

静岡鉄道 A3000 形新形電車

ショート版ペーパーキット V1.0 作り方



クモハ A3001 形電車キットの完成写真

用意するもの：木工用ボンド、両面テープ、つまようじ、30cm 透明定規、ボールペン、カッター、ハサミ、下敷き、ピンセット、長い竹串か竹ひご など

【上手なつくりかたの例】

(1) まず台車と床下機器を作ります。

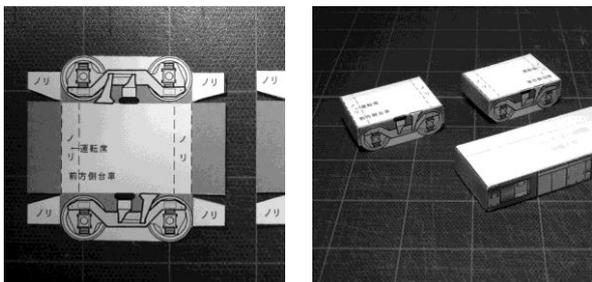


写真 1、2 台車と床下機器の組み立て

床下機器は長手の折り筋に裏から筋押し(後述)すると、角をキレイに曲げられます。

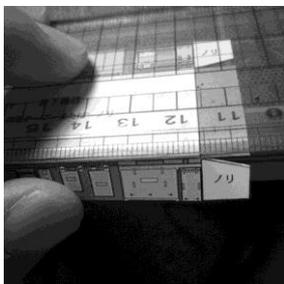
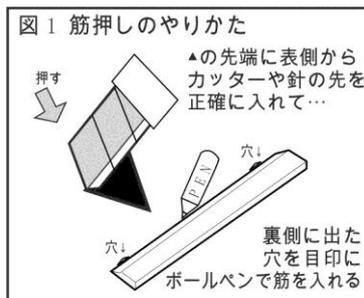


写真 3 床下機器の折り曲げ。定規で正確に。

(2) 車体を切り抜く前に、裏から▲印どうしをボールペンの先で筋押しして下さい。(図 1)



←図 1

運転席正面には、下端と途中の▲印の間にヨコ筋を入れます。

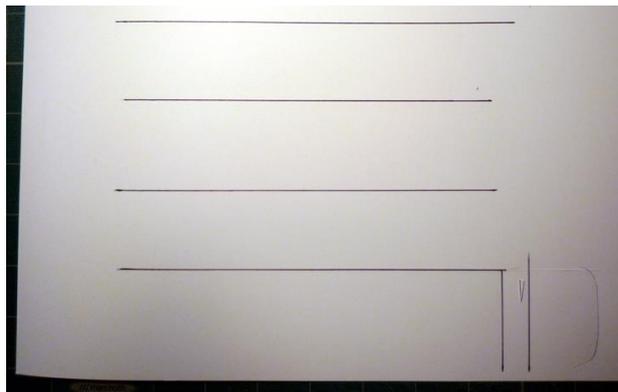


写真 4 筋押し済の車体裏面

(3) 外側のりんかくに沿って車体を切り抜く。

妻板(連結面)上側の屋根の肩カーブに切れ目を入れる時は、天井とつながる部分、幅 6mm 程度(クモハの灰色に薄くした部分)を切り残します。

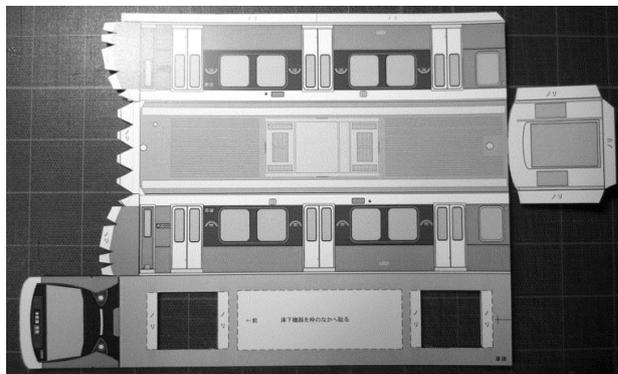


写真 5 くり抜き済の車体(表面)

