use masking stickers to protect clear parts and/or areas not to be painted.

- ①Cut out and apply masking stickers referring to the instructions.
- ②Paint with indicated Tamiya Color.
- ③Remove masking stickers before paint has completely dried.

ABKLEBER
●Bei der Bemalung Maskierfolie verwenden, um Bereiche und Klarsichtteile zu schützen, die nicht lackiert werden sollen.
①Beachten Sie die Anleitung zum Ausschneiden und Anbringen der Aufkleber.
②Die angegebenen Bereiche mit Tamiya-Farben lackieren.

- ③Aufkleber vor dem endgültigen Trocknen der Farbe abziehen.

MASQUES
●Pour peindre, utiliser les masques autocollants pour protéger les pièces transparentes et/ou les parties à ne pas peindre.
①Se reporter aux instructions pour découper et apposer les masques.
②Peindre les zones indiquées en utilisant les peintures Tamiya.
③Enlever les masques avant séchage complet de la peinture.

PHOTO-ETCHED PARTS

《エッチングパーツ》
①切りはなす時はカッターナイフ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.

FOTOGÉÄTZTE TEILE
①Die fotogezätzten Teile mit einem Modellbaumeser abschneiden.
②Vor dem Lackieren Metall-Grundierung auftragen.
③Überstände vorsichtig mit einer Feile entfernen.

●Beim Umgang mit fotogezätzten 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.

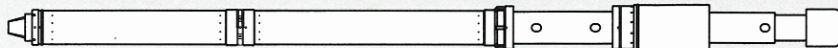
ATTENTION!
DETAIL-UP
PARTS
NOT INCLUDED

★精密感を高めるために別売りのディテールアップパーツを用意しました。
★Separately sold Detail-Up Parts can be used to add further reality to your model.
★Die separat angebotenen Detail-Up Teile können für die Verbesserung der Realität des Modelles verwendet werden.
★Le Set de Détails Additionnel vendu séparément peut être utilisé pour accroître le réalisme de votre modèle.

DP

このマークの場所ではディテールアップパーツが使用できます。別にお買い求めください。
Parts from separately sold Tamiya Detail-Up Parts sets can be installed at steps with this icon.
Die Teile des Tamiya Detail-Up Parts Set kann an Stellen mit dieser Markierung verwendet werden.
Des pièces du Set de Détails Additionnel Tamiya vendu séparément peuvent être installées aux étapes identifiées par ce symbole.

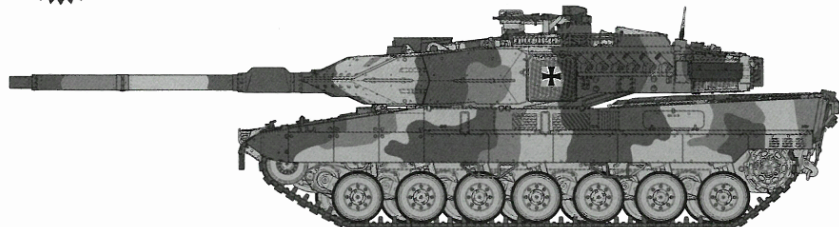
- 1/35 ドイツ連邦軍主力戦車 レオパルト2 A7V メタル砲身 (Item 12694)
- 1/35 Scale German Leopard 2 A7V Metal Gun Barrel (Item 12694)



注意!
NOTICE

このキットは3種類の
マーキングが
選べます。

★組み立てる前に別紙の塗装図を参考に下記の3つの中からひとつ選びます。図中の指示に応じて組み立てを行ってください。
★Select one of the three marking options shown, referring to the separate painting guide. Assemble model following relevant instructions.
★Für die Kennzeichnung wählen Sie eine der 3 Optionen, gemäss beiliegendem Blatt. Bauen Sie das Modell gemäß der jeweiligen Anleitung.
★Choisir une des trois options de marquage proposées en se reportant au guide de décoration séparé. Assembler le modèle en suivant les instructions correspondantes.



- A** 《第393戦車大隊 第2中隊所属車輛》
2nd Company, 393rd Panzer Battalion
- B** 《第393戦車大隊所属車輛》
393rd Panzer Battalion
- C** 《第104戦車大隊 第3中隊所属車輛》
3rd Company, 104th Panzer Battalion

ASSEMBLY



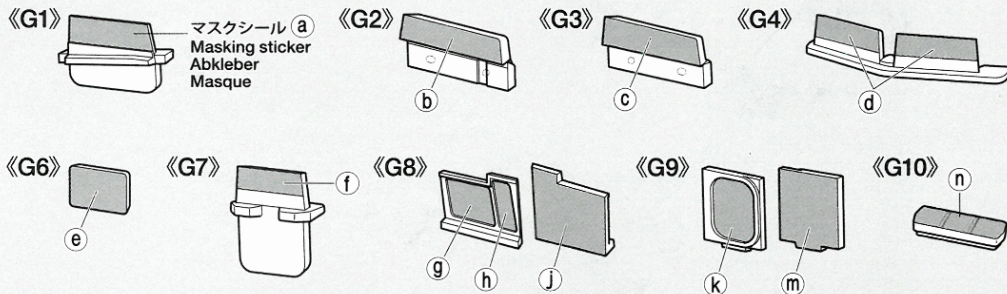
●組立説明図の中で塗装指示のない部品は車体色で塗装します。別紙の塗装・マーキング図を参照してください。
●When no color is specified, paint the item with hull color, referring to separate sheet.
●Wenn keine Farbe angegeben ist, Teile mit Wannen-Farbe bemalen. Beachten Sie das separate Blatt.
●Lorsqu'aucune teinte n'est spécifiée, peindre dans la couleur de la caisse, en se reportant au feuillet séparé.

《使わない部品》 / Not used. / Nicht verwenden. / Non utilisées. ... A6×1, T2×6, T4×6, T6×6,

注意!
NOTICE

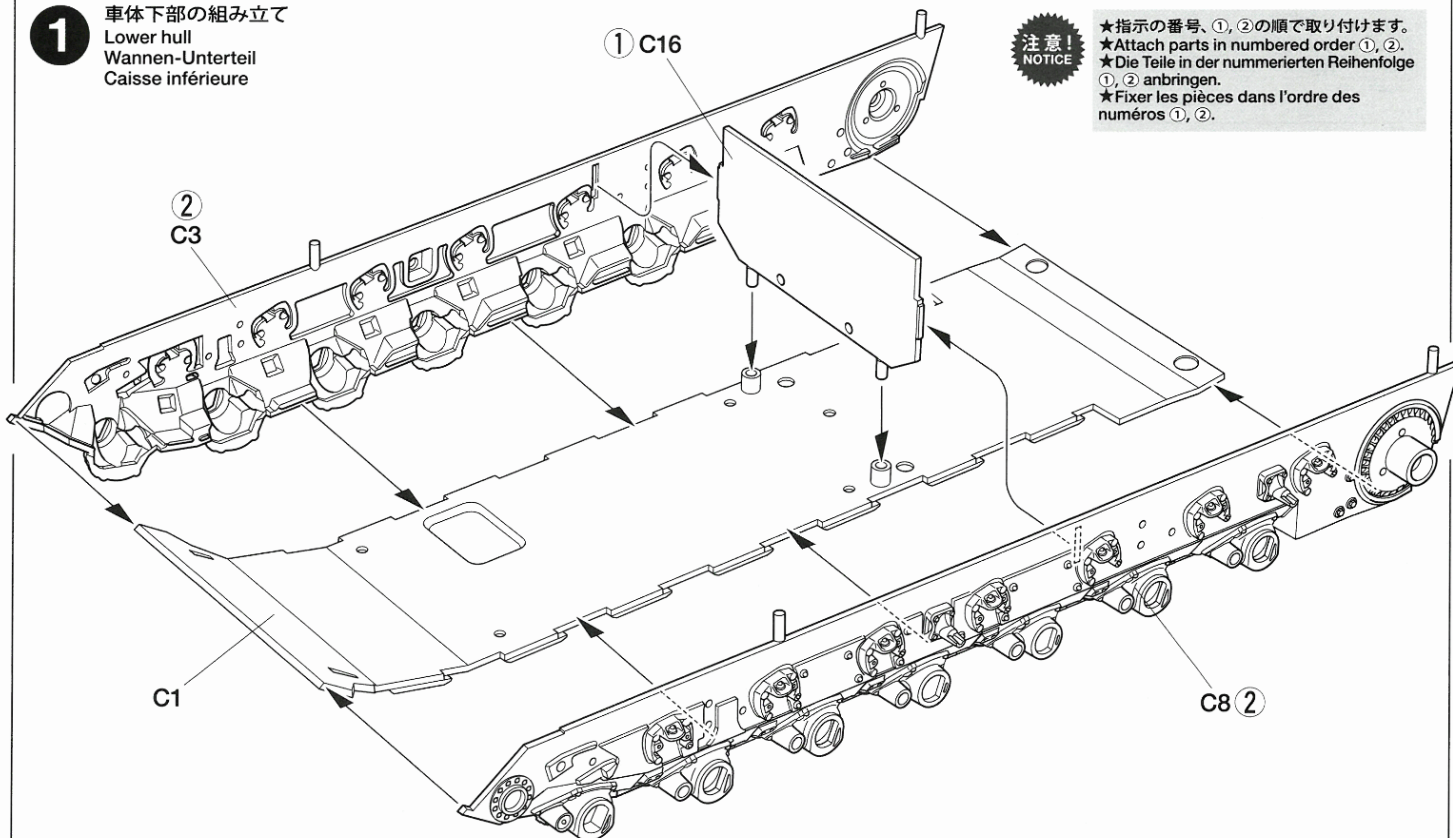
《マスクシール》
Masking sticker
Abkleber
Masque

●マスクシールは透明部品(Gパーツ)に使用します。塗装用途に合わせて、ご自由にお使いください。使用する場所は説明図内に指示しましたので参考にしてください。
●Masking stickers are for G parts. Instructions are provided at steps where they are used.
●Aufkleber sind für die G Teile. Die Anweisungen erfolgen mit dem Baufortschritt.
●Les masques adhésifs sont pour les pièces G. Des instructions sont fournies aux étapes où ils sont utilisés.



1

車体下部の組み立て
Lower hull
Wannen-Unterteil
Caisse inférieure

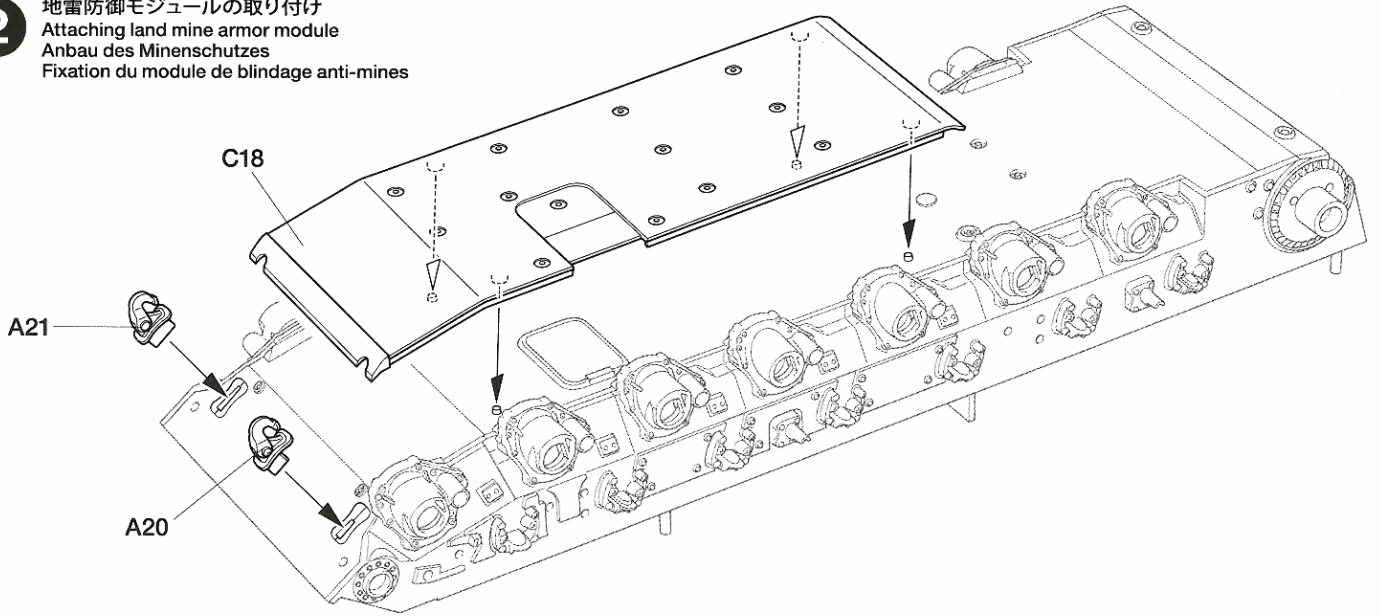


注意!
NOTICE

★指示の番号、①、②の順で取り付けます。
★Attach parts in numbered order ①, ②.
★Die Teile in der nummerierten Reihenfolge ①, ② anbringen.
★Fixer les pièces dans l'ordre des numéros ①, ②.

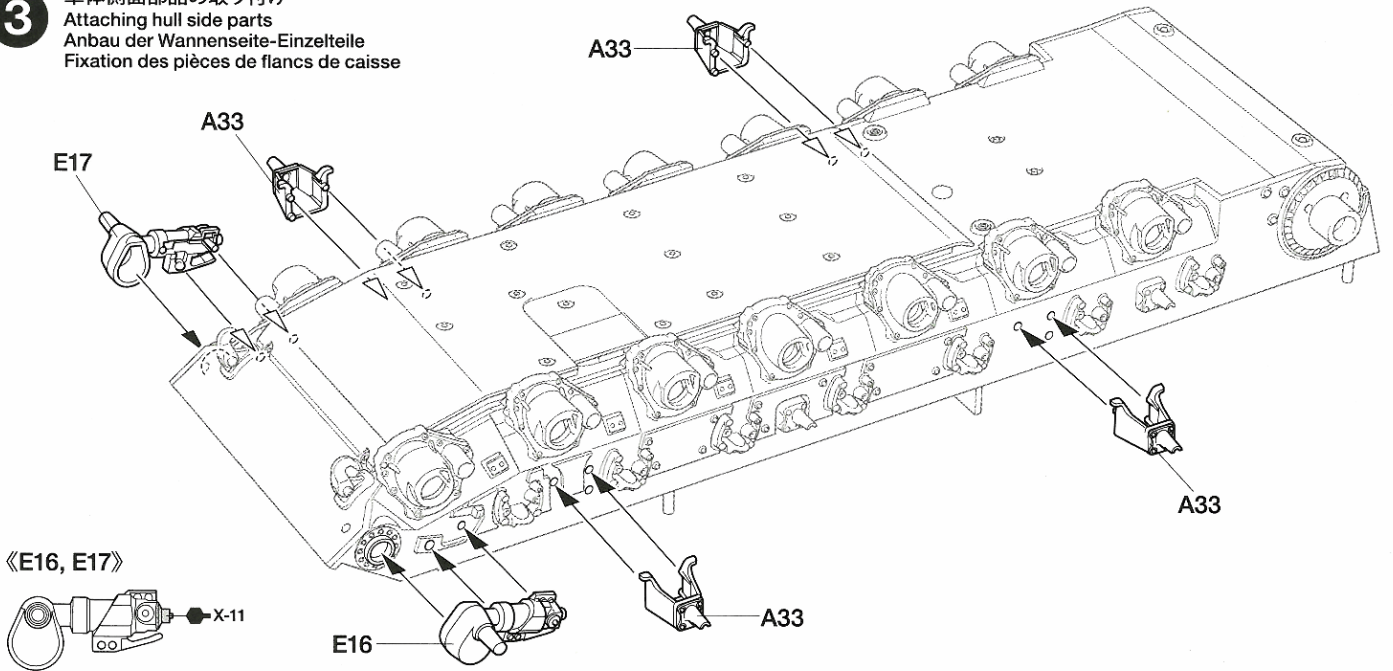
2

地雷防御モジュールの取り付け
Attaching land mine armor module
Anbau des Minenschutzes
Fixation du module de blindage anti-mines



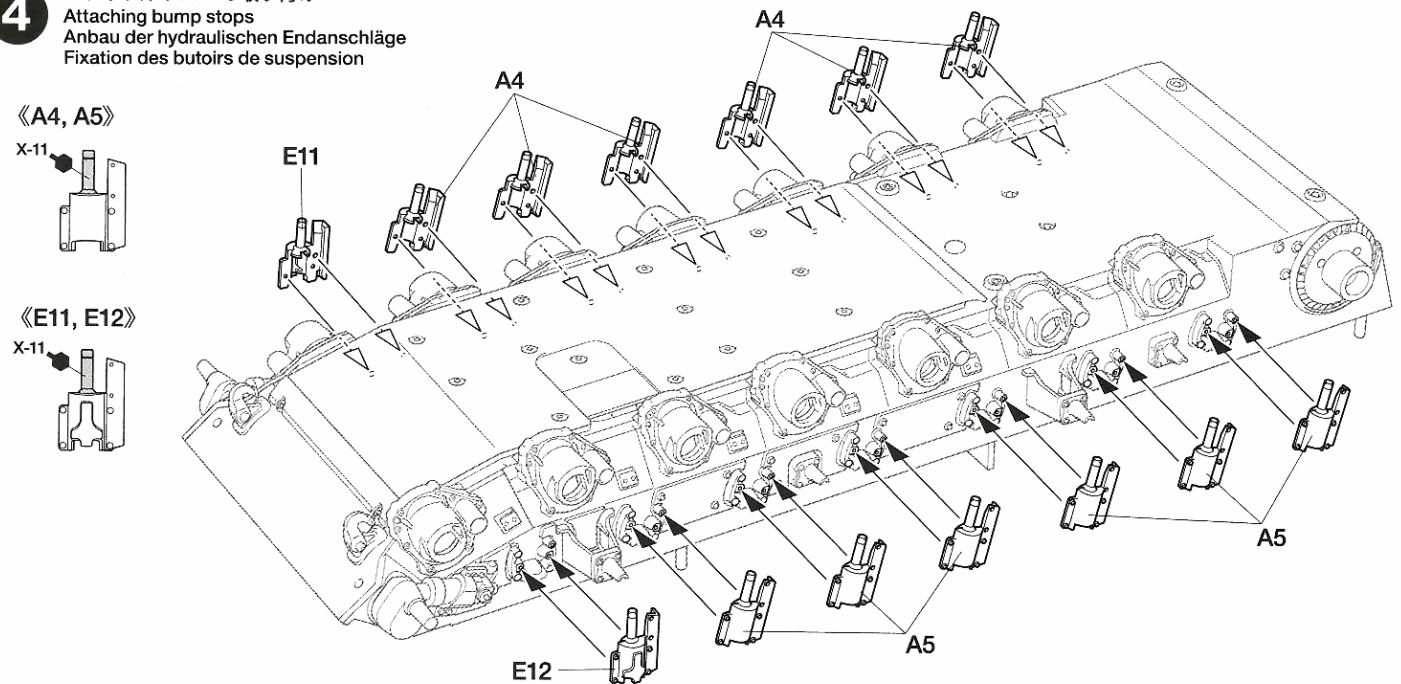
3

車体側面部品の取り付け
Attaching hull side parts
Anbau der Wannenseite-Einzelteile
Fixation des pièces de flancs de caisse



4

バンプストッパーの取り付け
Attaching bump stops
Anbau der hydraulischen Endanschläge
Fixation des butoirs de suspension

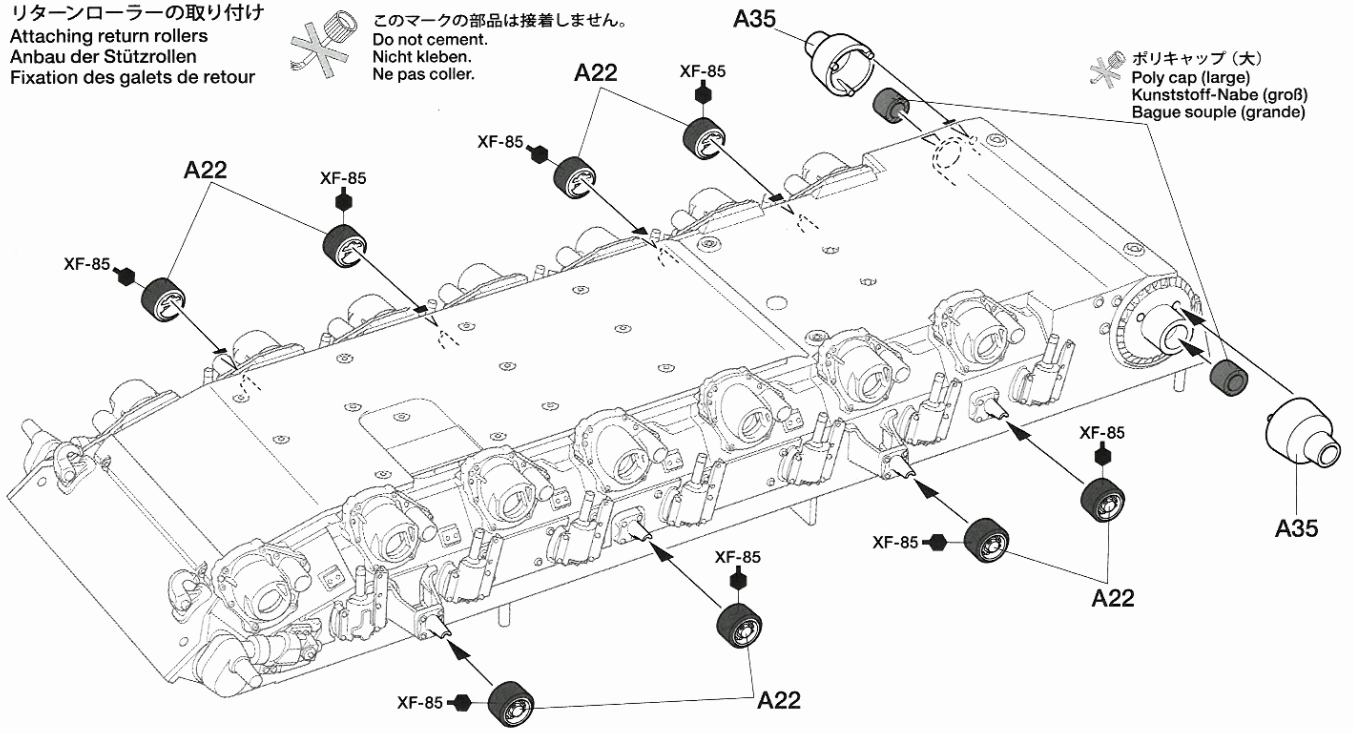


5

リターンローラーの取り付け
Attaching return rollers
Anbau der Stützrollen
Fixation des galets de retour



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

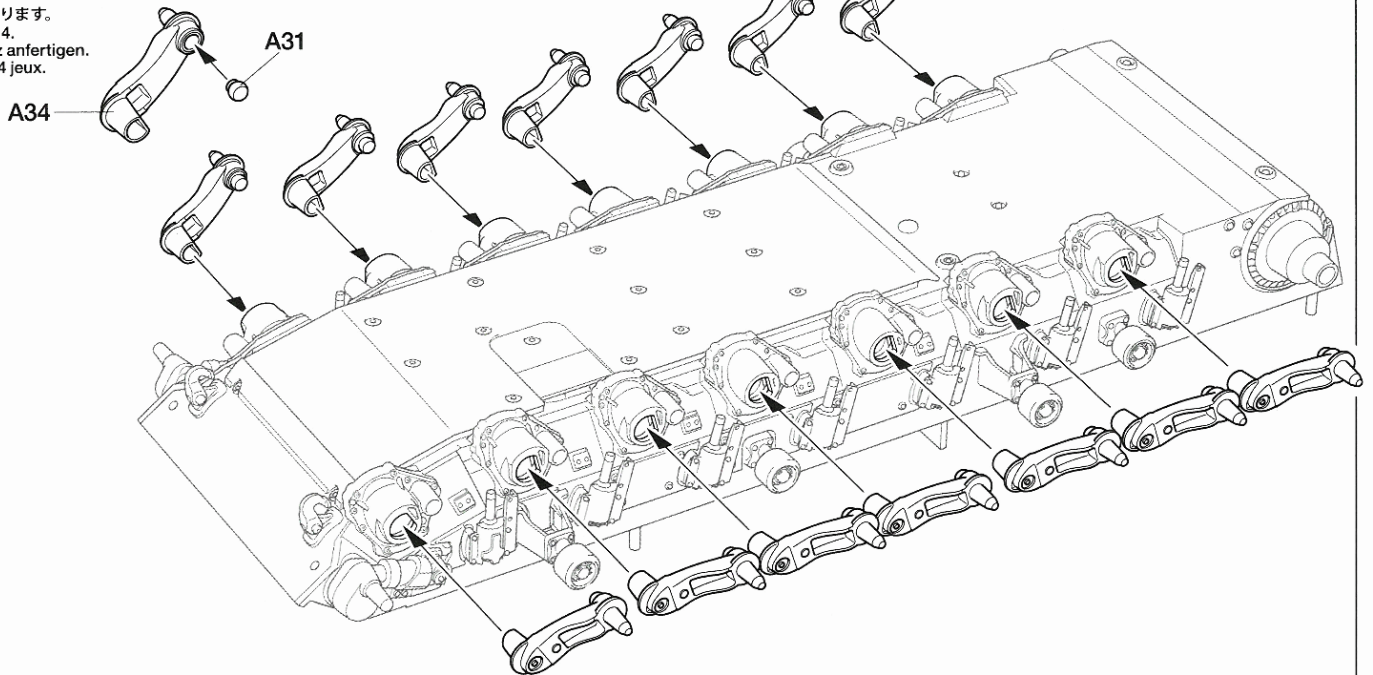


ポリキャップ (大)
Poly cap (large)
Kunststoff-Nabe (groß)
Bague souple (grande)

6

サスペンションアームの取り付け
Attaching suspension arms
Anbringung der Radaufhängung
Fixation des bras de suspension

- ★14個作ります。
- ★Make 14.
- ★14 Satz anfertigen.
- ★Faire 14 jeux.



7

ホイールの組み立て
Wheels
Räder
Rouess



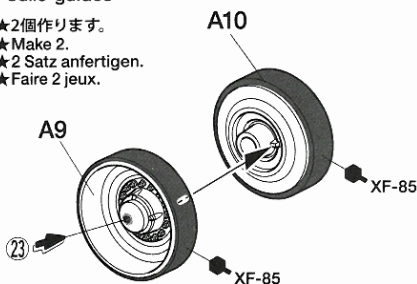
指示の番号のスライドマークを貼ります。
Number of decal to apply.
Nummer des Abziehbildes, das anzubringen ist.
Numéro de la décalcomanie à utiliser.



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

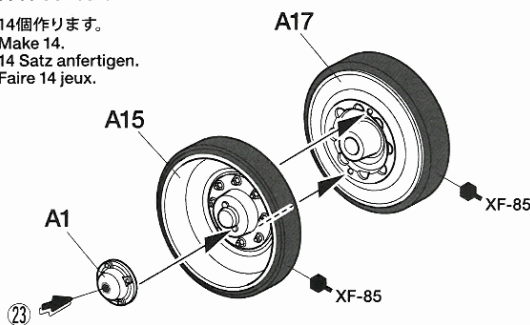
《アイドラーホイール》A
Idler wheels
Spannräder
Poulie-guides

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



《ロードホイール》B
Road wheels
Laufäder
Roues de route

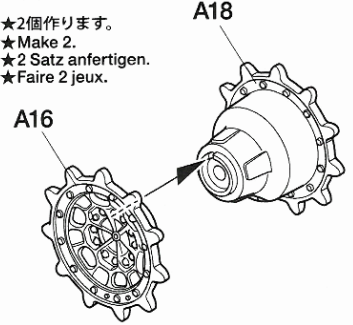
- ★14個作ります。
- ★Make 14.
- ★14 Satz anfertigen.
- ★Faire 14 jeux.



