

# 東急世田谷線 308F「幸福の招き猫電車（2代目）」製作記

ぶんはち\* (Twitter: @bn8\_st)

Modeling record of Tokyu corporation 308F “Happiness Maneki Neko Train 2<sup>nd</sup> generation”.

Bunhachi\* (Twitter: @bn8\_st)

In 2017, as an event to commemorate the 110th anniversary of the opening of Tokyu Tamagawa Line, the "Happiness Maneki Neko Train", which was drawn a Maneki Neko on 308 formation of the 300 series, started operation. After the 110th anniversary event, the service was ended, but after that, as one of the 50th anniversary projects of the Setagaya Line, the "Happiness Maneki Neko Train 2<sup>nd</sup> generation" started operating again from 2019. The 308 formation was also used for the second generation. Appearance was difference from 1st generation because cat ears have been added to the upper part of the front window, and a golden band has been added to the upper part of the side window.

In this paper, the author shows the process of making "Happiness Maneki Neko Train 2<sup>nd</sup> generation" based on the Tokyu 300 series released by MODEMO.

キーワード：鉄道模型，東急 300 系，幸福の招き猫電車

(Keywords, Railroad model, Tokyu corporation 300 series vehicle, Happiness Maneki Neko Train)

## 1. まえがき

東京急行電鉄（現・東急電鉄）の玉電開通 110 周年記念イベントとして、2017 年 9 月 25 日から 2018 年 3 月末までの間、300 系電車 308F に招き猫のラッピングが施された「幸福の招き猫電車」が運行開始された<sup>(1)</sup>。これは、世田谷線宮の坂駅付近に位置し、招き猫発祥の地と言われている豪徳寺の招き猫がモチーフとなっている。「幸福の招き猫電車」が運行を開始すると、好評であったことから、ラッピング期間を当初の計画より半年ほど延長し、2018 年 9 月末までの運行予定に変更された。実際は 2018 年 10 月 6 日まで運行されている。

「幸福の招き猫電車」は運行を終了したが、その後、世田谷線 50 周年企画のひとつとして、2019 年 5 月 12 日から再び招き猫のラッピングが施された「幸福の招き猫電車（2代目）」が運行開始された。初代と同じく 308F が使用されている。基本的なラッピングデザインは初代をベースとしているが、前面窓上部に猫耳が追加、側面幕板部に金帯が追加された点が異なる。また、側面腰板部の文字が変更されており、初代は玉電開通 110 周年に関するものであったのに対し、2代目では世田谷線に関する内容に変更されている。「幸福の招き猫電車（2代目）」の実車外観を図 1 に示す。

本稿では、MODEMO より製品化されている東急 300 系をベースに、「幸福の招き猫電車（2代目）」を製作した過程について紹介する。

## 2. MODEMO 製の東急 300 系

### 〈2・1〉 製品のモデルとなった編成

MODEMO 社からは 301F (NT16) と 306F (NT17) の 2 編成が最初に製品化されている<sup>(2)</sup>。時代設定は、ホーム嵩上げによるノンステップ化後の姿で製品化されている。301F には回生・電制併用化改造に伴い、屋根上に移設され



図 1 308F「幸福の招き猫電車（2代目）」

Fig. 1. 308F “Happiness Maneki Neko Train 2nd generation”

表 1 車両外観上の違い<sup>(3)</sup>

Table 1. Differences in vehicle appearance.

編成	アンテナ	A 車屋根上 空気ダメ	アンテナ横 台座	雨樋の 三角カバー	ステップ
301F	なし→あり	なし→あり	あり	なし	あり→なし
302～304F	あり	あり	あり	なし	あり→なし
305F	あり	なし	なし	なし	あり→なし
306F	あり	なし	なし	あり	あり→なし
307～310F	あり	なし	なし	あり	なし
MODEMO 製品	あり	あり/なし	なし	あり	なし

