


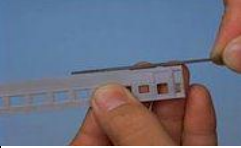




## 使用器具





1	ニッパー(プラスチック用)	パーツをランナー(枝)から切りはなすのに使います。
2	カッターナイフ	ステッカーやデカール、マスキングテープなどのカットに使います。パーツを削る作業にも重宝します。常によく切れる刃を用意しましょう。
3	サンドペーパー(紙やすり)	削る作業には欠かせない工具。400~1000番くらいの物を、必要に応じて使い分けます。
4	ピンバイス&ドリル刃	穴をあける作業の必需品。ドリル刃は0.1mm単位の太さで市販されています。ピンバイスはドリル刃を固定する工具です。
5	定規(ステンレス製)	直線の切りだしや、寸法をはかるのに使います。
6	マット(ゴム製)	工作の時に敷いて使います。裏面がすべらず、固めの物が使いやすいようです。
7	転写マーク用ペン	バーニッシャー、トランサーなどと呼ばれています。車輛マークの転写に使用します。
8	接着剤(プラモデル用)	キットの接着に使用します。無色透明。固まるには時間がかかります。
9	接着剤(合成ゴム系)	ゴム系と呼ばれるこの接着剤は、塩ビパーツ(ガラスパーツなど)の接着に使います。色は黄色と無色があり、用途によって使い分けます。
10	筆(模型用)	面相筆を主に用い、細部の塗装を行います。
11	ピンセット	パーツの保持に使用。Nゲージは細かいパーツが多いので重宝します。
12	GMカラー&スプレー	他にも各社からも形容塗料が市販されていますので、有効に活用しましょう。塗装の際には、くれぐれも換気に注意しましょう。
13	エナメルカラー	タミヤ製の物はほとんどの模型店で扱っています。銀、黒、白、グレー、クリアレッドなどが主に使用する色です。
14	うすめ液&溶剤	GMカラーにはMrうすめ液を、タミヤエナメルカラーには専用溶剤をそれぞれ使用します。塗料の一種ですので、換気には十分注意しましょう。
15	瞬間接着剤	「しゅんちゃく」と呼ばれる、模型工作以外でもおなじみの接着剤です。最近は用途に応じて様々な種類が市販されていますので、いろいろ試して使いやすい物を選びましょう。
16	マスキングテープ	塗り分けや、仮り組みの際に重宝します。
17	金属棒やすり	丸、三角、四角、半丸、平などの種類があります。削る箇所に応じて使い分けましょう。

## 【作成手順】


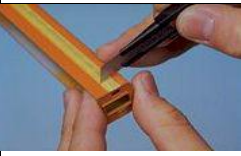

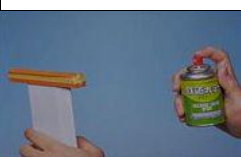
- 1) パーツの切り出し～ボディ(側面)の組み立て
- 2) 屋根板の取り付け～下地塗装～車体色塗装(基本)
- 3) 車体色塗装(応用編:2色以上の車体色がある場合・マスキング塗装)
- 4) 乾燥後の塗装状態確認～小パーツ塗装と屋根への取り付け
- 5) 屋根塗装～細部塗装～ステッカーの貼付け・車輛マークの転写
- 6) 表面保護(クリアーコートの吹付け)～床下回りの工作～窓ガラスの取り付け
- 7) 床下・台車などの取り付け～完成／車種による工程の違い／塗装のコツ
- 8) マスキング手法のいろいろ

