

1. はじめに

KATO や TOMIX から 1/80 サイズのプラスチック製車輻やキットが続々と発売されるようになったのはいつ頃からだったでしょう？ 改軌さえすれば長編成列車の運転が手軽に楽しめるという期待が高まりました。

私自身も、枕バリを切り詰めて継板を当てて幅を狭めるというような方法で KATO オハ 12 系客車を改軌したり、アクリル板をレーザーカットして製作した枕バリをわけていただいて TOMIX タキ 3000 を改軌したりしましたが、改造の手間暇や部品の強度といった面で問題ありとの感は否めませんでした。

そんな折にローランド DG 社からモデラが発売され、すぐに飛び付きそうになりましたが、「ちょっと待てよ、1/80 サイズの車体を作るにはもう少し大きな機械が必要だぞ。」ということで、PNC-2300 という一回り大きな彫刻機を導入したのでした。そしてこれを使って改軌用の枕バリを作り始めたのが、そもそものスタートでした。

モデラもそうですが、彫刻機というのは一種の NC 加工機なので、加工データを一度作成するとそれを使って何個でも同じものが作れるという特徴があります。自分用に製作してうまくいったと納得できるものは、折角だから同好の士の皆様にも使って戴こうということで始めたのが、三河高原鉄道のガレージショップ「三河レールクラフト」でした。ですから、ごく希にはリクエストに対応して部品を作ったこともあります。基本的には自家用に作った部品のリピート生産と頒布活動が中心。また部品の構造としては、ABS 樹脂から削り出したものを組み立てて構成するのが基本的なスタイルとなっています。

ちょっと前置きが長くなりましたが、以下、具体的に解説いたします。

2. 改軌パーツのバリエーション

現時点での品揃えは、下記の 12 種類です。ここで「改軌用枕梁」とは 16 番の既存の枕梁をそっくり交換するもの、「改軌パーツ」とは既存の部品を活かして改造するものをそれぞれ指して区別しています。

- No. 12 13mm 改軌用枕梁 TOMIX TR41 用 (タキ 9900, ホキ 800)
- No. 13 13mm 改軌用枕梁 KATO キハ 58・80 系 T 車用
- No. 14 13mm 改軌用枕梁 TOMIX TR41 用 (タキ 3000, ホキ 5700, タキ 1900)
- No. 16 13mm 改軌パーツ KATO キハ 58 M 車用
- No. 17 13mm 改軌パーツ KATO キハ 80 M 車用
- No. 18 13mm 改軌用枕梁 HOBBY TR41 用 (トキ 15000, ワキ 1000)
- No. 19 13mm 改軌用枕梁 アクラス TR203 用 (レサ 10000, レムフ 10000)
- No. 22 13mm 改軌用枕梁 TOMIX DT32, TR69 用 (485, 583, 455 系 中間 T 車)
- No. 23 13mm 改軌用枕梁 TOMIX DT32, TR69 用 (485, 583, 455 系 先頭 T 車)
- No. 24 13mm 改軌用枕梁 TOMIX プラ製 TR50 用 (10 系客車)
- No. 25 13mm 改軌用枕梁 KATO TR211 用 (ホキ 2200)
- No. 26 13mm 改軌パーツ 天賞堂 TR63 用 (コキ 5500)

3. 改軌作業の実際

それでは早速、実作業の解説に移りたいと思います。

ここでは、No. 13 と No. 17 (写真2) を使った KATO キハ 80 系気動車の改軌を例にして説明いたします。



写真 1



写真 2

3-1 No. 13 によるキハ 82 (T 車) の改軌

3-1-1 改軌パーツの組立て

(1) プレート状のパーツを袋から取り出します。

切削バリが残っておれば、それらをしっかり除去します。(写真3)