た空気ダメが再現されている。ボディを共用化する関係で、空気ダメ設置に伴うアンテナ周りの形状の再現は省略されており、アンテナは少し前寄りに移動した程度で実車とは異なる位置に取り付ける仕様となっている。また、301～304F のアンテナ横の台座が省略されていることや、301F～305F には設置されていない雨樋の三角カバー（漏斗）が再現されている。これらの点から、306F の方がモデルとして近い状態となっている。ところが、実際に製品化のモデルとされた編成は 306F ではなく、当初からノンステップである 307～310F の仕様である。301～306F はノンステップ化した際に、元々ステップがあった箇所を埋めているため、当初からノンステップの仕様である 307～310F とはドア下部の形状が異なっている。表 1 に各編成の色以外の外観上の違いを示す。また、後述のドア交換による小窓化は、時期により編成内の一部だけ交換されたものや、一部の編成では仕様の異なるドアも存在するためここでは割愛する。

307～310F が製品のモデルとなっていたことから、続編として他の編成、少なくとも 307～310F のいずれかが製品化され、バリエーション展開がなされることが容易に想像できた。実際に、309F せたまる（NT22）、302F（NT36）、307F（NT54）、301F 玉電カラー（NT60）、304F（NT80）、303F（NT85）、305F（NT96）、310F（NT113）と順次製品化され、308F を除く 9 編成が製品化された。これらの製品化で特筆すべき点は、製品の発売時期に実車のラッピング状態を反映している点であり、製品化が進むにつれて編成カラーのラッピング範囲が拡大されている。

## 〈2・2〉 308F について

300 系は順次製品化されていったが、最後の 1 編成となった 308F は製品化に至らなかった。理由は定かではないが、310F が製品化された頃にはドア交換によりドア窓が小さいタイプが現れ始めており、発売時点で製品と形態が異なってしまうことが要因の一つとして考えられる。これまでの編成が製品の発売時期に合わせてラッピング状態を反映していたことを考えると、最後の 1 編成のドア交換された姿を再現するために型の改造を行うかどうか、製品化するか否かの決め手となったと考えられる。

「幸福の招き猫電車（2 代目）」を製作する場合、製品が 307～310F をベースとしていることから、種車としては A

車屋根上空気ダメがない 305～310F を選定すれば良い。なお、前述のとおりドア交換により窓が小窓化されている点だけは加工が必要となる。

## 3. 製作

### 〈3・1〉 種車の選定

改造の種車として 307F（NT54）を用いた。305～310F であればどの編成を用いても問題ないが、307F 以降の製品は動力ユニットのモーターが黒色に変更されており、外から目立ちにくくなっていることや、中古市場でも手頃な価格で流通している。また、製品ラインナップのうち最後の方に製品化された 305F や 310F は金型の老朽化からか、細部のモールドが甘くなっているため、総合的な判断から 307F を選定した。

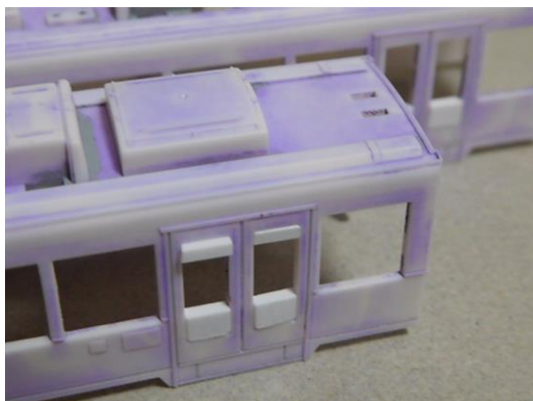
### 〈3・2〉 ドアの小窓化

車体で加工が必要となる箇所は、ドア交換による小窓化を再現する点だけである。合計 16 個ある窓は見た目に大きく影響するため、同じサイズにばらつき無く加工することが、最終的な仕上がりを良くするポイントとなる。今回は、製品のドア窓部分の周囲にプラ板を貼り付けて小さくしていく手法を採った。基準となる元の窓に対して、寸法の決まっているプラ板を貼り付けるため、すべての窓を同じサイズに小窓化することが可能となる。図 2(a)に加工途中の様子を、図 2(b)に加工後の状態を示す。プラ板の厚さを頼りにするため、実車に比べるとやや小さめの窓となったが、小窓化された雰囲気は捉えられていると考えられる。なお、プラ板を貼り付けた後、ドア全体を平滑に仕上げる工程は、周囲のモールドを消さないように慎重に行う必要があり、最も時間が掛かった工程である。