手順 その1	パーツの切り出し～ボディ(側面)の組み立て
	<p>ニッパーを使ってパーツをランナー（枝）から切りはなしましょう。刃先をゲート（パーツから出ている細い枝）に合わせ、パーツに近づけすぎないように切るのがコツです。小さなパーツや細いパーツなどは、切断の圧力で壊れてしまう恐れがありますので、カッターナイフを用いて丁寧に切断しましょう。くれぐれも刃物の扱いにはご注意ください。ケガをしては、楽しい模型工作どころではなくなってしまいます。</p>
	<p>切りはなしたパーツに残った不要なゲートを、カッターナイフやサンドペーパーできれいに仕上げます。パーツによっては、「バリ」といって不要なプラスチックが付いている場合がありますので、よく確認しながら丁寧に削り取りましょう。この作業はとても手間がかかりますが、完成後の善し悪しを大きく左右します。サンドペーパーの大切さは、完成後によくわかるはずですが、根気で乗り切りましょう。動力ユニットを入れようとする車両の側面裏面のリブ（床板を止めるツメ）は、この時にいっしょに削りましょう。</p>
	<p>切り口などを仕上げたそれぞれのパーツを、プラスチック用接着剤を使って組み立てましょう。もし、はみだした場合は、そのまま固まるまでさわってはいけません。車体を組むコツは、側板パーツと妻板パーツを直角になるようにL字型に接着します。編成で作る場合、よく似たパーツが多いので注意して組みましょう。また、接着したパーツは完全に固まるまで待ちましょう。</p>
	<p>じっくり接着剤が固まるのを待ったL字型パーツを、今度は口の字に組みます。これでボディが四角くなりました。L字に組んだ時と同じように、側板と妻板の直角には気をつけましょう。ここでも、接着剤が完全に固まるのをじっくりと待ちます。あせりは禁物です。接着剤が完全に固まったら、パーツの裏から、合わせ目に瞬間接着剤を一滴たらして補強するのも良いでしょう。</p>




**手順 その2 屋根板の取り付け～下地塗装～車体色塗装(基本)**

	<p>屋根板パーツを乗せてみます。まだ接着はしません。きつくて入らない場合はボディに合うまで屋根板を削ります。このとき、削りすぎないように少し削ってはボディにあてがってみましょう。うまく入れれば成功です。ボディに接着しましょう。もし、削りすぎてスキマができてしまっても、とりあえずそのまま接着しましょう。屋根板に屋上機器パーツ（クーラーやベンチレータなど）を取り付けるのに穴をあける必要がある場合は、接着する前に、ピンバイスとドリル刃を使って開口しておくといでしょう。</p>
	<p>ここまで組み立てると車輛のおおよその形が見えてきますね。でも、本物の車輛にはない何かがあります。「合わせ目」といって、初めにボディをL字、口の字に接着した時の線がそれです。これはそのままにしておいて塗装してしまうと格好が悪いので、サンドペーパーを使って消しましょう。もし、合わせ目にスキマがある時は、瞬間接着剤を盛り付けるように使ってみましょう。完全に固まったらサンドペーパーで不要に盛り上がった部分を削ります。サンドペーパーは削る箇所によって使いやすい大きさに切るとよいでしょう。くどいようですがサンドペーパーの作業は根気が決めています。がんばりましょう。</p>
	<p>合わせ目がきれいに消えているかを確認するには、GMスプレーのグレー（⑨や⑭）を吹き付けてみるとよいでしょう。塗装する前に、ボディ全体を中性洗剤で洗浄（組み立て時の手の油分がボディに付いていると、塗装した時に色がはじけてしまいます）し、乾かすのが原則です。塗装は確認したい所だけに吹くのではなく、ボディ全体に薄くおこなうのがコツです。うまく消えていないようなら、再びサンドペーパーを使って削ります。とにもかくにも根気です。でも、気合が入りすぎて削りすぎないように気をつけましょう。</p>
	<p>何度か削り、灰色塗装を繰り返して、ようやく傷の無いきれいな車体ができあがったら、いよいよ車体色の塗装をします。その前に、下地を整えるためにもう一度だけ灰色をスプレーしましょう。灰色が完全に乾いたら、車体色の明るい色から順に塗装します。細長い帯がある車輛の場合は、色の明暗にかかわらず帯の色から塗装します。スプレー塗装のコツは後ほど解説しますが、とりあえずは一度に塗ろうとせず、1色につき5回に分けて少しずつスプレーすることを覚えましょう。1回ごとに完全に乾燥させるのもきれいに塗装するためのコツです。</p>


