

GERMAN TANK ENGINE MAINTENANCE CREW SET

1/35th SCALE
MILITARY MINIATURE
SERIES NO.180

1/35 ミリタリーミニチュアシリーズNO.180
ドイツ戦車兵エンジン整備セット
戦車整備兵 2体つき



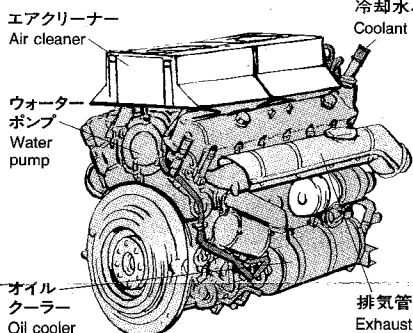
ITEM 35180
TAMIYA
田宮模型 静岡市恵田原3-7

エンジンは車の心臓です。これは戦車のエンジンでも同じことでした。タイガー I 型重戦車が搭載していた心臓は、マイバッハ・エンジン製作所が開発した HL 210 P 45・V 型 12 気筒ガソリンエンジンでした。これは排気量が 21.4ℓ で、最大出力 650 馬力、シリンダーの内径とピストンのストロークの比が 1 : 1 と、低回転時にトルクが大きくなるように設計された極めて優秀なエンジンでした。しかし、重量が 65 トンにも達するタイガー I 型重戦車ではエンジンにかかる負担も大きく、しかもぎりぎりまで出力を要求していたため、夏のロシア戦線ではエンジンがオーバーヒートして運転不能になったり、最悪の場合はエンジンが発火する事故も発生したのです。そのため夏期にタイガー I 型が道路を走行する場合、45 分ごとに必ず停止してエンジン・オイルとラジエータ

ーの冷却水を点検しなければなりません。このようなエンジンの点検は主に操縦手の役目でしたが、一旦故障となると、5 名の乗員たちは協力してその修理にあたりました。当時の重戦車大隊の戦闘記録には、敵との戦いばかりでなく、こうした損傷車の牽引や修理という別の戦いになり神経を消耗したという記録が数多く残されています。パンサー G 型やキングタイガー重戦車には、基本デザインを踏襲し 2 段エアークリーナーを備えて出力を 700 馬力に向上させたマイバッハ HL 230 P 30 エンジンが搭載されました。しかし乗員達のエンジンとの格闘は依然として続くことになりました。そのためにタイガー重戦車大隊の整備中隊には、エンジン修理のため、特別にマイバッハ社から専門技師が一名派遣されて修理指導に当たったのです。

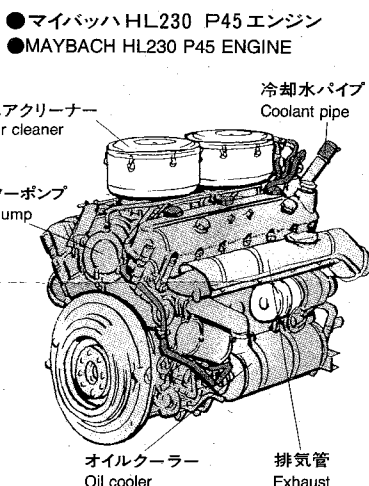
- マイバッハ HL230 P30 エンジン
- MAYBACH HL230 P30 ENGINE

※これらのエンジンは主に右記の車輛に搭載されていました。
※ Tanks shown at right used the Maybach HL230 engine.

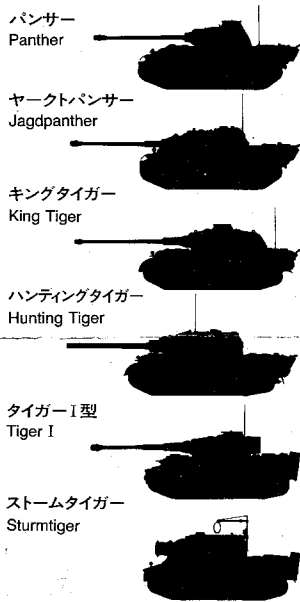


★キングタイガー、パンサー系に搭載されました。
★Used on the King Tiger & Panther.