### 〈3・3〉 塗装

「幸福の招き猫電車（2 代目）」は車体に描かれた招き猫が特徴であるが、これらのイラストに関しては後述のデカールで再現することとした。そのため、塗装は車体→屋根→細部の順に行い、デカール貼り付け後はクリア塗装のみで済むように作業を進めることとした。

まず、車体全体をクールホワイト（クレオス GX1）で塗装した<sup>(4)</sup>。下地の隠ぺい力がある点と、デカールを貼った際の発色を考えて選定した。その次に、屋根および屋根上機器



(a) Middle of processing.



(b) After processing.

図2 ドアの小さく化

Fig. 2. Modified doors into a small window.



図3 塗装完了状態

Fig. 3. Finished painting.

をねずみ1号(GM9)で塗装した<sup>(5)</sup>。

次に、細部の塗装として、幕板部の金帯をブライトゴールド(ガイア010)、ドアと雨樋と妻面をシルバー(クレオス8)、ドア周囲をダークステンレスシルバー(ガイア1002)、ライトカバーをニュートラルグレーⅢ(ガイア073)、車端黄帯をイエロー(クレオス4)で塗装した<sup>(6)</sup>。ドアは実車の質感の違いを再現するために2種類のシルバー塗料で塗り分けているが、ラッピングが施されないドア部が単調な見た目になるのを防ぐ効果もある。

このほかの箇所は筆塗り、アンテナ上部をブルーグレー(ガイア063)、前面下部の凹箇所をクロームシルバー(田宮X-11)、ドア下部の凹箇所をフラットブラック(田宮XF-1)で塗装した<sup>(7)</sup>。

塗装完了状態を図3に示す。

#### 〈3・4〉デカール製作と貼り付け

塗装が完了した後、デカールの製作を行う。車体に描かれた招き猫が特徴であり、完成時の見た目に大きく影響を与える箇所であるため、実車になるべく忠実に再現することが必要である。そのため、イラストは実車の写真を撮影し、デカール用に加工を行うこととした。

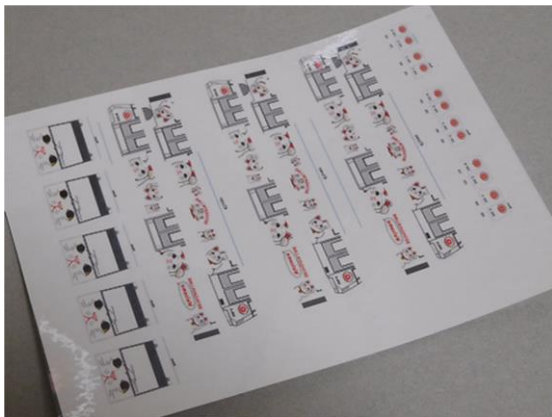
東急世田谷線は西太子堂ー若林駅間に若林踏切(西太子堂5号踏切)があり、環状七号線の歩道橋から車両側面を容易に撮影することが可能である。また、車両前面は駅停車中に踏切から撮影が可能である。ただし、列車折り返しで時間が長めにとれる三軒茶屋駅で撮影する場合は広角での撮影となり、イラストがひずむことが考えられる。そのため、望遠で前面を撮影できる場所として、松原駅停車中のところを山下駅側のカーブから望遠で撮影することで、後々の編集作業が不要となる。

