鉄道コレクション対応　点灯化キット　国鉄キハ44000系対応/島原鉄道キハ4500形対応

NR-0044/SH-4500　ライトユニット　説明書

ISM WORKS
ism-works.shop-pro.jp

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、キハ44000形をはじめとする、国鉄の狭幅・湘南形前面の気動車とその同型車に対応します。
具体的には、以下の車種に対応します。
（NR-0044）
・キハユニ15形
・キハユニ16形
（SH-4500）
・島原鉄道4500形
NR-0044は、トレーラー車専用です。
動力ユニット付き車に使用すると、チラツキ対策を施していないため、前進時にテールライトが、後進時にヘッドライトが、チラチラと点灯してしまいます。
SH-4500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。（チラツキ対策を施しています。）

⚠ ご注意
・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】

・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
・プラスドライバー
・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「ラピー」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, 0.8mm, 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

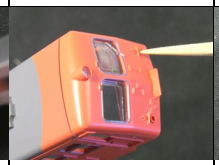
車体と床板の間を押し広げ、床板を外します。

1−2　側窓を外す

側窓・妻面窓の順に窓ガラスを外します。

側窓がバス窓の場合は、パチンと音がするまで、側窓を内側に傾けると外れます。

1−3　前面透明パーツを外す



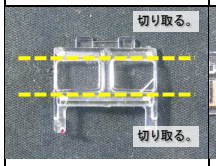
前面透明パーツは、楊枝などを使って、外側からテールライトを押して外します。

1−4　ヘッドライトレンズを外す

ヘッドライトレンズは、楊枝などを使って、内側から押して外します。

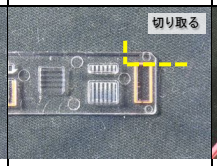
2. 車体を加工する

2−1　前面透明パーツの加工



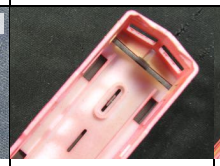
前面透明パーツを、前面窓の直上・直下で3分割します。
テールライト部分は使用しないので保管します。

2−2　側窓を加工する

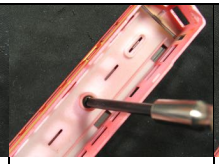


乗務員室扉窓の上部を、1つ目の側窓との中間ぐらいまで、四角く切り欠きます。ヤスリで削り取るのが、部品を割らずに安全でしょう。

※島原鉄道キハ4500形の場合



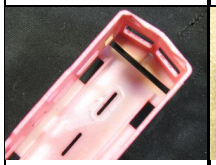
点灯化する側の天井の長円の突起を削り取り、フラットな屋根板にします。両エンド点灯させる場合、室内灯を取り付ける場合は、両側とも削り取ります。



まず屋根を外します。

天井の長円の突起に、ニッパで切り込みをたくさん付けます。

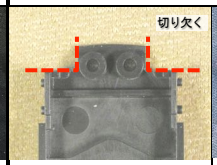
（島原鉄道続き）



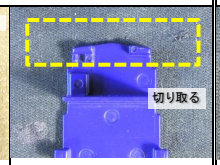
ラジオペンチなどで突起を取り去り、紙ヤスリで仕上げます。
終了したら、屋根を取り付けます。

3a. 床板を加工する

（トレーラー車の場合）



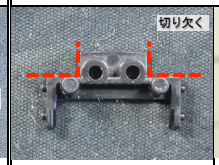
床板前端の両サイドを切り欠きます。
枕木方向はダミーカプラーの取付け穴まで、線路方向はTNカプラーの台座の手前まで切り欠きます。



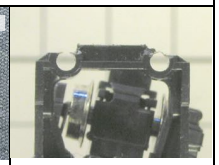
シート前端の運転台機器より前の部分（約2mm）をカットします。

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）



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プラーの取付け穴まで、線路方向はTNカプラーの台座の手前まで切り欠きます。



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。

4. ライトユニットを取り付ける

4−1　屋根板を固定する

屋根板と車体の接合部に、木工用ボンドを塗って、目止めします。

4−2　車体を遮光する

屋根板と車体の接合部、ボディ前面の幕板部を、黒又は銀の塗料で塗装します。
念のために、テールライトの周辺も塗装します。

ヘッドライトケースからの光漏れを抑えるために、ヘッドライトケースの内側も塗装します。
この段階でテスト点灯し、遮光の良否を確認します。

4−3　遮光を補強する

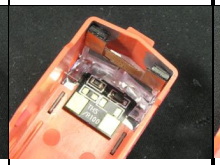
4.5mm×6mmのポリエステルテープを用意し、ヘッドライトの溝部分の遮光を補強します。
楊枝などを使って、ヘッドライトの溝になじませます。