(4) 切り抜いたら、中綴じ週刊誌の上に置いてペン軸などの丸棒で押し、天井の丸みをつけます。

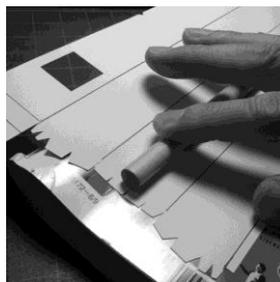


写真 6 屋根に丸みを

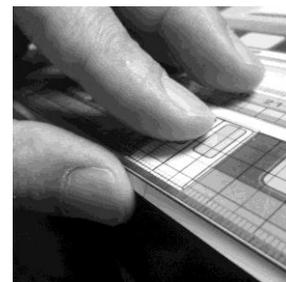


写真 7 車体折曲

(5) 車体を折り曲げます。のりしろを含めた車体全部の折り目に折りを入れます。屋根の境い目など長い部分は折り筋に定規を当てて、丁寧に。(写真 7, 8)

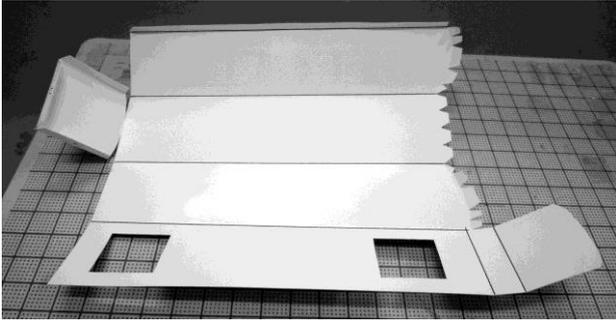
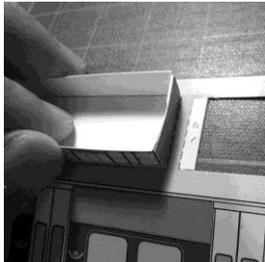


写真 8 折り曲げ済みの車体

(6) 車体の折り目を全部入れたなら、次に床下機器を貼り付けます。(車体ねじれ防止、写真 9) 両面テープを使う方が良い。木工用ボンドでは、



湿気で紙が伸びるため歪みが出易くなります。

←写真 9
床下機器貼付

(7) 車体の箱組みを始めます。まず後部連結面の妻板を側板へ貼り、車体を箱にしていきます。屋根との間に隙間が出来ないように、側面を下へ引きながら接着します。(写真 10)

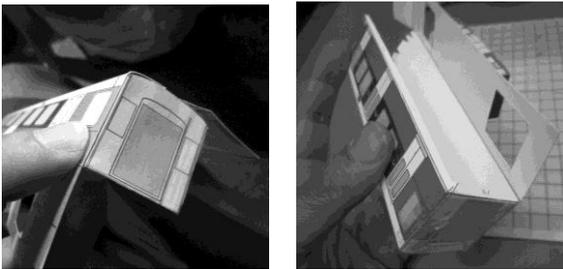
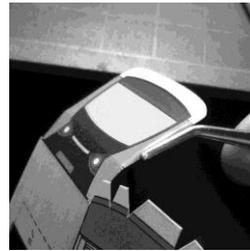


写真 10、11 車体箱組み中

(8) 床板を貼りつけ、車体を箱型にします。筒状の車体が両端で捻じれないよう注意して下さい。(写真 11) 粘りを弱めたテープで仮止めすると楽です。(セロテープを一度タオルなどに貼ると糸くずで粘りが減ります)

(9) 車体が箱型になったら、運転席 (前面の妻板) を貼ります。準備として運転席の左右端を軽く内側に曲げておきます。これは実車の角の丸みを表現したいためです。面倒な方は省略可。(写真 12)



←写真 12 左右端

次に、車体へ上端を巻き込むように貼ります。運転席左右端にあるにある青と白の境い目が側面のそれと段差なくつながるように位置を合わせます。上端はおでこの細かい目印線に合わせます。運転席を上へ引っ張りすぎると、おでこのカーブがなくなってしまうので要注意。(写真 13、14)

