

# 戰車模型 質感再現 マニュアル



Armour  
Modelling  
大日本絵画

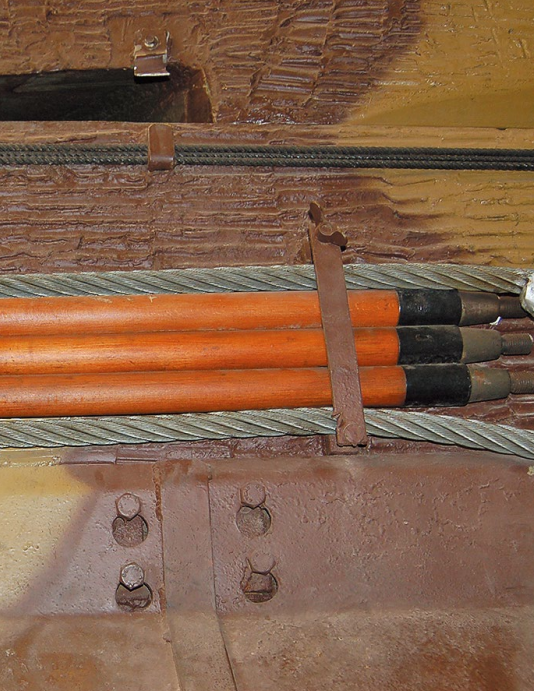
# 戰車模型 質感再現 マニュアル



**Armour**  
Modelling

大日本絵画

# CONTENTS



CHAPTER\_01 >> **鉄** 006



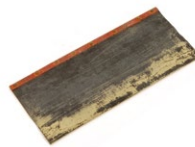
CHAPTER\_02 >> **ツインメリット  
コーティング** 040



CHAPTER\_03 >> **木** 064



CHAPTER\_04 >> **布** 076



CHAPTER\_05 >> **ゴム** 100



CHAPTER\_06 >> **現用** 114



CHAPTER\_07 >> **OVM** 124

# IRON texture

## 鉄の質感を追求する

鉄の質感表現は単一ではない。豊かな表情を見せるのもまた鉄の特徴だ。ここではそれぞれの鉄の質感ごとの特徴を捉えそれを再現する方法について解説していく。

### 1 鉄板の直線感を出す

プラスチック成型上やむを得ないヒケをていねいに処理することにより、装甲板の工業製品らしい美しい直線感を得ることができる。



### 2 生産過程でできた質感表現

圧延鋼板は、その生産過程で独特の凹凸のテクスチャーがあらわれる。これを再現することで、より鋼板らしさが高まり情報量も増すのだ。

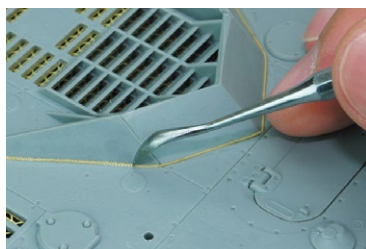


### 3 金属製パーツへの置き換え



エッチングパーツなどに置き換えることで、金属らしい厚みが再現できる。ダメージ表現もスケール感を損なわず、より実感の高いものに仕上がる。

### 4 溶接痕の再現



鉄を繋ぎ合わせる場合は、それぞれを溶かして接合する溶接を行なう。この溶接跡の再現は材質「鉄」を表す有効な手法のひとつなのだ。

### 5 ダメージの表現



ダメージ表現を加え、鉄そのものを露出させることで素材感をより明確に示すことができる。また、被弾痕の深さにより素材の厚みも表すことが可能だ。



各所の質感の表現方法をテクニック別に整理しよう

## 鋼鉄の質感表現のポイント



### 6 剥がれや擦れ 下地露出

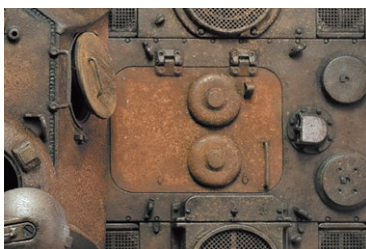
車体の塗装色が剥がれ、素材が露出した状態を再現することで金属感を演出。ダイレクトに塗料を剥がす方法と、描き込む方法がある。