《A1》

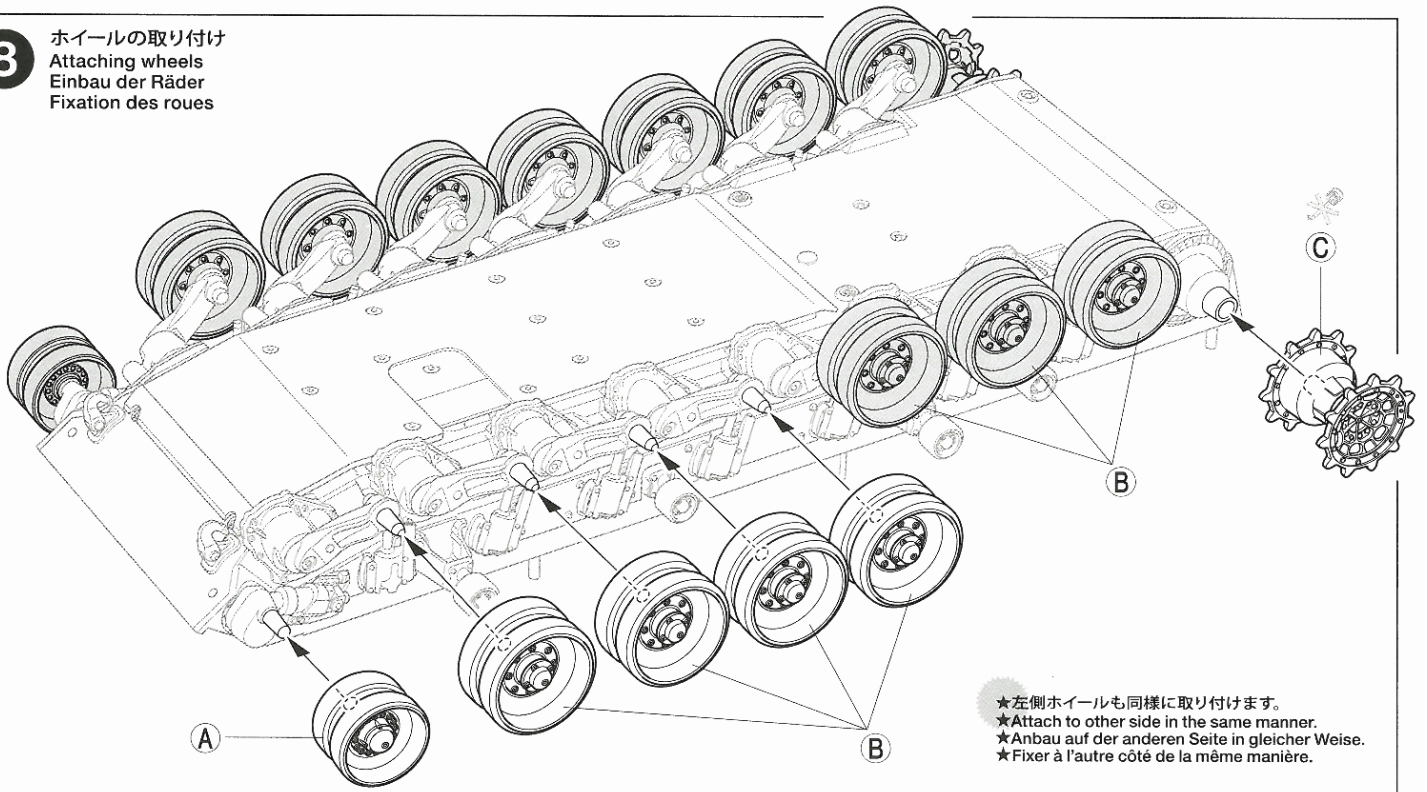
《ドライブスプロケット》C
Drive sprockets
Kettentreibräder
Barbotins

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



8

ホイールの取り付け
Attaching wheels
Einbau der Räder
Fixation des roues

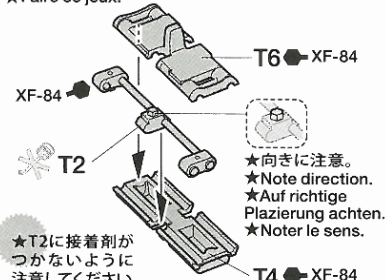


★左側ホイールも同様に取り付けます。
★Attach to other side in the same manner.
★Anbau auf der anderen Seite in gleicher Weise.
★Fixer à l'autre côté de la même manière.

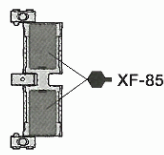
9

履帯の組み立て
Tracks
Ketten
Chenilles

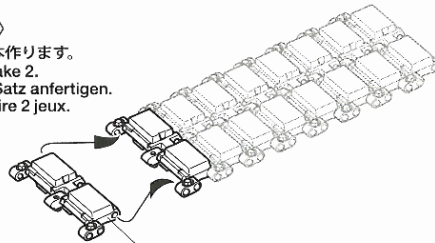
★38個作ります。
★Make 38.
★38 Satz anfertigen.
★Faire 38 jeux.



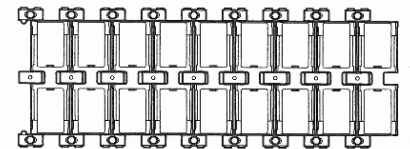
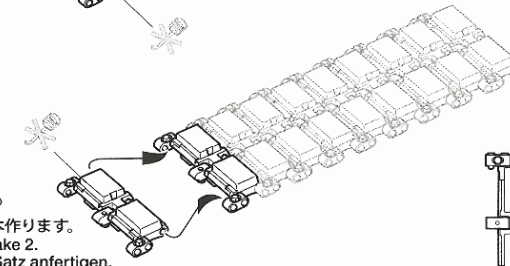
★T2に接着剤がつかないように注意してください。
★Do not get cement on T2.
★Nicht auf T2 kleben.
★Ne pas mettre de colle sur T2.



《A》
★2本作ります。
★Make 2.
★2 Satz anfertigen.
★Faire 2 jeux.



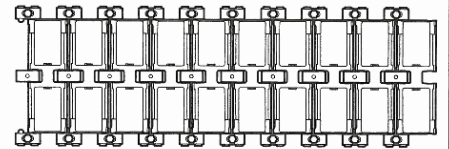
《B》
★2本作ります。
★Make 2.
★2 Satz anfertigen.
★Faire 2 jeux.



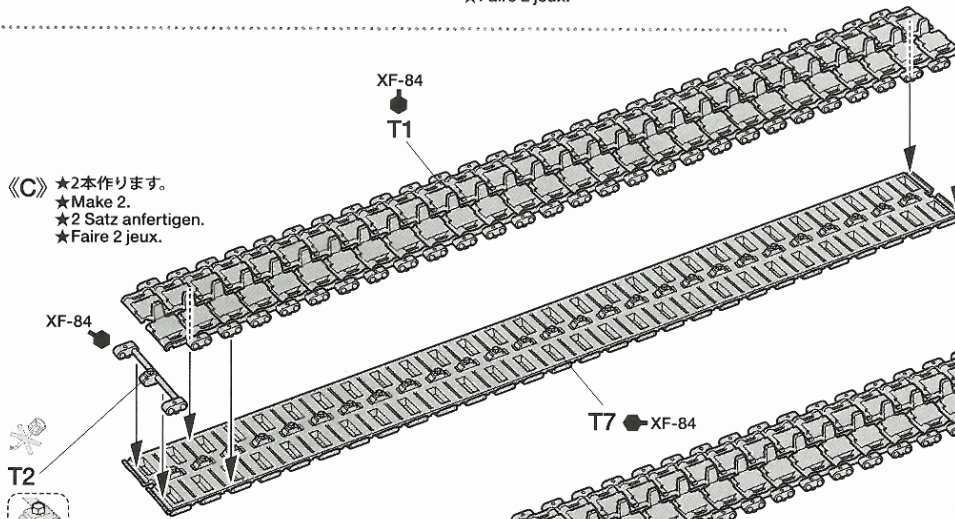
《A》
★9個繋げます。
★Connect 9 links.
★9 Kettenglieder verbinden.
★Connecter 9 patins.

《原寸図》
Actual size
Tatsächliche
Größe
Taille réelle

★10個繋げます。
★Connect 10 links.
★10 Kettenglieder verbinden.
★Connecter 10 patins.



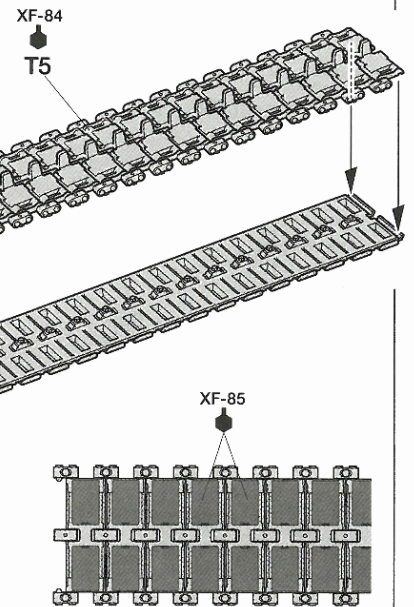
《C》
★2本作ります。
★Make 2.
★2 Satz anfertigen.
★Faire 2 jeux.



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

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

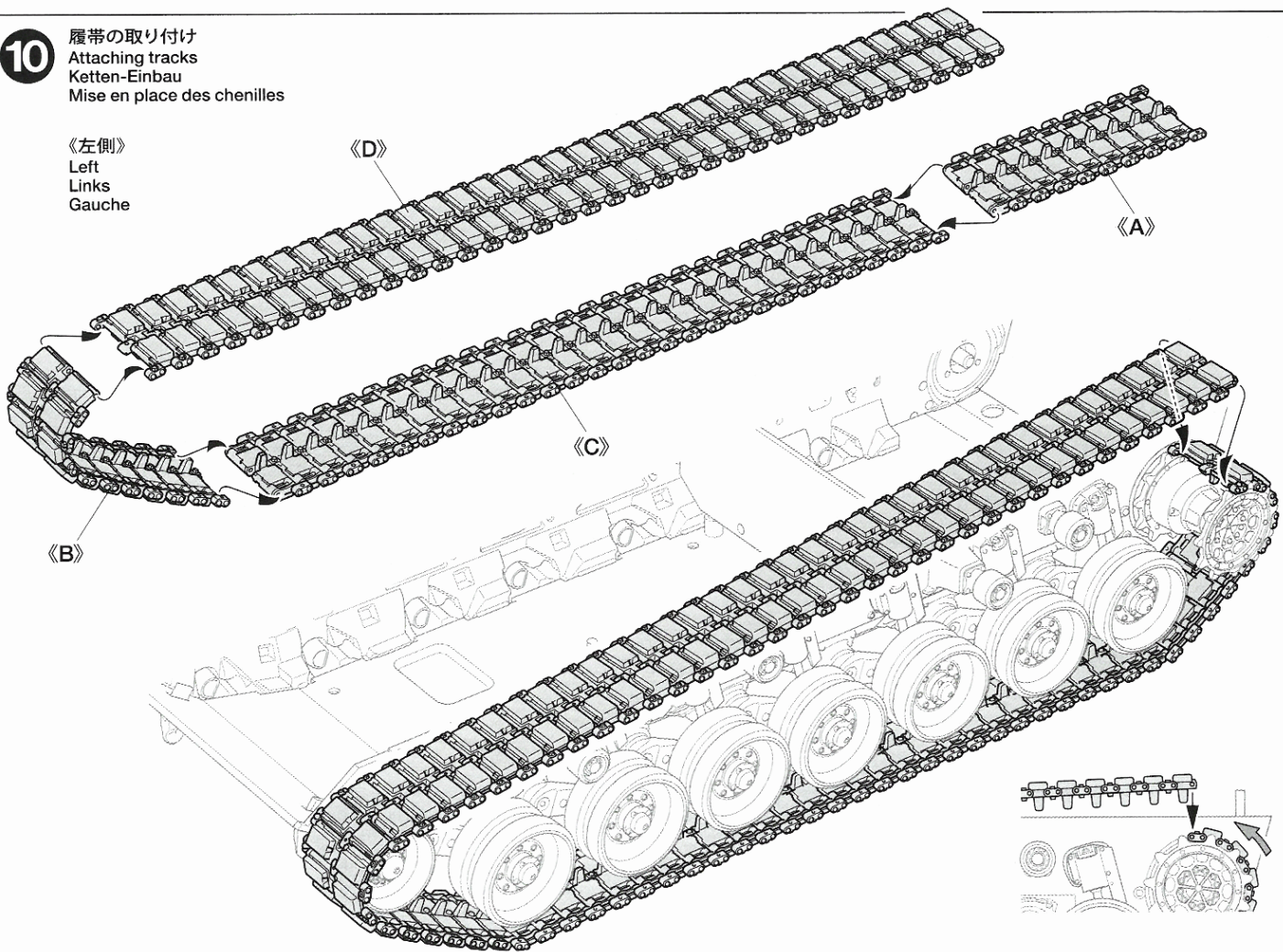
《D》
★2本作ります。
★Make 2.
★2 Satz anfertigen.
★Faire 2 jeux.



10

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

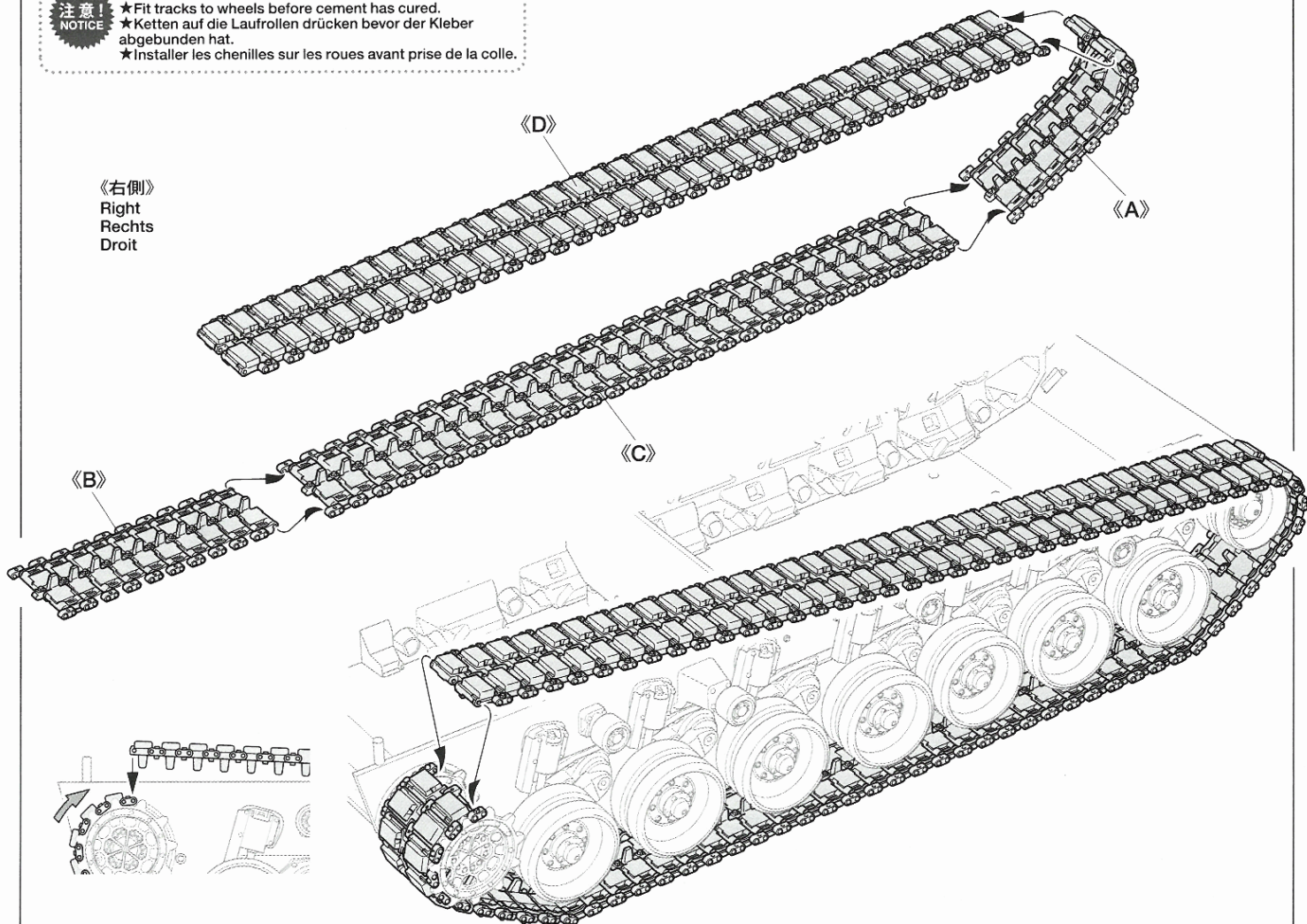
《左側》
Left
Links
Gauche



注意! NOTICE

- ★履帯の接着が乾く前にホイールに合わせて形を整えます。
- ★Fit tracks to wheels before cement has cured.
- ★Ketten auf die Laufrollen drücken bevor der Kleber abgedunnet hat.
- ★Installer les chenilles sur les roues avant prise de la colle.

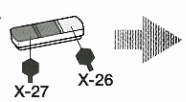
《右側》
Right
Rechts
Droit



11

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

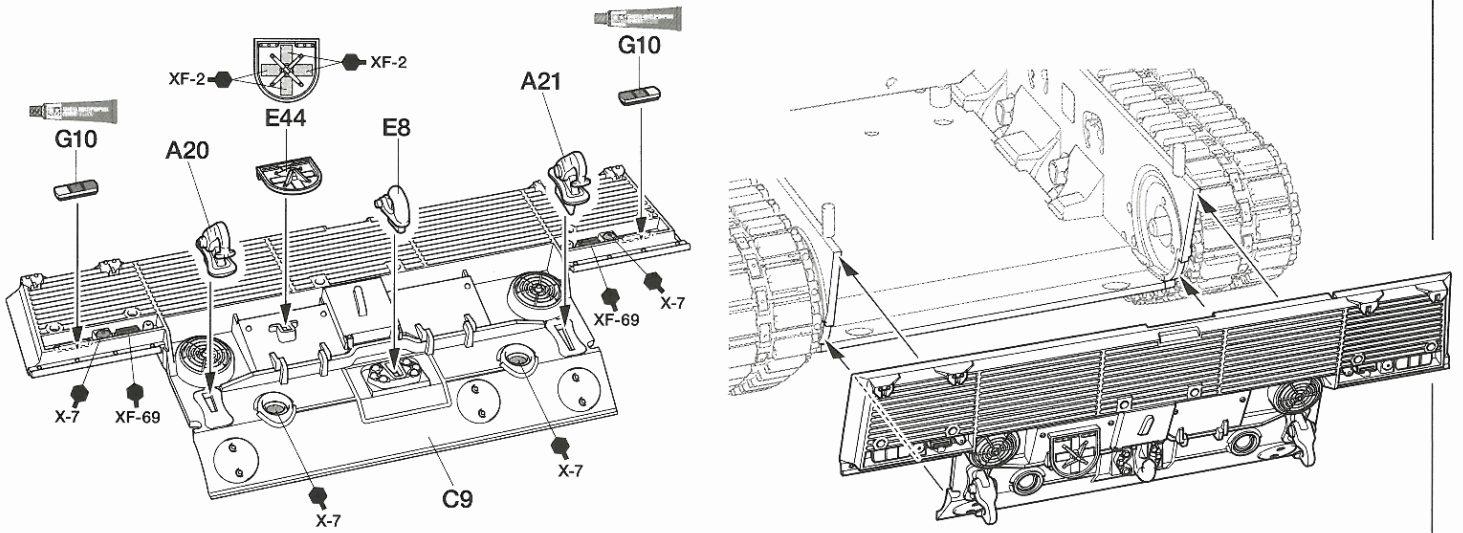
《G10》



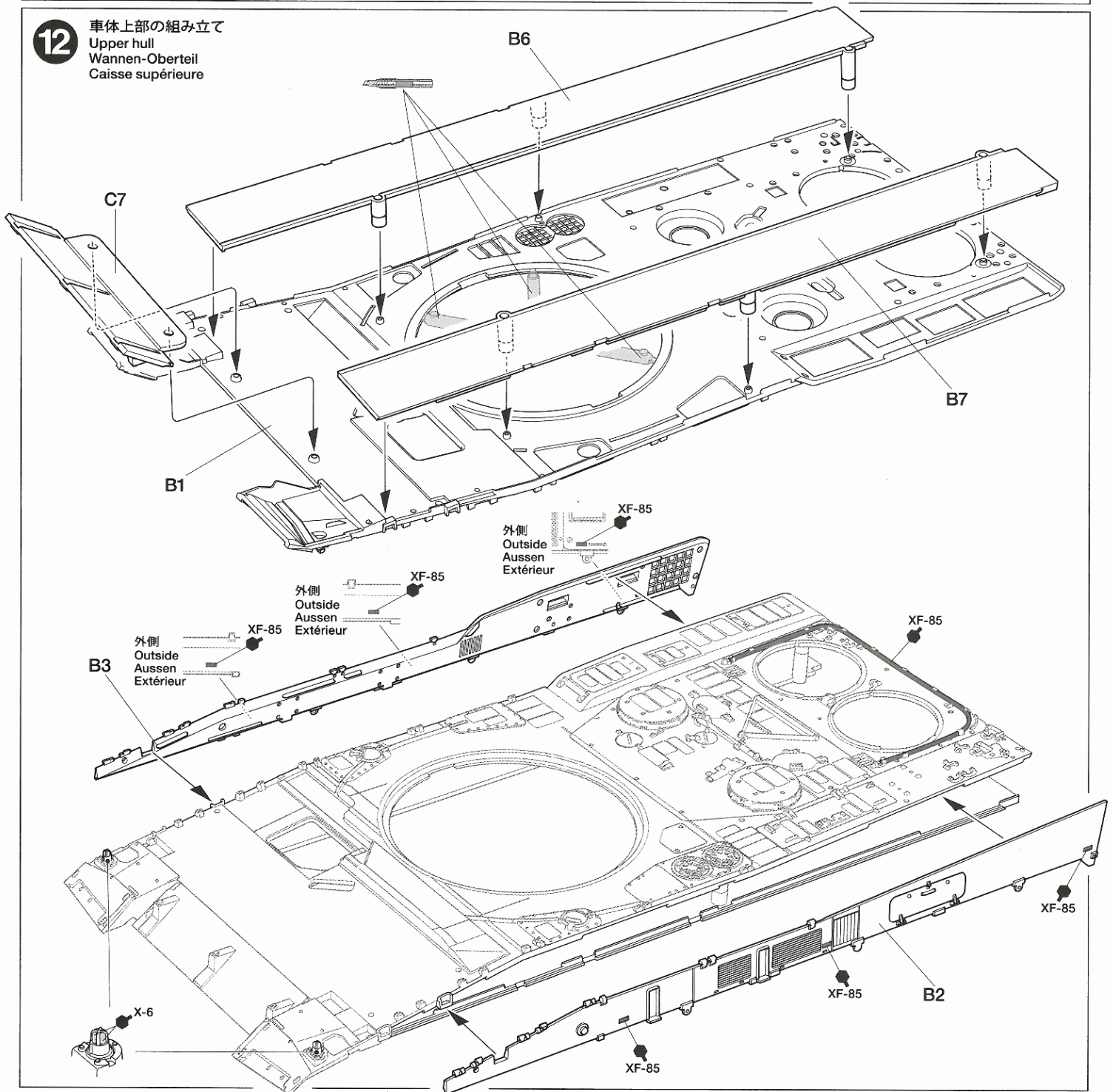
マスクシール ①
 Masking sticker
 Abkleber
 Masque



このマークの接着には多用接着剤(クリアー)を使います。
 Attach using Tamiya Multipurpose Cement (Clear).
 Mit Tamiya Mehrzweckkleber (Klar) anbringen.
 Fixer avec la Tamiya Multipurpose Cement (Clear).

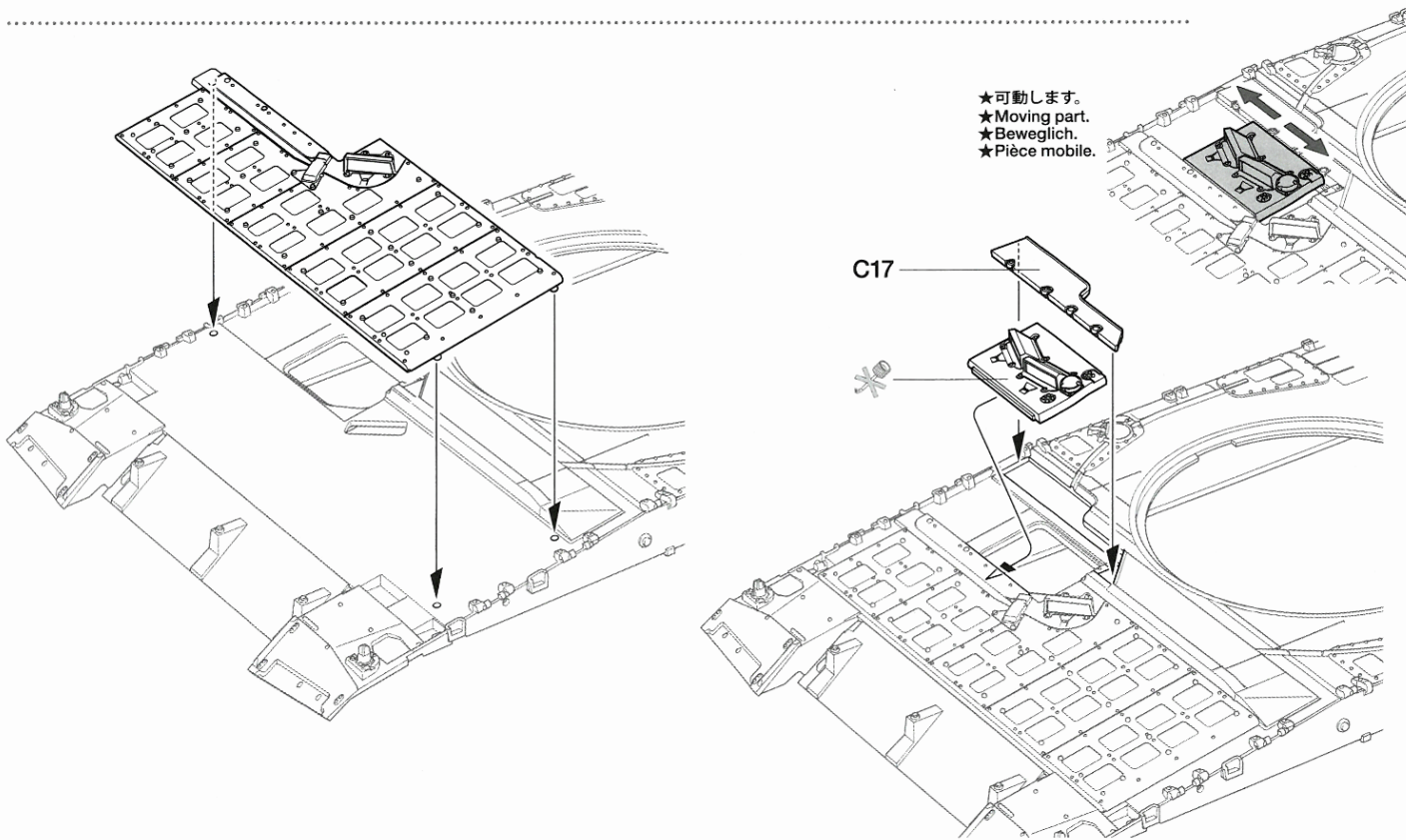
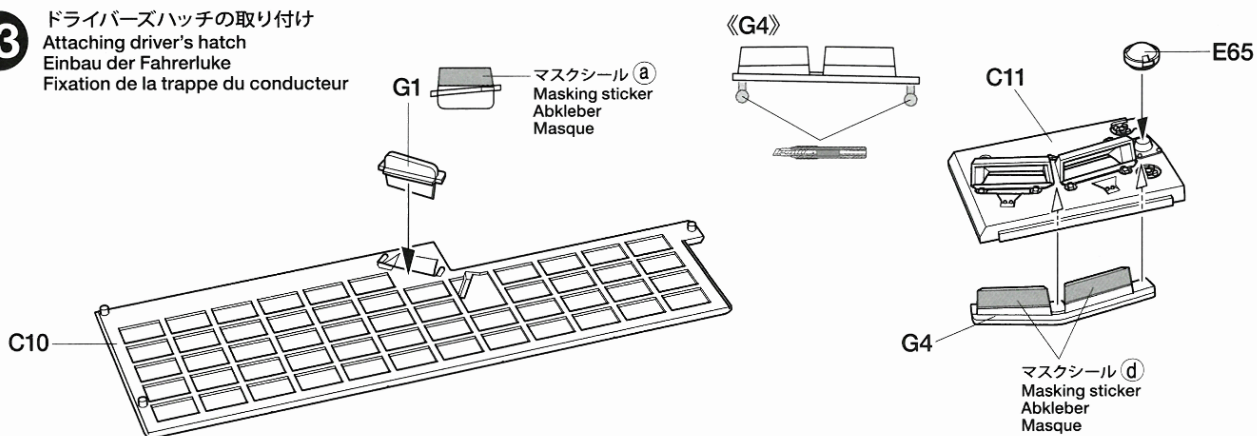
**12**