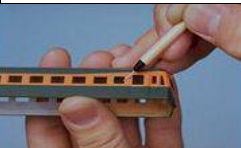

**手順 その3 車体色塗装(応用編:2色以上の車体色がある場合・マスキング塗装)**

	<p>車体色が2色以上の車輛の場合は、マスキングテープを使って塗り分けます。1色目の塗装が終わり完全に乾燥したら、次に吹きつける色がかからないようにテープでしっかり覆います。塗り分けてある車両のほとんどは塗り分けがまっすぐですから、マスキングテープもまっすぐに貼りましょう。窓縁などをガイドに貼るようになるとうまく貼れるでしょう。マスキングテープは消耗品ですから、惜しみなく使いましょう。</p>
	<p>マスキング（覆い隠すこと）の色々は場面での対処法をご紹介します。まず、凹凸のある場所のマスキングは、密着できない部分にカッターナイフで切りこみを入れて、スキマができないようにしましょう。スプレーの粒子（色のつぶ）はとても細かいので、小さなスキマにも入り込んできます。せっかくのマスキングも次の色が入り込んで台無しです。必要であれば、テープを二重に貼るのもよいでしょう。</p>
	<p>塗り分けが曲線の場合は、マスキングテープを可能な限りに細く切り、塗り分け部分に貼っていきます。テープが細ければ曲げやすいでしょう。あとは、その中をマスキングしていけば完了です。必要に応じて細かく切ったテープを使うのもよいでしょう。「ぬりえ」の要領といえればわかりやすいでしょう。まずは縁を塗り、その後、中を塗るとはみ出さずに塗れるということと同じです。これらのようにマスキング作業は、その箇所によってさまざまな方法が考えられます。ちなみにマスキングテープは、貼ってから時間がたつと少しずつはがれてしまいますので、マスキング後の塗装はできるだけ早くおこないましょう。</p>
	<p>どれだけキッチリとマスキングをおこなったとしても、スプレーの微粒子（色のつぶ）の細かさにはかないません。では、どのようにして解決しましょうか。スプレーの粒子がスキマに入り込んでくるなら、それを逆に利用してしまいましょう。最初に塗った車体色（灰色ではありませんよ）をもう一度吹くのです。これならマスキングテープのスキマに入り込んで同じ色ですから、にじんでも大丈夫ですし、おまけにマスキングテープのスキマも埋めてくれます。クリア一色でも大丈夫ですね。そして2色目をスプレーします。上手く塗り分けられているかは、この色が完全に乾くまでわかりません。</p>





**手順 その4 乾燥後の塗装状態確認～小パーツ塗装と屋根への取り付け**

	<p>ボディ色が3色以上の場合は、この作業を続けておこないます。そして最後の色を塗装し終え完全に乾燥したら、いよいよマスキングテープをはがします。胸がドキドキする瞬間ですが、手先は慎重に動かしましょう。テープをはがすにはピンセットを使うと能率がよいでしょう。ボディに傷を付けないようにていねいに。全てのテープを取り終え、色のはみ出しがなければ次の作業に移りますが、もし少しでもはみだしているようなら、筆塗りで修正しましょう。筆は、先の揃った面相筆を使うとよいでしょう。筆につける塗料は、塗装に使ったスプレーをキャップなどに吹いたものを使うのが無難でしょう。</p>
	<p>屋上機器などの小さなパーツの塗装は、同じ色に塗るものをまとめてスプレーすると能率がよいでしょう。不要なボール紙や割り箸、両面テープなど身の回りのものを利用してパーツを固定させると塗装しやすくなります。塗り残しがないように注意しましょう。あるいは、小さなパーツに限り筆で塗装してもよいでしょう。その際は塗料の濃さと筆ムラ（塗料が均一に塗られていないこと）に充分注意しましょう。</p>
<p><b>ここにも注目!</b> ワンポイントアドバイス</p>	<p>マスキングが必要な塗装をおこなう場合、メタリック色（銀や金など）を吹きつける場所があるなら、マスキング工程の順序にかかわらず最後に塗装しましょう。どうしてもメタリック色の上にマスキングをおこなう場合は、前もってメタルプライマーを吹きつけておきましょう。またメタリック色の塗装面は、表面保護のクリアーを吹き終わるまで触れないように注意しましょう。</p>
	<p>屋根板と同じ色に塗る屋上パーツなら、塗装の前に屋根板に接着するとよいでしょう。万が一、パーツを接着したときに接着剤がはみだしても、塗装前ならいくらかでも修正ができます。塗装後の接着のときに接着剤がはみだすと、接着剤が塗料を溶かしてしまい、せっかくの塗装が台無しになってしまいます。逆にいえば塗装を終えたパーツ同士の接着には、絶対に接着剤をはみだしてはいけないという、細心の注意が必要ということになります。</p>