### 7 溶接痕などの ディテールの 強調

装甲板が貼り合わさっている溶接痕を墨入れなどで強調する。繊細な部分のため、工作のみではなく塗装でもひと手間加えておきたい。

### 8 チッピングやサビ表現



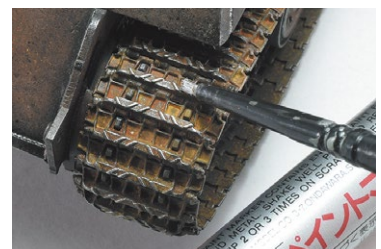
ダメージし露出した鉄はサビが浮き出てくる。こうした状態を塗装で強調することでより素材の質感が目立ちやすくなる。ただしやりすぎは厳禁。

### 9 冷たく光る、 鈍いツヤ



記録写真でも砲塔曲面が鈍く光る程度の光沢が見られることがある。あえて光沢が出るよう仕上げ、埃汚れなどの存在感を高める方法もある。

### 10 メタルカラーによる 金属質感



足周りの金属が地面と接地している履帯や転輪は戦車のパーツのなかでもとくに研磨されやすく、そして同時にサビやすい部分でもあるのだ。

POINT

8

入隅の接合部分の溶接痕を作る

## 溶接跡の再現（エポキシパテ） 1



▲あらかじめパテの食い付きをよくするため、溶接跡を付ける部分にヤスリ掛けして表面を荒らしておく。その後エポキシ系パテを付けていく。



▲爪楊枝の先を溶接跡の幅に合わせて切った治具でモールドを付けていく。作業は軽く押し付けて少しずらし、また押し付けてを繰り返している。



▲モールドを刻み、パテがしっかりと硬化したのを確認してから、余分なパテをデザインナイフを使って取り除いて作業は完了となる。



作業前



作業後



◀パテにより溶接跡を付けたことで鉄らしさが高くなったことに加え、すき間を埋める効果もあるのが、この作業でのもうひとつのポイントだ。

POINT

9

装甲板を貼り合わせた凹部の再現の場合

## 溶接跡の再現（エポキシパテ） 2



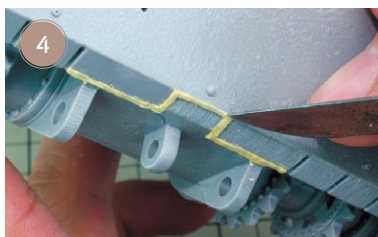
▲キットの溶接跡のモールド部分の上から、細くしたエポキシパテを爪楊枝を使って入れ込み伸ばしていく。爪楊枝に水をつけながら行なうとベタ付かない。



▲パテの硬化がある程度進み、つけたモールドが消えない程度の硬さになったところで、水をつけながら横ラインの溶接跡モールドを丸刃ナイフを使用し刻んでいく。



▲黄色になっている部分がパテを盛りつけ溶接痕を再現した部分。はみ出した箇所はデザインナイフで切り取って形を整えている。



▲車体下部などの溶接跡も、実車では横ラインの溶接跡がある。ここも同じくエポキシパテと丸刃のナイフを使用して再現していく。

OBSERVATION  
OF ACTUAL PRODUCTS

溶接跡の向きに注意



Photo by Uwe Brodrecht/CC BY-SA 2.0 DEED

▲装甲板同士を接合するために溶接した痕が、溶接痕としてあらわれている。どの向きに装甲板を溶接しているのか、資料を見るとそれぞれ特徴があるので注意して施そう。

## チッピング表現比較

チッピングの技法は塗膜を実際に剥がすものから、後から描き込むものまでさまざまなものを選択できる。それぞれに形状の得手不得手もあるので、ケースバイケースで技法を選択して表現したい部分だ。