車体上部の組み立て
 Upper hull
 Wannen-Oberteil
 Caisse supérieure



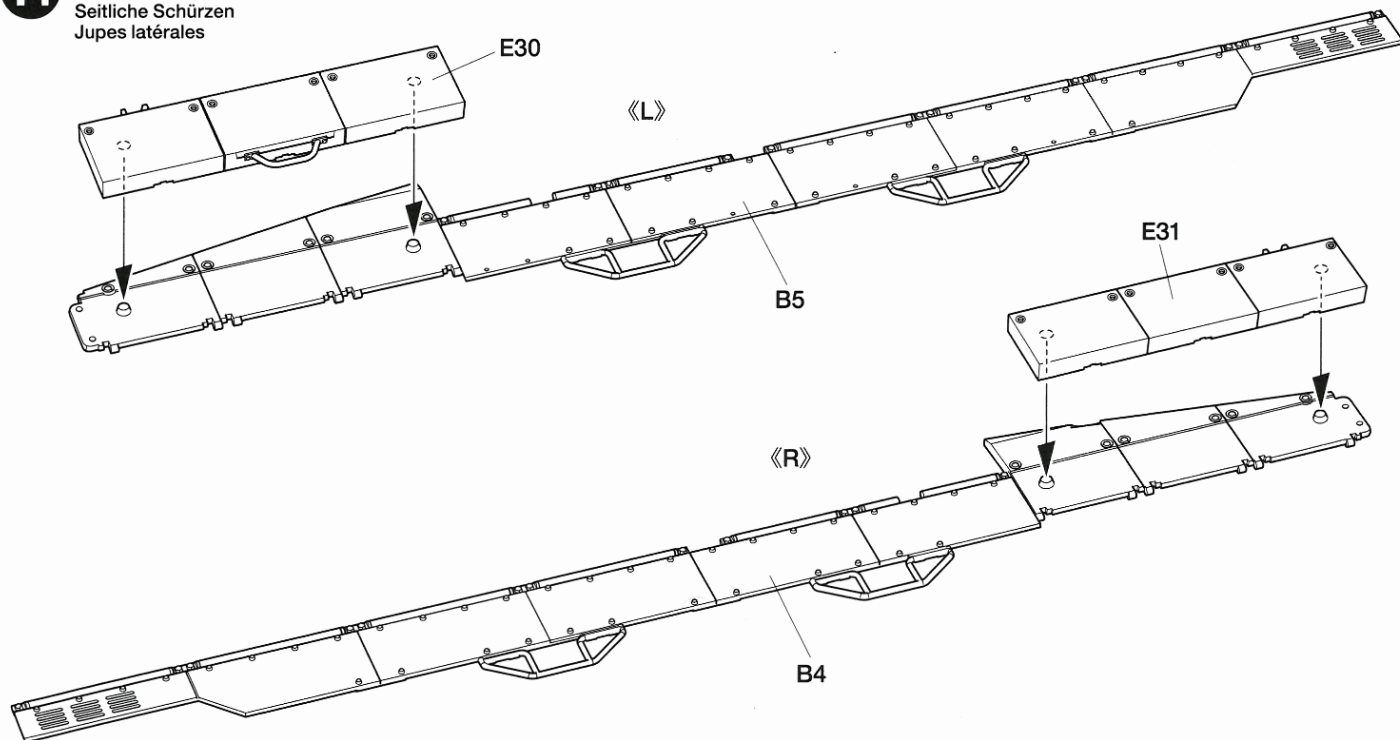
13

ドライバーズハッチの取り付け
Attaching driver's hatch
Einbau der Fahrerluke
Fixation de la trappe du conducteur



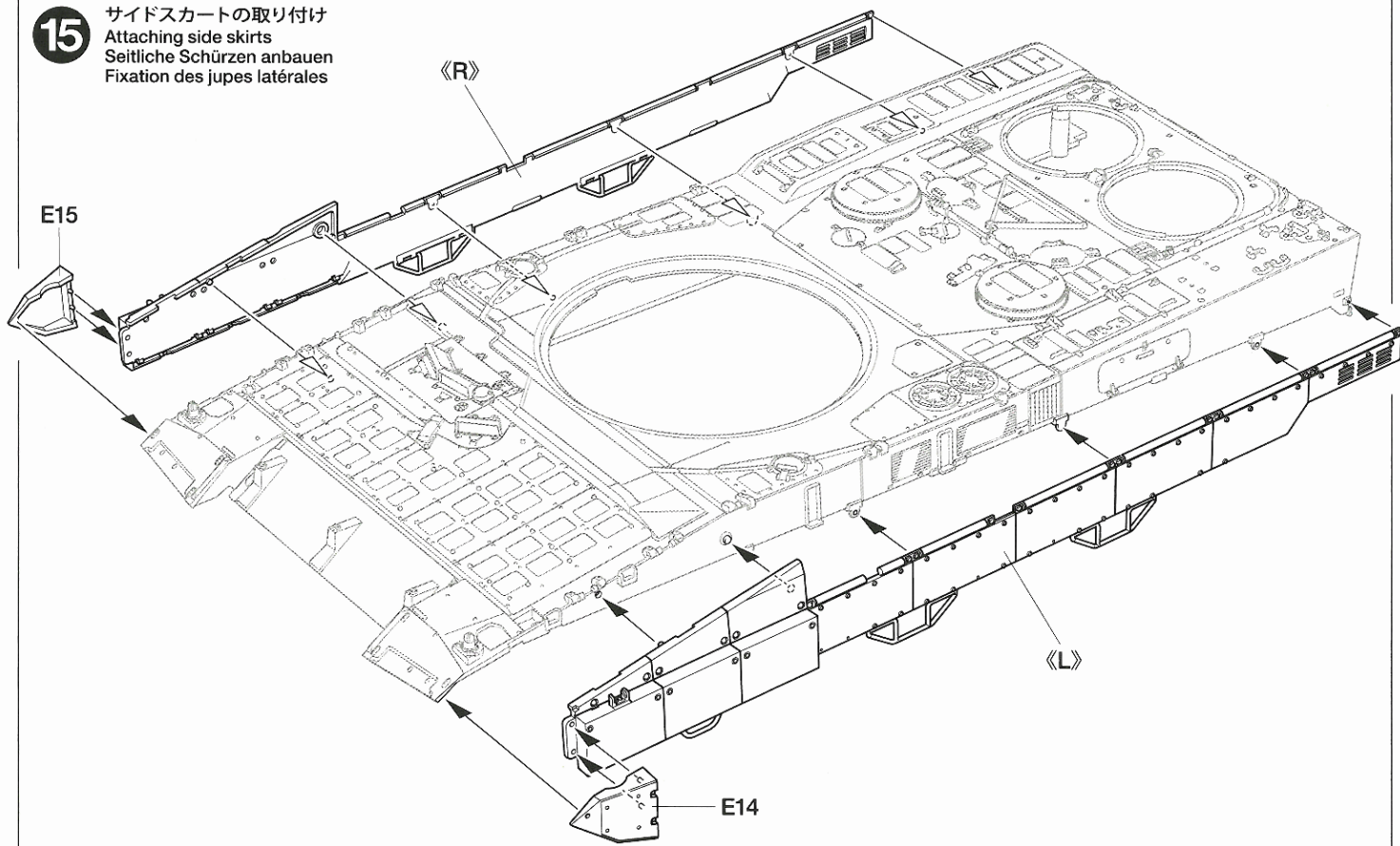
14

サイドスカートを組み立て
Side skirts
Seitliche Schürzen
Jupes latérales

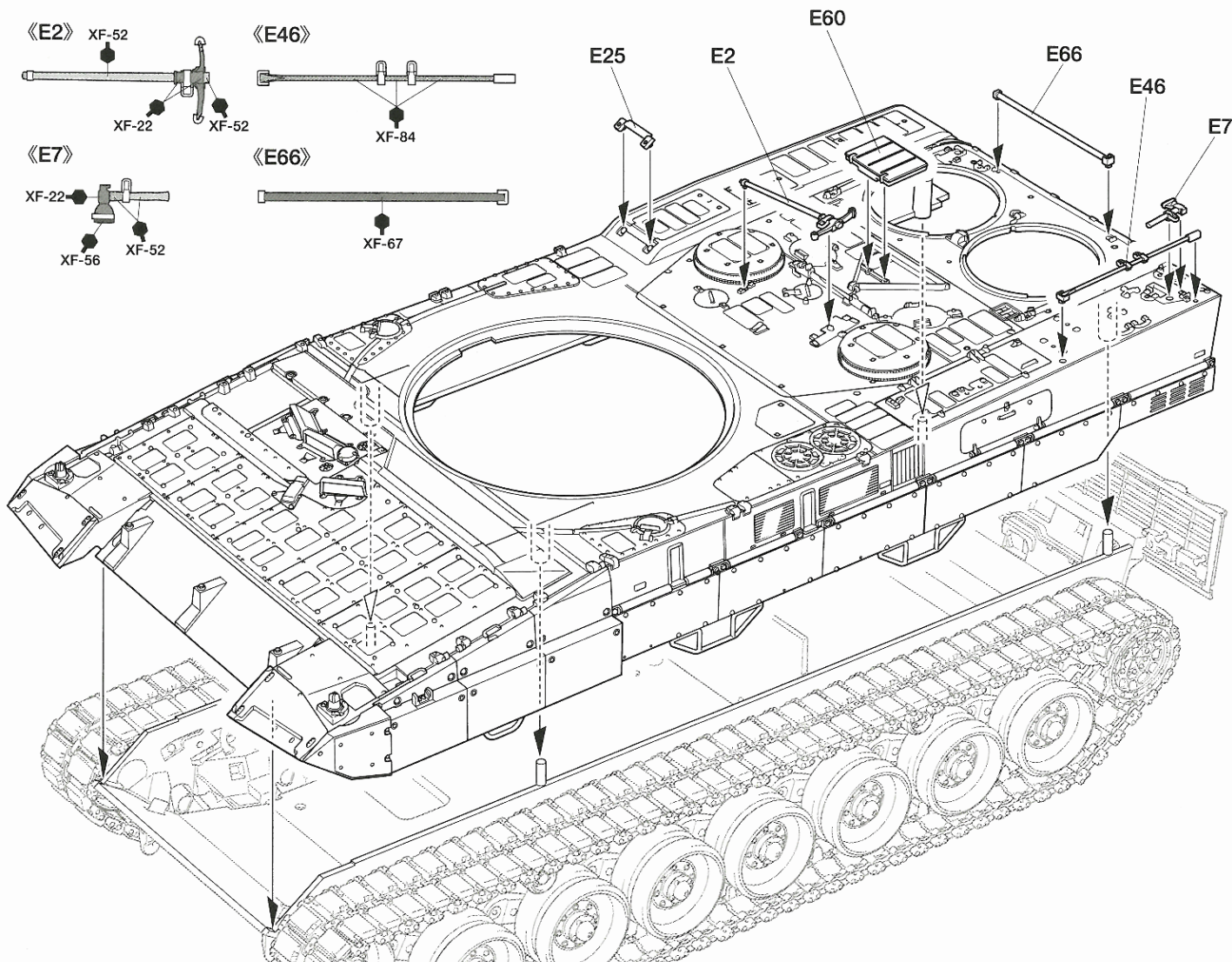


15

サイドスカートを取り付け
 Attaching side skirts
 Seitliche Schürzen anbauen
 Fixation des jupes latérales

**16**

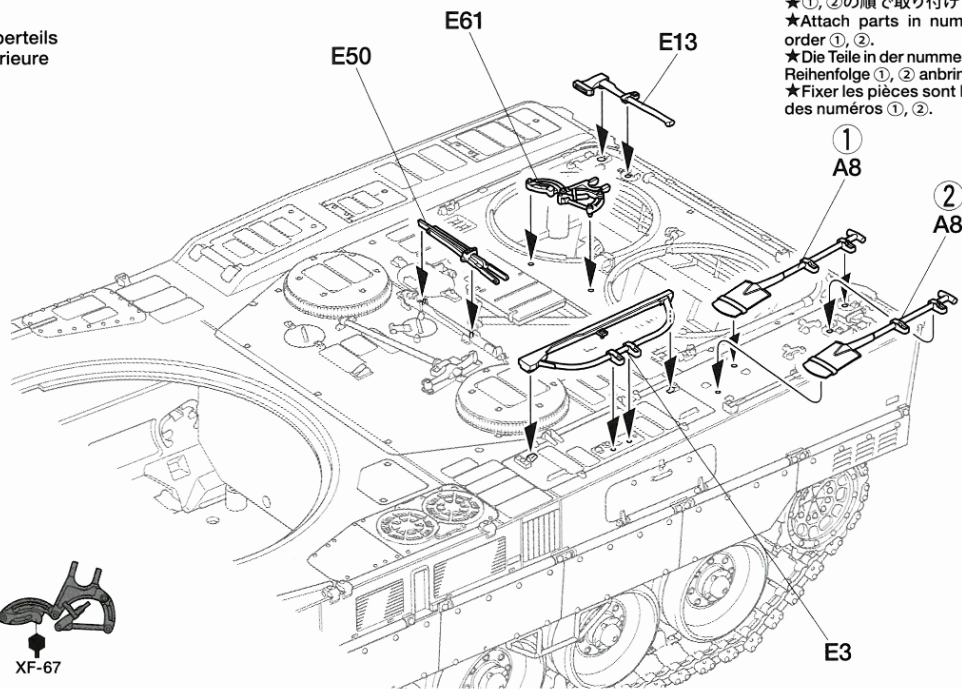
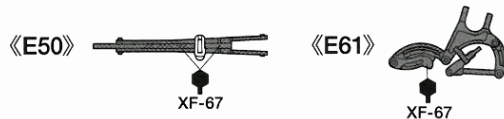
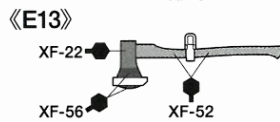
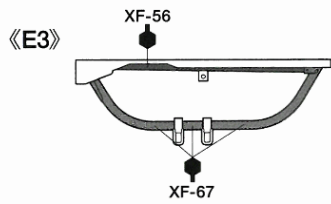
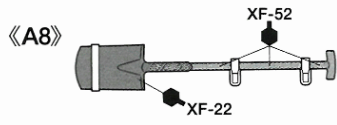
車体上部の取り付け
 Attaching upper hull
 Anbau des Wannen-Oberteils
 Installation de la caisse supérieure



17

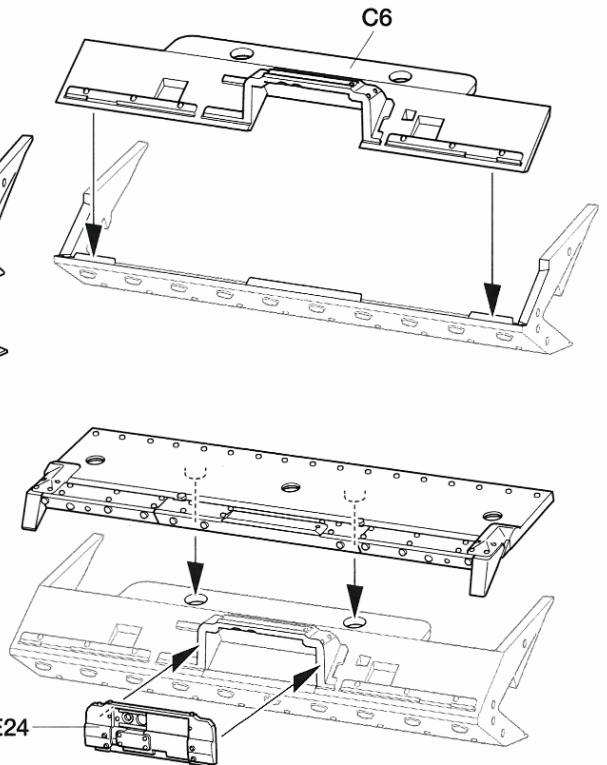
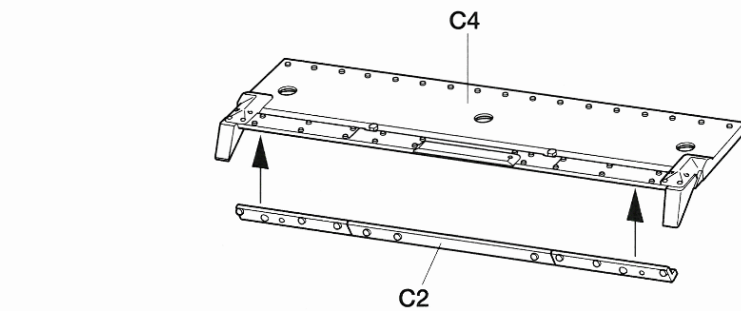
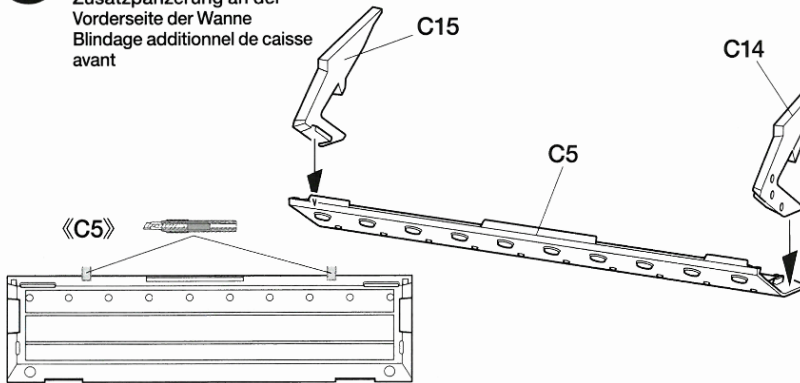
車体上部部品の取り付け
 Attaching upper hull parts
 Anbringen von Teilen des Wannen-Oberteils
 Fixation des pièces de la caisse supérieure

★①、②の順で取り付けます。
 ★Attach parts in numbered order ①, ②.
 ★Die Teile in der nummerierten Reihenfolge ①, ② anbringen.
 ★Fixer les pièces sont l'ordre des numéros ①, ②.

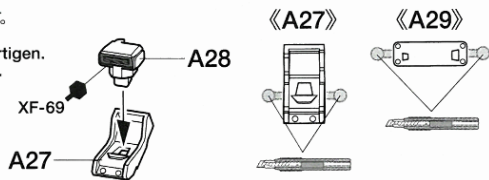


18

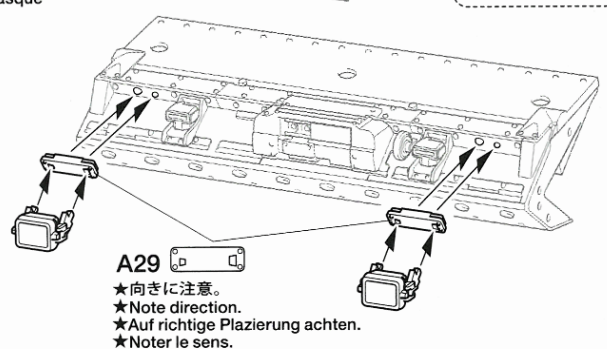
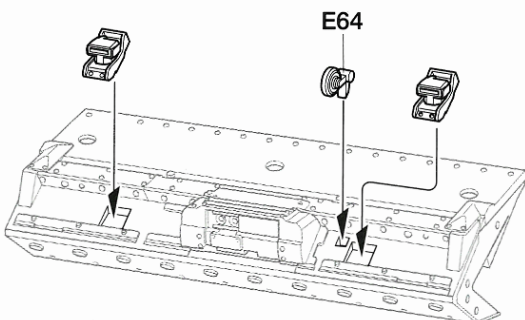
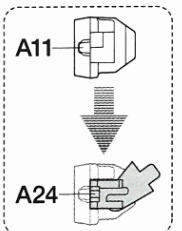
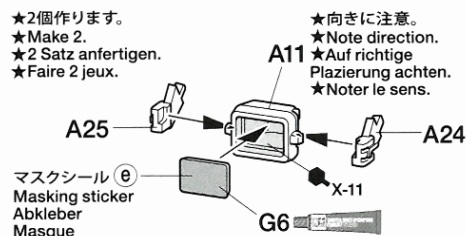
車体前面増加装甲の組み立て
 Additional hull front armor
 Zusatzpanzerung an der Vorderseite der Wanne
 Blindage additionnel de caisse avant



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



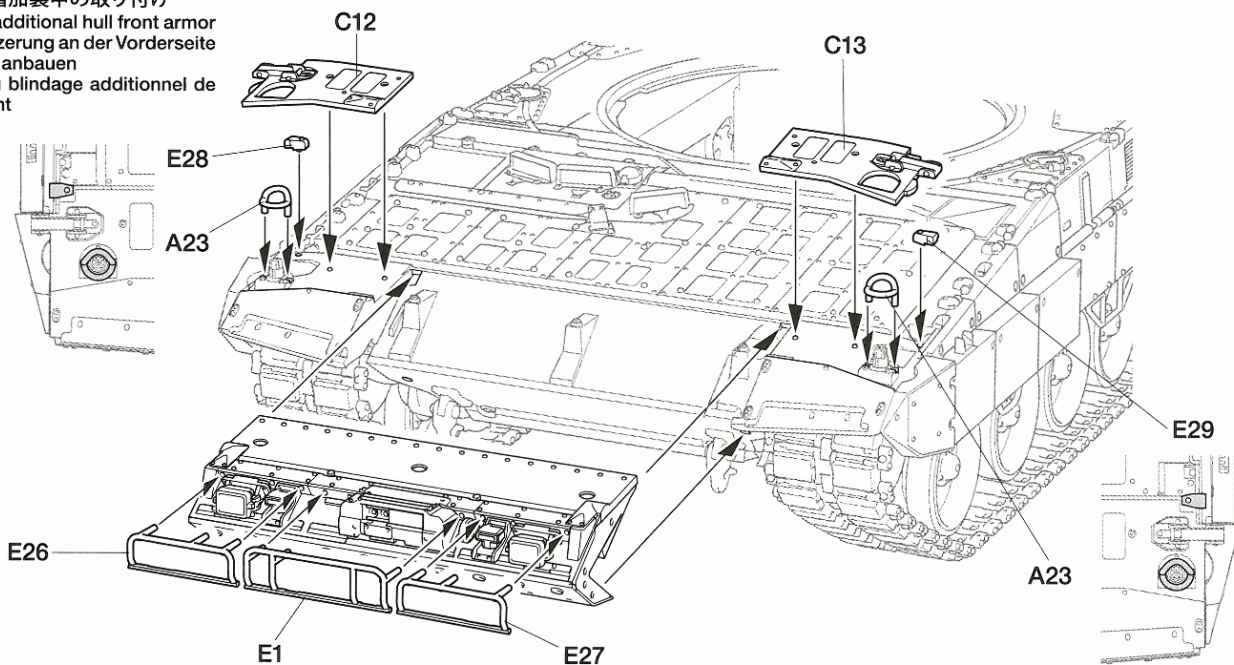
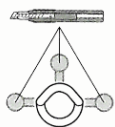
★2個作ります。
 ★Make 2.
 ★2 Satz anfertigen.
 ★Faire 2 jeux.



19

車体前面増加装甲の取り付け
Attaching additional hull front armor
Zusatzpanzerung an der Vorderseite
der Wanne anbauen
Fixation du blindage additionnel de
la caisse avant

《A23》



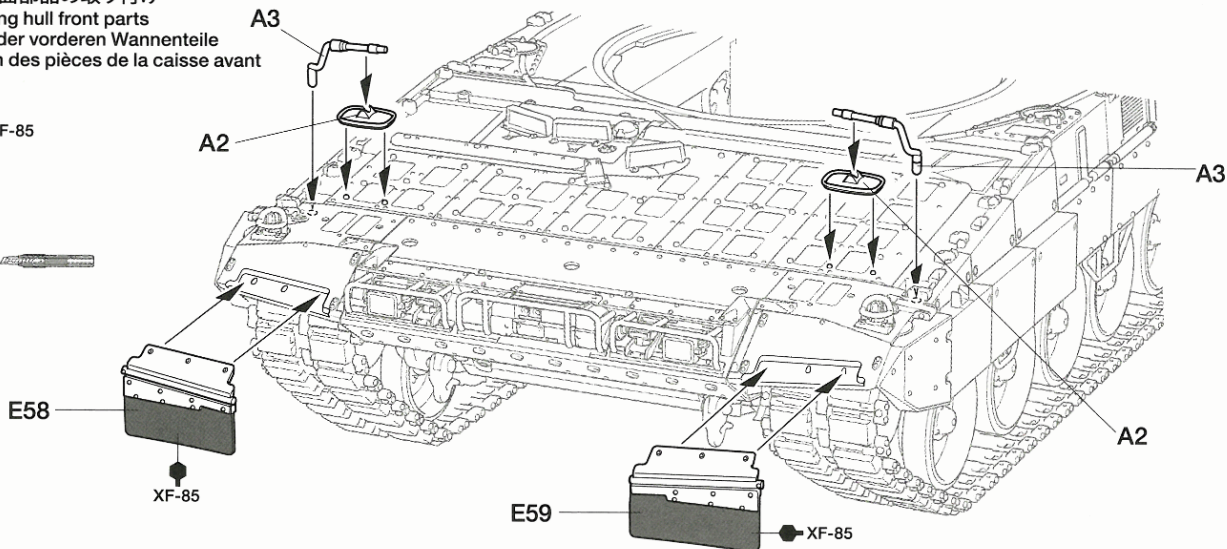
20

車体前面部品の取り付け
Attaching hull front parts
Anbau der vorderen Wannenteile
Fixation des pièces de la caisse avant

《A2》



《A3》



21

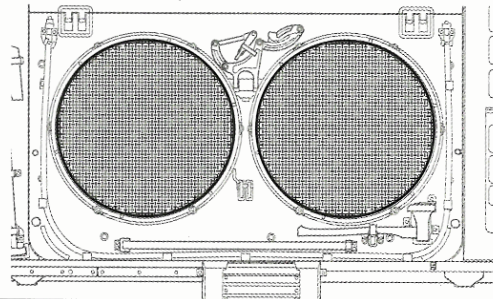
エンジングリルの取り付け
Attaching engine grilles
Anbau der Motor-Gitter
Fixation des grilles du moteur



指示の部品を瞬間接着剤で取り付けます。
Apply instant cement.
Sekundenkleber auftragen.
Appliquer de la colle cyanoacrylate.

指示のエッチングパーツを貼ります。
Attach photo-etched parts.
Die Fotogeätzten Teile anbringen.
Fixer les pièces photo-découpées.

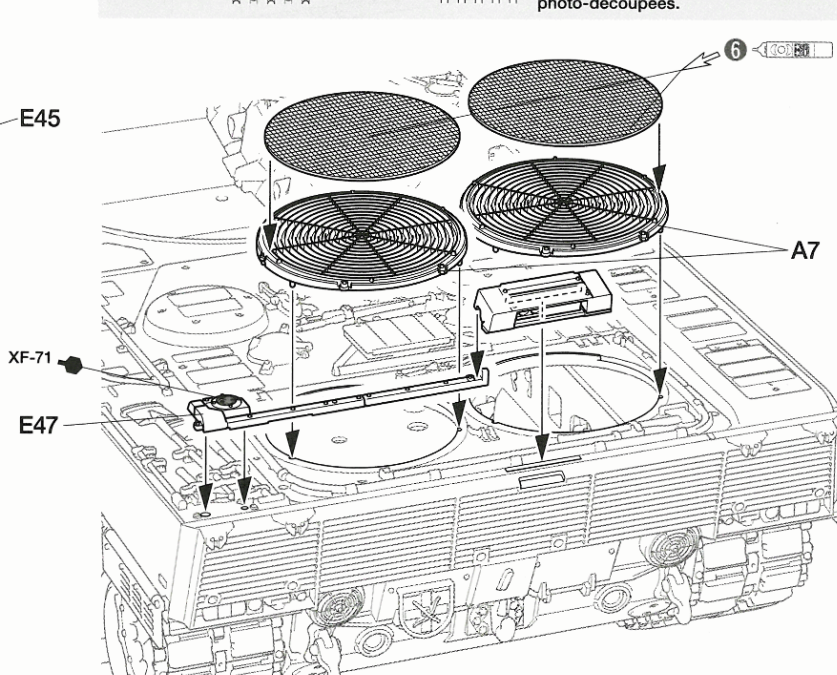
★図のように取り付けます。
★Attach as shown.
★Gemäß Abbildung einbauen.
★Fixer comme indiqué.



表側
Front surface
Vorderseite
Face avant

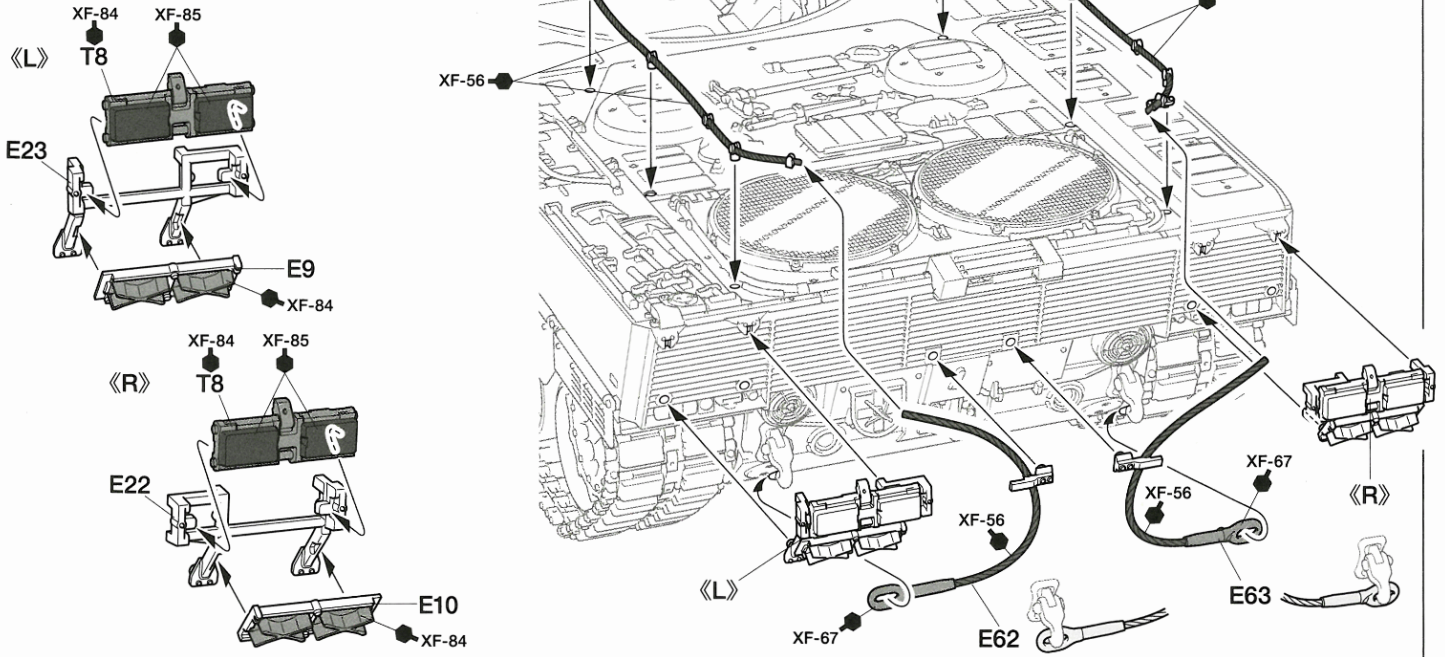
裏側
Reverse
Rückseite
Face arrière

★エッチングパーツの表裏に注意してください。
★Note front and reverse of photo-etched parts.
★Vorder- und Rückseite der fotogeätzten
Teile beachten.
★Noter l'avant et l'arrière des pièces
photo-découpées.