**手順 その5 屋根塗装～細部塗装～ステッカーの貼付け・車輛マークの転写**

	<p>必要な屋上機器の接着が終わったら、ボディ全体を全てマスキングします。スキマがないことを充分に確認し、屋根の塗装をおこないます。屋根の塗装が終わり完全に乾いたら、車体のマスキングテープを取り除きましょう。これで車体のおおまかな塗装は完了です。完成に一步近づき、はやる気持ちは分かりますが、作業はひとつひとつていねいに進めましょう。マスキングテープ一枚をはがすのにも神経を集中させて。集中力がなくなったらその日の工作は終了、後はまた明日という習慣も身につけると、完成は遅くなりますが上達は早くなるでしょう。</p>
	<p>さて、次の作業はさらに細心の注意と正確な指先が要求されます。気合を入れて取りかかりましょう。といっても、肩に力を入れる必要はありません。面相筆で車体の細部、窓まわりのHゴムや押さえ金、窓サッシやヘッドライト・テールライトを塗装します。筆先は揃っているほうが断然使いやすいので、バラバラになったら新しいものを購入しましょう。使う色は自由ですが、エナメル系の塗料（タミヤ製が模型製作では有名です）なら、もしはみだしても、今までの塗装を痛めることなく専用の溶剤でふき取ることができるのでとても便利です。ただし、エナメル系塗料は乾燥するまでかなりの時間がかかります。ご注意ください。</p>
	<p>細部の塗装が終わるといよいよ完成に近い状態になり、うれしくなりますね。でも、せっかくの作品です。ここまでできたら、徹底的に実物に近づけてみるのも模型工作の楽しいポイントとなるでしょう。キットに付属する行先方向幕やヘッドマークなどのステッカー（シール）や、デカール（水にひたして使います）は好みのものを切りとって使しましょう。また、別売りの車両マーク（インレタ：フィルムの上からこすって転写します）を専用のペン（パーニッシャーなどと呼ばれています）で形式などを表現しましょう。（車両マークは国鉄157系や伊豆急110系など、一部の製品には付属しているものもあります）</p>
<p><b>ここにも注目!</b> ワンポイントアドバイス</p>	<p>車両前面などのように面積が小さかったり、凹凸が付近にある場所に車両マークを転写する場合、マークがゆがんでしまってなかなか上手くいかないことがあります。そんなときには、いったん透明なデカールに転写し、そのデカールごと貼るとききれいに仕上がります。もちろんその後に、表面保護のクリアーの吹きつけは忘れないようにしましょう。</p>

**手順 その6 表面保護(クリアーコートの吹付け)～床下回りの工作～窓ガラスの取り付け**

	<p>ここまで工作が終わったら、表面の保護とツヤの整えをかねてGMスプレーのクリアー (No.40) を吹いてあげましょう。ただし、この色はツヤ有りのピカピカになりますので、屋根部分はマスキングしましょう。また、これまでの塗料と違い無色透明ですので、吹きつけは車体をいたわるようにていねいに行ないましょう。ピカピカ仕上げが好みでない場合は、トップコートスプレーなどを用いてもよいでしょう。</p>
	<p>ここまでは、車体の工作について順を追って紹介してきましたが、忘れてはならないのが床下部分です。作業の流れ上ここで紹介していますが、別段こだわることはありません。車体工作の合間に行なうと能率がよいでしょう。床下機器パーツを床板に接着しますが、接着面をサンドペーパーで削り、床と水平になるようにしておくともよいでしょう。塗装は凹凸の多い面がほとんどですので、厚塗りにならないように注意しましょう。ウエイトの取り付けは床板にゴム系接着剤で固定するとよいでしょう。</p>
	<p>キットに付属しているペラペラで細長い透明なパーツは、車両の窓ガラスとして使用します。必要な長さにはサミなどでカットしてゴム系接着剤でボディの裏から接着しましょう。今まで使っていたプラモデル用や瞬間接着剤での接着は禁物です。特に瞬間接着剤は、乾燥時に発生するガスで透明パーツを白く曇らせる場合があります。言い方を変えれば、瞬間接着剤を使えるのは透明パーツを接着する前までということになります。別に塗装した屋上機器を瞬間接着剤で接着するのであれば、透明パーツをつける前にしましょう。</p>
	<p>前面などはめ込みタイプの透明パーツはアクリル素材ですので、プラモデル用の接着剤でつけることができます。ただし、ガラス面にはみださないように接着剤は少量にしましょう。透明なゴム系接着剤で接着してもよいでしょう。また、ピンセットなどで透明パーツをつまむときは、傷つけないように注意しましょう。</p>