◀一般的に用いられるあらゆる塗料と技法を使って効果と特徴を比較。どの技法がどんな表情になるのかを確認していこう。



## SCRATCHES EFFECTS



### 剥がし液 (引っかき傷)

◀アモから発売されているスクラッチエフェクトは引っ掻きキズやちいさなチッピングに効果的。剥がれたチップが大きくなりすぎないためコントロールしやすい特徴がある。



## HEAVY CHIPPING EFFECTS



### 剥がし液 (ヘビーチッピングエフェクト)

◀ヘビーチッピングエフェクトはスクラッチエフェクトとは異なる、大きめの剥がれ表現に効果的。酷使された車両や放棄され朽ちた車両の表現に。



## HAIR SPRAY



### ヘアスプレー

◀手軽、気軽に使える剥がし液として市販のヘアスプレーは外せない。アモの剥がし液とは少し表情が異なる、エッジのシャープなチッピング表現になる。



## SILICONE BARRIER



### シリコーンバリアー

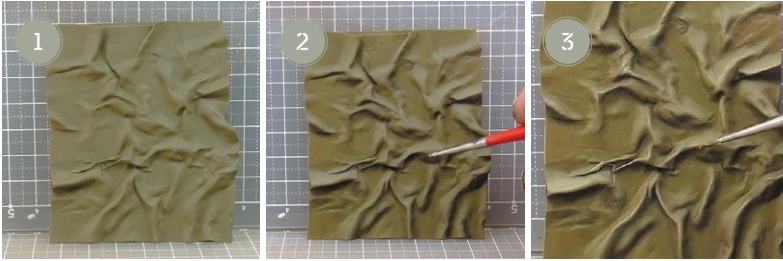
◀爪楊枝や硬めの筆で塗膜を直接剥がすシリコーンバリアー。運用されている車両の擦れ剥がれ、角の極小チッピングに向いている技法だ。

POINT

12

基本となる布の塗装方法

## 布の陰影塗装



- ①基本色は、あとの陰影表現はうすめたファレホを塗るので、完全ツヤ消しになり塗料の喰い付きがよいタミヤアクリルで塗装した。
- ②シェードをうすめたファレホで塗装。
- ③同じくファレホのうすめたハイライト色で凸部分を塗装。フィギュアのシワを塗る感覚でていねいに

塗り込めば雰囲気が出る。

- ④ツヤ消しのトップコートを塗布して完成。布はゴム引きや革など以外は、完全ツヤ消しに仕上げるのをそれらしい質感になる。オススメはGSIクレオスのプレミアムトップコート。彩度を落とすことなく、完全ツヤ消しに仕上がる。



POINT

13

小さなサイズに密度感と質感を込める

## 荷物の塗装



- ▲セールカラーをベースに304番オリブドラブを少量加えて色味に個体差を出して塗装する。この後のピンウォッシュで一段階、色のトーンが落ちることを考慮して若干明るめに塗装する。



- ▲ピンウォッシュに使う色は下地色に応じて暗さを変えたとより自然な陰影が再現できる。Mr.ウェザリングカラーは乾燥後にマットな仕上がりになるので布の質感を再現するのにピッタリな塗料だ。



- ▲実物のバッグは明るい色の布製なので陰色は控えめにした。細部の塗り分けはエナメル系塗料の影響を受けないアクリル系塗料で行なっている。仕上げにフラットクリアーを吹いてツヤを調整している。

OBSERVATION OF ACTUAL PRODUCTS

## 装備品の色や褪色



- ◀米軍の荷物は色も素材もさまざまで、単色塗装の車体に映えるアイテム。布も個体ごとに塗り分けることで模型的密度が増し、使用感が出る。また、同じ装備品でも褪具合によって色やツヤが大幅に変わる。新兵なら色鮮やかに、ベテラン戦車兵は色あせた制服に……、といった具合で、塗装する色味を使い分けてみるのもおもしろい表現となるだろう。



適材適所でより存在感のある荷物を

## エアブラシと筆を併用した塗装



1



2



3



4



5

- ①② 荷物の基本塗装はタミヤアクリルをエアブラシで塗装。はじめに木箱を木甲板色で塗り、乾燥後に木箱をマスキング。
- ③ 布類の下地として影色となるフラットブラックで塗装。全体に塗ると発色が悪くなるので、シワの窪みやディテールの入り組んだ部分を中心に吹き付ける。5次に木箱を覆ったシートをカーキで塗装。
- ④⑤ シートは塗装後にマスキングし、「畳んだシート」をバフ+カーキ、「風呂動包み」をオリーブドラブ+NATOグリーンで塗装する。