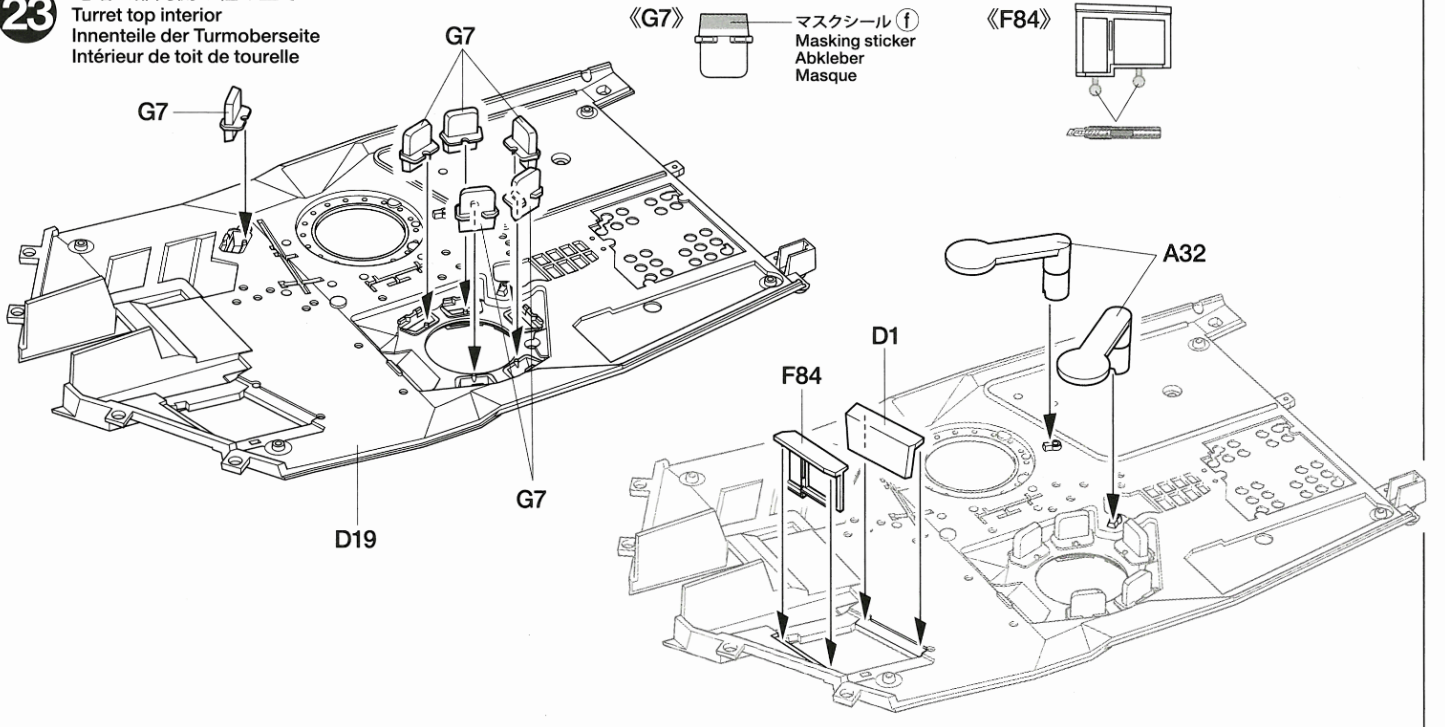
22

予備履帯マウントの取り付け
 Attaching spare track link mounts
 Anbau der Halterungen für die Ersatz-Kettenglieder
 Fixation des supports de patins de rechange



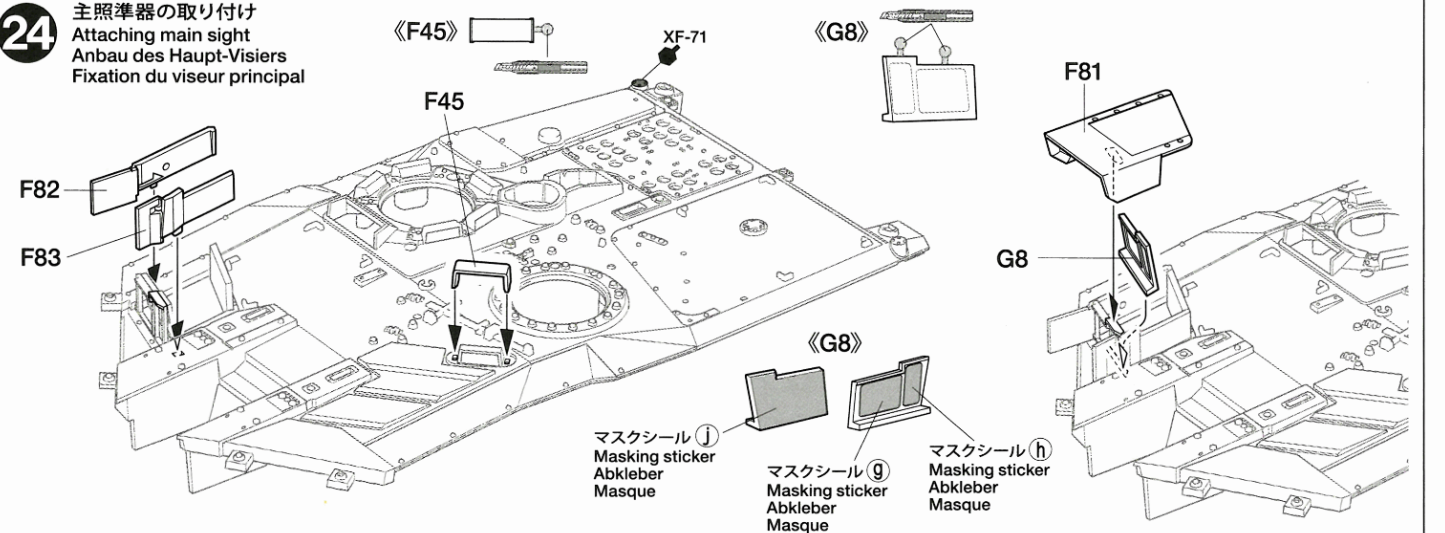
23

砲塔上部内側の組み立て
 Turret top interior
 Innenteile der Turmoberseite
 Intérieur de toit de tourelle



24

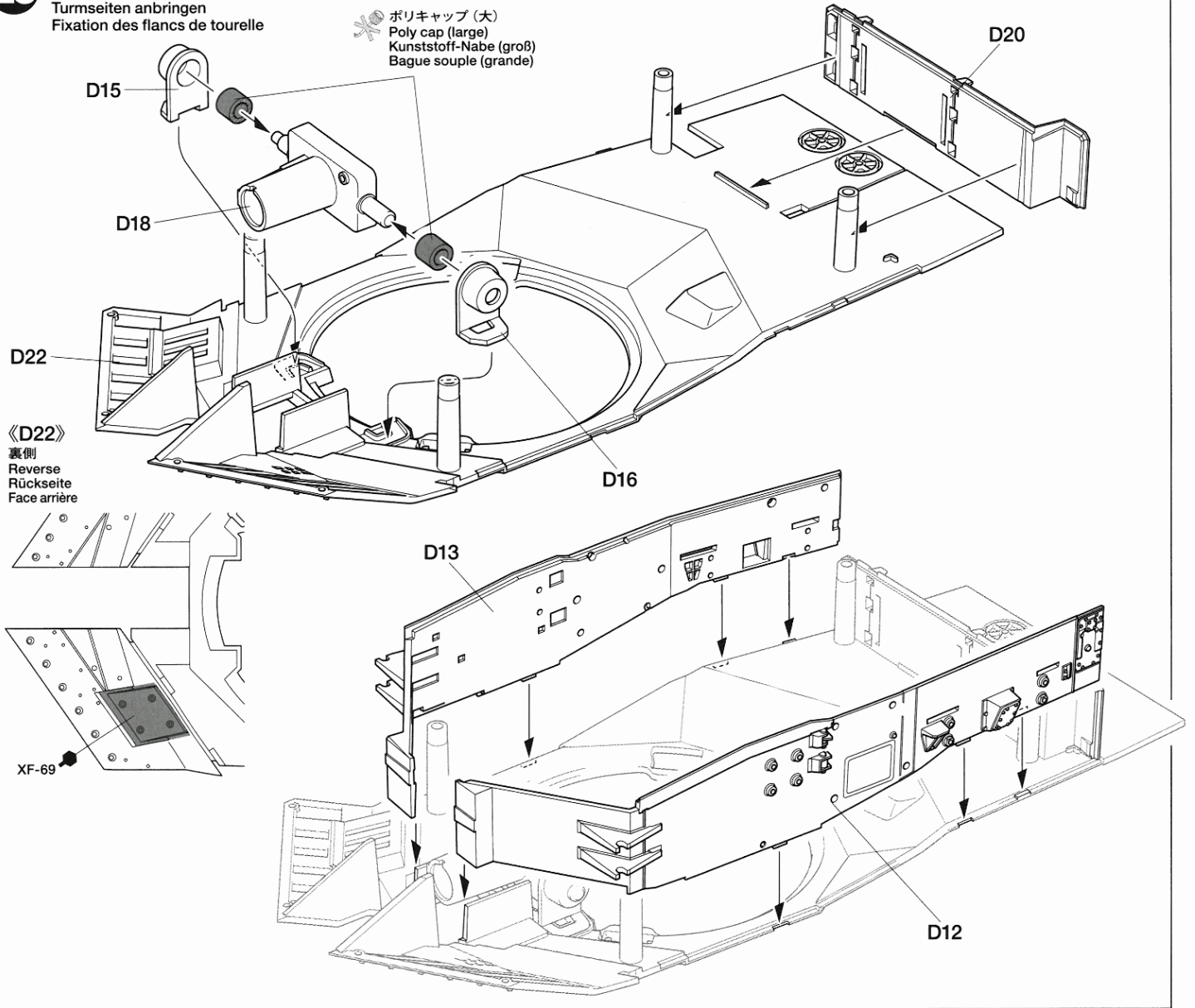
主照準器の取り付け
 Attaching main sight
 Anbau des Haupt-Visiers
 Fixation du viseur principal



25

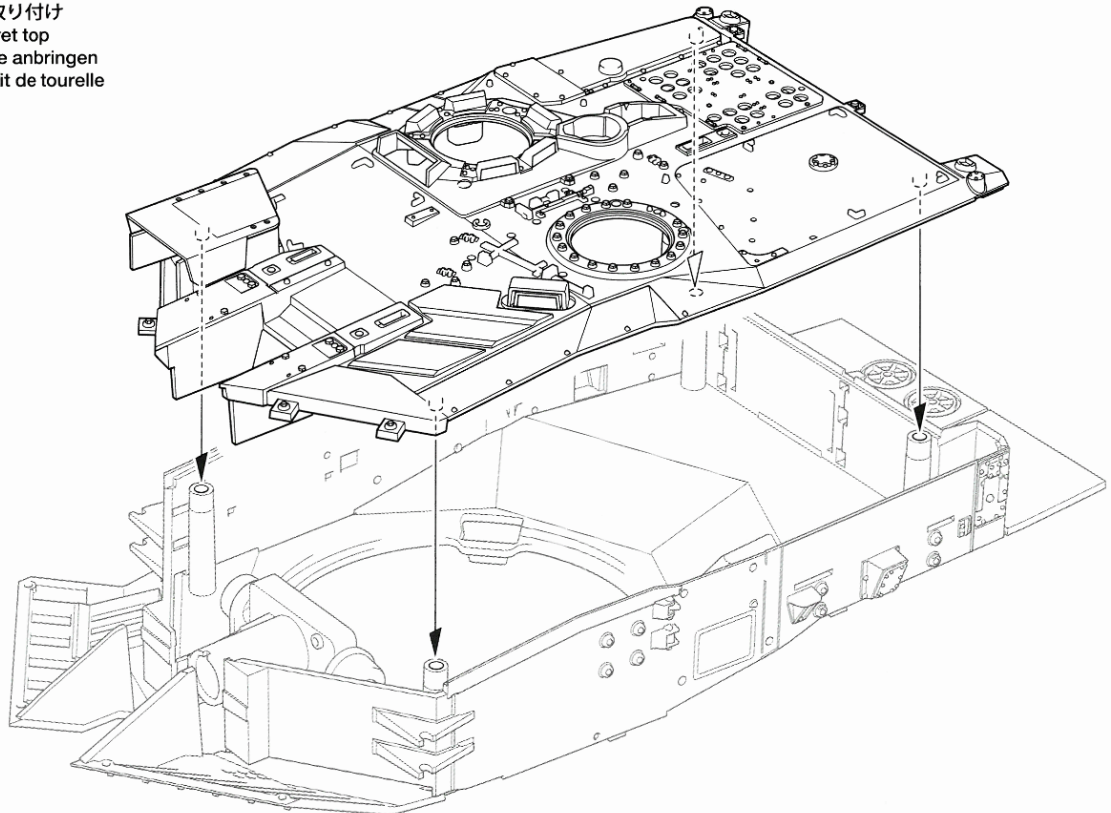
砲塔側面の取り付け
Attaching turret sides
Turmseiten anbringen
Fixation des flancs de tourelle

✂️ ポリキャップ (大)
Poly cap (large)
Kunststoff-Nabe (groß)
Bague souple (grande)

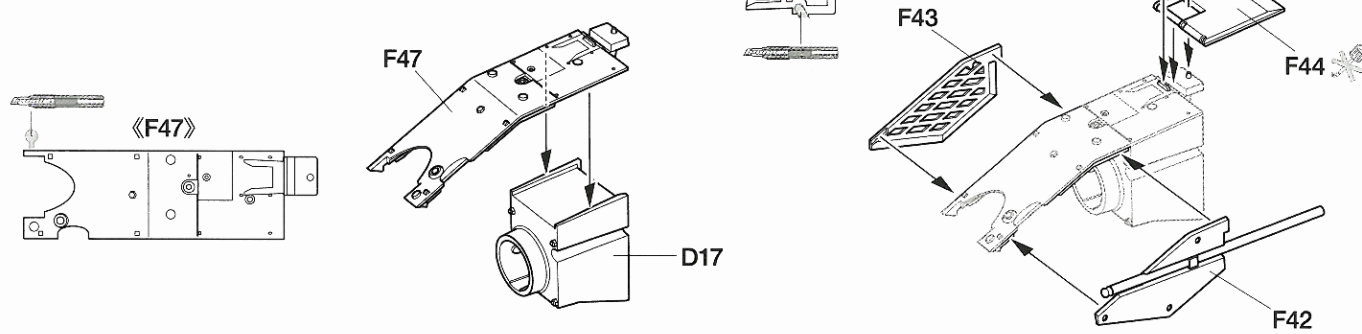


26

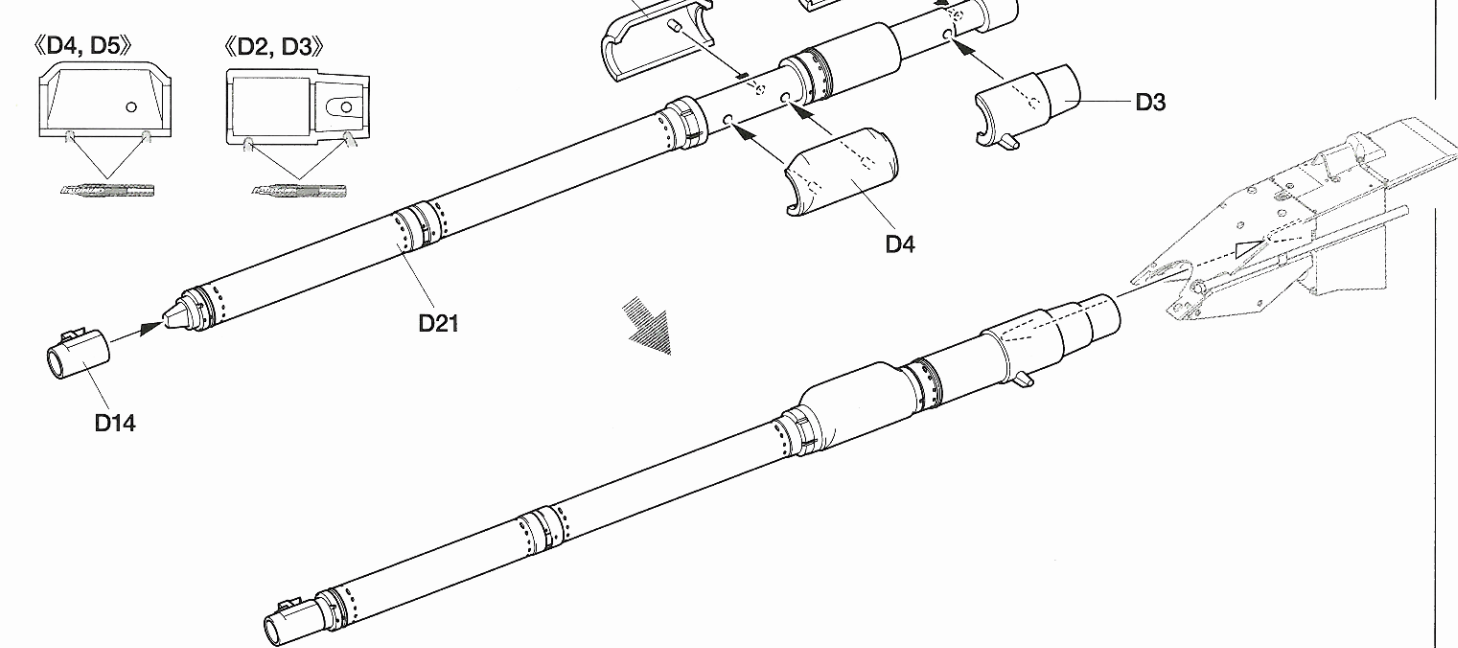
砲塔上部の取り付け
Attaching turret top
Turmoberseite anbringen
Fixation du toit de tourelle



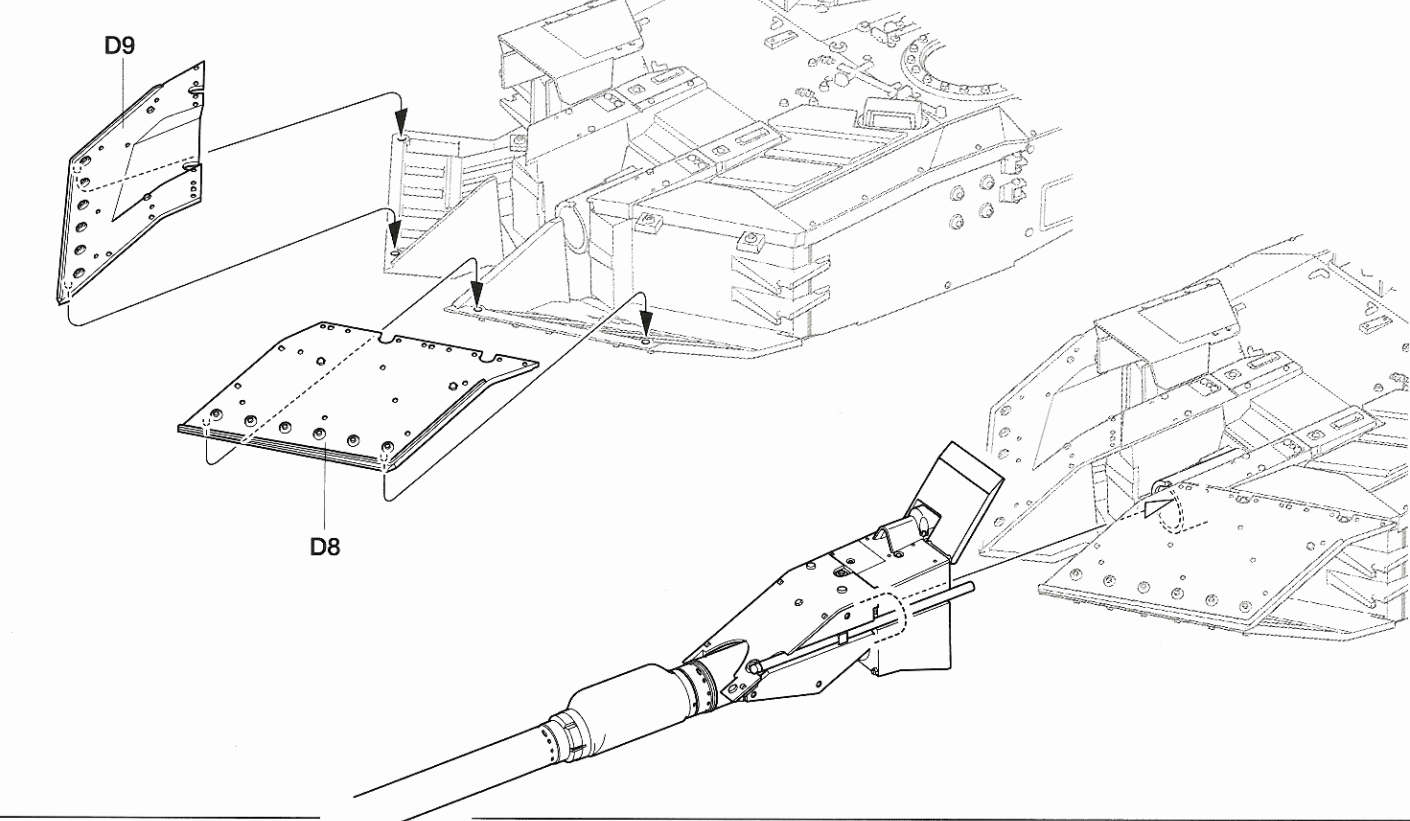
27 砲身基部の組み立て
Gun base
Waffenlagerung
L'embase du tube



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

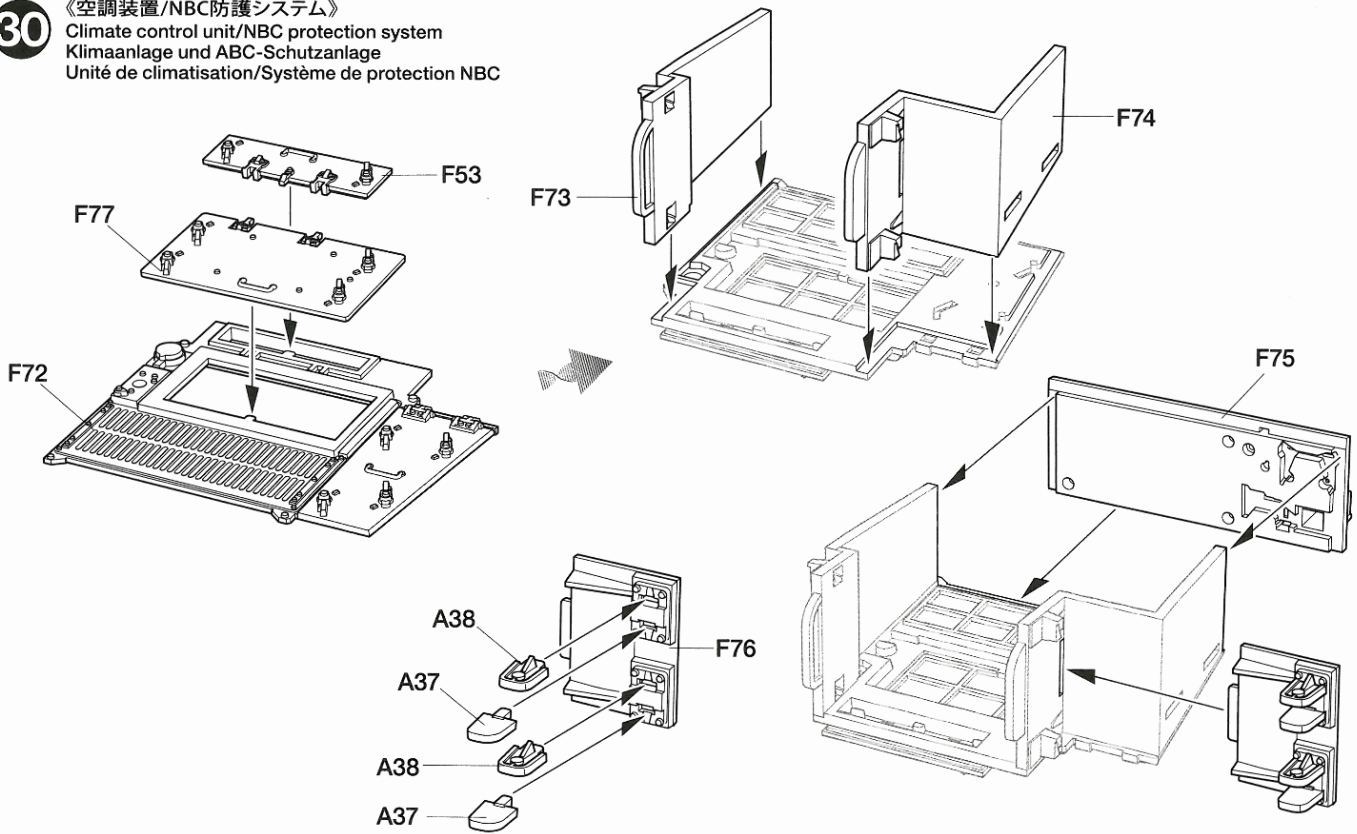


29 砲身の取り付け
Attaching gun barrel
Anbringung des Kanonenrohrs
Fixation du fût de canon



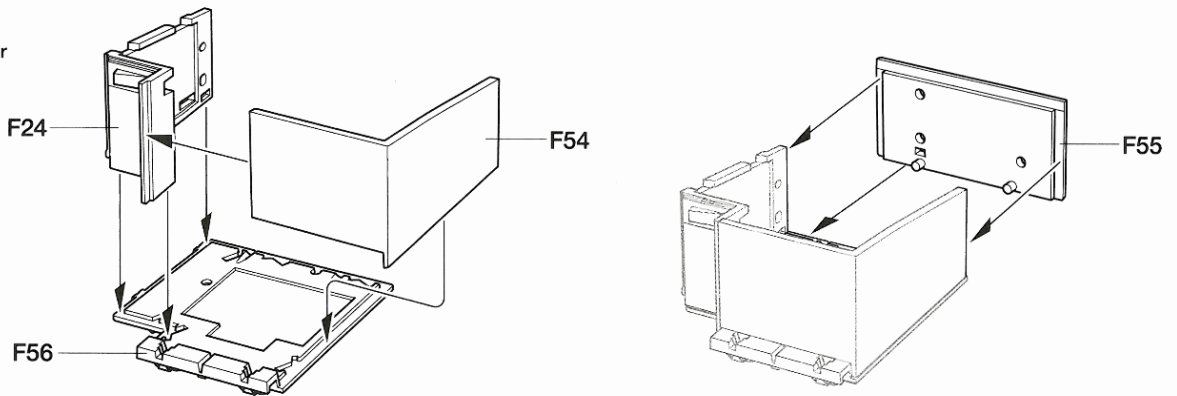
30

《空調装置/NBC防護システム》
 Climate control unit/NBC protection system
 Klimaanlage und ABC-Schutzanlage
 Unité de climatisation/Système de protection NBC