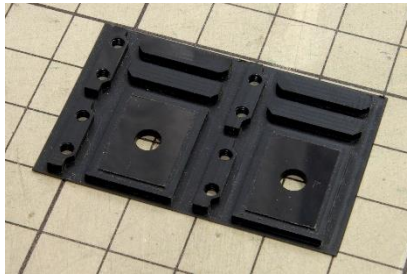


写真 3

(2) カッターナイフ等を用いて、パーツを切り出します。(写真4, 5)

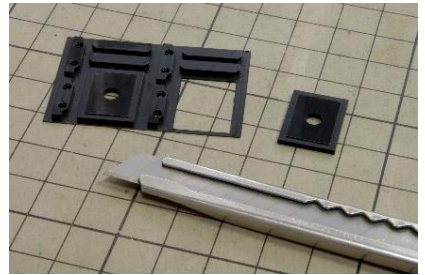


写真 4

(3) 切り出したパーツを組み合わせて箱状にします。シンナーを面相筆に含ませて、パーツの合わせ目にそっと流し込むと、容易に接着することができます。

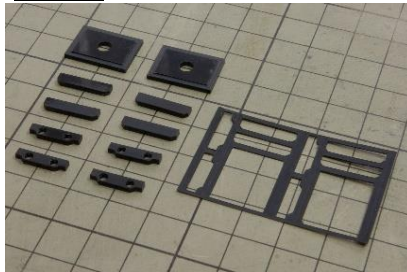


写真 5

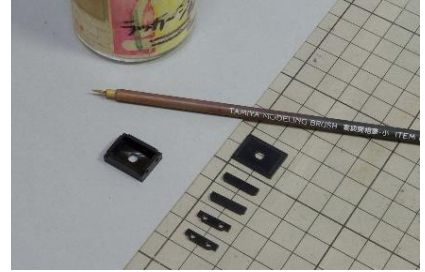


写真 6

ここで使用するシンナーは「ラッカー用おすすめ液」です。プラ塗料用ではありませんので、ご注意ください。(写真6, 7)

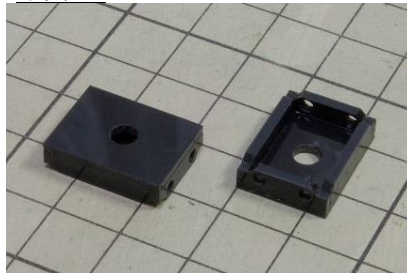


写真 7

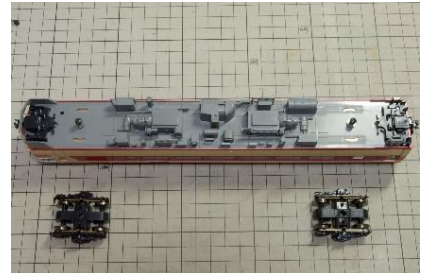


写真 8

3-1-2 台車の取外しと分解

(1) 車輻から台車を取外します。(写真8, 9)

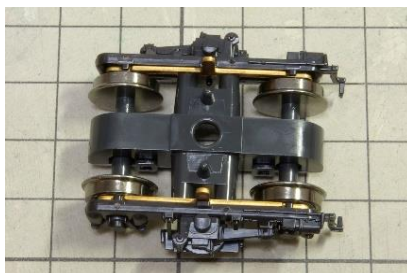


写真 9

(2) 台車を分解します。小さなドライバー等で4ヶ所の爪をこじるとボックスの蓋が外れ、台車枠を引き抜くことができます。(写真10)

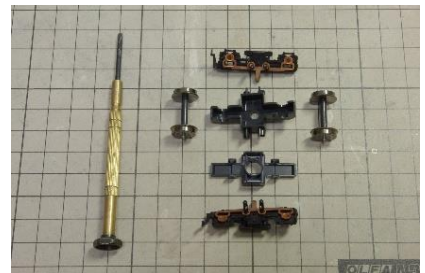


写真 10

(3) ボックスの本体と蓋を、

先に組立てた改軌パーツに置き換えます。(写真 11)