6



7



8

▲エアブラシだけでは微妙な色の変化を出すことができない。そこでタミヤエナメルでさらに塗り込む。うすめに溶いた塗料でハイライトとシェードを塗り込み、最後にエアブラシを吹き付け筆跡を滑らかにする。

▲つや消しクリアーで塗面をコートし、ピグメントで埃汚れを施す。筆にとっていきなり擦り付けるとぼんやり白けてしまうので、筆でごく少量ずつ様子を見ながら擦り付ける。

▲タミヤエナメルの黒と茶色の混色を使って油汚れを追加。筆で油のシミを描いたあと、うすめ液で溶いた焦茶色をスパッタリングの要領で塗布し、油の飛沫を再現していく。



▲荷物だけではなく、小物も追加してボリュームを加えると、見た目の印象が引き締まる。それぞれしっかりと塗り込み、質感のコントラストも演出しよう。



>> RUBBER texture

## ゴム再現素材比較

鉄や木と比べると、登場機会の少ないゴムではあるが、柔らかかなうねりなどの質感は固さを感じさせる鉄と対比的な存在で、実物のゴムをはじめさまざまな素材への置き換えが効果的。置き換えた素材それぞれに利点があるので、ここでは比較しながらゴムの質感を演出できる素材を4つ挙げる。



◀未塗装ということもあるが、ゴム製の部分がひと目でわかるT-72のサイドフェンダー。鉄製の部分と見比べても、明らかに質感の差があることがわかる1枚。

### THIN RUBBER



ゴム板

▲本物のゴム板を使用する手もある。模型の縮尺通りの薄さにする必要があるが、ホームセンターなどで薄手のゴム板が入手できる。塗装や素材の劣化には注意。

### PLASTIC PLATE



プラスチック板

▲加工しやすく塗装も容易、慣れ親しんだプラスチック素材も候補に挙がる。改造しやすいが、いかにゴムらしさを感じさせるかがポイントとなる。

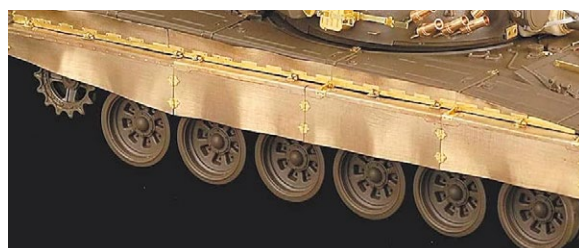
### LEAD PLATE



鉛板

▲鉛板は釣り用のおもりとしても使用されるので、釣具店で入手可能。適度な厚みがあるだけでなく、独特のうねりを表現できる点も利点といえる。

### ETCHED PARTS



エッチングパーツ

▲サイドスカートやフェンダーなど、まるごとエッチングパーツに換える方法もある。市販のパーツなら自作の必要もなく、スムーズな置き換えが可能。

# ON-VEHICLE MATERIAL

## いざ塗るときに手が止まる、あのパーツの実際の色

戦車にはさまざまな車外装備品(OVM)が装備される。それらは木材、樹脂、皮、金属などあらゆる素材から成り立っている。本来、軍用車両は敵から発見されないよう視認性を下げること注力し、人目を惹くことを極端に嫌う。そのため装備品も出来るだけ目立たず見えにくくしているものだが、それを模型で忠実に再現すると作品が地味な印象になってしまう。作品の見映えを上げるためこれらを差し色として活用する、またはリアルな質感を感じるよう色数を増やす。どちらを選択するかは好みにもよるだろう。ただ実物の素材を知っておくことで表現の幅は大きく広がる。このページを模型作りのエッセンスとして参考にして欲しい。



OVA\_001

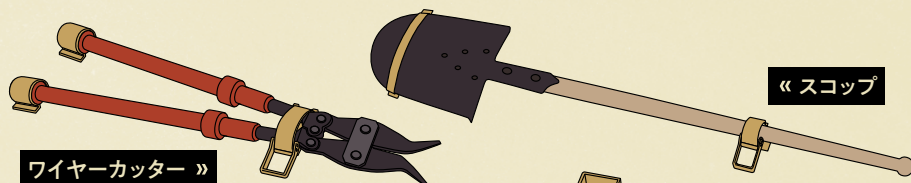
ドイツ軍 OVM 車載装備品

# GERMAN

他国に比べドイツの車両は、車外に装備品を装着することが多い。こまかくていねいに色分けしたパーツが密集し配置されていると、作品の精密感をより高める要素になってくれるだろう。