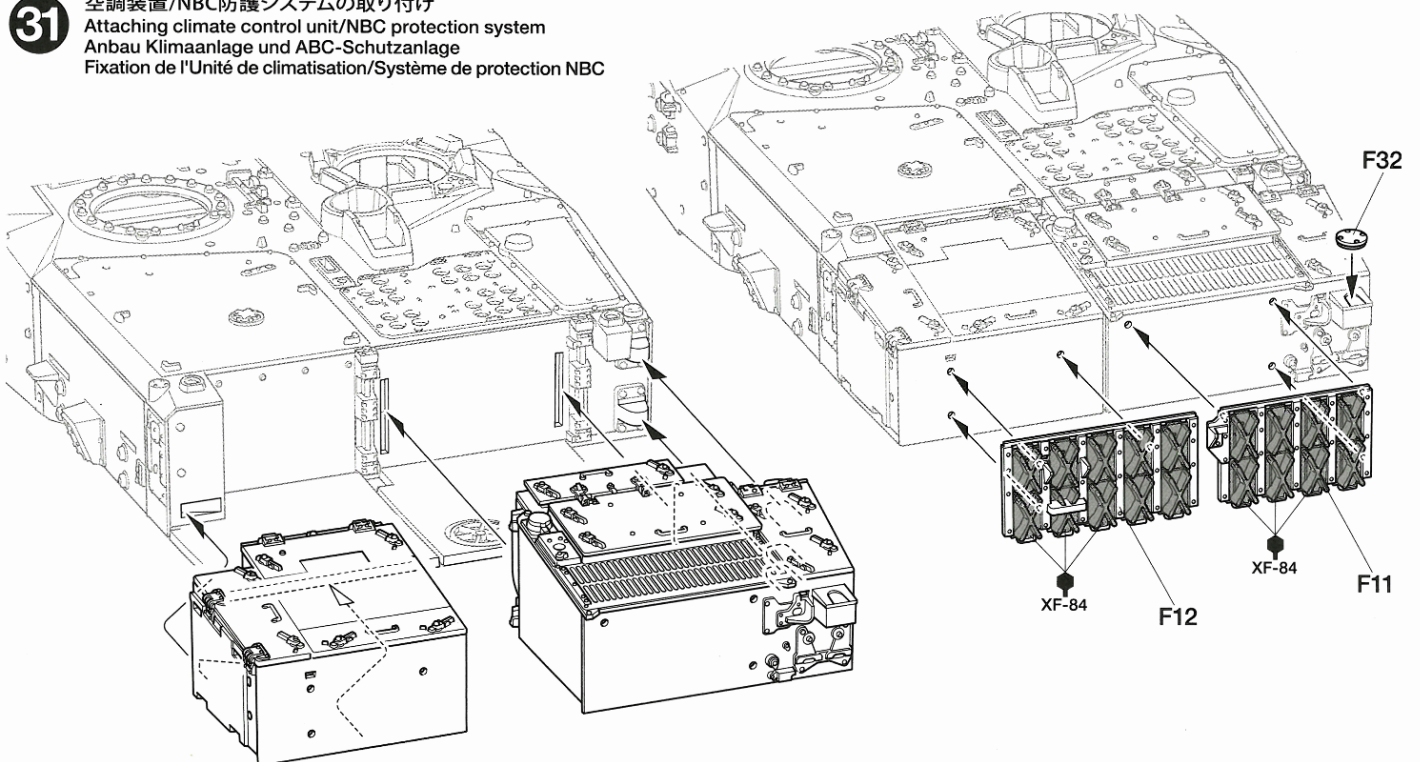


《雑具箱》

Storage box
 Aufbewahrungsbehälter
 Caisson

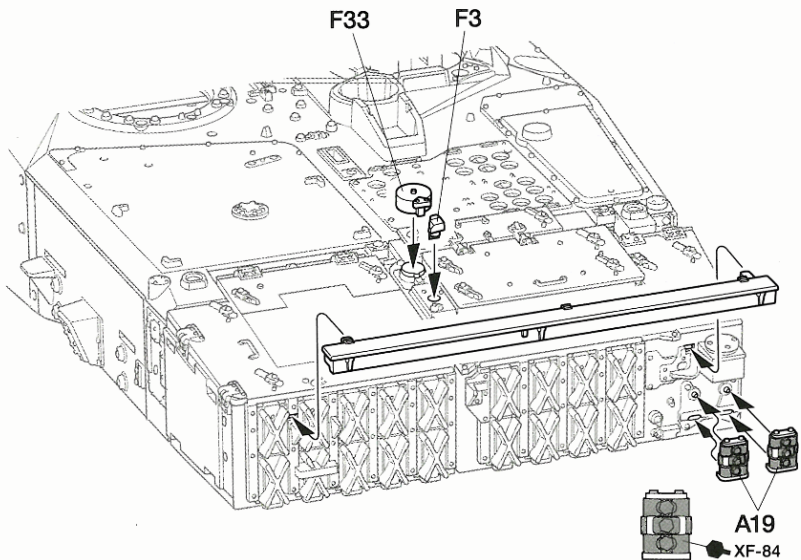
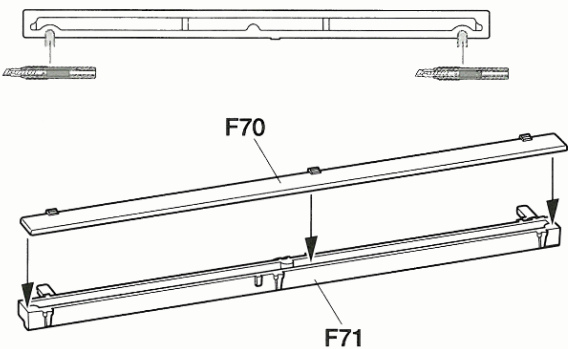
**31**

空調装置/NBC防護システムの取り付け
 Attaching climate control unit/NBC protection system
 Anbau Klimaanlage und ABC-Schutzanlage
 Fixation de l'Unité de climatisation/Système de protection NBC



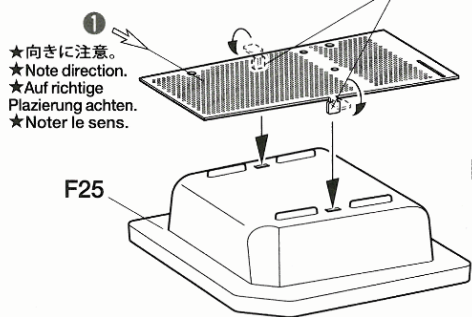
32 アンテナケースの取り付け
Attaching antenna case
Anbringung des Antennen-Gehäuses
Fixation du casier d'antenne

《F70》

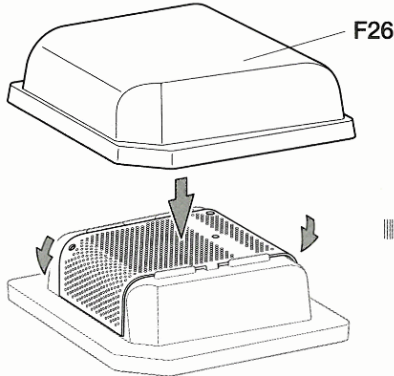


33 バスケットの組み立て 1
Basket 1
Korb 1
Panier 1

★折り曲げます。
★Bend as shown.
★Wie gezeigt biegen.
★Plier comme indiqué.

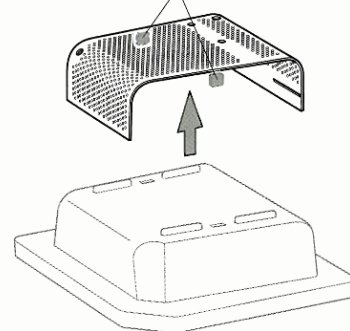


① ★図のようにエッチングパーツを折り曲げ、F25に差し込みます。
★Bend photo-etched part and insert tabs into F25.
★Das Fotoätzteil biegen und die Zapfen in F25 einstecken.
★Plier la pièce photo-découpée et insérer les ergots dans F25.



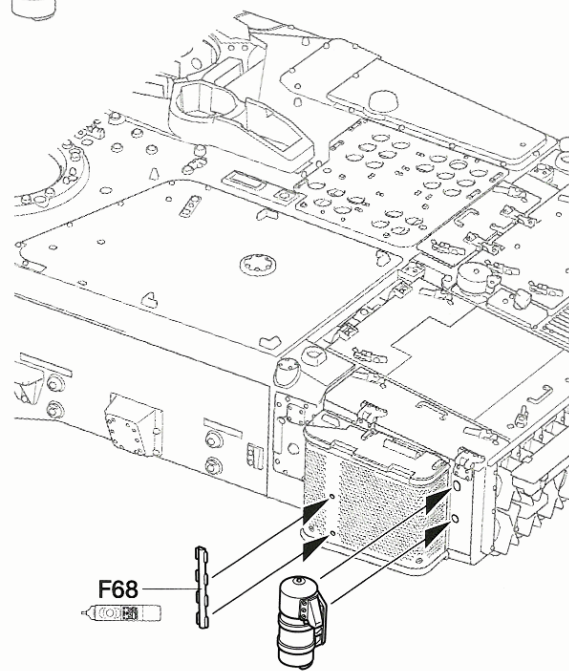
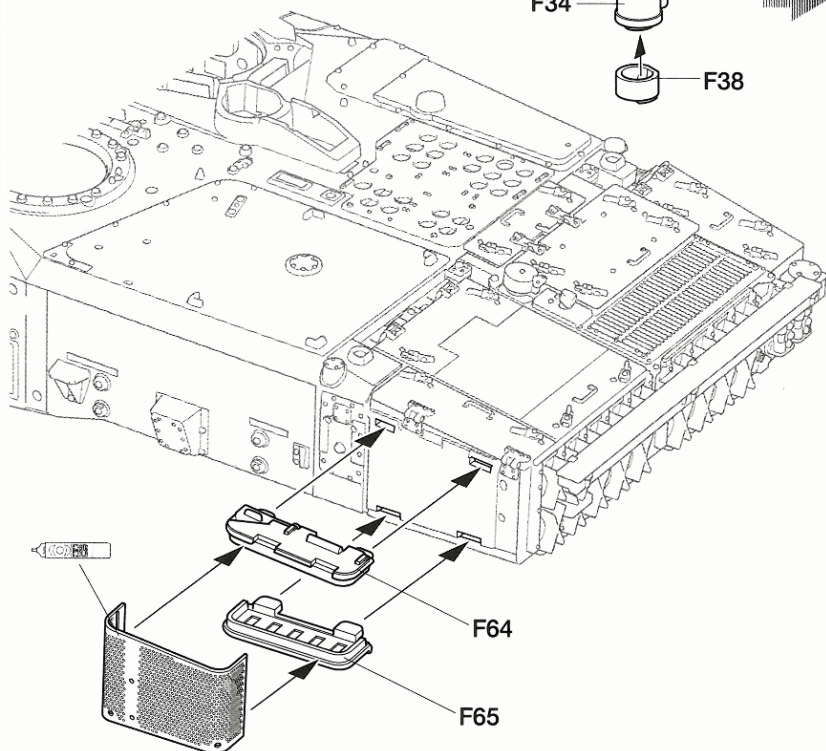
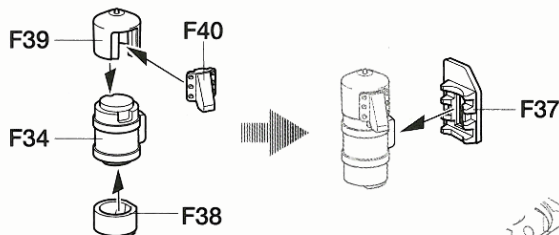
② ★両端を指で曲げてから、F26で上から押さえて形を整えます。
★Slightly bend both ends, then push down with F26.
★Beide Enden leicht biegen und dann mit F26 eindrücken.
★Plier légèrement les deux extrémités, puis appuyer avec F26.

★切り取ります。
★Remove.
★Entfernen.
★Enlever.



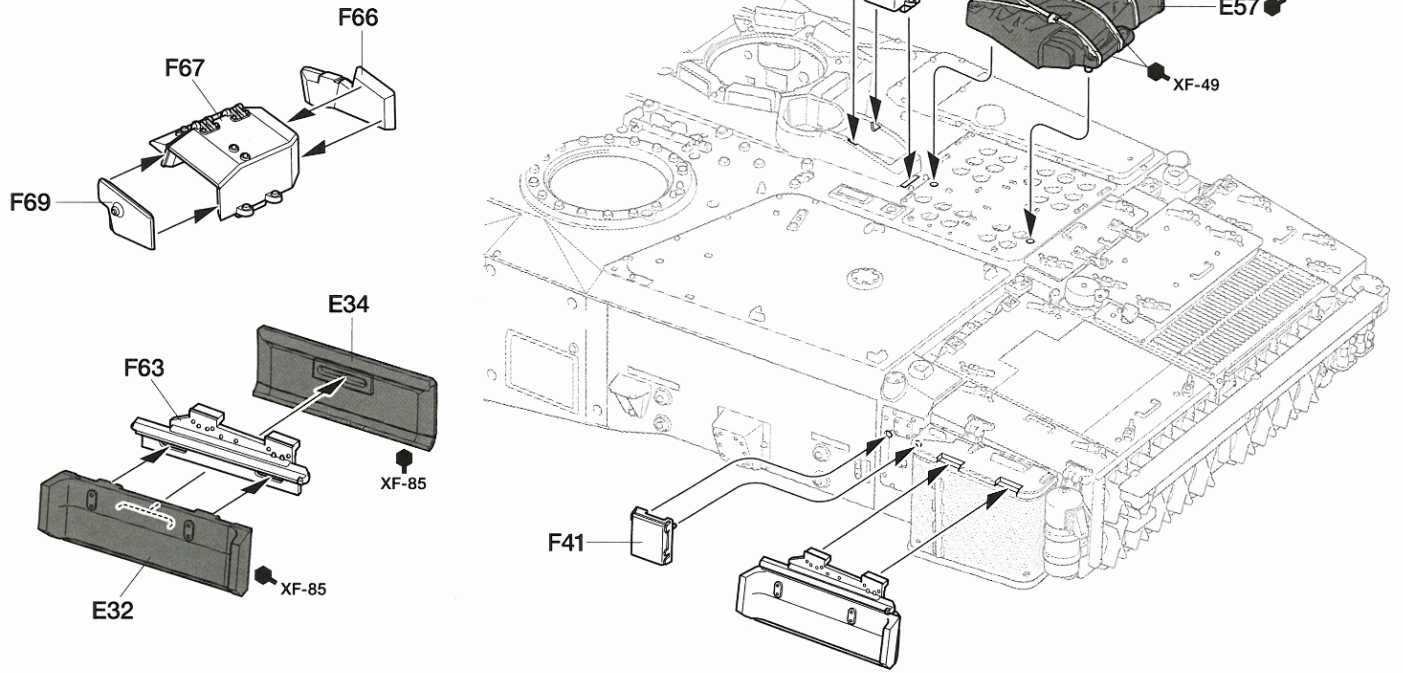
③ ★折り曲げた部分をエッチングバサミで切り取ります。
★Remove tabs using modeling scissors (for photo-etched parts).
★Zapfen mit Modellbauschere (für fotogeätzte Teile) entfernen.
★Enlever les ergots avec des ciseaux de modélisme (pour photo-découpe).

34 消火器の取り付け
Attaching fire extinguisher
Anbau Feuerlöscher
Fixation de l'extincteur



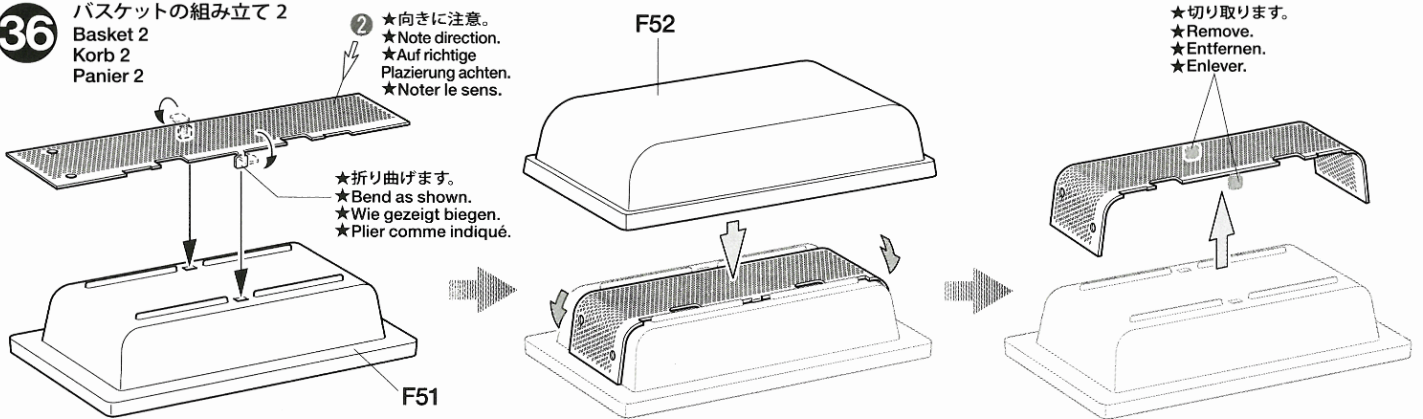
35

防水シートの取り付け
Attaching waterproof sheet
Anbau Wasserabweiser
Fixation de la bâche d'étanchéité.



36

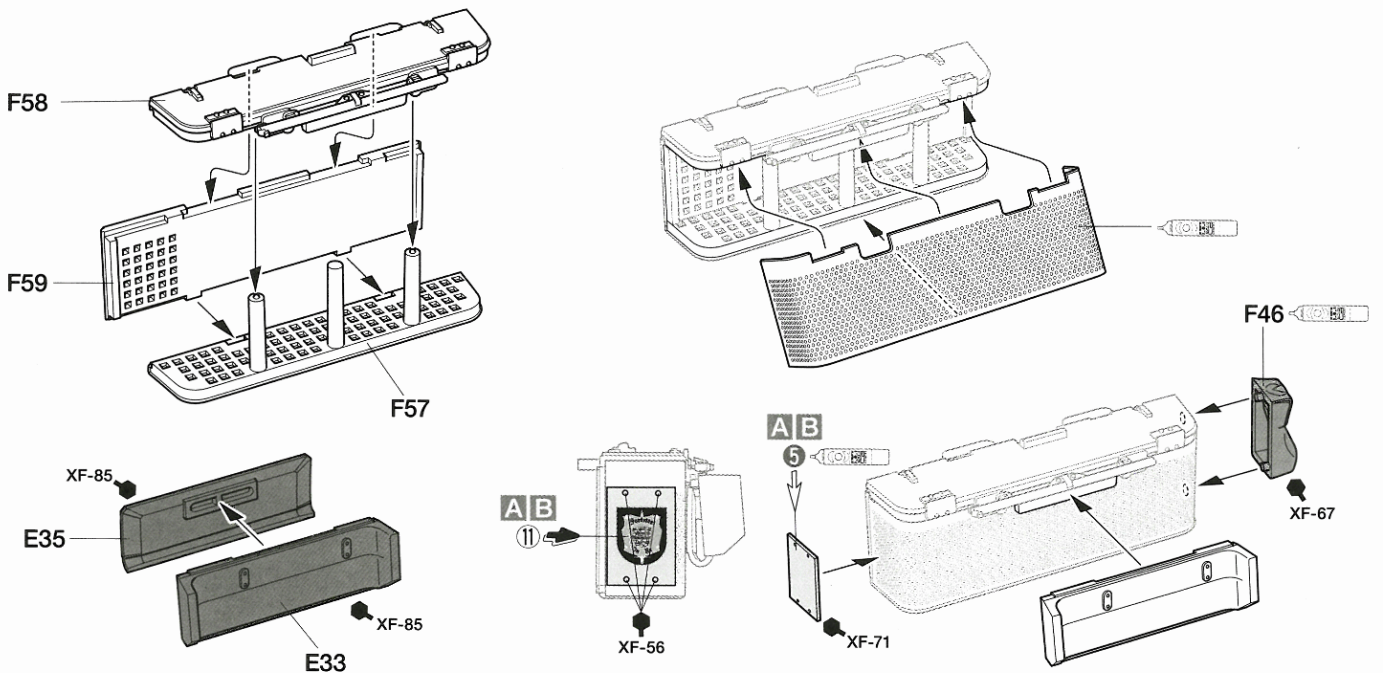
バスケットの組み立て 2
Basket 2
Korb 2
Panier 2



① ★図のようにエッチングパーツを折り曲げ、F51に差し込みます。
★Bend photo-etched part and insert tabs into F51.
★Das Fotoätzteil biegen und die Zapfen in F51 einstecken.
★Plier la pièce photo-découpée et insérer les ergots dans F51.

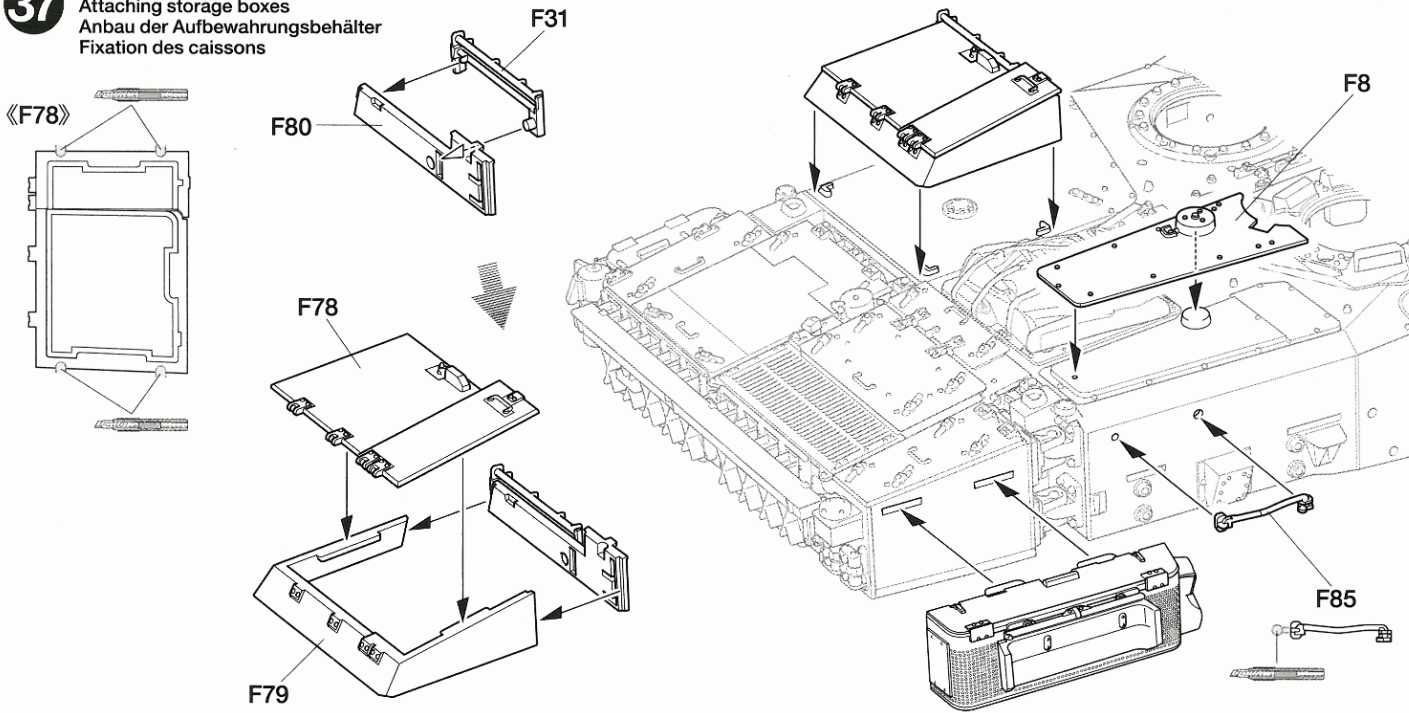
② ★両端を指で曲げてから、F52で上から押さえて形を整えます。
★Slightly bend both ends, then push down with F52.
★Beide Enden leicht biegen und dann mit F52 eindrücken.
★Plier légèrement les deux extrémités, puis appuyer avec F52.

③ ★折り曲げた部分をエッチングバサミで切り取ります。
★Remove tabs using modeling scissors (for photo-etched parts).
★Zapfen mit Modellbauschere (für fotogeätzte Teile) entfernen.
★Enlever les ergots avec des ciseaux de modélisme (pour photo-découpe).



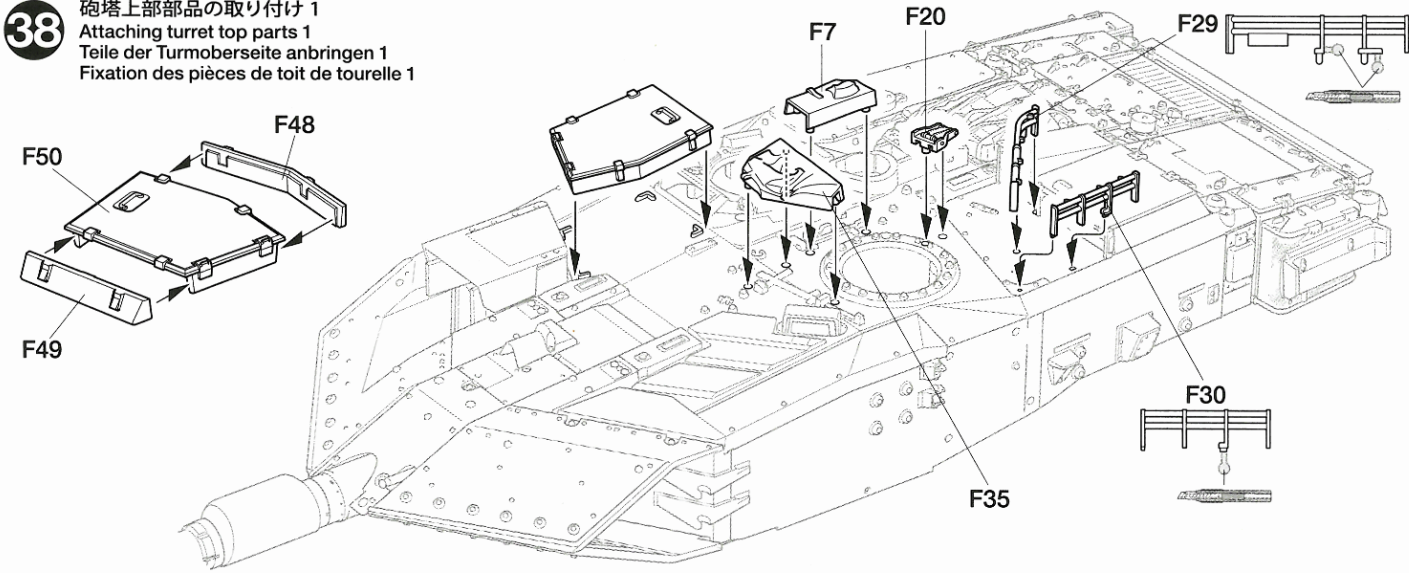
37

雑工具箱の取り付け
Attaching storage boxes
Anbau der Aufbewahrungsbehälter
Fixation des caissons



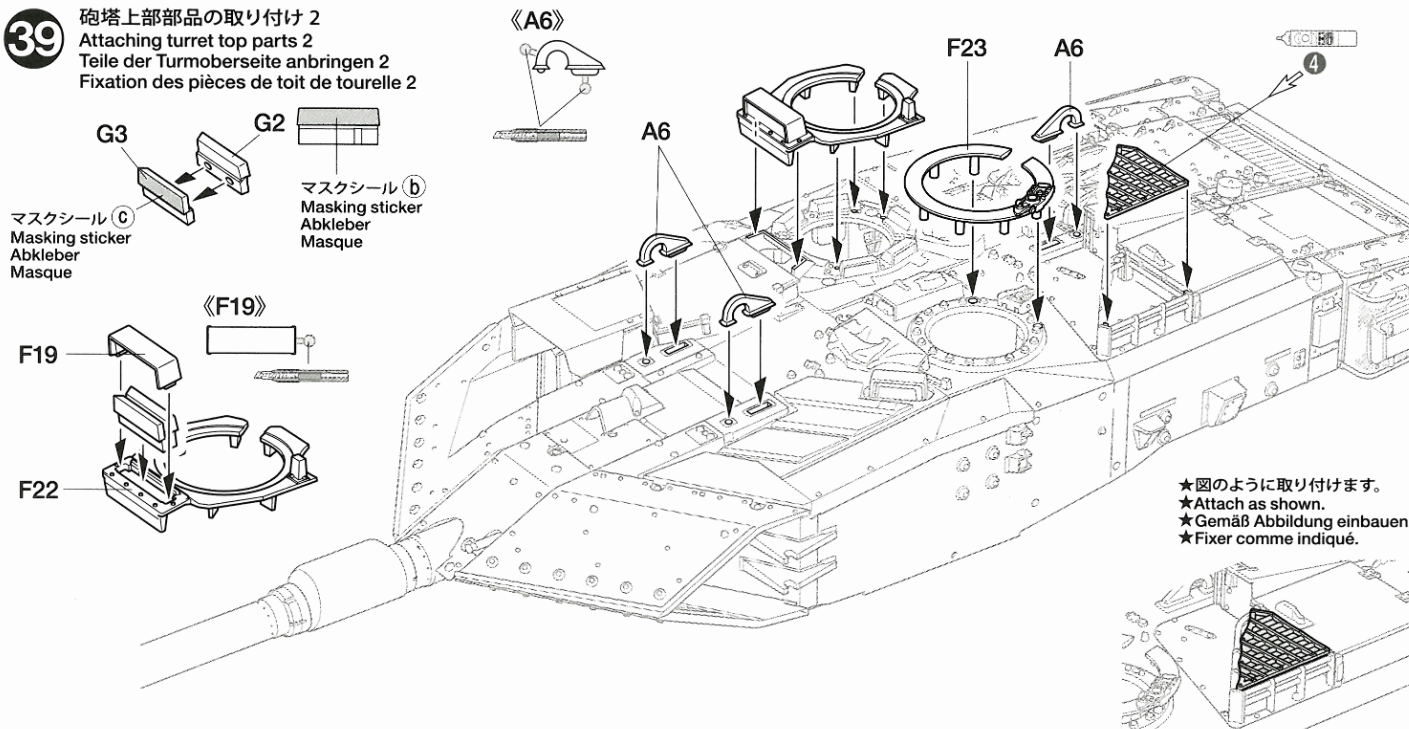
38

砲塔上部部品の取り付け 1
Attaching turret top parts 1
Teile der Turmoberseite anbringen 1
Fixation des pièces de toit de tourelle 1