- (4) 台車枠に嵌め込まれている金属パーツを一旦 取外し、集電用の突起をそれぞれ 1.75mm 外側に折り曲げます。台車枠側の干渉部分は、カッターナイフまたはヤスリなどで軽く斜めに削ぎ取っておきます。再び金属パーツを台車枠に戻し、改軌パーツの穴の奥まで挿し込んでください。^(※1) (写真 12)

(注※1) 何度も抜き挿しを繰り返すと、穴の内側が磨滅して台車枠を保持できなくなる場合があります。必要以上の抜き挿しはお控えください。

3-1-3 車輪の改軌

スパイクモデルの車輪を買ってきてそっくりそのまま交換してしまうなら、車輪の改軌は不必要です。(その場合、少し形状は異なりますが、W-1361 をご使用ください。)

しかし、元のパーツを有効活用したい、コストを優先したいという場合には、自分で車輪を改軌せねばなりません。釈迦に説法と申しましょうか、今更いうまでもない話なのですが、16 番の車輪が 1 種類だとすれば、JM (13mm) の車輪は 2 種類ある・・・それが何かと言えば、長軸と短軸です。

一般的な貨車や客車の場合は長軸なので、車軸の全長は変えずに車輪の位置のみを内側に移動させる・・・コンコン叩いて移動させるので“コンコン改軌”と言われます。それに対して新形電車や気動車の場合は短軸なので、軌間と共に車軸の全長も縮める・・・コンコン叩く必要はありませんが、そのままでは左右の車軸が絶縁パイプの中でぶつかって短絡してしまうので、グラインダーでゴリゴリ削ってやらねばなりません。ですから、敢えて名付けるならこちらは“ゴリゴリ改軌”です。

またもや前置きが長くなってしまいましたが、当 三河高原鉄道で行っている“ゴリゴリ改軌”の方法について説明いたします。

- (1) 車輪をコマ状の車輪と樹脂製の絶縁パイプに分解します。(写真 13)
- (2) コマ状の車輪の軸を約 1.5mm カットします。只、この車軸は焼きが入っているようで非常に硬く、糸鋸での切断やヤスリ掛けができません。近頃はダイヤモンド系の