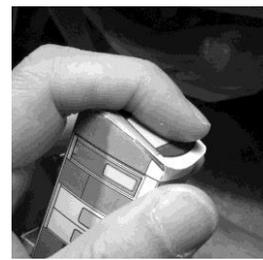
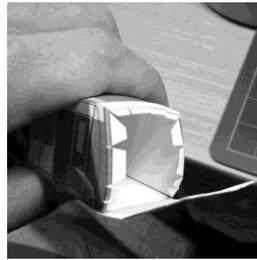


写真 13、14 車体前面を曲げる

※ 強度が不安な場合は、妻面と天井の継ぎ目に、裏から糊を流して完全に固定します。(図 2)

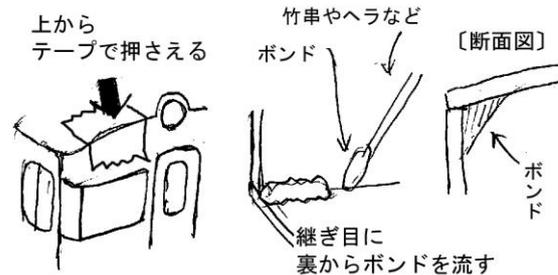


図 2 屋根と妻板の角の固定方法

(10) 車体の糊を乾かす間に、エアコンを作ります。

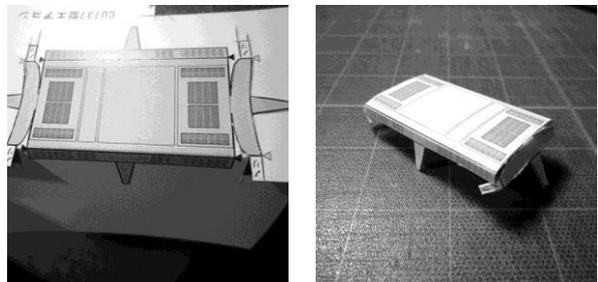


写真 15、16 エアコンの製作中

足のある側面が曲げにくいので、裏から筋押しして、切り抜く前に充分折り曲げてから、くり抜いて箱組みします。箱組み後も強度が不安な方は、車体の妻板と同様に、屋根と側板のつなぎ目に、裏から接着剤を流して補強すると良いです。(図 2 を再参照)

★ 特に急がない方は、ここまでで一休み。
糊が乾くまで一夜置く事をお勧めします ★

(11) 屋根にエアコンをつけます。

カッターの刃を一枚折って新しくして、取り付け穴を開けます。場所はエアコンの絵の脇の細い黒線です。(印 4か所)

穴が開いたら、屋根の絵に合わせてエアコンを差し込みます。前後の向きに注意。根本まで差し込めるか、曲っていないかを確認したら、屋根裏から足に、竹串など長い棒に付けたノリを流して固定します。