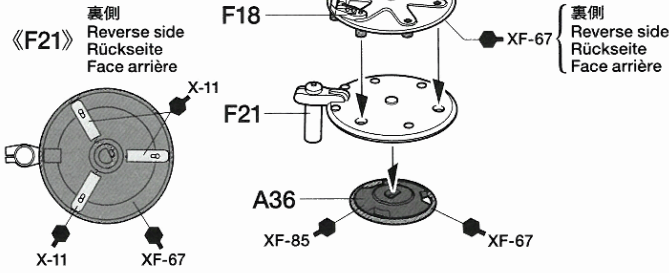
39

砲塔上部部品の取り付け 2
Attaching turret top parts 2
Teile der Turmoberseite anbringen 2
Fixation des pièces de toit de tourelle 2



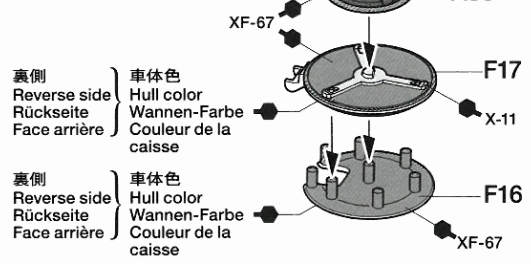
40 《コマンダーズハッチ》 D

Commander's hatch
Luke des Kommandanten
Trappe du chef de bord

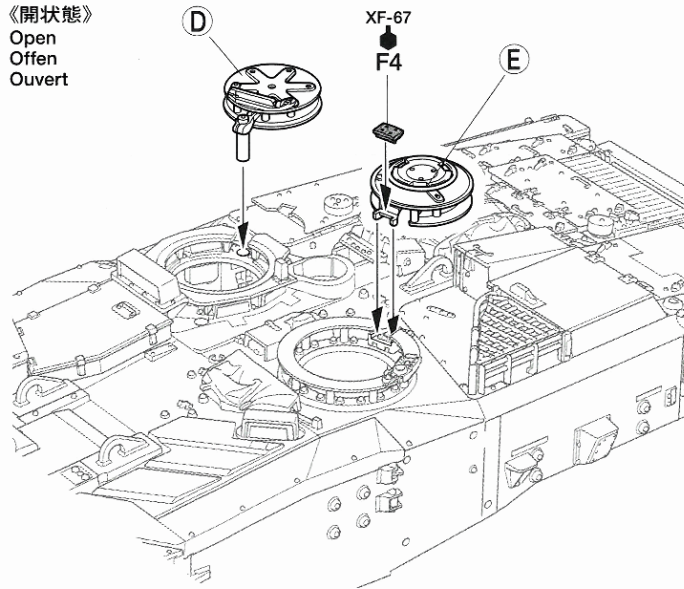


《ローダーズハッチ》 E

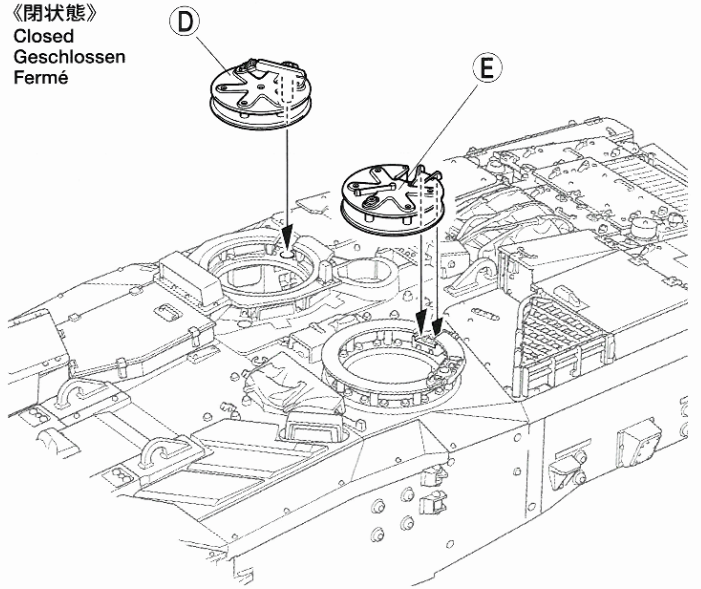
Loader's hatch
Luke des Ladeschützen
Trappe du chargeur



《開状態》
Open
Offen
Ouvert



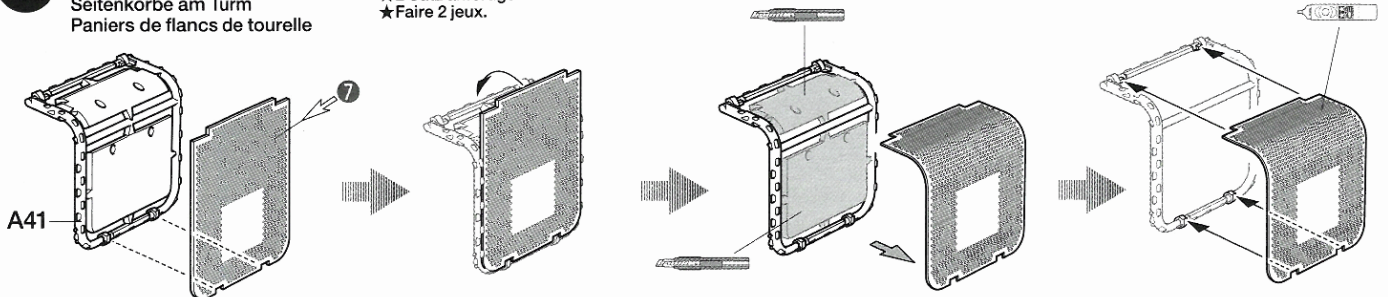
《閉状態》
Closed
Geschlossen
Fermé



41 砲塔側面バスケットの組み立て

Turret side baskets
Seitenkörbe am Turm
Paniers de flancs de tourelle

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

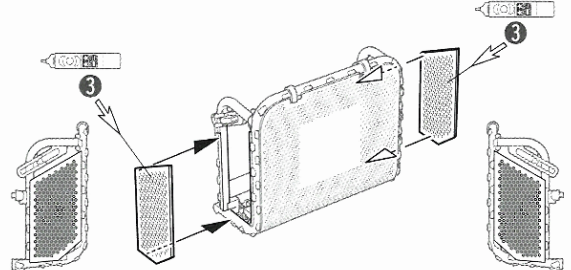
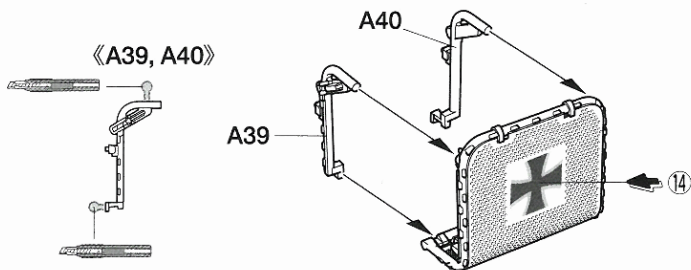


① ★図の位置に ⑦ を合わせます。
★Position ⑦ as shown.
★Position ⑦ wie gezeigt.
★Positionner ⑦ comme montré.

② ★部品形状に合わせて曲げます。
★Bend to match the part shape.
★Zur Teile-Form passend biegen.
★Plier pour épouser la forme de la pièce.

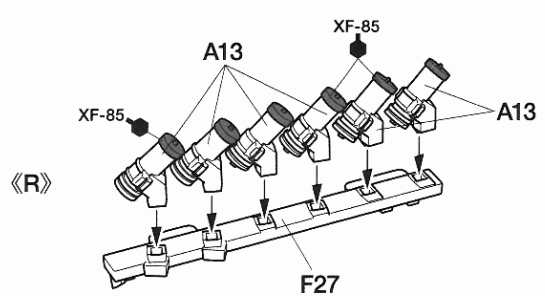
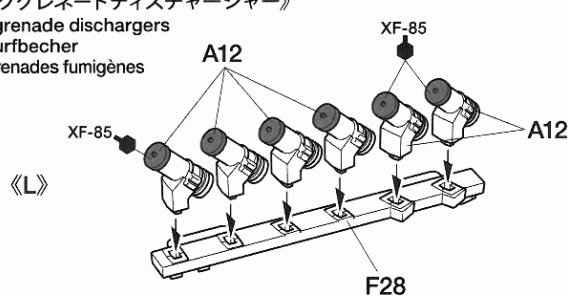
③ ★図の部分切り取ります。
★Cut off sections shown.
★Gezeigte stellen abschneiden.
★Découper les parties indiquées.

④ ★⑦を接着します。
★Cement ⑦ in place.
★⑦ an die Stelle kleben.
★Coller ⑦ en place.



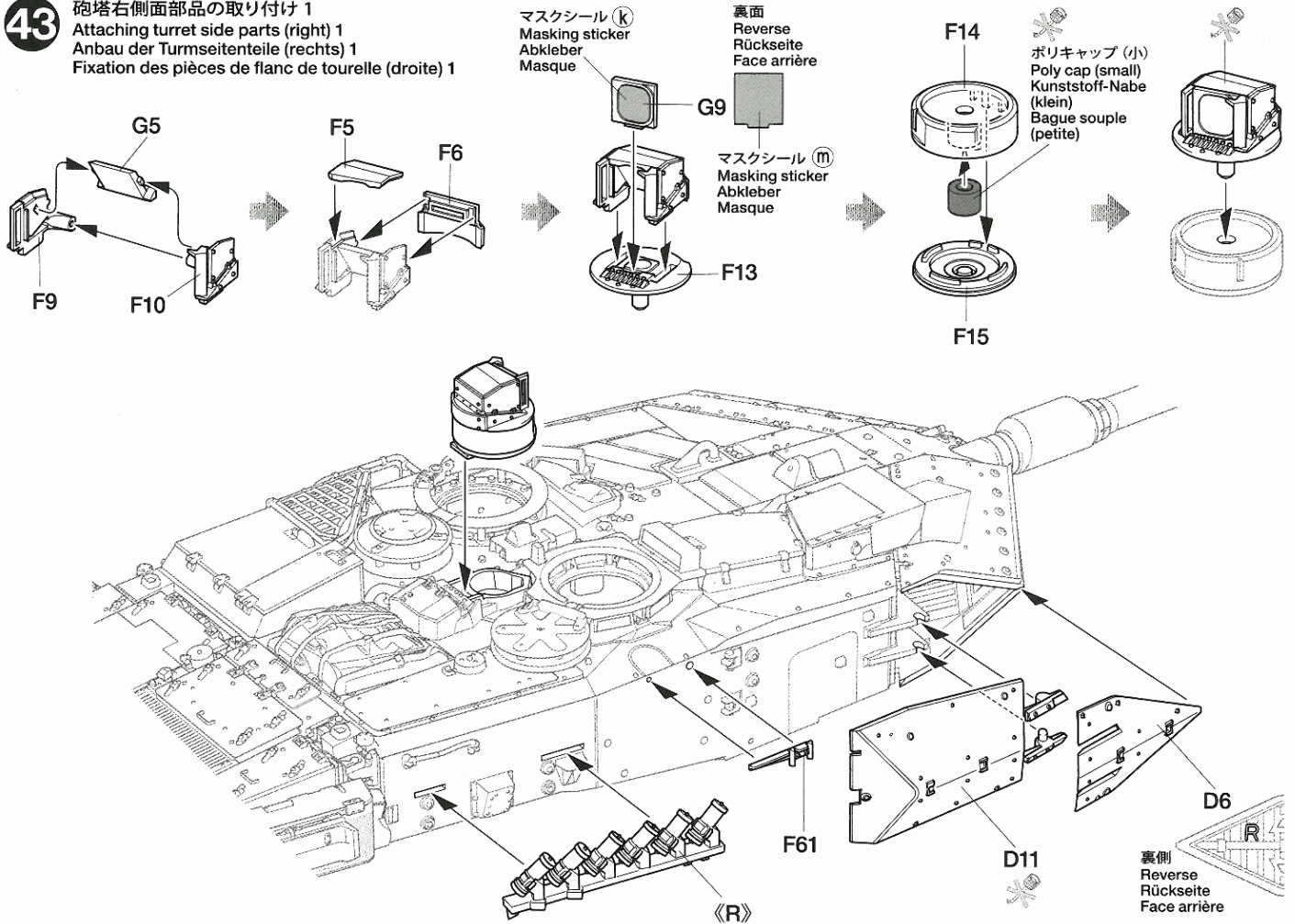
42 《スモークグレネードディスチャージャー》

Smoke grenade dischargers
Nebelwurfbecher
Lance-grenades fumigènes



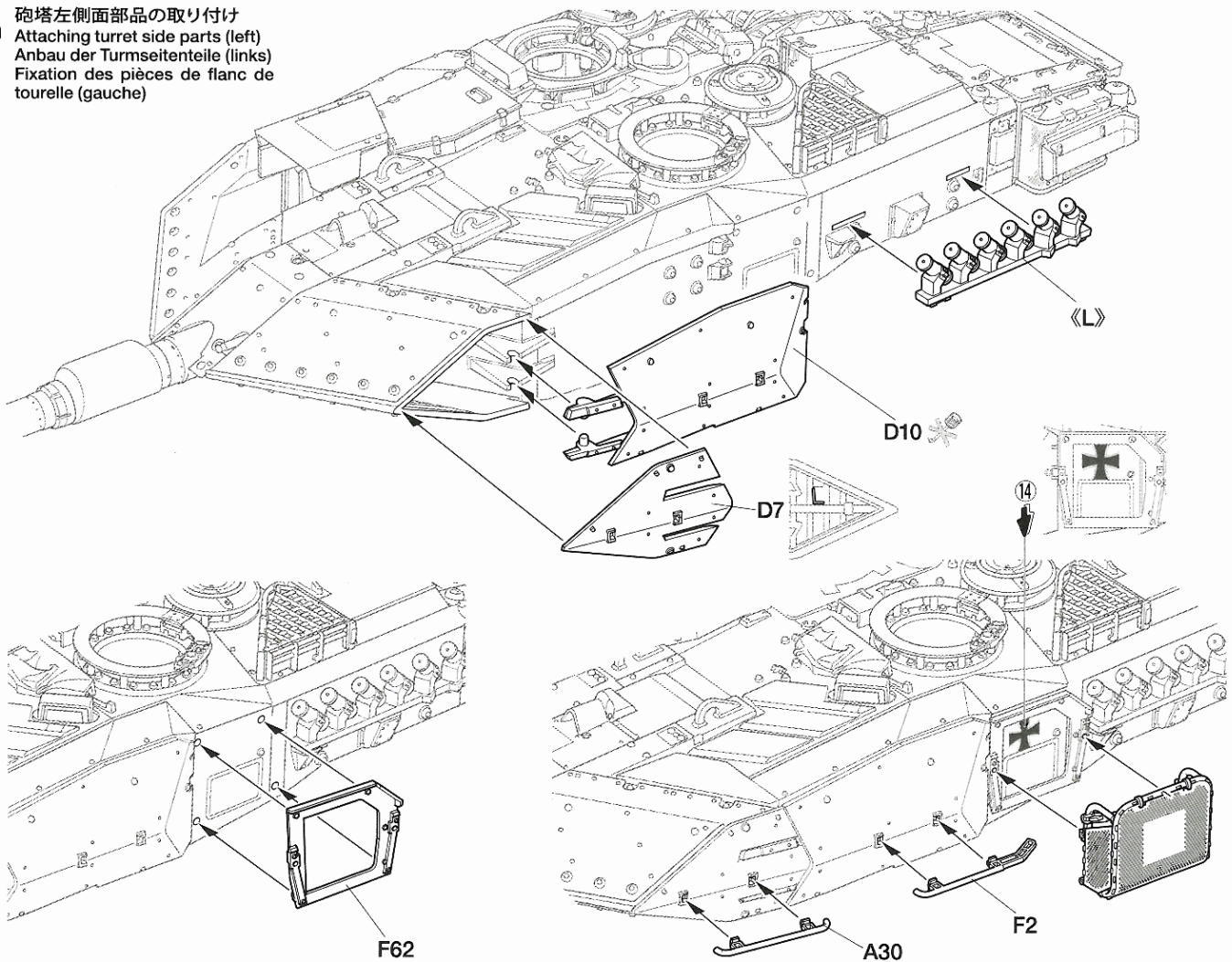
43

砲塔右側面部品の取り付け 1
Attaching turret side parts (right) 1
Anbau der Turmseitenteile (rechts) 1
Fixation des pièces de flanc de tourelle (droite) 1



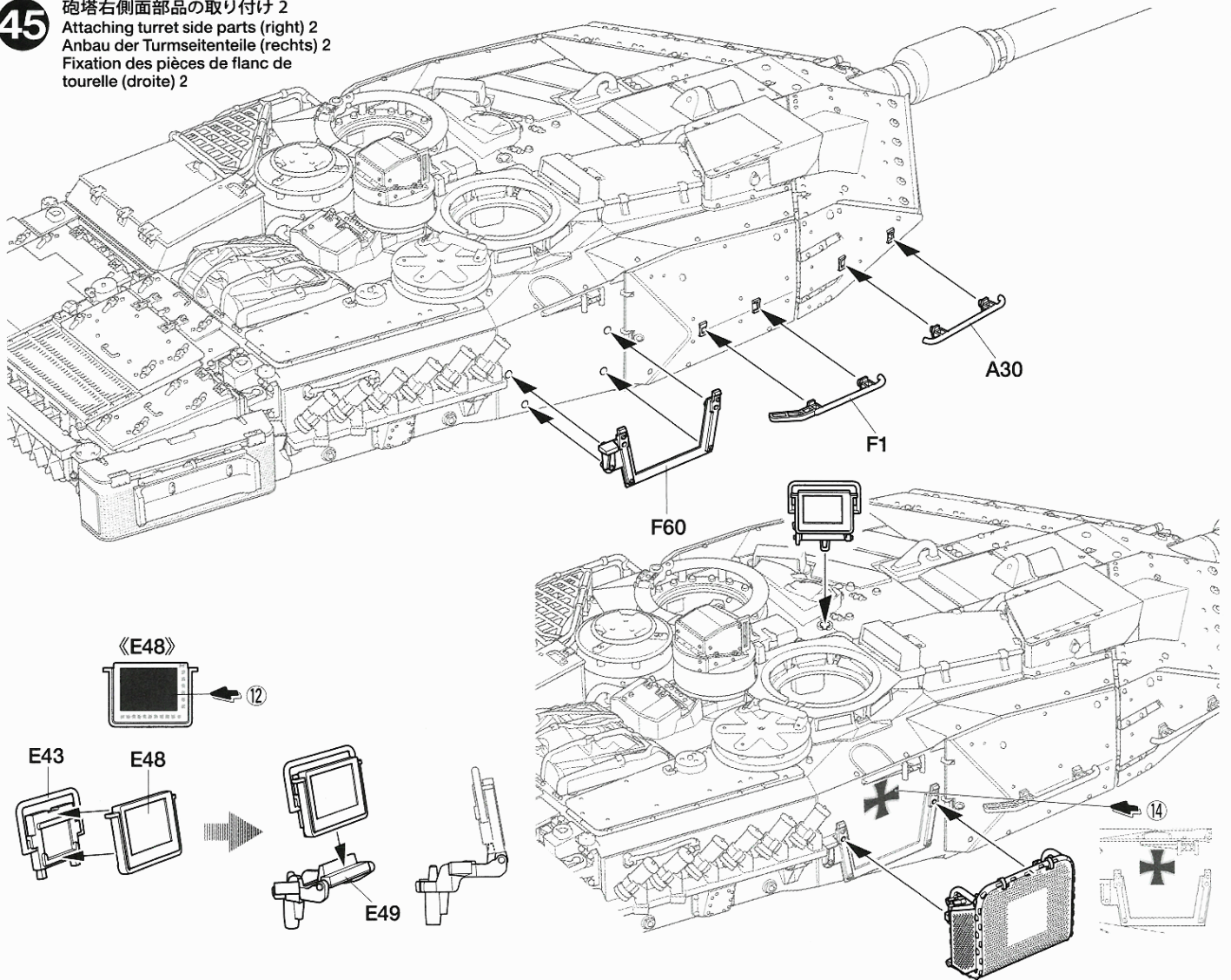
44

砲塔左側面部品の取り付け
Attaching turret side parts (left)
Anbau der Turmseitenteile (links)
Fixation des pièces de flanc de tourelle (gauche)



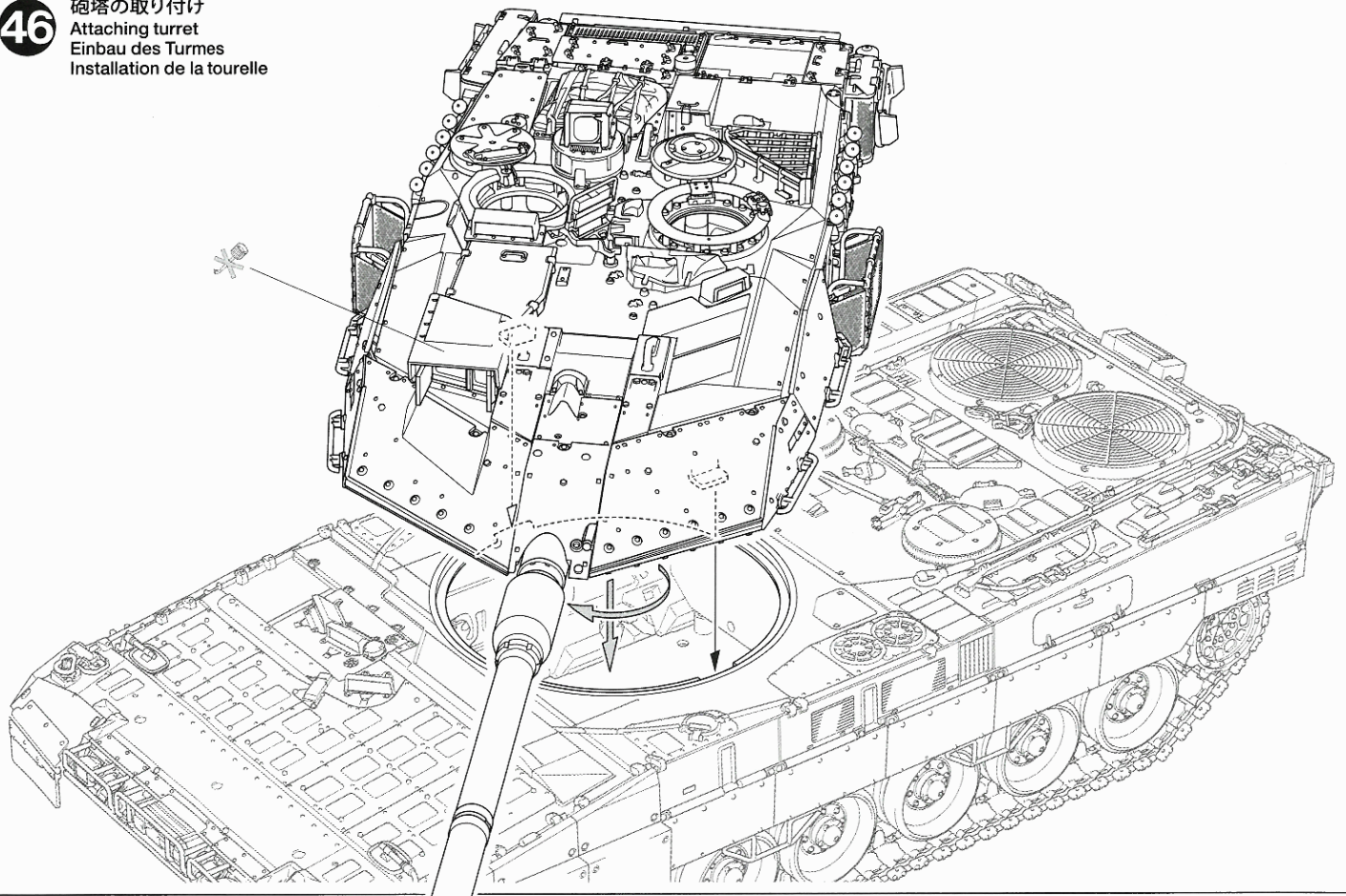
45

砲塔右側面部品の取り付け 2
Attaching turret side parts (right) 2
Anbau der Turmseitenteile (rechts) 2
Fixation des pièces de flanc de
tourelle (droite) 2



46

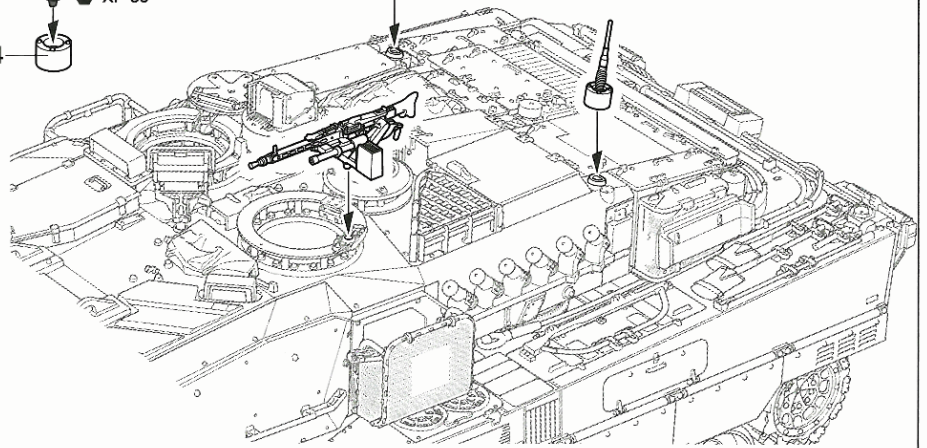
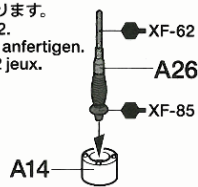
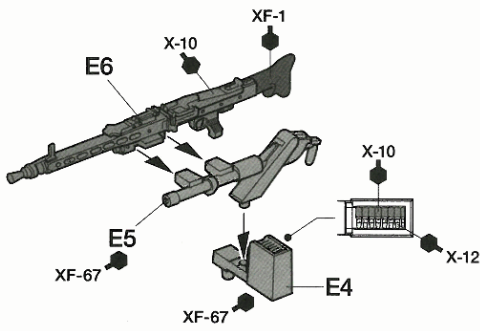
砲塔の取り付け
Attaching turret
Einbau des Turmes
Installation de la tourelle



47

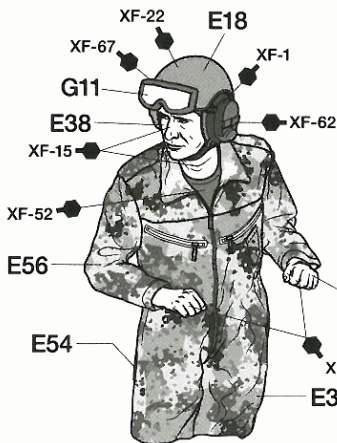
MG3空対機銃の取り付け
Attaching MG3 machine gun
MG3-Einbau
Fixation de la mitrailleuse MG3

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



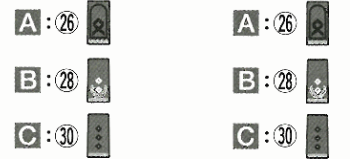
48

《コマンダー》
Commander
Commandant
Chef de char

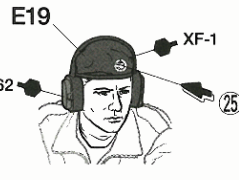
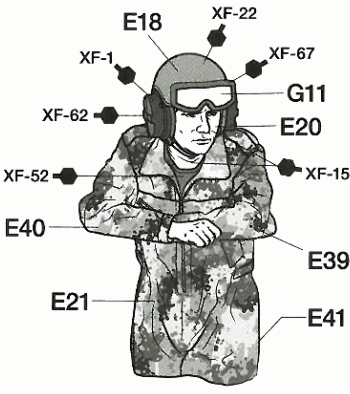


★どちらか選びます。
★Beret part is also included.
★Ein Barett ist ebenfalls enthalten.
★Un beret est également inclus.