**手順 その7 床下・台車などの取り付け～完成／車種による工程の違い／塗装のコツ**

	<p>最後に床板には別売りの台車を、屋根上にはパンタグラフを取り付けます。いずれも接着剤は必要ありません。パチンはめるだけで完了です。ダミーカプラを使う先頭車輛の場合は、台車のカブラー部分をカットする必要があるため、あらかじめ切り取っておきましょう。動力ユニットを取り付ける場合は、メンテナンス(故障時の修理や洗浄)が出来るようにボディに接着しないようにしましょう。動力車輛以外の床板も、ボディとの接着は少量でよいでしょう。</p>
	<p>これで車輛キットは完成です。実際に作った作品を眺めてみて「ここが上手くいかなかったなあ」と思うところがあったら、これをもう一度読んでみてください。そして、次に作る際の役に立ててください。また、読んでいくうちに「ここはどういうことだろう?」と思うところがあったら、気軽に模型店の人に聞いてみてください。きっと親切に教えてくれるでしょう。さて、これから紹介する3点の工作法は、今までの基本工作より少しだけ踏み込んでいます。ぜひ、読んでみてください。また、これらに限らず上手く作る方法は無限にあります。あなたなりのオリジナルテクニックを見つけたら、模型はもっと楽しいものになるでしょう。</p>
	<p>車種によっては、これまで解説してきた組み方とは異なる場合があります。張り上げ屋根の車輛は、屋根板を中心に側板、妻板を接着したほうが組みやすく、寸法が狂う可能性も少なくなります。接着剤を使ってパーツ同士を接着するには、仮組み(接着剤を使わずに組んでみる)をする習慣を身につけて、そのキットが一番組みやすい方法を見つけ出すのも、模型工作の楽しみの一つです。</p>
	<p>塗装は、その作品の完成度を大きく左右する工程の一つで、きれいに仕上げるにはそれなりの経験が必要になります。鉄道車両は凹凸が多いので、筆塗りよりもスプレー塗装のほうがまします。スプレー塗装を行なう際は、換気を十分に確保することが最低条件です。室外で行なう場合は、まわりにも充分配慮し迷惑のかからないように注意しましょう。吹きつけるときには、缶をよく振って、中の塗料を十分かき混ぜる習慣を身につけましょう。上手く塗装するコツとして、一つの面に対して考えられるだけのあらゆる方向から吹くこと、外気の乾燥しているときに行なうことを覚えておくと、塗装技術向上の近道になるでしょう。</p>



マスキングテープを用いての塗り分けの基本は、先にある程度紹介しました。ここではそれらの基本テクニックを踏まえつつ、特に形状の複雑な前面を例にあらゆる場面でのマスキング方法について触れましょう。まずは、マスキングテープを可能な限り細く切ることを覚えましょう。細ければ細いほど、使いやすくなります。使い方は、基本工作で紹介したとおり曲線部に使用します。



写真のようにヘッドライトなどの突起物だけを覆う場合にも細く切ったテープは有効です。いずれの場合も、細く切ったテープはマスキング部の縁に使うこととなります。そして、その縁を元に残った部分を覆うようにします。手間のかかる作業ですが、仕上がりを考えるなら多少の遠回りは覚悟しましょう。ていねいに行なえるか否かによって完成度は変わってきます。集中力の持続が大切な、慎重に行ないたい作業です。



突起物の付近に塗り分けがある場合なども同様に、まず突起物を覆い、細かく刻んだマスキングテープで覆っていきましょう。覆い残しの無いように、また車体にはくれぐれも傷をつけないように細心の注意が必要です。これらのマスキングテープは、はがすときにも車体に傷をつけないように注意しましょう。



これまでGM車輛キットの製作法を紹介してきましたが、残念ながらこれらがキット製作の全てではなく、ほんの一例に過ぎません。いろいろな車種が製品化されているように、製作方法も多様な可能性が秘められています。ですが、ここに紹介してきました作業は、車輛に限らずストラクチュアを含めたどのキットにも通ずる工程ばかりです。これをお読みになり「よし、作ってみるか」と思ったら、まずは模型店へ足を運んでみてください。きっと気に入った製品が見つかるはずです。そして作ってみてください。グリーンマックスが繰り広げる手作りの世界を、あなたなりに楽しみください。