

TQ-3600 ライトユニット 説明書

このたびは本製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。この説明書、下記の注意書きなどをよくお読みの上、お楽しみください。

【はじめに】

点灯化キットは、鉄道コレクションに、集電システム、ライトユニット、室内灯を組み込み、ヘッド・テールライト、室内灯を点灯させるためのキットです。

本キットは以下の車種に対応します。

- ・東急3600形(2009年発売)
- ・弘南鉄道3600形(2009年発売)
- ・富井化学工業 輸送用客車 乙号車(2021年発売)

本キットは、トレーラー車、動力ユニット付き車、どちらにも対応します。(テラツキ対策を施しています。)



- ・この商品は15歳以上のお客様にお楽しみいただける商品です。
- ・機能上小さな部品が使われており、誤飲の危険がありますので、3歳未満のお子様には絶対に与えないでください。
- ・機能上尖った部分があります。取り扱いには十分ご注意ください。
- ・加工の際の刃物や工具の取り扱いには十分ご注意ください。
- ・加工、組立の際に出たクズは、すぐに捨ててください。
- ・接着剤・塗料は、火気のない場所で、換気にご注意してお使いください。
- ・車両は必ず直流(DC)12V以下で運転してください。交流(AC)は絶対に使用しないでください。
- ・ライト類は必ず動力車と編成を組んだ状態で点灯させてください。また、停止させたまま長時間点灯することはおやめください。
- ・脱線した場合、動力車やパワーユニットが発熱する恐れがありますので、直ちに電源を切り、復旧させてください。
- ・当キットのライトユニット・室内灯は、1両あたり合計最大約30mAの電流が流れます。電源の容量をご確認の上、お楽しみください。

【バックリスト】

このキットには、以下の材料がセットされています。加工を始める前に不足がないかお確かめください。

【ライトユニット】

- ・ヘッドライトユニット : 1個/セット
- ・ヘッドライトレンズ用光ファイバー(1.5m径) : 1本/セット
- ・ヘッドライトボックス用プラ板(黒) : 2種計3枚/セット
- ・テールライトユニット : 1個/セット

【その他】

- ・説明書(本紙) : 1枚
- ・導電性アルミテープ(15mm×約120mm) : 3枚/箱

※導電性アルミテープは、楊枝や綿棒などを使って、しわを伸ばすようにして、しっかりと張ってください。






※導電性アルミテープは、導電性の接着剤が塗布されていますが、何度も貼り直していると導電性が失われていきます。接着剤の導電性を活用する箇所では、一度しっかりと貼ってしまったアルミテープの再利用は避けてください。

【必要な工具】

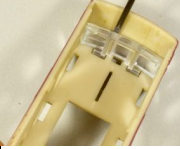


- ・カッティングマット
- ・ピンセット
- ・ニッパ
- ・ブラスドライバ
- ・両面テープ
- ・木工ボンド
- ・ポリエステルテープ(ニチバン「マイラップ」、セメダイン「ラビー」など)
- ・塗料(ボディ色、クリア)
- ・カッターナイフ(デザインナイフが望ましい)
- ・楊枝、綿棒など
- ・ピンバイス(0.3～1.5mm)
- ・精密ヤスリ(丸、針ヤスリなど。電動ルーターがあると望ましい。)
- ・ゴム系接着剤
- ・プラモデル用接着剤
- ・ボンド
- ・直定規
- ・塗装面を保護する柔らかい布
- ・ポンチ(プッシュピンなども可)
- ・マスキングテープ
- ・瞬間接着剤
- ・遮光用の塗料(黒又は銀)


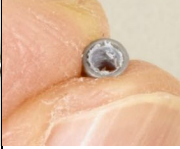
●取り付け手順



1. 分解する




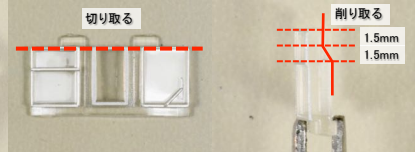
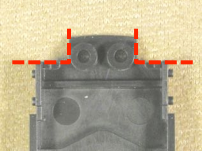
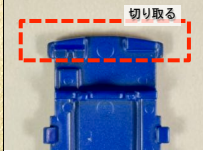
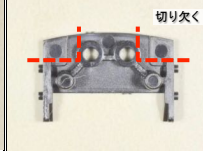





1-1 床板を外す	1-2 パンタグラフを外す	1-3 屋根を外す	1-4 ヘッドライトを外す	1-5 側窓を外す
				
車体と床板の間を押し広げ、床板を外します。	パンタグラフの脚を楊枝などで押して、パンタグラフを外します。	天井のネジを外し、屋根を外します。	ヘッドライトの脚を楊枝などで押して、ヘッドライトを外します。飛ばして紛失しないように注意します。	側窓を、前面窓との噛み合部をコジって外します。




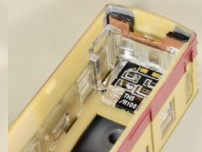


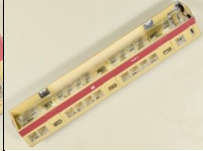



2. 車体を加工する

1-6 前面窓を外す	2-1 テールライトの穴をあける	2-2 ヘッドライトケースを加工する
		
前面窓を、ボディとの間を精密ドライバなどでコジって外します。	テールライトの中心にポンチで印をつけ、0.3mmのピンバイスで下穴をあけます。偏りがある場合は修正します。	0.4mm→0.5mm→0.6mmの順に穴を広げ、0.6mmの穴を完成させます。バリを取り、地の色が出たところはタッチアップします。