- ★MM No.56~58, 65, 69にはこのキットは使用できません。
- ★These components are not intended for use with kits 35056, 35057, 35058, 35065 & 35069.
- ★Diese Bestandteile sind nicht vorgesehen im Zusammenhang mit den Bausätzen 35056, 35057, 35058, 35065 & 35069.
- ★Ces éléments ne doivent pas être utilisés pour les kits 35056, 35057, 35058, 35065 et 35069.



★タイガー I 型系に搭載されました。
★Used on the Tiger I.



Powerplants are crucial components for any motorized vehicle and combat vehicles are no exception. Along with fire power and crew protection, maneuverability directly effects survivability. During WWII, Germany's Tiger I heavy tank initially used a Maybach V-12 cylinder, 21,400cc HL210 P45 gasoline engine. It had a maximum output of 650 horsepower and plenty of low RPM torque; however, propelling a 65 ton chassis through rough terrain was not easy, even for this well engineered unit. On the Russian front during summer months, the engine would overheat and sometimes caught fire, due to the heavy loads and work far exceeding its limits. In order to check the engine oil level and radiator coolant, the Tiger

Antriebsaggregate sind für jedes Motorfahrzeug kritische Komponenten, Kampf Fahrzeuge bilden keine Ausnahme. Neben der Feuerkraft und dem Schutz der Mannschaft ist die Beweglichkeit lebenswichtig. Während des Zweiten Weltkriegs verwendete der deutsche, schwere Panzer TIGER I ursprünglich einen MAYBACH V-12 Zylinder 21400ccm HL210 P45 Benzinmotor. Er hatte eine Höchstleistung von 650PS und im unteren Drehzahlbereich hohes Drehmoment, doch auch für ein durchkonstruiertes Aggregat war es nicht leicht, 65 Tonnen durch rauhes Gelände zu bewegen. An der RUSSLAND-Front in den Sommermonaten konnte durch harten Einsatz, der die Leistungsgrenze weit überschritt, der Motor sich überhit-

Le groupe propulseur est bien sûr l'élément le plus important d'un véhicule motorisé et en particulier, d'un engin de combat. La motricité y est autant primordiale que la puissance de feu et la protection de l'équipage. Durant la seconde guerre mondiale, le char lourd allemand Tigre I fut équipé dans un premier temps d'un moteur Maybach V12 HL210 P45 à essence d'une cylindrée de 21 400 cm³. Il délivrait 650 chevaux et un couple très élevé à bas régime. Malgré tout, propulser un engin de 65 tonnes en terrain difficile était très éprouvant pour ce moteur fort bien conçu. Sur le front russe, durant les mois d'été, le moteur était sujet à surchauffe allant même jusqu'à causer un incendie à bord du fait

I had to stop every 45 minutes of running time during the summer. Maintenance of the engine was usually the driver's responsibility, but once trouble occurred, the whole crew was compelled to fixing it. These problems and breakdowns were other "battles" for the crew. At a later date, the improved Maybach HL230 P30 engine, with 700 horsepower was used in late production versions of the Tiger I, the Panther, and the King Tiger. Daily maintenance and repair work were still indispensable, and to make maintenance more efficient, an engineer was dispatched from Maybach to the maintenance company of each Tiger heavy tank battalion, to assist in servicing the engines.

zen und in Brand geraten. Im Sommer mußte der TIGER I jeweils nach 45 Minuten Betriebsdauer zur Überprüfung des Ölstandes und der Kühlfähigkeit angehalten werden. Die Motorwartung war Aufgabe des Fahrers, aber wenn Schwierigkeiten auftraten, war die gesamte Mannschaft gefordert. Später wurde in den letzten Serien-Versionen des TIGER I, des PANTHER und des KÖNIGSTIGER der verbesserte MAYBACH HL230 P30 Motor eingesetzt. Tägliche Wartung und Reparatur war immer noch unverzichtbar und MAYBACH stellte, um sie wirksamer zu machen, für die Wartungs-Kompanie jedes TIGER-Bataillons einen Techniker zur Unterstützung der Motor-Betreuung ab.

d'une utilisation au-delà des limites. Pendant l'été, le Tigre I devait s'arrêter toutes les 45 minutes-pour vérification des niveaux d'huile et de liquide de refroidissement. La maintenance du moteur était effectuée par le conducteur mais si une panne survenait c'est tout l'équipage qui "relevait les manches" pour réparer. Sur tard, le Maybach HL230 P30 amélioré délivrant 700 chevaux équipa les dernières versions du Tigre I, les Panther et King Tiger. La maintenance journalière et les réparations étaient toujours nécessaires et pour faciliter les choses Maybach détacha un ingénieur auprès de la compagnie d'entretien de chaque bataillon de char Tigre pour aider la troupe.