必要な写真を撮影し終えたらデカール用の画像を製作する。この際、基準となる車体形状の情報がないため、模型をスキャナで読み込み、その画像の上にデカールで再現したい部分を重ねていくことが多い。今回は、イラスト部が前面と側面腰部のみで、さほど精度も求められないことから、東急電鉄ホームページで公開されていたラッピング車両のイメージ図を活用することとした。事前にイメージ図を模型のサイズに縮尺を調整して印刷してみたところ、概ね模型の形状に合っていることを確認した。

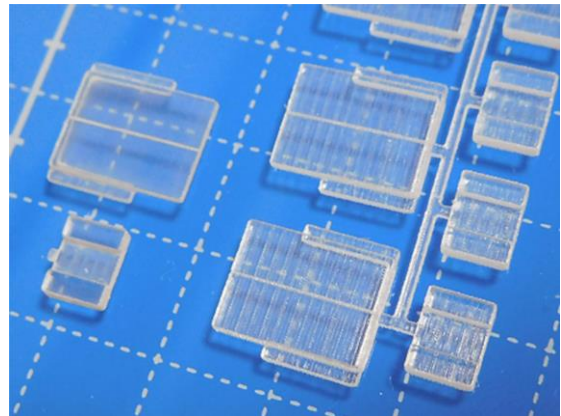
デカールはインクジェットプリンタを用いて製作ができる。A-one社の「自分で作る!デカールシート透明タイプ(品番:81022)」を用いた<sup>(8)</sup>。現在は生産中止となっているガイアノーツ社の「おうちdeデカール クリアタイプ(品番:81003)」のOEM元と思われ、同じように取り扱うことが出来る。なお、透明糊フィルムはガイアノーツ製品の方が、わずかながら強度があり扱いやすかった印象を受けるが、実用上は問題ない程度である。作成したデカールを図4(a)に示す。透明糊フィルムの強度に不安があり、貼り付けに失敗する恐れもあるため、予備を多めに印刷している。

デカール貼り付け後の状態を図4(b)に示す。前面は曲面になっているため注意して貼り付けを行う必要がある。ま





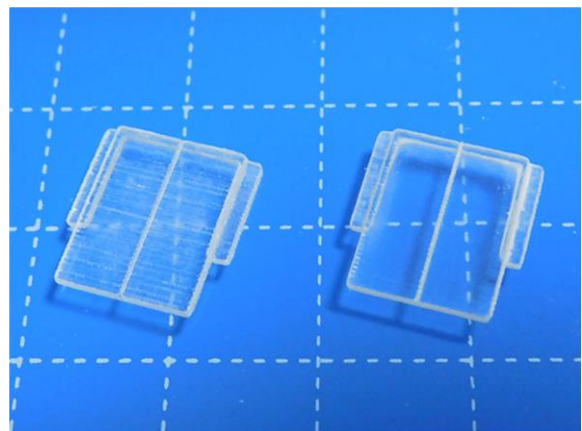
(a) Printed decal.



(a) Roughing.



(b) Apply decal to car body.



(b) Finished polishing

図 4 デカール

Fig. 4. Decal.

図 5 3D 出力パーツ

Fig. 5. 3D output parts.

た、招き猫の顔部分であるため、傾きなどに細心の注意を払って作業を行った。前面窓上の猫耳部分は面積の小さいデカールを貼り付けることとなるため、位置決めが難しいため、左右の耳を繋げた状態のデカールで貼る方法もある。今回は左右独立の状態で貼り付けた。このほか、側面はほぼ平面への貼り付けであるため、前面に比べれば簡単な作業である。

### 〈3・5〉 ドア窓ガラス製作

3.2 節にてドアの小窓化を行ったが、その関係で元の窓ガラスパーツが使えなくなる。ドアと面一である必要があるため、今回は 3D プリントで製作することとした。フリーで入手できる Design Spark 1.0 を用いて製作した<sup>9)</sup>。