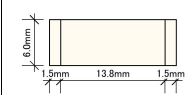


(2-2つづき)	2-3 ヘッドライトケースを屋根に取り付ける
	
0.3mmのピンバイスで下穴を開け、徐々に径の大きなピンバイスで穴を広げていきます。穴は写真のようにやや下向きに開けます。	穴を1.5mmまで広げます。穴の入り口を丸ヤスリや針ヤスリで整え、ヘッドライトケースのモールドとなじませます。屋根内側のヘッドライトの脚台を削り取ります。ヘッドライトケースを屋根に固定します。脚台跡の切れ込みを目印に中央に配置します。微量のプラモデル用流し込みタイプ接着剤を繰り返し塗布し、よく乾燥させます。

(2-3つづき)	2-4 ヘッドライトボックスを作る
	
1.5mmの穴が維持されるように、屋根板の張り出しを削ります。	屋根とヘッドライトケースの段差をさらに削ります。最後に流し込みタイプ接着剤を塗布して切削面を整えます

(2-4つづき)			2-5 前面透明パーツを加工する	
				
横長のプラ板を天井の穴の後端に、次いで小さなプラ板2枚を穴の両サイドに、プラモデル用接着剤で接着します。	ライトボックスの各辺の接合部を目止めるために、木工用ボンドを楊枝などを使って塗り、よく乾燥させます。	ライトボックス内、ヘッドライトの穴の中を、銀の塗料(エナメルを推奨)で遮光します。光にかざして、遮光できていることを確認します。念のため、テールライト周辺、テールライトの穴の中も遮光します。	前面透明パーツの余白を、前面窓の直上で切り取ります。	貫通窓両サイドのリブの上部を削り取ります。 上から約1.5mmを完全に削り取り、次いで約1.5mmをテーパ状に整えます。
3a. 床板を加工する (トレーラー車の場合)			3b. 動力ユニットを加工する (動力ユニットを組み込む場合)	
			4. ライトユニットを取り付ける	
			4-1 ヘッドライトレンズを準備する	4-2 ヘッドライトレンズをはめる
床板前端の両サイドを切り欠きます。枕木方向はダミーカブラーの取付け穴に少ししかかるところまで、線路方向はTNカブラーの台座の手前まで切り欠きます。	シート前端、両サイドへの張り出しより前の部分(約2mm)をカットします。	動力ユニットのスペーサーの両サイドを切り欠きます。枕木方向はダミーカブラーの取付け穴に少ししかかるところまで、線路方向はTNカブラーの台座の手前まで切り欠きます。	付属の1.5mm径の光ファイバーの先端をレンズ状に磨き、長さ約1.8mmに切断します。先端をクリア塗料で塗装します。	ヘッドライトレンズをはめ、内側から木工ボンドで固定します。
4-3 ヘッドライトユニットを取り付け、遮光する			4-4 前面窓をはめる	4-5 テールライトユニットを取り付ける
				
ヘッドライトユニットをはめ、両面テープで固定します。中央の重根のツメが干渉する場合は、ツメをヤスリで低くします。	2mm×9mmのポリエステルテープを2枚用意し、ヘッドライトユニットと素面(前面窓の断面)の間に貼ります。左右別々に貼ります。	次いで、3mm×9mmのポリエステルテープを2枚用意し、ヘッドライトユニットと側面の間に貼ります。	前面窓をはめ、両面テープで固定します。	テールライトユニットをはめ、両面テープで固定します。

5. 配線する				
5-1 側窓をはめる	5-2 ヘッドライトへ配線する		5-3 テールライトへ配線する	
				
側窓をはめ、必要に応じて両面テープで補強します。	1.5mm×16mmのアルミテープを使って、ヘッドライトの給電パッドから側窓下まで配線します。 ※必ず1.5mm幅の細いテープを使用します。太いテープはかえって通電を悪化させます。	ヘッドライト給電パッドの通電の確実を期して、3mm×4mmのアルミテープを重ね貼りします。 ※重要なテープですので、新鮮なテープを使用し、シワを伸ばすような感じで、しっかりと圧着します。	1.5mm×8mmのアルミテープで、側窓下部からテールライトの給電パッドまで配線します。 ※必ず1.5mm幅の細いテープを使用します。太いテープはかえって通電を悪化させます。	テールライト給電パッドの通電の確実を期して、4mm×4mmのアルミテープを重ね貼りします。 ※重要なテープですので、新鮮なテープを使用し、シワを伸ばすような感じで、しっかりと圧着します。
5-4 側窓下の凸部にアルミテープを貼る		5-5 側窓下をアルミテープで結ぶ		
				
床板との嵌合部の凸部に、5mm×5mmのアルミテープを貼ります。テープの先端が車体裾に接するように貼ります。車体の四隅の嵌合部に貼ります。		室内灯も取付ける場合は、この作業は室内灯の取り付け後に行ないます。 3mm×100mmのアルミテープを使って、側窓下端に沿って、ライトユニットへの配線、前の嵌合部、後の嵌合部を接続するように貼ります。 ※重要なテープですので、新鮮なテープを使用し、シワを伸ばすような感じで、しっかりと圧着します。		

●乗務員室仕切りを取付ける(室内灯を取り付ける場合にお好みで)

0. パーツを作る	1 棧を取り付ける	2 仕切りを取り付ける
 <p>乗務員室仕切り 型紙</p>		
0.5mmのプラ板でパーツを作ります。(遮光に適した黒いプラ板を分売しています)	棧を、乗務員室扉後部の壁の中央に、両面テープで固定します。両面テープは、壁への接着面だけでなく、前側の切口までL字形に貼ります。	乗務員室仕切りを、棧の前側に設置します。