作る前にならず
お読み下さい。

READ BEFORE ASSEMBLY.
ERST LESEN — DANN BAUEN.
A LIRE AVANT ASSEMBLAGE.

- ★Nur Klebstoff und Farben für Plastik verwenden (separat erhältlich).
- ★Nicht zuviel Klebstoff verwenden. Der Raum sollte beim Basteln gut gelüftet sein.
- ★Bien étudier les instructions de montage.
- ★Utiliser uniquement une colle et des peintures spéciales pour le polystyrène (disponibles séparément).
- ★Utiliser aussi peu que possible la colle et aérer la pièce pendant la construction.

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. / Dieses Zeichen gibt die Tamiya-Farbnummern an. / Ce signe indique la référence de la peinture TAMIYA à utiliser.

- ★お買い求めの際、または組み立ての前には必ずキットの内容をお確かめ下さい。
- ★組み立てに入る前に、説明図をよく見て、全体の流れをつかんで下さい。
- ★接着剤、塗料は、必ずプラスチック用をお使い下さい。(別売)
- ★接着剤や塗料を使用する際は、十分換気に気をつけて下さい。
- ★Study the instructions thoroughly before assembly.
- ★Use plastic cement and paints only (available separately).
- ★Use cement sparingly and ventilate room while constructing.
- ★Vor Baubeginn die Bauanleitung genau durchlesen.

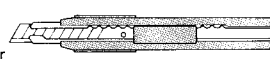
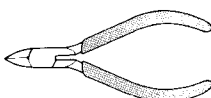
★下図の工具を用意して下さい。

- ★Tools required
- ★Benötigtes Werkzeug
- ★Outillage nécessaire

接着剤(プラスチック用)

- Cement Kleber Colle
- ニッパー Side cutter Zwickzange Pince coupante

- ナイフ Modeling knife Modelliermesser Couteau de modéliste



- 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-21 ●フラットベース / Flat base / Mattierungsmittel / Produit mattant
- 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-6 ●銅 / Copper / Kupfer / Cuivre
- XF-9 ●ハルレッド / Hull red / Rumpf Rot / Rouge brique
- XF-15 ●フラットフレッシュ / Flat flesh / Fleischfarben/matt / Chair mate
- XF-16 ●フラットアルミ / Flat aluminum / Matt Aluminium / Aluminium mat
- XF-56 ●メタリックグレイ / Metallic grey / Grau-Metallic / Gris métallisé
- 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

1 エンジンルーム側板の加工
Bulkhead modification
Abgewandelte Querwand
Modification de cloisons

《L》 《R》

《タイガーI型の場合》 ②,④,⑤
Tiger I & Sturmtyger ⑦,⑧

《パンサーの場合》 ①,③,⑥

《キングタイガーの場合》 ①,③,⑤
King Tiger ⑥,⑦,⑧

★上記に従って①～④には穴をあけ、⑤～⑧は切り取ります。
★Remove areas indicated, as outlined for tank chosen.
★Die angegebenen Felder entsprechend den zugehörigen Panzer entfernen.
★Enlever les zones indiquées en fonction du char.

