

# KU-5000 点灯化キット 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。  
・熊本市交通局5000形  
本キットは、動力ユニット付き車専用です。(チ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】
- ・ライトユニット : 2個
  - ・チラツキ防止ユニット(兼リード線[メスコネクタ付き]) : 1個
  - ・リード線[オスコネクタ付き] : 1個
- 【集電システム】
- ・リン青銅板(5mm×15mm) : 2枚
- 【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
  - ・プラスチックドライバー
  - ・両面テープ
  - ・本工ボンド
  - ・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、0.4mm、0.5mm)
  - ・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
  - ・ポンプ(ブ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(銀・又は黒)

## ● 取り付け手順

1. 分解する				2. 車体を加工する		
1-1 床板を外す	1-4 パンタグラフを外す	1-2 側窓を外す	1-3 前面透明パーツを外す	2-1 ボディを透光する		
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内側から押して外します。	前面透明パーツとの噛み合部をコジって、側窓を外します。側窓の天井側を支点に内側に45度ほど傾け、バス窓部分の噛み合いを外します。	前面透明パーツとボディの隙間を精密ドライバーなどでコジって、前面透明パーツを外します。	ボディが光を透過する場合は、ライトの周囲及びレンズの穴の中を銀(又は黒)の塗料で透光します。		
2-2 前面透明パーツを加工する			2-3 排障器を加工する	3-1 動力ユニット先端を切り欠く		
前面透明パーツを、内側の横方向のリップの直下で切断します。			前面窓は、下辺をヤスリで少し削り、平らに仕上げます。	ヘッドライトレンズを切り取ります。抜け止めとして上・左・右を各々0.5mmほど残します。テールライトレンズは使用しないので保管します。	排障器の一番上の横梁を切り取ります。床板へはゴム系接着剤で固定します。	動力ユニット先端のパイプ状部分の床板より前側、下端から約1.0mm(赤線部分)を切り取ります。また、フレーム両サイドの床板より前側の部分(青線部分)を切り取ります。
3-2 動力ユニットを準備する		3-3 動力ユニットを分解する		3-4 アルミテープを貼る		
スペーサー、台車枠などを整えます。		トップカバーを、接続台車側のフックをコジって外します。		集電板を外します。		
				15mm×5mmのアルミテープを2枚用意します。集電板の中央、内側の辺から外側に向かって、アルミテープを貼ります。		
				集電板を戻します。台車との接点、モーターとの接点がかちんと接触していることを確認します。		
4. ライトユニットを取り付け、配線する				4-1 A車に電源線を組み込む		
(3-4つづき)				3-5 B車のシートを加工する		
トップカバーを戻します。				アルミテープを折り返ししながら、トップカバーの上側まで貼ります。		
				B車のシートの前端のマスコンよりの部分を切り取ります。		
				チラツキ防止ユニットを、接続面寄りの屋根のツメから中央側の天井に、両面テープで貼ります。リード線が接続面に向かう方向です。		
				電源線として、2mm×50mmのアルミテープを2枚用意し、天井の左右、側窓固定の穴に沿って貼ります。		

4-2 A車にリン青銅板を取り付ける		4-3 B車に電源母線を組み込む	
リン青銅板に、5mm間隔の印をつけます。	リン青銅板を波型に折り曲げます。凸部が1mmぐらいになるように調整します	リン青銅板を、両面テープで、天井の中央に貼ります。 ノリシロが中央の屋根のツメの横となる位置です。 2枚が接触しないよう注意します。	5mm × 10mmのアルミテープを2枚用意します。 リン青銅板のノリシロ部分と電源母線を覆うように貼り、両者を接続します。 ※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。
		リード線(オスコネクタ付き)を、連接面寄りの屋根のツメから中央側の天井に、両面テープで貼ります。リード線が連接面に向かう方向です。	

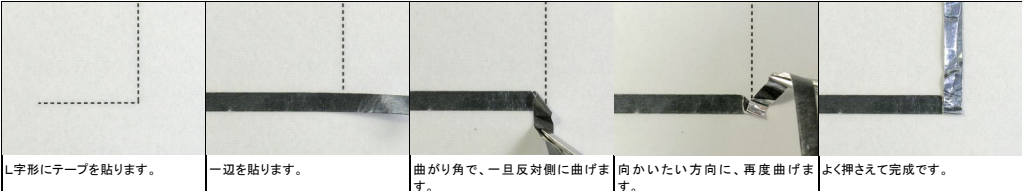
### 5. リン青銅板を調整する



A車を動力ユニットに装着します。ボディをはめた段階ではリン青銅板の反発力で少し浮いた状態になり、そこから押し込んでボディを左右から押し込みをしっかりと噛み合わせると正規の位置に固定されるぐらいに、リン青銅板の曲がり具合を調整します。

(4-3つづき)	4-4 前面窓をはめる	4-5 ライトユニットを用意する	4-5 ライトユニットをはめる
電源母線として、2mm × 46mmのアルミテープを2枚用意し、天井の左右、側窓固定の穴に沿って貼ります。	前面窓をはめ、両面テープで固定します。	ライトユニット中央の窪みの両側に両面テープをはります。 ヘッドライトレンズをはめ、固定します。	ヘッドライト上部を遮光します。 3mm × 4mmのポリエステルテープを用意し、ライトユニット上側からヘッドライトレンズ前側にかけて貼ります。
			ライトユニットをはめ、両面テープで固定します。

### ●テープを折り曲げながら貼る



し字形にテープを貼ります。 一辺を貼ります。 曲がり角で、一旦反対側に曲げます。 向きたい方向に、再度曲げます。 よく押さえて完成です。

4-6 ライトユニットに配線する			4-7 側窓をはめる	
1.0mm × 約35mmのアルミテープを使って、ライトユニットの給電パッドから電源母線まで、Z字形に配線します。屈曲部は、欄外の記事を参考に折り曲げます。 余ったテープは切り捨てます。 ※必ず1.0mm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。	ライトユニットの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。	電源母線との通電の確実を期して、3mm × 8mm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。	側窓をはめます。 緩い場合は両面テープを併用します。	