《迷彩パターン》
Camouflage pattern
Tarnmuster
Schéma de camouflage



《ローダー》
Loader
Ladeschütze
Chargeur

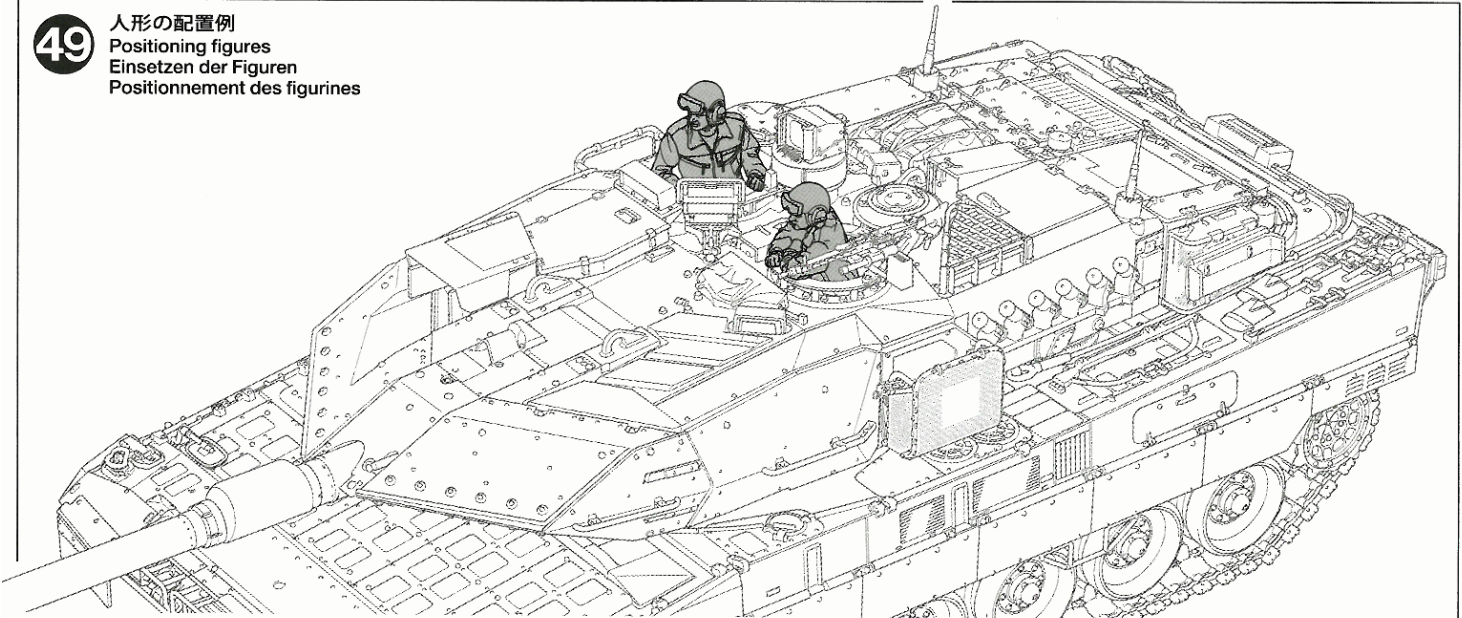


★どちらか選びます。
★Beret part is also included.
★Ein Barett ist ebenfalls enthalten.
★Un beret est également inclus.

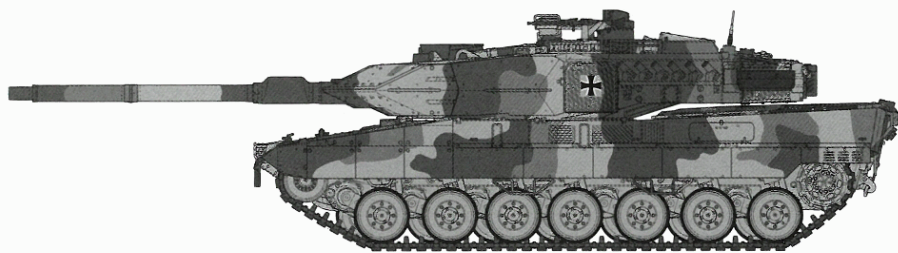


49

人形の配置例
Positioning figures
Einsetzen der Figuren
Positionnement des figurines



GERMAN MAIN BATTLE TANK LEOPARD 2 A7V



PAINTING

《レオパルト2 A7Vの塗装》

ドイツ連邦軍の車輛は、1980年代中盤にNATO軍車輛共通の標準塗装として採用されたグリーン、ブラック、ブラウンの3色迷彩が基本となっています。2021年9月に実戦部隊への配備が始まったレオパルト2 A7Vも同様です。なお、演習時などにはフェンダー前方に書きこまれた車輛番号を目立たないように隠す場合もあるようです。装備品など細部の塗装は組み立て途中に各種タミヤカラーの色番号で指示しました。足まわりの汚れなどを表現するといっそう実感が高まります。パッケージも参考にして、リアルに仕上げてください。

Painting the Leopard 2 A7V

German Bundeswehr armor is painted in the NATO

3-color camouflage of green, black and brown adopted in the mid-1980s, and the Leopard 2 A7V - deployed from September 2021 - is no exception. Sometimes fender front tank number markings are covered during exercises. Instructions for painting details are given during assembly, and you may refer to the packaging illustration as well. You can also add extra realism with depictions of dirt and mud on the suspension.

Bemalung des Leopard 2 A7V

Die Fahrzeuge der deutschen Bundeswehr tragen den dreifarbigigen Tarnanstrich aus Grün, schwarz und braun seit Mitte der 80er Jahre. Der Leopard 2A7V, der ab September 2021 eingeführt wurde macht keine Ausnahme. Manchmal sind die Markierungen auf den vorderen Schutzblechen abgedeckt bei Übungen. Anleitungen zur

Bemalung von Details finden Sie in der Bauanleitung und Sie können sich auch nach den Bildern auf der Verpackung richten. Sie können auch für zusätzliches Detail das Fahrwerk "verschmutzen".

Peinture du Leopard 2 A7V

Les blindés de la Bundeswehr allemande portent le camouflage trois tons OTAN vert, noir et brun adopté au milieu des années 1980, et le Leopard 2 A7V - déployé à partir de septembre 2021 - ne fait pas exception. Parfois les marquages numériques des garde-boue avant sont recouverts lors d'exercices. Les instructions de peinture des détails sont fournies durant l'assemblage, et on peut aussi se référer aux illustrations de la boîte. La reproduction de la boue et de la poussière sur la suspension accentue le réalisme.

APPLYING DECALS

《スライドマークの貼りかた》

- ①貼りたいマークをハサミで切りぬきます。
- ②マークをぬるま湯に10秒ほどひたしてからタオル等の布の上におきます。
- 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.

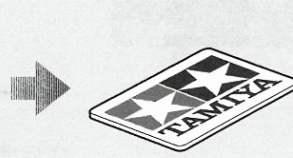
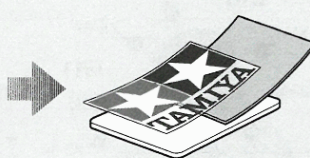
ANBRINGUNG DES ABZIEHBILDES

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



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。

タミヤカスタマーサービス取次店

パーツのお取り寄せに大変便利なお店です。



2319-0207-9-112 印刷部電話 1-741-8111
TEL: 094-283-0002 (3-2899-3765) FAX: 054-283-7783
E-MAIL: TAMIA@TAMIYA.COM

《お支払い方法》

お支払い方法にはタミヤカード（クレジットカード）と代金引換（代引き）の2通りがあります。どちらの方法もタミヤホームページ内、カスタマーサービスのページにご注文フォームがありますので、そちらからご注文できます。また、電話でもお受けいたします。代金引換の場合は、パーツ代金に加えて代引き手数料をご負担いただけます。

《カスタマーサービスアドレス》

www.tamiya.com/japan/customer/

「タミヤ カスタマーサービス」で検索!!

《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)

※電話番号をお確かめの上、おかけ間違いのないようお願いいたします。

送料、タミヤカード入会、代引き手数料についてはホームページをご確認ください。



ドイツ連邦軍主力戦車 レオパルト2 A7V

ITEM 35387

★本体価格(税抜き)は2024年3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。★ご購入に際しては、本体価格に消費税を加えてください。(小数点以下を切り捨て)

部品名	本体価格	部品コード
Aパーツ(x1).....	720円 +税	10013255
Bパーツ.....	1,020円 +税	19007558
Cパーツ.....	1,020円 +税	19007559
Dパーツ.....	1,040円 +税	19007560
Eパーツ.....	740円 +税	10013259
Fパーツ.....	1,020円 +税	19007652
Gパーツ.....	460円 +税	19007563
Tパーツ(x1).....	720円 +税	10223274
ポリキャップ(小x2).....	100円 +税	19406058
ポリキャップ(大x4).....	170円 +税	10443027
エッチングパーツ.....	800円 +税	19406443
マーク.....	320円 +税	11403578
マスクシール.....	280円 +税	11423021
説明図.....	360円 +税	11057761
塗装図、解説文.....	300円 +税	11057762

AFTER MARKET SERVICE CARD

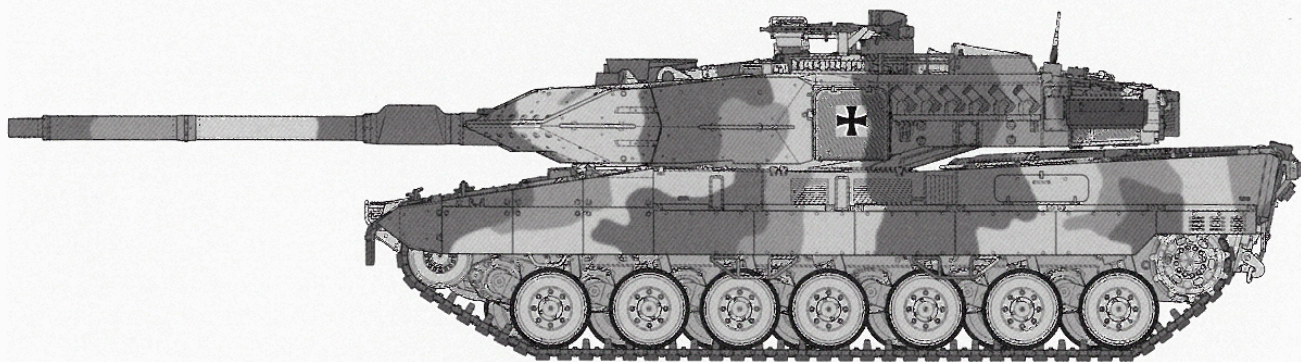
When purchasing replacement parts, please take or send this form to your local Tamiya dealer so that the parts required can be correctly identified. Please note that specifications, availability and price are subject to change without notice.

Parts code	ITEM 35387
10013255.....	A Parts (x1)
19007558.....	B Parts
19007559.....	C Parts
19007560.....	D Parts
10013259.....	E Parts
19007652.....	F Parts
19007563.....	G Parts
10223274.....	T Parts (x1)
19406058.....	Poly Cap (Small) (x2)
10443027.....	Poly Cap (Large) (x4)
19406443.....	Photo-Etched Parts
11403578.....	Decals
11423021.....	Masking Stickers
11057761.....	Instructions
11057762.....	Painting Guide, Cover Story Leaflet

1/35

Tank

www.tamiya.com



GERMAN MAIN BATTLE TANK LEOPARD 2 A7V

ドイツ連邦軍主力戦車 レオパルト2 A7V

解説：斎木伸生



■レオパルト2の開発とA7Vへの道

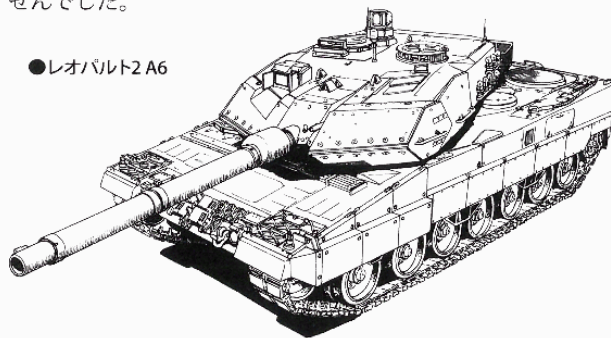
第二次大戦の終結後、国の独立が失われ戦車の開発にも制限をかけられたドイツでしたが、東西冷戦により西側領域は西ドイツとして独立。NATOへの加盟とともに再軍備も認められました。当初西ドイツにはアメリカから供与された戦車が配備されましたが、すでに旧式化が進んでいた上に、西ドイツ軍の運用思想に合った性能を備えていなかったため、より近代的な新型戦車を国内で開発する機運が高まります。こうして誕生したのがレオパルト1でした。

1965年9月に初号車が完成したレオパルト1は、国内での運用のみならず、オランダ、イタリアをはじめ様々な国へ輸出され、“ヨーロッパ標準戦車”の地位を獲得します。しかし、兵器の性能は日進月歩。ドイツは1964年の時点ですでにレオパルト1に続く新型戦車の開発に着手していました。KPz.70と呼ばれたこの戦車はアメリカと共同で開発が行われ、試作車まで完成したものの、あまりに多くの新機軸を盛り込んだために開発費の高騰や技術的な困難が生じ計画は中止に。その後はドイツ単独で新型戦車の開発が続けられ、1972年にはクラウス=マッフアイ社が中心となって開発したレオパルト2の最初の試作車が完成しました。

レオパルト2のコンセプトは、KPz.70の開発で得られた成果を盛り込み、レオパルト1の性能向上を図ろうというものでした。レオパルト1を代表とする戦後第2世代戦車までの丸みを帯びたフォルムから一転し、複合装甲の導入により全体的に角張ったデザインとなったレオパルト2は、従来の105mmライフル砲から射程距離、攻撃力ともに大幅に向上した120mm滑腔砲を主砲に採用。さらに1,500馬力という大出力エンジンを搭載し、車重の増大にもかかわらず最大速度

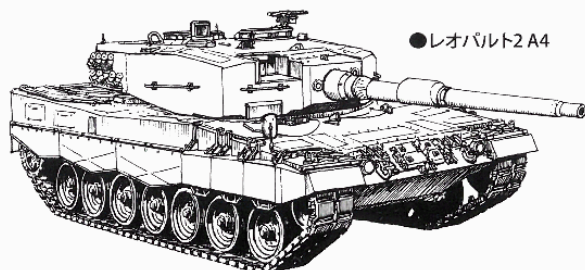
は72km/hと、レオパルト1を上回る機動力を発揮したのです。レオパルト2の最初の量産型は1979年10月にドイツ連邦軍へと引き渡され、その後もレオパルト2 A1~A4と改良型の生産が進みましたが、これらは性能において大きな違いはありませんでした。

●レオパルト2 A6



より多くの改良を盛り込んだのが、1995年に改修されたA5、続いて2001年に改修されたA6です。A5では砲塔前面にショット装甲と呼ばれるくさび形の増加装甲を取り付け、主に防御力を強化。外観もいっそう精悍に変貌しました。またA6では、A5までの44口径120mm滑腔砲から1m以上の長砲身化により、砲口初速や装甲貫徹力を格段に高めた55口径120mm滑腔砲を装備。A6はその後、車体底面に増加装甲を装着して対地雷防御力を高めたA6Mへと発展しました。

レオパルト2の進化はさらに続きます。次なる改良タイプはA7、そしてその発展型であるA7Vですが、採用までの経緯は少し複雑です。まず、2010年に開催された国際的な軍事展示会「ユーロサトリ」において、A7の原形といえるKMW(クラウス=マッフアイ・ヴェクマン)社のレオパルト2 A7+が登場しました。A7+は非常に高性能でしたが、軍事費削減の最中にあった当時のドイツには高価過ぎたため、検討の結果A7+の簡易バージョンをA7として採用。既存の車輛をベースに20輦のA7が生産されました。しかしその後、ドイツ連邦軍は今後調達を進める車輛はA7ではなく、より完全な改良型とする方針を発表。この改良型がレオパルト2 A7Vとして調達されることになったのです。軍事費削減から一転、より高性能な主力戦車を求めたこの方針転換には、2014年2月のロシアによるクリミア併合を発端とする情勢不安の影響があったと



●レオパルト2 A4

見てよいでしょう。

2017年5月5日、国防省とKMW社の間で合計104輛のレオパルト2をA7Vレベルに改修する契約が交わされました。その内訳は20輛のA7と、各国から買い戻し保管していた68輛のA4、そしてオランダから引き継いだ16輛のA6NL(NLはNederland=オランダの意)です。さらに2019年3月には、104輛に追加して計101輛のA6およびA6MをA7Vと同等のレベルにアップデートすることが連邦議会で承認されています。

■レオパルト2 A7Vのメカニズムと特徴

A7VのVはドイツ語で「改良」を意味する“Verbessert”の頭文字です。A7Vでは、車体、砲塔、内部機構の基本部分は従来から変更せず、装備品の追加や更新などにより改良を図っています。最も目を引くのが防御力強化に関する改修で、車体前方に既存の装甲を覆うように追加装甲板を装着。車体前方内部の保護モジュールも最新のテクノロジーを駆使したものに更新されたほか、取り付け基部が強化されたサイドスカートには必要に応じて追加装甲を装着可能です。また、防御力に関係する要素として、戦闘室用の消火システムが新型となり、赤外線対応のバラクーダカモフラージュネットも新たに装備。このネットを収めるため、砲塔左右側面にバスケットが増設されました。

主砲はA6と同じ55口径の120mm滑腔砲ですが、A4から改修される車輛には、より高い発射ガス圧に耐える砲身に加え、改良版のリコイルブレーキや砲尾などを採用した主砲が搭載されます。また、作動のタイミングをプログラムできる信管を備えた新型砲弾、DM11の採用により最大で5,000m先の目標との交戦が可能となっている点も特徴です。加えて、光学機器や射撃統制システムの強化、砲手の負担を軽減するための装備の導入なども行われました。

パワーユニットも従来と同じ出力1,500馬力の12気筒ディーゼルエンジンながら、最終減速装置の変更により加速性能が向上し、より俊敏な機動が可能となっています。また、車重増加に対応するため、強化型のトーションバーを導入し、油圧式バンプストッパーをすべてのサスアームの上部に装備。足まわりの耐久性や不整地での高速性能が向上しました。同じく車重増加への対応のため、履帯と起動輪も新型に変更されています。

SPECTUS IIと呼ばれる操縦手用の運転支援システムも興味深い新装備です。これは微量な光を増幅して可視化する低光量TVと赤外線映像システムからなり、車体前後にカメラとともに搭載。カメラの映像は操縦手席のモニターで確認でき、

視界不良時でも他の乗員の誘導なしに操縦が可能です。この他にも、新型APU(補助動力装置)の装備や、空調装置の強化、GPS航法装置の改良など、細部にいたるまで多くのアップデートが施されています。

■レオパルト2 A7Vの部隊配備と、さらなる発展の兆し

A7Vの部隊レベルでの配備は2021年に始まりました。9月15日、最初に車輛が配備されたのがバート・フランケンハウゼンにある第10戦車師団 第37機甲擲弾兵旅団隷下の第393戦車大隊です。2021年以来、第10戦車師団はNATOの即応統合任務部隊の一員となり、国際的にも重要な任務を担っています。最初の配備部隊にふさわしいといえるでしょう。大隊は2022年中に定数の44輛を受領したとされます。2番目に配備されたのは、ムンスターにある第1戦車師団 第9戦車教導旅団隷下の第93戦車大隊で、2022年2月に最初の5輛が引き渡されました。この大隊への配備には、他の部隊への教導を任せの意味合いもあるでしょう。この他、バイエルン州プフライムトにある第10戦車師団 第12戦車旅団隷下の第104戦車大隊にもA7Vが配備されました。この大隊も第393戦車大隊と同様、敵戦車部隊との交戦を主任務とする実戦部隊です。

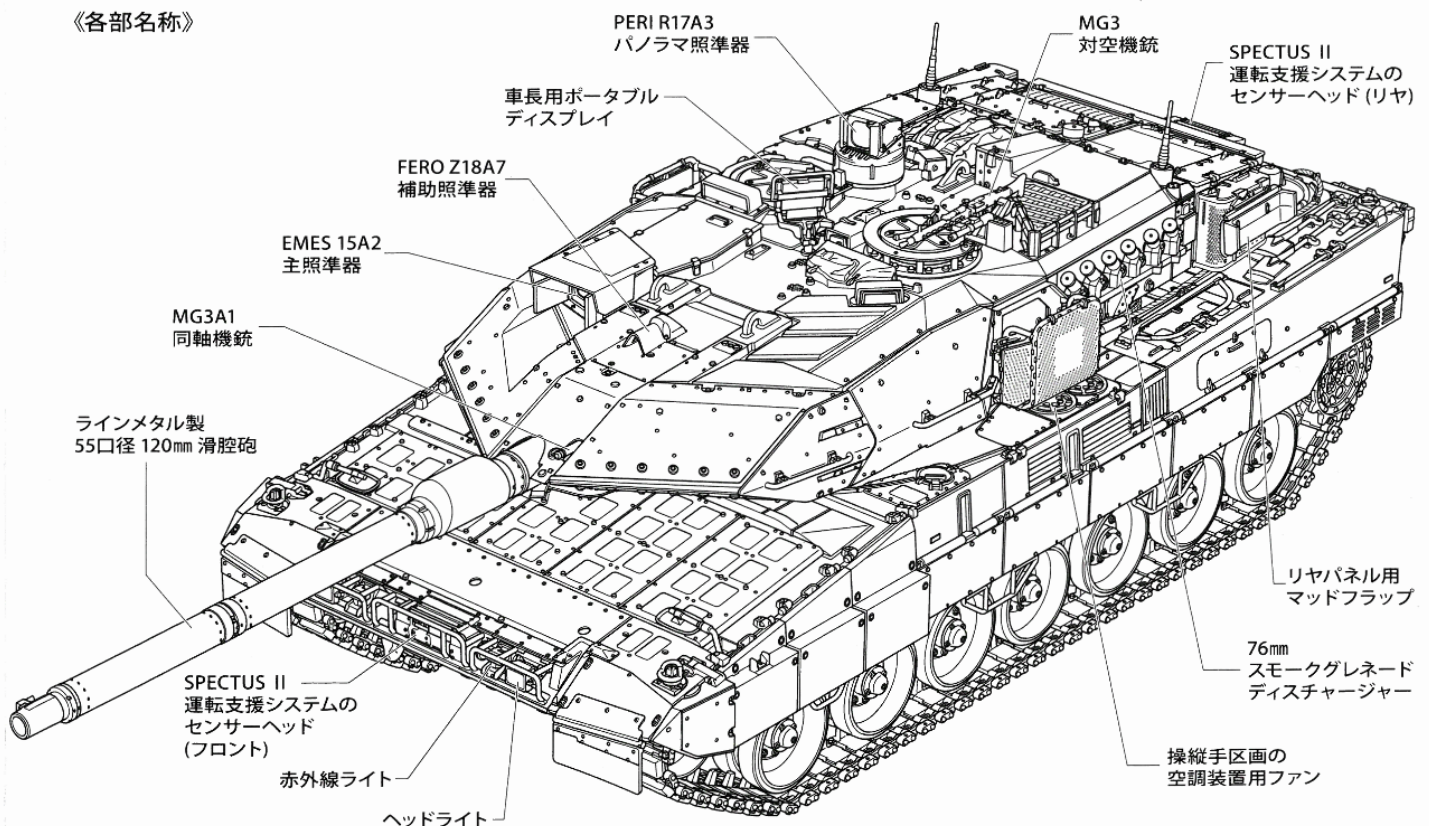
この間ドイツ以外でも、デンマークやノルウェーがA7V相当の改修を施したレオパルト2の導入を決定しています。デンマークでは44輛のレオパルト2 A5DKをA7DKに改修し、2020年2月に最初の2輛を受領。ノルウェーには2026年以降、54輛(18輛の追加も計画)のレオパルト2 A7NOが引き渡される予定です。

2021年に実戦部隊への配備が始まったばかりのレオパルト2 A7Vですが、砲塔上面への雑具箱の追加や、主照準器へのバイザーの装着など、早くも実際の運用に基づく新たな改良が施されています。登場から40年以上にわたり、常に進化を続けて世界最強の地位を維持してきたレオパルト2。A7Vもまた、すでに歩みを前へと進めているのです。

《レオパルト2 A7V諸元》

- 全長：11.17m ●全幅：3.78m ●全高：3.02m
- 重量：66.5トン ●乗員：4名
- エンジン：MTU MB873-Ka501 4ストローク12気筒ディーゼル
- 最大出力：1,500馬力
- 最大速度：61km/h ●航続距離(整地)：340km
- 武装：ラインメタル L55/L55A1 120mm滑腔砲×1、7.62mm MG3A1機関銃×1(主砲同軸)、7.62mm MG3機関銃×1(対空機銃)

《各部名称》



■Development of the Leopard 2 A7

Although in the immediate aftermath of WWII German armor development was limited, the coming of the Cold war saw West Germany admitted into NATO. It initially used American armor, but momentum built for development of a home-grown tank: the Leopard 1, which was first produced in September 1965.

This was an era of constant evolution, however, and in 1964 West German planners were already pondering a successor. It was originally to have been the KPz. 70, but with costs rising this joint project with the United States was halted and plans were made for a domestically-designed successor, developed mainly by Krauss-Maffei; the first prototype of the Leopard 2 was ready in 1972.

Visually the Leopard 2 was rather different to the Leopard 1 as it employed a much more angular design, and its 120mm smooth-bore gun promised to be a significant upgrade over its predecessor's 105mm rifled piece in terms of range and power. Its 1,500hp engine enabled a top speed of 72km/h. The first Leopard 2s were delivered in October 1979, and went through A1 to A4 production variants that differed little from one another. That changed with the introductions of the A5 and A6 in 1995 and 2001 respectively: the former was fitted with wedge shaped modular turret-front armor, while the A6 received an L/55 version of the 120mm gun (until then it had been L/44), which improved its firepower.

Further evolution came with the A7 and A7V variants. The A7 was a simplified version of Krauss-Maffei Wegmann (KMW)'s A7+ prototype; twenty initial A7s were built using existing vehicles as a base, and it was then decided to produce a further-evolved A7V. In May 2017, the Ministry of Defense contracted KMW to upgrade 104 Leopard 2 tanks to A7V level, including the twenty A7s and 68 A4 tanks. In March 2019, plans were approved to upgrade another 101 A6 and A6M tanks to A7V level.

■Design and Specifications

The "V" in the A7V designation stands for "verbessert" (improved), and while there are not major re-designs to its basic hull, turret and internal layout, numerous improvements to its equipment aim to enhance its combat efficiency; perhaps the most visible is the additional hull front armor, but the front interior protection module was also updated, and side skirts are compatible with additional armor. Other additions include a new fighting compartment fire extinguishing system and the Barracu-

■Die Entwicklung des Leopard 2 A7

Ogleich die Waffenentwicklung in Deutschland in den Nachwehen des II. Weltkrieges begrenzt war, sah der Beginn des kalten Krieges Deutschland in der NATO. Es benutzte zuerst amerikanische Ausrüstung aber es entstand der Wunsch nach einem eigenen Panzer: der Leopard 1 war das Ergebnis, der erstmals 1965 produziert wurde.

Das war ein Zeitalter der ständigen Verbesserung und ab 1964 forderten die westdeutschen Planer bereits einen Nachfolger. Das sollte ursprünglich der KPZ 70 werden, aber als die Kosten in dieser Zusammenarbeit mit den Vereinigten Staaten explodierten, wurde das Projekt gestoppt und es gab Pläne für eine inländische Entwicklung. Hauptsächlich von Krauss Maffei entwickelt, war der erste Prototyp des Leopard 2 im Jahr 1972 fertig.

Rein äußerlich war er verschieden vom Leopard 1 da er mehr kantiges Design nutzte. Seine 120mm Glatrohrkanone versprach einen deutlichen Vorteil gegenüber der 105mm Kanone der Leopard 1 bezüglich Reichweite und Durchschlagsleistung. Mit seinem 1500 HP Motor erreichte er 72 Km/h. Die ersten serienmäßigen Leopard 2 wurden 1979 geliefert und wurden in verschiedenen Produktionslosen in den Versionen A1 - A4 mit leichten Modifikationen gebaut. Das änderte sich mit der Lieferung des A5 und A6 1995 bzw 2001 wobei der erste eine angewinkelte Frontpanzerung im Turm erhielt und der zweite eine neue Hauptwaffe mit der L55 120mm (vorher L44), was die Feuerkraft erheblich verbesserte.

Eine weitere Kampfwertsteigerung kam mit den Versionen A7 und A7V. Der A7 war eine abgemagerte Version A7 Prototyps von Krauss Maffei Wegmann. 20 A7 Fahrzeuge wurden auf existierenden Fahrzeugen aufgebaut, dann wurde entschieden, den verbesserten A7V zu produzieren. Im Mai 2017 wurde Krauss Maffei vom Verteidigungsministerium beauftragt 104 Leopard 2 zum Stand A7V aufzurüsten, einbezogen die 20 A7 und 68 A4 Panzer. Im März 2019 wurden Pläne beglaubigt, weitere 101 A6 und A6M auf den Stand A7V zu bringen.

■Entwicklung und Technik

Das V im Namen der neuen Variante steht für "verbessert" und während nur geringfügige Veränderungen an der Wanne vorgenommen wurden, gibt es zahlreiche Verbesserungen an der Ausstattung zur Verbesserung des Kampfwertes, die vielleicht sichtbarste ist die Zusatzpanzerung an der Wannenfront aber die internen Schutzmodule sind ebenfalls verbessert und die Seitenschürzen sind für zusätzlichen Schutz vorbereitet. Andere Veränderungen umfassen eine neue Feuerlöschrichtung für den

da multispectral camouflage system, the latter requiring stowage baskets on the turret sides.

Most A7Vs inherit the A6's gun, but those upgraded from the A4 have had their barrel, recoil brake and breech upgraded. Using DM11 programmable ammunition, the A7V can take on enemy armor up to five kilometers away, while optical and targeting systems have been improved. The 1,500hp 12-cylinder diesel engine's updated reduction drive makes for a nimble tank, and reinforced torsion bars, hydraulic bump stoppers on suspension arms and new tracks and drive sprockets help deal with the tank's extra weight. A7V crews can rely on the Spectus II sight device, which uses a low light level camera and thermal imaging to amplify vision in poor visibility via the internal monitor. The tank also has a new APU, plus upgraded GPS and climate control.