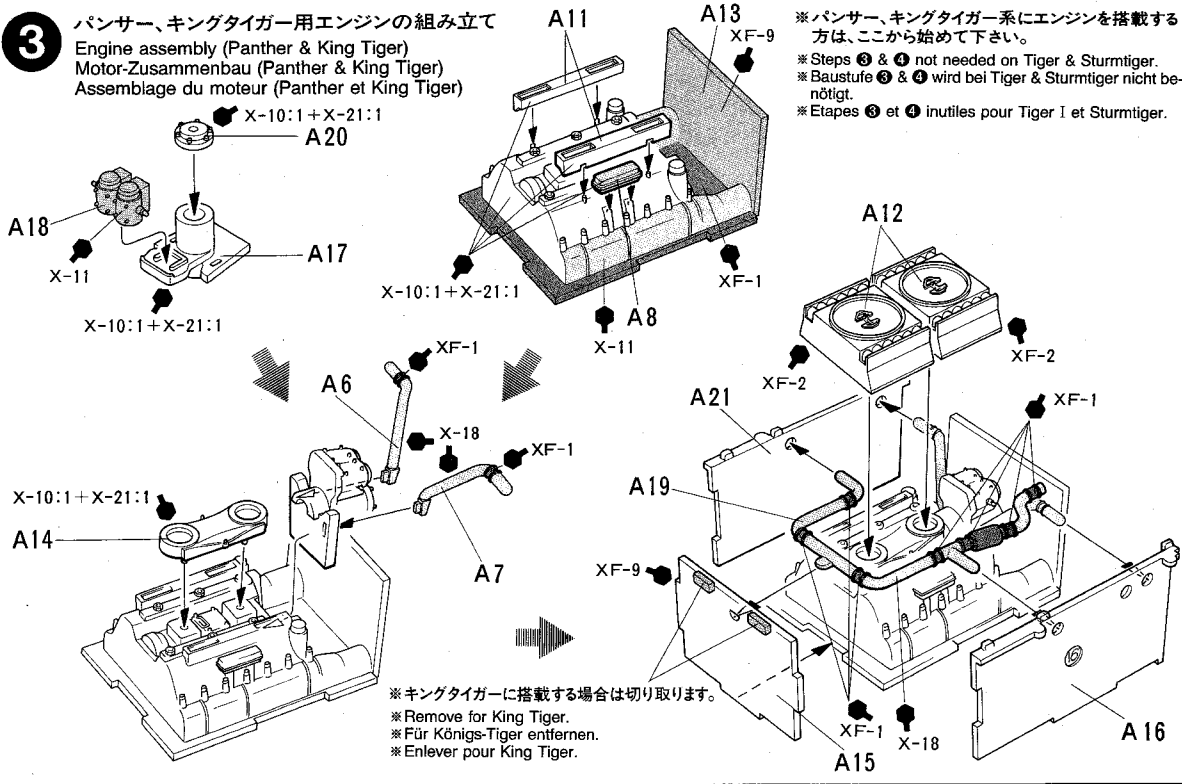
2 タイガーI型タイプ用エンジンの組み立て
Engine assembly (Tiger I & Sturmtyger)
Motor-Zusammenbau (Tiger I & Sturmtyger)
Assemblage du moteur (Tiger I et Sturmtyger)

※タイガーI型系にエンジンを搭載した方は⑨に進んで下さい。
※Follow steps ③ & ④ for Panther & King Tiger.
※Für Panther und King Tiger siehe Stufe ③ & ④.
※Se référer aux étapes ③ et ④ pour Panther et King Tiger.

※タイガーI型系車体上部(別売)
※Upper hull (not included)
※Wannen-Oberteil (nicht enthalten)
※Coque supérieure (non incluse)

3

パンサー、キングタイガー用エンジンの組み立て
 Engine assembly (Panther & King Tiger)
 Motor-Zusammenbau (Panther & King Tiger)
 Assemblage du moteur (Panther et King Tiger)



※パンサー、キングタイガー系にエンジンを搭載する方は、ここから始めて下さい。
 ※Steps 3 & 4 not needed on Tiger & Sturmtyger.
 ※Baustufe 3 & 4 wird bei Tiger & Sturmtyger nicht benötigt.
 ※Etapes 3 et 4 inutiles pour Tiger I et Sturmtyger.

※キングタイガーに搭載する場合は切り取ります。
 ※Remove for King Tiger.
 ※Für Königs-Tiger entfernen.
 ※Enlever pour King Tiger.

