

ET-7000 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。
・えちぜん鉄道MC7000形
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。)

！ 注意

- ・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。

【パッキングリスト】
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
- ・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
- ・プラスチックライバー
- ・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)
- ・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(0.3mm, 0.5mm, φ0mm, 1.0mm)
- ・精密ヤスリ(平、丸、半丸など)
- ・ゴム系接着剤
- ・プラモデル用接着剤
- ・直定規
- ・塗装面を保護する柔らかい布
- ・ポンチ(プッシュピンなどでも可)
- ・サンドペーパー
- ・マスキングテープ
- ・瞬間接着剤
- ・遮光用の塗料(黒または銀)

● 取り付け手順

1. 分解する				
1-1 床板を外す	1-2 バンタグラフを外す	1-3 屋根・窓ガラスを外す	1-4 乗務員室仕切りを外す	
車体と床板の間を押し広げ、床板を外します。	バンタグラフは、内側から押し外します。	床板と車体を分離し、車体から、屋根・窓ガラスを外します。	窓ガラスは、連結面、側窓、前面の順に外します。	乗務員室仕切りは、屋根を外して天井上の爪を外します。
1-5 前面透明部品を外す				
前面透明部品は、外側から押し外します。まずヘッドライトを押し込みます。	次いで、テールライトを押し込みます。はまりがきつい場合、前から無理に押し込もうとすると、リムの部分を痛めてしまいます。	内側から、透明部品と車体の間を精密ドライバーでこじるなどして、じつくり外します。	レンズが折れてしまった場合は、外側から中心にポンチを打ち、ピンバイスで穴を空け、レンズを壊します。0.3mm、0.5mmと径を大きくしながら、慎重に作業します。	ちなみに、前面透明部品は、窓ガラスとヘッド・テールライトの2つで構成され、窓ガラスが前、ライトが後に配置されます。
2. 車体を加工する				
2-1 屋根を加工する	2-2 レンズを加工する			
屋根裏のパーツ取付け用のガイドのうち、中央の1つを削り取ります。	前面レンズ部品を、中央で切断します。下のテールライトは使用しないので保管します。	ヘッドライト部分の、①裏面の凸部分と②周囲を、黒の塗料で遮光します。	裏	裏
2-3 側窓を加工する		2-4 乗務員室仕切りの加工	2-5 スカートの加工	3a. 床板を加工する (トレーラー車の場合)
側窓前縁を、乗務員扉の窓の下前角に接する45度の線でカットします。カッターで数度備を付けてから折ります。	乗務員室仕切りの固定用の爪の内、天井の上に出る部分を切り取ります。	スカートの両サイドのツメを切り取ります。ツメを切り取ってしまったので、固定はゴム系接着剤を使用してください。	床板前縁の両サイドを切り取ります。枕木方向はダミーカブラーの取付け穴まで、線路方向はTNカブラーの台座の手前まで切り取ります。	動力ユニットのスペーサーの両サイドを切り取ります。枕木方向はダミーカブラーの取付け穴まで、線路方向はTNカブラーの台座の手前まで切り取ります。

4. ライトユニットを取り付ける				
(3bつづき)				
4-1 ヘッドライトの周囲を遮光する				
動力ユニットのフレームのうち、前項で切り欠いたスペーサーからはみ出る部分を削り取ります。	ヘッドライトの周囲に、12mm×8mmのポリエステルテープを貼ります。	ヘッドライトの透明部品が通る穴の、後と左右にカッターで切り込みを入れます。	切り込みを入れた部分を、残った前側をヒンジにして、穴の下方向に伸ばして、貼りつけます。	ヘッドライト・レンズの穴に、外側から針で印をつけます。左右両端の2か所に印をつけます。
(4-1つづき)				
4-2 前面透明部品をはめる				
レンズの穴を内側から楊枝で押し広げます。	両端の穴を押し広げ、中心どうしをカッターでつなぎ、四角い穴にします。	まず、前面窓ガラスをはめます。	次いで、ヘッドライトをしっかりとはめます。	
4-3 ヘッドライト下側の遮光		4-4 ヘッドライトユニットを取り付ける		4-5 ヘッドライト上側の遮光
透明部品のおとる穴を、車体内側から、8mm×5mmのポリエステルテープで塞ぎます。	ヘッドライト基板に写真のように両面テープを貼ります。	ヘッドライト基板を写真のように設置します。	LEDの部分が、ヘッドライトの直後になるように、下向きの癖をつけます。力を加えずぎると折れてしまうので、そっと力を加えます。	12mm×2mmのポリエステルテープで、LEDの位置を固定します。
5. 配線する				
(4-5つづき)				
4-6 ヘッドライト遮光の仕上		4-7 ヘッドライト基板の固定		4-8 テールライト基板の設置
12mm×8mmのポリエステルテープで、レンズとLEDを覆います。	前面上部からはみ出した部分を、よく切れるカッターで取り除きます。	ヘッドライトの基板を、18mm×7mmのポリエステルテープで固定します。	テールライトユニットをはめます。緩い場合は、両面テープなどで固定します。	5mm×7mmのアルミテープを4本用います。側窓の内側・両端、ボディとの嵌合部の凸部にテープを貼ります。テープの先端が窓ガラスのリップに当たる

(5-1つづき)			
5-2 側窓下にアルミテープを貼る		5-3 側窓をはめる	
ようにします。はみ出したテープを側窓の外側に折り返します。綿棒や指でよく押さえ、凸部に馴染ませます。両側の側窓の両端、計4箇所の凸部に貼ります。		2.5mm×108mmのアルミテープを2本用意します。側窓の両端の凸部をつなぐように、テープを貼ります。両側の側窓に貼ります。	
		まず連結面の窓をはめ、次いで側窓をはめます。	
		1.5mm×約30mm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。余ったテープは切り捨てます。※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。	
5-5 給電パッドの重ね貼り		5-6 テールライトへ配線する	
ヘッドライト給電パッドの通電の確実を期して、2mm×5mmのアルミテープを重ね貼ります。	1.5mm×12mmのアルミテープで、側窓下のアルミテープ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、シワを伸ばすような感じで、しっかりと圧着します。	テールライト給電パッドの通電の確実を期して、3mm×5mmのアルミテープを重ね貼ります。※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。	側窓下の通電の確実を期して、3mm×16mmのアルミテープを重ね貼ります。※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。
5-7 給電パッドの重ね貼り		5-8 側窓下の重ね貼り	

●遮光床を取り付ける(動力ユニットを使用し室内灯を取り付ける場合にお好みで)

0. パーツを作る	1. 遮光床を取り付ける
<p>TM-14/18用遮光床 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)	動力ユニットのフレームの開口部に遮光床をはめ、両面テープで固定します。前後両端に取り付けます。