工具などが出回っているので、それらを使えば加工できなくもありませんが、今のところは、グラインダーで削るのが最も効率的な加工方法だろうと思います。

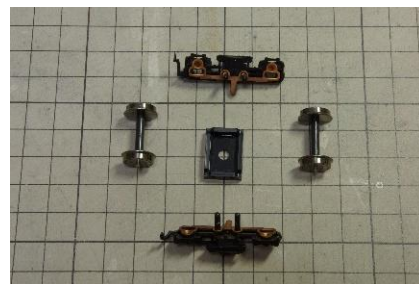


写真 11

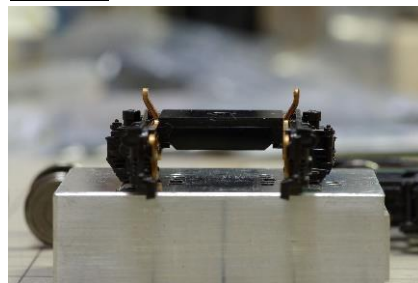


写真 12

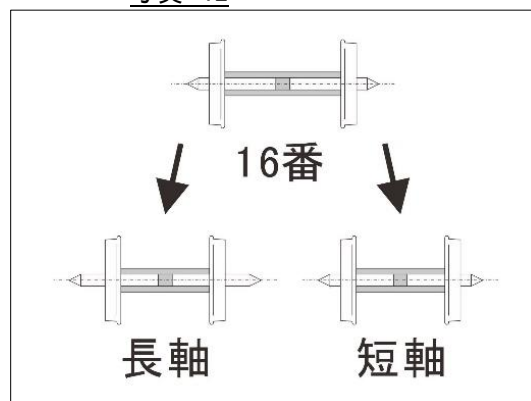


図 1



写真 13

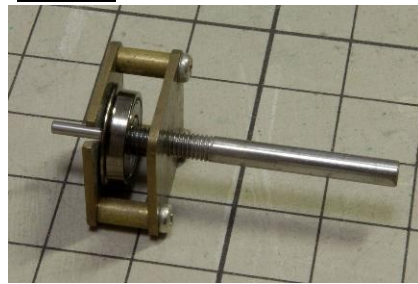


写真 14

只、グラインダー作業ではワークが弾き飛ばされると思わぬ事故や怪我に繋がることがあるので、ワークをしっかり保持して安全を確保せねばなりません。そこで当工作室では、写真のような治具を自作して使っております。(写真 13～15) ご参考まで。

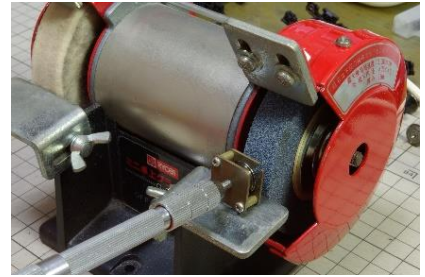


写真 15

- (3) 絶縁パイプを 3.5mm(=16.5mm-13mm)だけカットします。
(写真 16)

ここでは旋盤を使用していますが、カッターナイフや糸鋸を用いても構いません。

- (4) コマ状の車輪を絶縁パイプに挿入すると、軌間 13mm の車輪が完成します。(※2)

(注※2) このようにして改軌した車輪はプロトサーティーン (JM) の規格には合致しませんが、篠原の分岐などを使用した線路の走行には支障がありません。よりファインスケールを目指したレイアウト (十三クラブ等) に入線するには、次項の作業を実施して下さい。

- (5) 必要に応じて車輪の裏面を削り、バックゲージが 11.3～11.5mm となるよう調整します。この作業には旋盤が必須です。(写真 17)



写真 16



写真 17



写真 18

旋削後は、本来ならば黒染め等の処理を行なうのが良いのですが、加工面にマーカーを押し当て黒く塗っておくだけでも、ずいぶん見映え向上に繋がります。(写真 18)

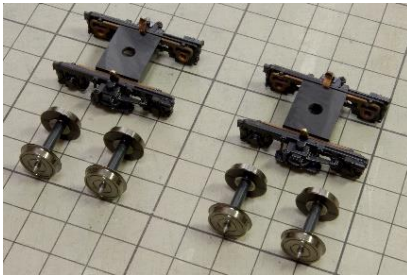


写真 19

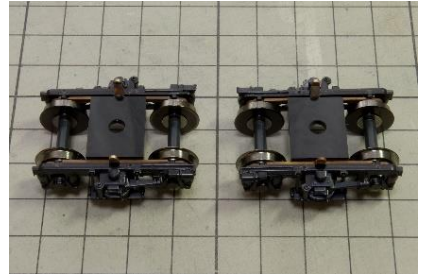


写真 20

3-1-4 組立て

以上、一連の作業により必要なパーツが揃いましたので、それらを元通りに組み立てれば T 車の改軌は完了です。(写真 19, 20)

3-2 No. 17 によるキハ 80 (M 車) の改軌

次に、M 車の改軌について説明いたします。こちらの場合は、部品を置き換えるのではなく、元の部品を活かし、これを改造する点が T 車とは異なります。

3-2-1 台車の取外しと分解

- (1) 車体から台車をもぎ取ります。(写真 21) 少し手荒な作業ですが、床板側の爪が折れると取り返しがつきませんので、充分慎重に行なって下さい。
- (2) 取外した台車を分解します。分解の要領は、T 車の場合と同様です。

3-2-2 各部品の加工

- (1) ギアボックス本体に生えているパイプ状の突起 4ヶ所を左右各 1.75mm ずつカットします。

カッターナイフや糸鋸で切っても構いませんが、当工作室では写真に見える治具を用意し、ギロチンのように彫刻刀で切り落としています。樹脂の細かな切り屑が出ず、きっちりとした寸法にカットできるので便利です。(写真 22, 23)