■Deployment and Evolution

Units began receiving the A7V in 2021, with the first delivered to the 393rd Panzer Battalion of the 10th Panzer Division on September 15th, and then in February 2022 to the 93rd Panzer Battalion of the 9th Panzerlehr Brigade in the 1st Panzer Division, which will use them for training purposes. Later, A7Vs were also provided to the 104th Panzer Battalion, which along with the 393rd is intended to engage in combat with an enemy in the event of conflict. Denmark (44 A7DK tanks) and Norway (54 A7NO tanks) also plan to field Leopard 2s upgraded to the A7V level.

Although only deployed from 2021, A7Vs have already been seen with further tweaks such as turret-top stowage boxes and a main sight visor, and it seems with that this venerable tank's 40-year career is set to carry on into the future thanks to its continued evolution.

Leopard 2 A7V Specifications

- Length: 11.17m ●Width: 3.78m ●Height: 3.02m
- Fully-Loaded Weight: 66.5 tons
- Crew: 4
- Engine: MTU MB873-Ka501 4-stroke 12-cylinder diesel
- Maximum Output: 1,500hp
- Maximum Speed: 61km/h
- Range: 340km (roads)
- Armament: Rheinmetall L55/L55A1 120mm smoothbore gun; 7.62mm MG3A1 coaxial machine gun x1, 7.62mm MG3 machine gun x1

Kampfraum und das Barracuda multispectrale Tarnsystem, welches unter anderem neue Aufbewahrungsbehälter an den Turmseiten erfordert.

Die meisten A7V besitzen die A6 Waffe, aber die vom A4 aufgerüsteten haben ihr Rohr, den Rückstosdämpfer und den Verschluss aufgerüstet. Bei der Nutzung der programmierbaren Munition DM11 kann der A7V Ziele in über 5km Entfernung bekämpfen da auch optische Geräte und die Zieleinrichtung verbessert sind. Der 1500 HP 12-Zylinder Dieselmotor mit verbesserten Endantrieben erhält den Panzer beweglich. Verstärkte Drehstäbe, hydraulische Endanschläge an den Schwingarmen, neue Ketten und Antriebszahnkränze kompensieren das höhere Gewicht. Die Besatzungen der A7V können Spectus II benutzen mit einem Restlichtverstärker und Wärmebildtechnologie um die Sicht zu verbessern mittels eines internen Monitors. Der Panzer besitzt eine neue APU (auxiliary power unit), ein verbessertes GPS und eine Klimaanlage.

■Verteilung und Evolution

Die Einheiten bekamen den A7V ab 2021. Zuerst das PzBtl393 der 10.Panzerdivision am 15. September und dann im Februar 2022 das PzBtl93 der Panzerlehrbrigade 9 in der 1. Panzerdivision, die sie zum Training benutzt. Spätere A7V gingen ans PzBtl 104, das zusammen mit dem PzBtl 393 vorgesehen ist, bei Krisen den Feind zu bekämpfen. Dänemark (44A7DK) und Norwegen (54A7NO) wollen ebenfalls Leopard A7V einführen.

Ogleich ab 2021 eingeführt wurden A7V bereits mit weiteren Verbesserungen wie Aufbewahrungsboxen auf dem Turmdach, und einen Schirm für das Zielgerät, und es sieht so aus, als ob die 40-Jährige Karriere des Leopard 2 sich in die Zukunft mit weiteren Modifikationen fortsetzen wird.

Leopard 2 A7V technische Daten

- Länge: 11.17m ●Breite: 3.78m ●Höhe: 3.02m
- Gefechtsgewicht: 66.5 t
- Besatzung: 4
- Motor: MTU MB873-Ka501 4-Takt 12-Zylinder Diesel
- Maximale Leistung: 1,500hp
- Höchstgeschwindigkeit: 61km/h
- Fahrbereich: 340km (Strasse)
- Bewaffnung: Rheinmetall L55/L55A1 120mm Glatrohrkanone; 7.62mm MG3A1 coaxial Maschinengewehr x1, 7.62mm Maschinengewehr MG3 x1

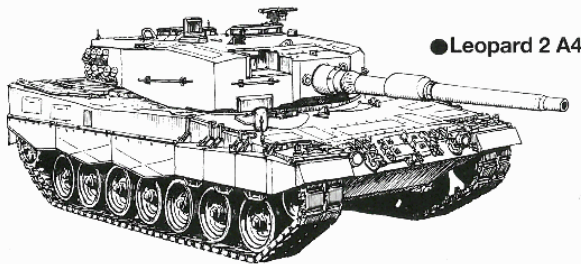
■ Développement du Leopard 2 A7

Alors que le développement de blindés allemands était limité dans les années qui suivirent la 2^{ème} G.M., l'avènement de la Guerre Froide vit l'intégration de l'Allemagne de l'Ouest dans l'OTAN. Elle utilisa initialement des blindés américains, mais se lança dans la conception d'un tank national: le Leopard 1 qui entra en production en septembre 1965.

C'était une époque d'innovation permanente et en 1964, les planificateurs ouest-allemands réfléchissaient déjà à un successeur. Il aurait pu être le KPz. 70, mais du fait de l'augmentation des coûts de ce projet commun avec les Etats-Unis, il fut abandonné et des plans furent établis pour concevoir un successeur de conception nationale, développé principalement par Krauss-Maffei ; le premier prototype du Leopard 2 était prêt en 1972.

Visuellement, le Leopard 2 était assez différent du Leopard 1 avec ses formes plus anguleuses, et son canon de 120mm à âme lisse promettait de nettes améliorations en matière de portée et de puissance par rapport au 105mm à tube rayé de son prédécesseur. Son moteur de 1.500cv lui permettait d'atteindre une vitesse maxi de 72km/h. Les premiers Leopard 2 furent livrés en octobre 1979, puis dans les versions A1 à A4 qui se différenciaient peu les unes des autres. Cela changea avec l'arrivée des variantes A5 et A6 en 1995 et 2001 respectivement: la première était équipée d'un blindage avant de tourelle modulaire en biscuit, tandis que la A6 recevait la version L/55 du canon de 120mm (jusqu'alors c'était la L/44) pour accroître sa puissance de feu.

D'autres évolutions apparurent avec les variantes A7 et A7V. Le A7 était une version simplifiée du prototype A7+ de Krauss-Maffei Wegmann (KMW); vingt premiers A7 furent produits sur la base de véhicules existants, et il fut ensuite décidé de produire un A7V encore plus évolué. En mai 2017, le Ministère de la Défense demanda à KMW de convertir 104 Leopard 2 au standard A7V, dont les 20 A7 et 68 A4. En mars 2019, des plans furent approuvés pour convertir 101 A6 et A6M au standard A7V.



● Leopard 2 A4

■ Conception et Caractéristiques

Le "V" de la désignation A7V signifie "verbessert" (amélioré), et bien que la caisse, la tourelle et les aménagements internes n'aient pas subi de modifications majeures, de nombreuses améliorations ont été

apportées à ses équipements afin d'accroître son efficacité au combat ; la plus visible est son blindage frontal de caisse additionnel, mais le module de protection intérieur avant a été également amélioré et les jupes latérales peuvent recevoir du blindage rapporté. Les autres ajouts incluent un nouveau système anti-incendie dans le compartiment de combat et le camouflage multi spectral Barracuda, ce dernier requérant des coffres de rangement sur les flancs de tourelle.

La plupart des A7V héritent du canon du A6, mais ceux convertis sur base de A4 ont leur tube, frein de recul et culasse améliorés; avec la munition programmable DM11, le A7V peut engager des blindés ennemis jusqu'à cinq kilomètres de distance, tandis que les systèmes optique et de visée sont améliorés. La transmission par réducteur du moteur 12 cylindres de 1.500cv fait du A7V un tank très agile, et les barres de torsion renforcées, les butées hydrauliques sur les bras de suspension et les nouvelles chenilles et barbotins aident à supporter le poids supplémentaire du char. Les équipages de l'A7V peuvent compter sur le dispositif de vision Spectus II, qui utilise une caméra à faible luminosité et l'imagerie thermique pour amplifier la vision en cas de mauvaise visibilité via un moniteur interne. Le char est également équipé d'un nouvel APU, d'un GPS amélioré et d'un système de climatisation.

■ Déploiement et Evolution

Le déploiement en unités du A7V commencé en 2021, les premiers livrés à la 393^{ème} Panzer Bataillon de la 10^{ème} Panzer Division le 15 septembre, puis en février 2022 au 93^{ème} Panzer Bataillon de la 9^{ème} Panzerlehr Brigade de la 1^{ère} Panzer Division qui les utilise pour l'entraînement. Plus tard, des A7V ont été fournis au 104^{ème} Panzer Bataillon, qui avec le 393^{ème} seront engagés au combat en cas de conflit. Le Danemark (44 A7DK) et la Norvège (54 A7NO) envisagent également de mettre en ligne des Leopard 2 amenés au niveau A7V.

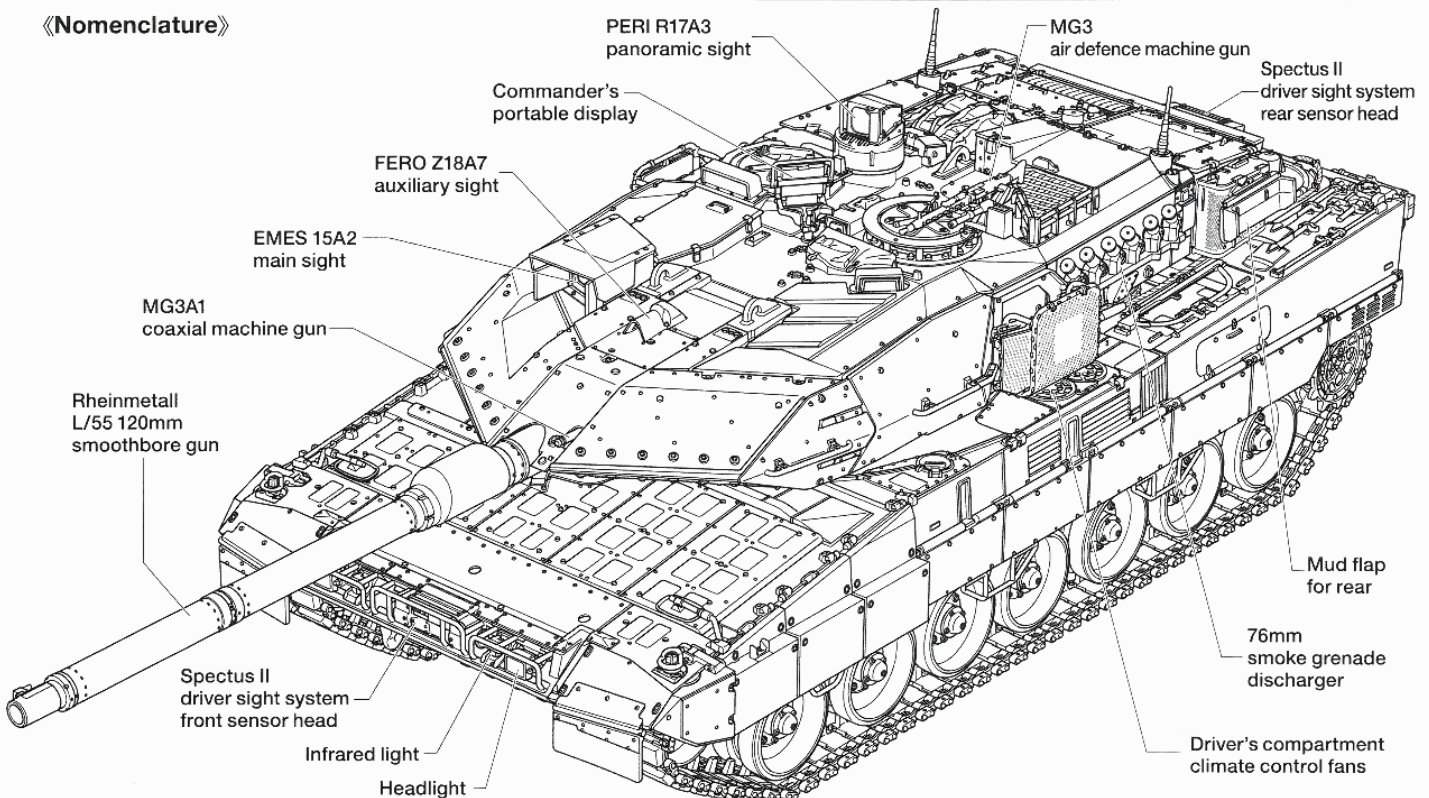
Bien qu'ils ne soient déployés qu'à partir de 2021, les A7V ont déjà fait l'objet d'améliorations supplémentaires, telles que des coffres de rangement au dessus de la tourelle et une visière de visur principal, et il semble que les 40 ans de carrière de ce vénérable char d'assaut se poursuivent à l'avenir grâce à son évolution continue.

Caractéristiques du Leopard 2 A7V

- Longueur: 11,17m
- Largeur: 3,78m
- Hauteur: 3,02m
- Poids en ordre de combat: 66,5 tonnes
- Equipage: 4
- Moteur: Diesel 4 temps 12 cylindres MTU MB873-Ka501
- Puissance maxi: 1.500cv
- Vitesse maxi: 61km/h
- Autonomie: 340km (sur route)
- Armement: Canon 120mm à âme lisse Rheinmetall L55/L55A1; mitrailleuse coaxiale 7,62mm MG3A1 x1, mitrailleuse 7.62mm MG3 x1

GERMAN MAIN BATTLE TANK LEOPARD 2 A7V




«Nomenclature»

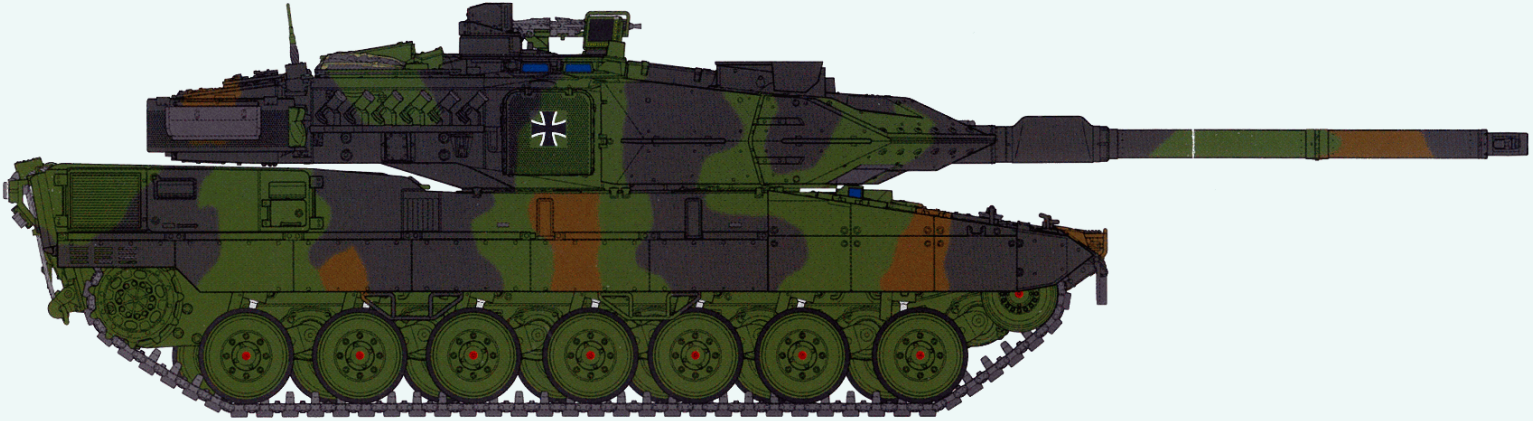


A 《第393戦車大隊 第2中隊所属車輛》
2nd Company, 393rd Panzer Battalion

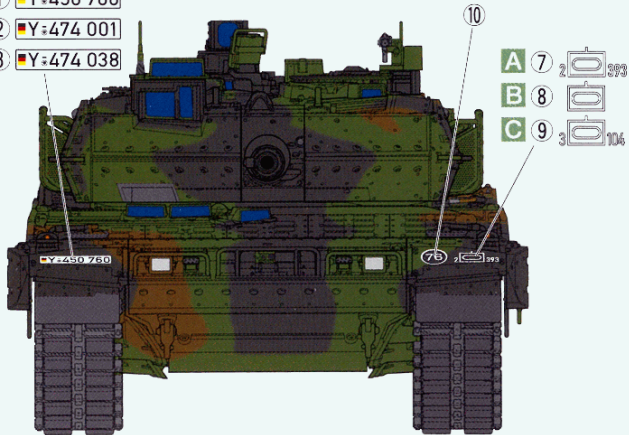
B 《第393戦車大隊所属車輛》
393rd Panzer Battalion

C 《第104戦車大隊 第3中隊所属車輛》
3rd Company, 104th Panzer Battalion

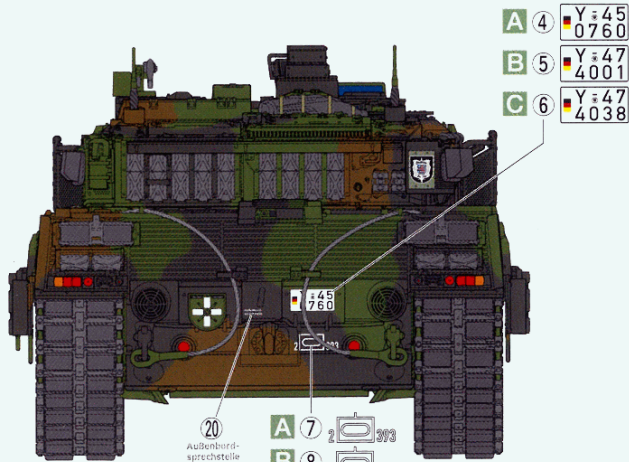
- | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
|  | TS-61 NATOグリーン
LP-58 NATO Green
XF-67 NATO Grün
Vert OTAN |  | TS-62 NATOブラウン
LP-59 NATO Brown
XF-68 NATO Braun
Brun OTAN |  | TS-63 NATOブラック
LP-60 NATO Black
XF-69 NATO Schwarz
Noir OTAN |
|---|--|---|---|---|---|



- | | | | |
|----------|---|---|-----------|
| A | ① | ■ | Y=450 760 |
| B | ② | ■ | Y=474 001 |
| C | ③ | ■ | Y=474 038 |



- | | | | | |
|----------|---|---|---|------|
| A | ⑦ | □ | 2 | 1093 |
| B | ⑧ | □ | 1 | |
| C | ⑨ | □ | 3 | 104 |



- | | | | |
|----------|---|---|-----------|
| A | ④ | ■ | Y=45 0760 |
| B | ⑤ | ■ | Y=47 4001 |
| C | ⑥ | ■ | Y=47 4038 |

- | | | | | |
|----------|---|---|---|------|
| A | ⑦ | □ | 2 | 1093 |
| B | ⑧ | □ | 1 | |
| C | ⑨ | □ | 3 | 104 |

《迷彩服の色》
Camouflage pattern

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

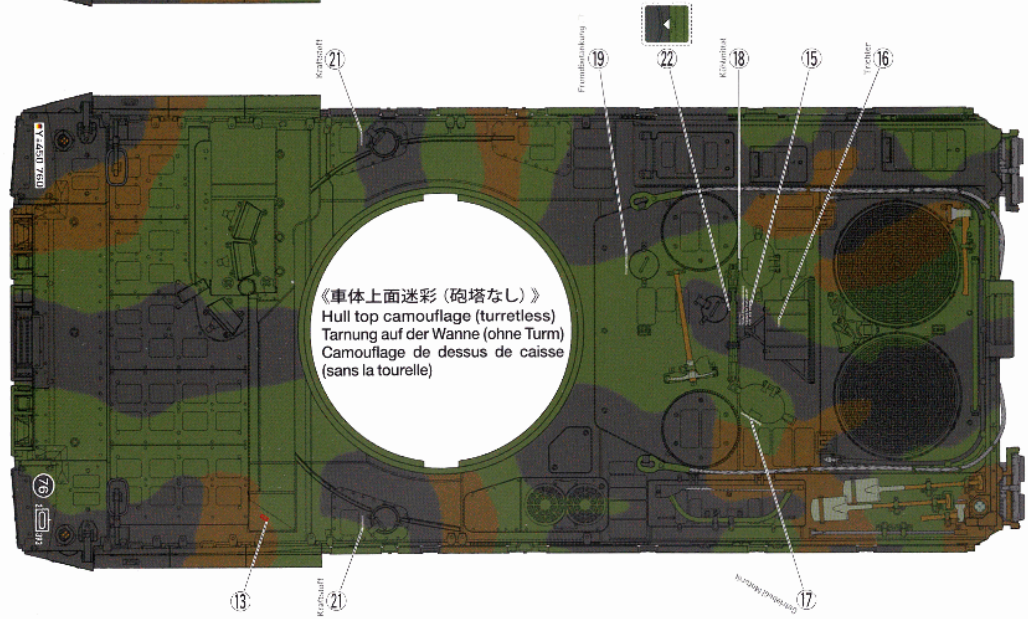
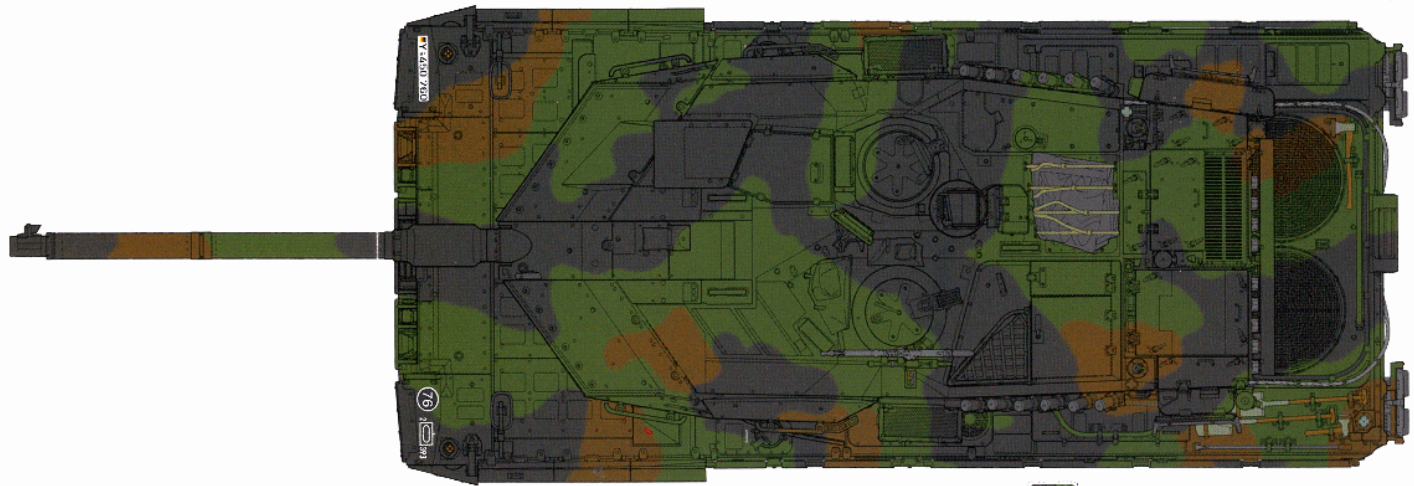
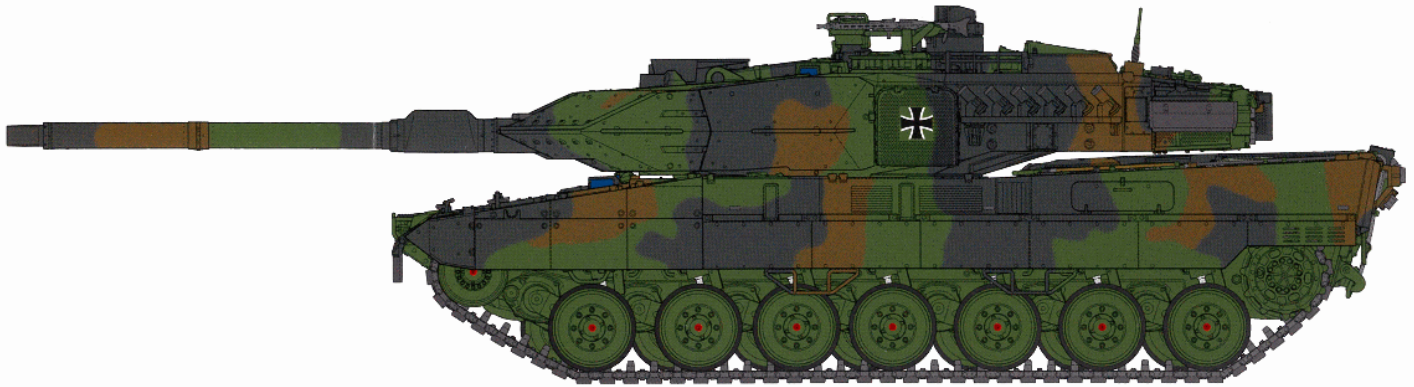
 XF-4
イエローグリーン
Yellow green
Grünelb
Vert jaune

 XF-27
ブラックグリーン
Black green
Schwarzgrün
Vert noir

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

 XF-65
フィールドグレイ
Field grey
Feldgrau
Gris campagne



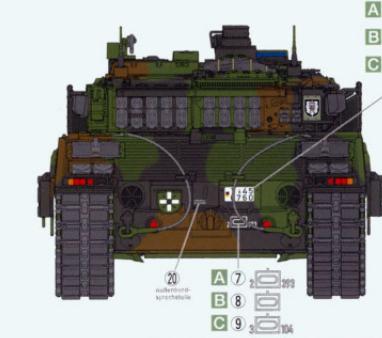


- A** 《第393戦車大隊 第2中隊所属車輛》
2nd Company, 393rd Panzer Battalion
- B** 《第393戦車大隊所属車輛》
393rd Panzer Battalion
- C** 《第104戦車大隊 第3中隊所属車輛》
3rd Company, 104th Panzer Battalion

- TS-61 NATOグリーン NATO Green
LP-58 NATO Grün NATO Grün
XF-67 Vert OTAN
- TS-62 NATOブラウン NATO Brown
LP-59 NATO Braun NATO Braun
XF-68 Brun OTAN
- TS-63 NATOブラック NATO Black
LP-60 NATO Schwarz NATO Schwarz
XF-69 Noir OTAN



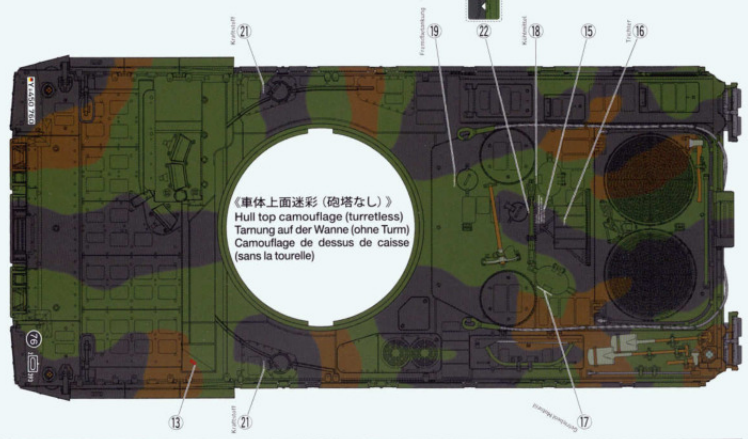
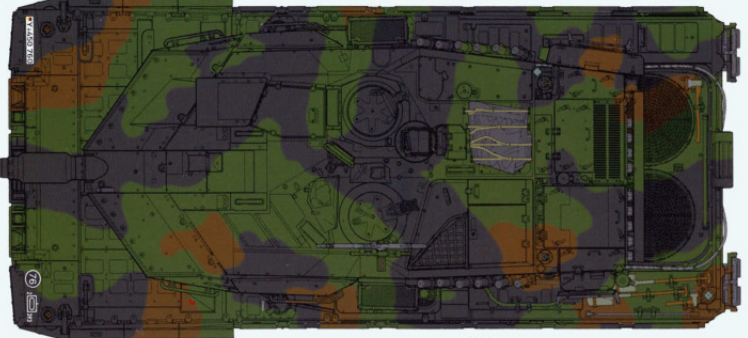
- A 1 Y:450.760
- B 2 Y:474.001
- C 3 Y:474.038



- A 4 Y:45.076.0
- B 5 Y:47.400.1
- C 6 Y:47.403.8

《迷彩服の色》
Camouflage pattern

- XF-1 フラットブラック Flat black / Matt Schwarz / Noir mat
- XF-4 イエローグリーン Yellow green / Grüngelb / Vert jaune
- XF-27 ブラックグリーン Black green / Schwarzgrün / Vert noir
- XF-64 レッドブラウン Red brown / Rotbraun / Rouge brun
- XF-65 フィールドグレイ Field grey / Feldgrau / Gris campagne



《車体上面迷彩 (砲塔なし)》
Hull top camouflage (turretless)
Tarnung auf der Wanne (ohne Turm)
Camouflage de dessus de caisse (sans la tourelle)