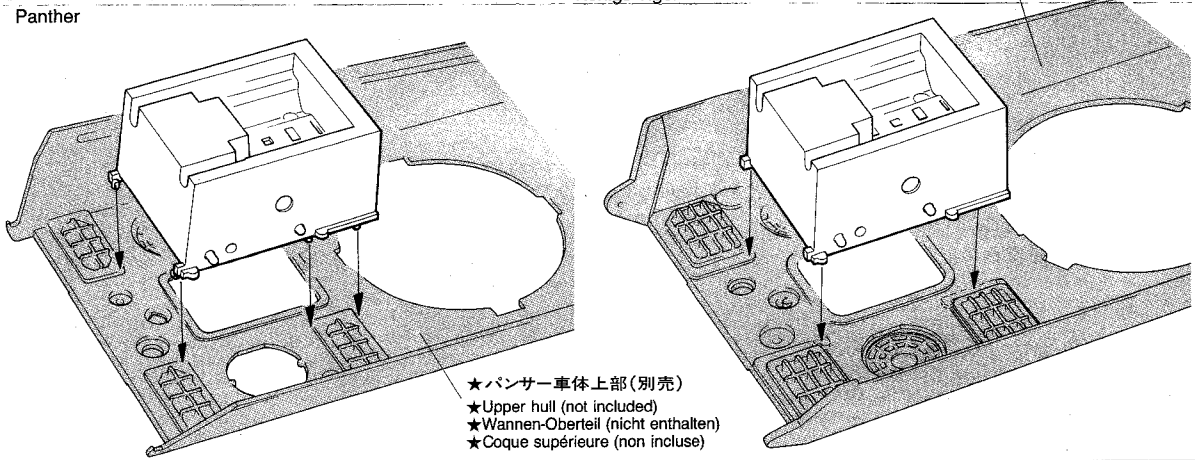
4

パンサー、キングタイガー系に搭載する場合
 Installation (Panther & King Tiger)
 Motor-Zusammenbau (Panther & Königs-Tiger)
 Installation (Panther et King Tiger)

《キングタイガー系に搭載する場合》
 King Tiger
 Königs-Tiger

★キングタイガー系の車体上部(別売)
 ★Upper hull (not included)
 ★Wannen-Oberteil (nicht enthalten)
 ★Coque supérieure (non include)

《パンサー系に搭載する場合》
 Panther



★パンサー車体上部(別売)
 ★Upper hull (not included)
 ★Wannen-Oberteil (nicht enthalten)
 ★Coque supérieure (non include)

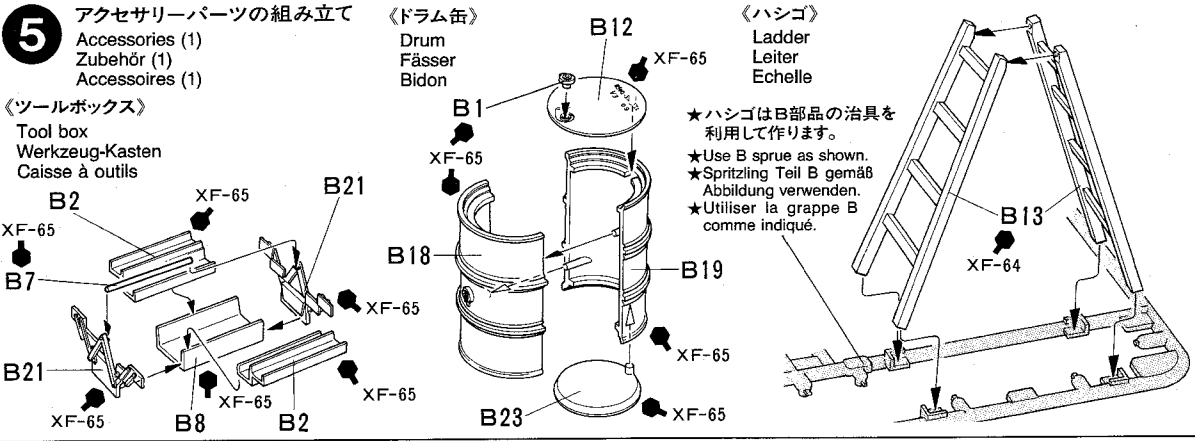
5

アクセサリパーツの組み立て
 Accessories (1)
 Zubehör (1)
 Accessoires (1)