### 金属と木、樹脂製の装備品

大戦中の車両には、木材を成型した工具も多く車外装備品として乗せられていた。それらは、割れや腐食の防止に油や防腐剤を染み込ませたり、ニス仕上げなどの処理が行われている。模型表現としては木目を描いたり、木の下地を露出させるなど腕の見せ所となるが、じつは車両と一緒に車体色で塗られることもあった。

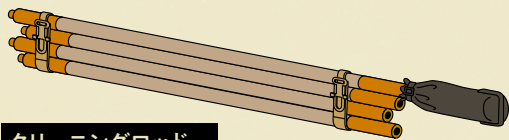


ワイヤーカッター

持ち手は赤茶色くニス仕上げの木製に見えるが、合成樹脂を成型したペークライト製でできている。

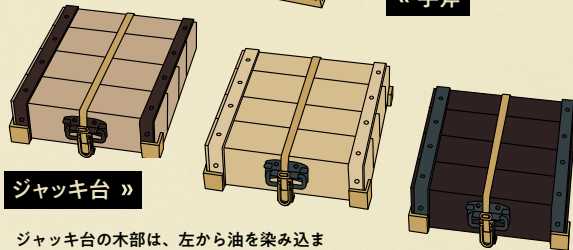
スコップ

手斧



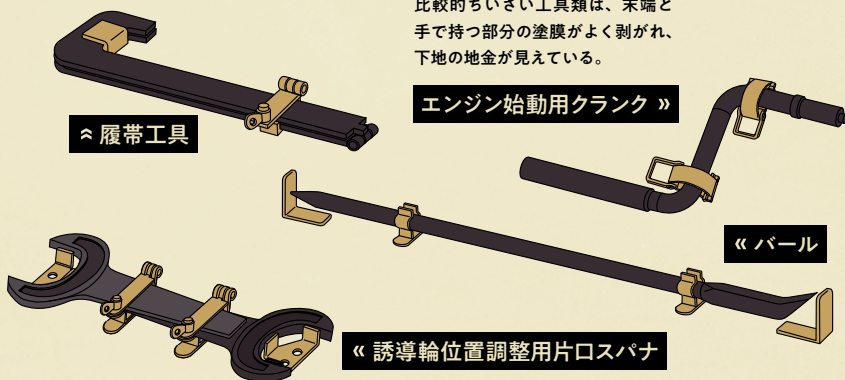
クリーニングロッド

木製のクリーニングロッドの両端は鉄や真ちゅう製のジョイントが付く。上段右端のブラシカバーは暗色の色味が多い。



ジャッキ台

ジャッキ台の木部は、左から油を染み込ませた生木色、車体色仕上げ、防腐処理された黒色など、いくつかの種類が見られる。



履帯工具

エンジン始動用クランク

バー

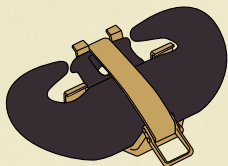
誘導輪位置調整用片口スパナ

ジャック

他の工具と同様に車体色や迷彩で塗装される。牽引ワイヤーを引っかける部分やエッジの塗膜を剥がすと曇り気が出る。

### 金属製の装備品

大戦末期にはオキサイトレッドや無塗装のまま装着されたものもあったかもしれないが、基本的に取り付け金具も含め、工具は車体色や迷彩色で塗られている。ただジャックやバーなど、重く酷使する道具類はダメージも多く、そこから下地を見せて情報量を増やす演出をするのも良いだろう。