材料はクリアアクリルを使用した。半透明のアクリル樹脂に比べると、磨くことにより透明感が得られるため、窓ガラスのパーツとして使えるかの検証も行う。

図 5(a)には出力した状態（写真右側のランナーあり）と、積層痕が消える程度まで磨いたもの（写真左側）を示す。作

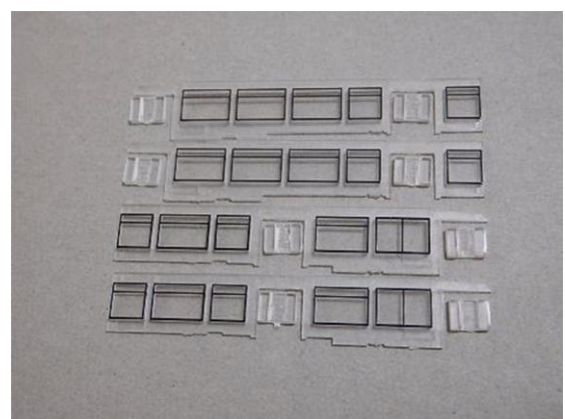


図 6 側面窓の構成

Fig. 6. Composition of side window.



図 7 東急世田谷線 308F「幸福の招き猫電車（2 代目）」完成

Fig. 7. Tokyu corporation 308F “Happiness Maneki Neko Train 2nd generation” have been completed.

業は耐水ペーパーを#1000, #2000 の順に使用して粗削りした後、最後にコンパウンドで仕上げる方法としている。今回は小窓の窓ガラスパーツのみ使用するが、今後、300 系のさまざまなドアを再現する際に、ドアごと交換する方法も考えているため、ドア全体のパーツも試作品として出力している。小窓の窓ガラスパーツは小さいため、磨く作業を行う際に掴む場所を作っておくべきであったと反省される。図 5(a)の状態から、さらに磨き上げることで図 5(b)のようになり、積層痕のある出力後の状態（写真左側）と比べると、磨き上げたもの（写真右側）は透明感が得られており、窓ガラスパーツとして使うことも可能なレベルと言える。しかし、ここまで磨き上げるのは非常に時間が掛かる作業となるため、面積が広いものや数量が多量となるパーツへの適用は難しく、少量だけクリアパーツを必要とする用途に向いていると考えられる。なお、少量であっても複雑な形状のパーツは、透明感が必要な部分を磨くことができない場合もあるため、注意が必要となる。

### 〈3・6〉側面窓の構成

ドア窓ガラスを先述のクリアパーツで構成する関係で、側面窓は図 6 のように加工し、ドア窓以外の部分は一体のパーツとして残した。また、車体と床板の固定に使用されるツメは残しているため、分解組立の作業性は製品と同等としている。

## 5. 完成

前章にて製作した各部位を組み上げ、完成した「幸福の招き猫電車（2 代目）」を図 7 に示す。細部には自作のステッカーを貼り付け、実車の雰囲気近づけている。なお、前面の招き猫の表情が図 1 の実車と比較して子猫のような印象

になっているのは、デカール製作時に鼻や口の位置を少し高くしてしまったためと考えられる。

## 6. あとがき

本稿では、東急 300 系 308F「幸福の招き猫電車（2 代目）」を製作した過程について述べた。ドア窓の加工のほか、自作デカール製作や、3D プリントによるクリアパーツ製作についても紹介した。頁数の関係から、十分な解説とは言えない点も部分も多く存在しているため、今後、別の機会にて紹介させていただくことができれば幸いである。

最後に、雑誌投稿にあたり多大なアドバイスを頂いた皆様には、この場を借りてお礼申し上げます。

## 文 献

- (1) 東急電鉄 : <https://www.tokyu.co.jp/>
- (2) MODEMO : <http://www.hasegawa-model.co.jp/item/modemo/>
- (3) 例えば, Wikipedia : 東急 300 系電車, Wikipedia.
- (4) GSI クレオス Mr. HOBBY : <http://www.mr-hobby.com/>
- (5) グリーンマックス : <http://www.greenmax.co.jp/>
- (6) ガイアノーツ : <https://www.gaianotes.com/>
- (7) タミヤ : <https://www.tamiya.com/>
- (8) エーワン : <https://www.a-one.co.jp/>
- (9) RS : <https://www.rs-online.com/>