《ドラム缶》
 Drum
 Fässer
 Bidon

《ハシゴ》
 Ladder
 Leiter
 Echelle

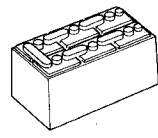
《ツールボックス》
 Tool box
 Werkzeug-Kasten
 Caisse à outils



★ハシゴはB部品の治具を利用して作ります。
 ★Use B sprue as shown.
 ★Spritzling Teil B gemäß Abbildung verwenden.
 ★Utiliser la grappe B comme indiqué.

6

アクセサリパーツの塗装
Accessories (2)
Zubehör (2)
Accessoires (2)



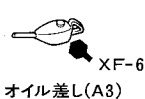
バッテリー (A10)
Battery
Batterie



バーナー (A4)
Blow torch
Lötlampe
Chalumeau

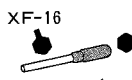


パイプレンチ (B4)
Tubular wrench
Zylindrische Winde
Clé tubulaire

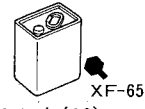


オイル差し (A3)
Oiler
Ölkanne
Burette d'huile

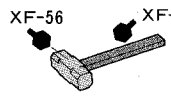
★切り取って貼って下さい。
★Cut and glue as shown.
★Gemäß Abbildung schneiden und kleben.
★Couper et coller comme indiqué.



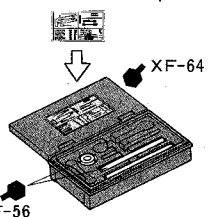
ドライバー (B3)
Screwdriver
Schraubenzieher
Tournevis



オイル缶 (A2)
Oil can
Ölkanister
Bidon d'huile



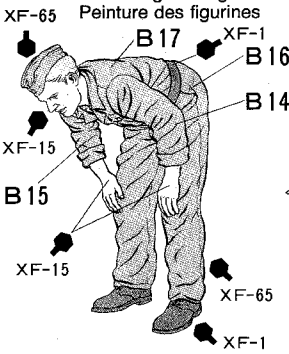
ハンマー (B20)
Hammer
Marteau



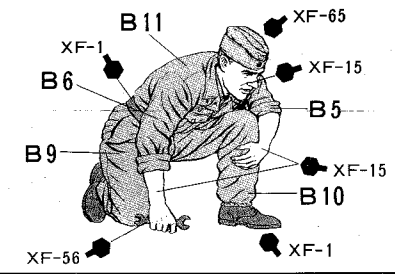
ツールキット (B22)
Tool kit
Werkzeugkasten
Jeu d'outils