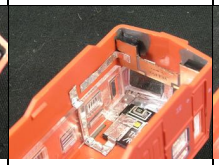
4−4　天井裏を遮光する

天井裏への光漏れを防止します。
4mm×15mmのポリエステルテープを用意し、天井と屋根板の間に貼ります。

4-5 ヘッドライトレンズの取付	4-6 ヘッドユニットの取付	4-7 ヘッドライト周辺を遮光する		
ヘッドライトレンズをはめます。 ヘッドライトレンズの車内側の先端を、紙ヤスリで少し丸めておくと、ポリエステルテープに引っかかりにくくなります。	ライトユニットをはめ、両面テープで固定します。 この段階でテスト点灯し、ヘッドライトレンズ周辺からの光漏れを点検し、必要に応じ補強します。	3mm × 10mmのポリエステルテープを2枚用意し、ライトユニットと妻面の間に貼ります。 まず、片側を貼ります。	反対側も貼ります。	3mm × 7mmのポリエステルテープを用意し、ライトユニットと車体側面の間に貼ります。 まず、片側を貼ります。

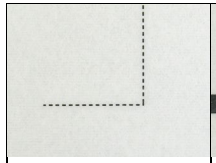
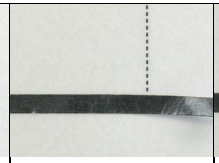
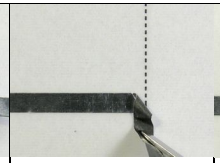
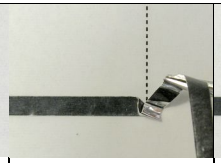
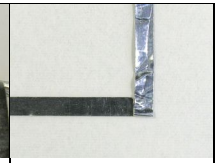
5. 配線する

（4-7つづき）	4-8 前面窓ガラスをはめる	4-9 テールライト基板の設置	5-1 側窓をはめる	5-2 ヘッドライトへ配線する
				
反対側も貼ります。 遮光はこれで終了ですが、この段階でテスト点灯し、遮光の良否を確認し、必要に応じ補強します。	前面窓ガラスをはめます。緩い場合は、両面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。	側窓をはめます。 固定できなくなっているので、両面テープで固定します。	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、L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1.5mm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。

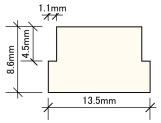
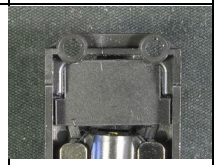
5-3 給電パッドの重ね貼り	5-4 テールライトへ配線する	5-5 給電パッドの重ね貼り	5-6 側窓の凸部にアルミテープを貼る
			
ヘッドライト給電パッドの通電の確実を期して、3mm × 5mmのアルミテープを重ね貼りします。 ※重要なテープですので、新鮮なテープを使用し、シワを伸ばすような感じで、しっかりと圧着します。	1.5mm × 12mmのアルミテープで、側窓下からテールライトの給電パッドまで配線します。 ※必ず1.5mm幅の細いテープを使用します。太いテープはかえって通電を悪化させます。	テールライト給電パッドの通電の確実を期して、3.5mm × 4.5mmのアルミテープを重ね貼りします。 ※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。	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。

	5-7 側窓下にアルミテープを貼る	
ツメ部のクローズアップです	室内灯も取付ける場合は、この作業は室内灯の取付後に行ないます。 3mm × 114mm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、室内灯の配線の4ヶ所を、一気に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。	

●テープを折り曲げながら貼る

				
L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。	向かいたい方向に、再度曲げます。	よく押さえて完成です。

●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
TM-15/16用遮光床 型紙  	
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。

NR-0044/SH-4500 説明書 2.10
2016/04/02 1.00 初版
2017/08/25 2.00 製品フォーマット改定に伴う新版
2023/01/01 2.10 島原鉄道4500形対応を別品番に分離

補修用にアルミテープ等を分売しています。
ism-works.shop-pro.jp をご覧ください。

《お問い合わせ先》
イズムワークス・直売所
〒249-0002 神奈川県逗子市山の根1-5-15, 店舗営業はしていません。
phone：0468-27-7261, 10:00～18:00 土日祝休業, e-mail：shop@ism-works.shop-pro.jp.
ISM WORKS
ism-works.shop-pro.jp