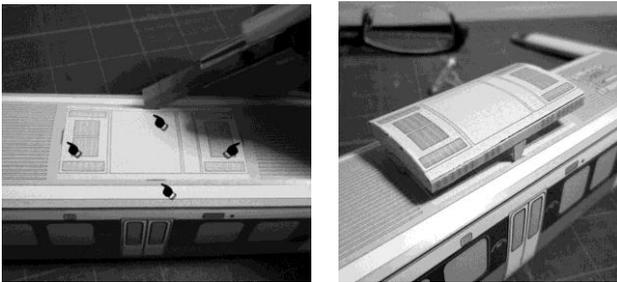


写真 17、18 取り付け後に天井裏から接着する

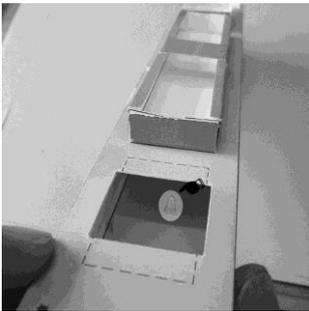


写真 19 取り付け後に天井裏から接着する

(12) 【クモハの場合】 Z型パンタを作ります。

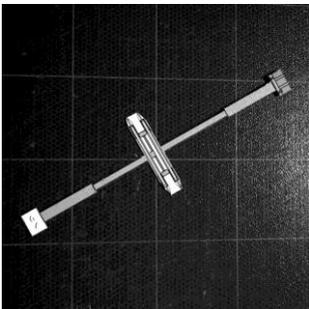


写真 20 切り抜いた後のパンタ

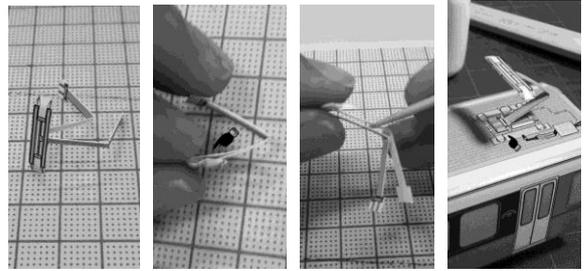
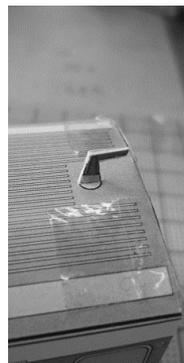


写真 20, 21, 22, 23 Z型パンタの組み立て

集電シュー（舟型の部分）とアームは、写真 20 のように曲げて仮組みします。完成状態でシューが水平になるように、シューの裏側には三角の隙間が出来るようにします。(写真 21、印に注目)アームは上側から接着します。くの字形の関節部分にはノリを入れません。角度を決めてからアーム下側をノリ付け。最後は屋根のパンタ基台の絵と絵柄を合わせて貼り合わせます。(写真 23) 前後の向き（完成写真参照）や、曲がりに要注意。



(13) 【クハの場合】無線アンテナを作り、取り付けます。

中央で 2 ツ折りにして貼り合わせ、L字形に作ります。固定法はエアコンと同じように、足を差し込んで裏側からボンドを流して固定します。

← 写真 24

(14) スカートとダミー連結器を切り抜き、折り曲げて作ります。

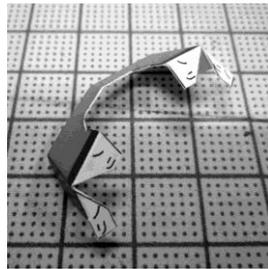


写真 25 スカートの外観



写真 26 スカートの位置

スカートが出来たら、運転席下の床面にある目印の白枠に合わせて貼り付けます。連結器はスカートの間にすっぽり入ります。連結器の前端は運転席前面に揃えます。(写真 25、26)

(15) ドローバーを作ります。(省略しても可)

クモハとモハを実際に連結したい方は、クハに入っているドローバー(棒型連結器)を使って下さい。

型紙とつまようじで、写真のように作ります。

ドローバーと車体には予め小さく差し込み穴を開けておいた方がスムーズに作業できます。

車体への穴開け・取り付け作業時は、パンタや無線アンテナを曲げて壊さないようにご注意。

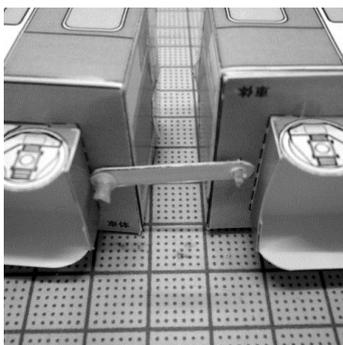


写真 27 ドローバー

(15)最後に台車を車体に取り付けます。

台車には前後の向きがありますのでご注意。これで車体は完成です。

(16)仕上げのタッチアップ。妻板など、紙のエッジが白く出ている部分を、空色のサインペンで塗って隠すと、外観がきれいになります。



クハ A3501 形電車キットの完成写真

★応用のご提案

○本キットは現車の図面を基に製作しました。前面運転席(乗務員室ドア直前まで)とパンタグラフは1/80(16番・H0ゲージ)の縮尺です。キット自体は厚さ0.18mm厚(坪量180g/m²)のアートポスト紙に印刷しています。

○鉄道模型や電動オモチャの部品を用いて、走らせる事も可能でしょう。床の穴を利用すればプラ板などを介して台車も取り付け可能です。走行化などで車体を丈夫にしたい方は、内側に裏打ちの追加や、桧棒を入れるなどして補強して下さい。

○より良い作り方や皆さんの作品などありましたらお知らせ下さい。ホームページで掲示・ご紹介できます。

「紙の電車」URL <http://www.papertram.com/>