7

人形のくみたとアクセサリパーツ
Painting figures
Bemalung der Figur
Peinture des figurines

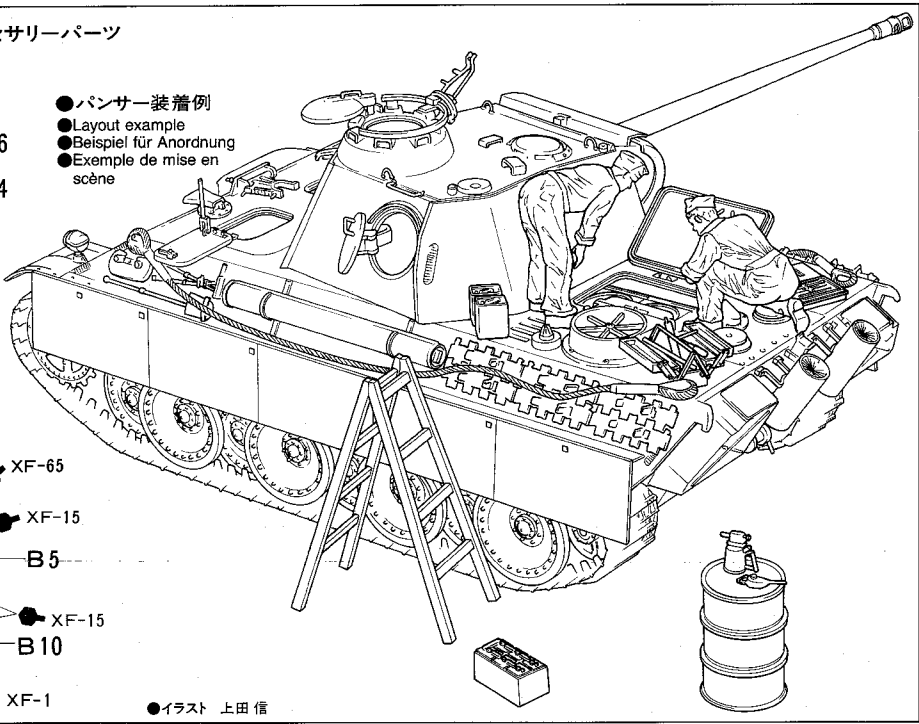


XF-65
XF-1
B17
B16
B14
XF-15
B15
XF-15
XF-65
XF-1



B11
XF-65
XF-1
B6
XF-15
B5
B9
XF-15
B10
XF-65
XF-1
XF-56

- バンサー装着例
- Layout example
- Beispiel für Anordnung
- Exemple de mise en scène



●イラスト 上田信

PAINTING

《エンジンおよび戦車兵の塗装について》

エンジン本体はガンメタル、エンジンルームの隔壁はサビ止め塗料で塗装されていたようです。エアクリナーはタイガーI型系、バンサー、キングタイガー共に白に塗装されていたようです。戦車兵の制服はフィールドグレー。ドラム缶や工具などの装備品もフィールドグレーで塗装されていることが多かったようです。オイルやカーボン等の汚れをエンジンまわりや戦車兵の袖口などに再現すれば、よりリアルな整備シーンとなるでしょう。

PAINTING ENGINE AND TANK CREW

Paint the engine unit gun metal, and compartment bulkhead dull red. Air cleaner was painted white. Tank crew uniform was field grey. Weathering techniques will enhance realism of the model.

BEMALUNG DES MOTORS UND DER PANZER-BESATZUNG

Bemalen Sie den Motor bronzefarben, die Abteil-Querwand mattrot. Der Luftfilter war weiß. Die Uniform der Besatzung war feldgrau. Immitierte Alterung erhöht die Naturgetreue des Modells.

MISE EN PEINTURE DU MOTEUR ET DE L'EQUIPAGE

Peindre le moteur en Gun Metal et la cloison du compartiment moteur en rouge mat. Le filtre à air était blanc. L'équipage portait des uniformes gris. Drybrushes et application d'un jus foncé vous permettront d'accroître le réalisme de votre modèle.

《イタレリ製キット購入法》

イタレリ製キットのご注文は当社アフターサービスをご利用下さい。当社アフターサービスでは、イタレリ社カタログ(有料)とイタレリ製品一覧表をご用意しております。くわしいお問い合わせはお電話で下記の番号、当社アフターサービスまで。

★部品請求には下のカードが必要です。部品請求なさる方はカードの住所、氏名、電話番号欄をしっかりとご記入下さい。

《郵便振替のご利用法》郵便局の振替用紙の通信欄にITEM番号、スケール、製品名、部品名、数量を必ず記入し、口座番号欄に00810-9-1118、加入者名欄に藤田宮模型、払込人住所欄すべてにあなたの住所、氏名、郵便番号、電話番号を記入し代金をそえてお払下さい。その時下のカードは必要ありません。

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.

Parts code
0603071 A Parts
0603072 B Parts

ITEM 35180

GERMAN TANK ENGINE MAINTENANCE CREW SET

1/35ドイツ戦車兵エンジン整備セット

部品を紛失したり、破損なされた方は、このカードの必要部品を丸でかこみ代金を現金書留又は定額為替で田宮模型アフターサービス係までお申し込み下さい。

お問合せ電話番号 03-3899-3765(東京) 054-283-0003(静岡)
営業時間/平日(月～金曜日)8:00～17:00 祝日▶休み

A 部品 570円
B 部品 570円

For Japanese use only! ☆ ITEM 35180

住所

電話 () -

氏名



静岡市恵田原3-7 〒422
PRINTED IN JAPAN