装備品固定クランプ

装備の固定金具も車体色や迷彩で塗られている。ただ装備品を固定したまま塗装した仕様ならば、内側をオキサイトレッドで塗るのも良いだろう。

※工具は素材がイメージしやすいよう、素材の色で描いている。

## 車載機銃

銃器類は、素材の視点から見れば金属と木で構成されており、比較的わかりやすい装備品といえる。MG34やMG42も見たままでわかりやすい。ただ塗装中に手を止めがちなのがグリップとストック。写真を見て木に見えるこの素材は実際は何なのか？ 良いアクセントになるだけに知っておきたい。

MG34とMG42のピストルグリップはベークライトで成型され、赤茶色と黒いものがある。



MG34 »

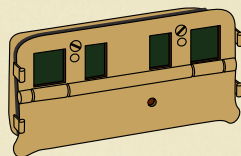


MG42 »

### ピストルグリップ »

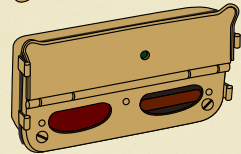
本体後端に取り付けるバットストックは、赤茶色と黒のベークライト製とニス仕上げの木製がある。

### バットストック »



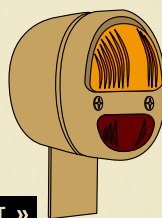
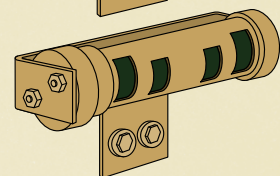
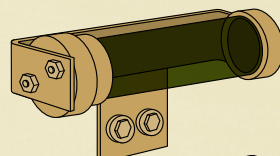
### ◀ 初期型車間表示灯

四角い穴の車間表示灯は黄緑色。半円の左側の走行灯は赤色、右側の停止灯は橙色でいずれも発光時。消灯すると黒がかった暗色の色味になる。



### 後期型車間表示灯 »

後期型の車間表示灯の発光部である筒は、発光時は黄緑色で消灯時は黒色に近い。下の窓枠付きのものも色は同じ。発光部はツヤがありほかは車体色。



### 尾灯 »

大戦初期の戦車やソフトスキンに装備された尾灯は、上の制動灯が橙色で下の尾灯が赤色。これらは発光、消灯に限らず鮮やかな橙色と赤色で塗る。

## テールライト

灯火管制下で夜間行軍する際に、灯火の見え方で僚車の位置や距離を確認することができる夜間表示灯。実物のサイズも小さい。記録写真からもなかなか色がわかりにくい。発光色は鮮やかでよく目立つもの、消灯時は黒くなってしまいうため模型としてのアクセント効果は弱い。



≈ Fu.Spr.f 1943 無線機

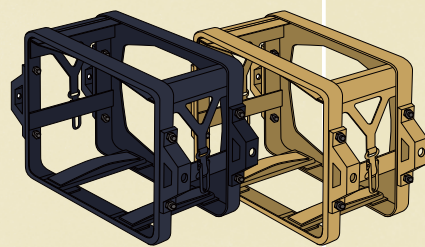


≈ Fu.Spr.f 1944 無線機

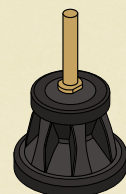
無線機は生産時期によって色が違い、Fu.Spr.f 1943はRAL7003（よもぎ色）。Fu.Spr.f 1944はRAL7028（ダークイエロー）で本体が塗装されている。

### 無線機ラック »

無線機を収める無線機ラックは青みのあるグレーで塗られたものや、車体と同じダークイエローで塗られたものがある。



### HU G5 用アンテナ »



### ≈ アンテナベース

アンテナとアンテナベースは車体色のもも見られるが、ゴム製のアンテナベースはゴム色の濃いグレーで塗ると実感が出る。

## 無線機とアンテナ

ドイツ軍の無線機は実物が現存するため配色に困らないが、年代により本体の色に違いが出ることや、その周辺機器も多く、これらの塗り分けは悩み所になりやすい。オープントップ車両に装備され、こまかく塗り分けると作品の解像度が上がる無線機。イラストを参考に塗り分けてみよう。

### ≡ 通話装置コネクター

### ≡ 車内通話装置



### ≡ スピーカー

### ≡ 無線機

### ≡ 変圧器

ISBN978-4-499-23397-2 C0076 ¥3900E

定価(本体3,900円+税)



9784499233972



1920076039003



# 戦車模型 質感再現 マニュアル