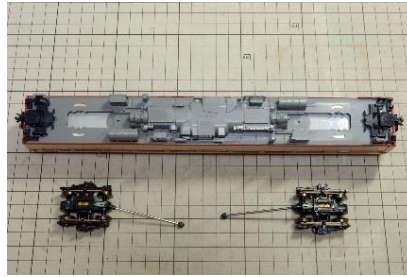


写真 21

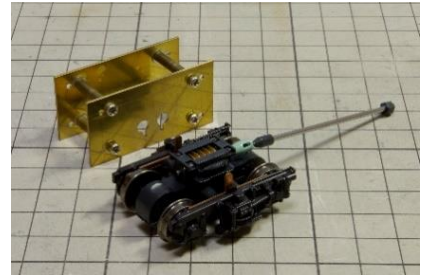


写真 22

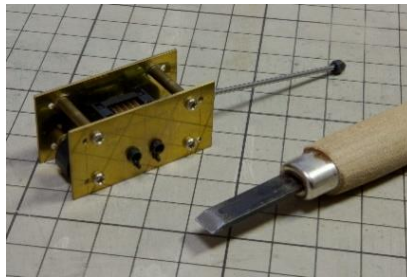


写真 23

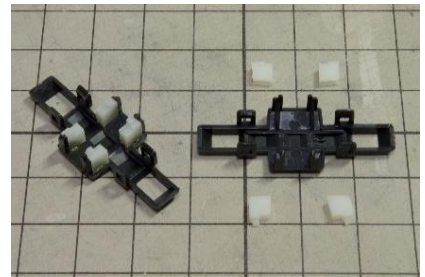


写真 24

- (2) ギアボックス蓋の裏側の補強リブ部に付け爪状の改軌パーツを取り付けます。(写真 24) 接着にはゴム系接着剤を使用するのが良いでしょう。尚、この部品には左勝手と右勝手がありますので、ご注意ください。

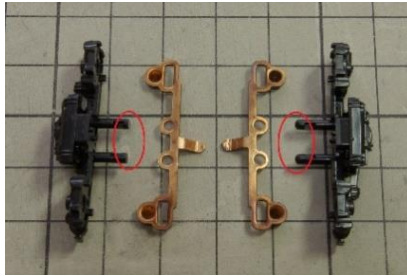


写真 25

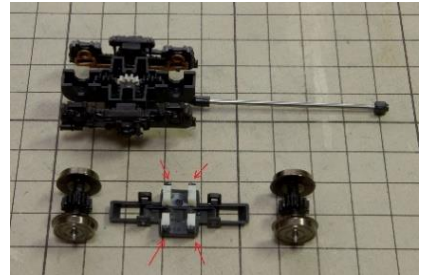


写真 26

ギアボックス蓋に成形されているオリジナルの爪は不要かつ邪魔になるので、後程、ニッパーで切り取っておきます。(写真 26)

- (3) 台車枠に嵌め込まれている金属パーツの集電用突起は、T 車の場合と同様に外側に折り曲げます。台車枠の干渉部除去も同様です。
- (4) 更に台車枠の 2 本の突起先端の半球部をカットします。(写真 25) この時に切り過ぎてしまうと、本体蓋に取り付けた爪を引っ掛ける機能が損なわれますので、充分留意して下さい。

3-2-3 車輪の改軌

絶縁パイプとギヤが一体成型になっていますが、作業要領は T 車と同様です。



3-2-4 組立て

揃ったパーツを元通りに組み立てれば、M 車の改軌も完了です。

4. まとめ

以上、キハ 80 系気動車を例にして長々と説明してきましたが、他の形式、他のパーツにおいても概ね大同小異。同好の士の皆様に、適宜、有効活用して戴ければ幸いです。