鉄道コレクション対応　点灯化キット　切妻の旧型国電（20m級）対応

NR-0042_20　ライトユニット　説明書（20m級用）

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。

本説明書は、国鉄の旧型国電の内、1930年代前半に造られた、20m級で切妻の前面を持つ車種に対応します。
- ・32系のクハ
- ・40系の初期車
- ・42系（身延線の低屋根化800番台にも対応）

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。（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】

・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
・ヘッドライトユニット補助版	:	1枚/セット
・ヘッドライト導光部用角パイプ片（3.2ミリ角）	:	1個/セット
・ヘッドライト用導光材（光ファイバーφ0.75）	:	1本/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・銀）

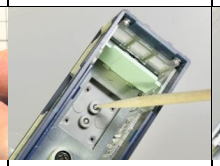
●取り付け手順

1．分解する

1−1　床板を外す

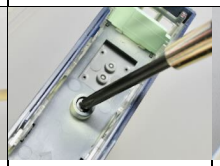
車体と床板の間を押し広げ、床板を外します。

1−2　パンタグラフを外す



パンタグラフを、脚を内側から楊枝などで押して外します。

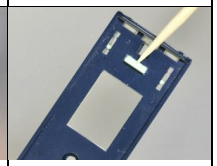
1−3　屋根を外す



天井の2本のネジを外します。

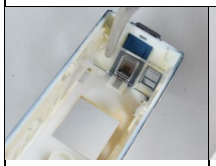
天井両側のツメを楊枝などで押して、屋根を外します。

1−4　乗務員室仕切りを外す

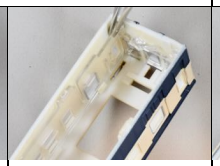


乗務員室仕切りが付属する車両は、天井上の爪を楊枝などで押して、外します。

1−5　妻窓・側窓を外す

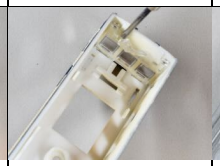


妻窓を、側窓との噛み合部をコジって外します。



側窓を、前面との噛み合部をコジって外します。

1−6　前面透明パーツを外す

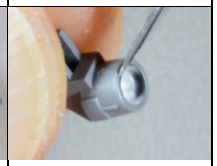


前面透明パーツを、ボディとの隙間を精密ドライバーなどでコジって外します。

1−7　ヘッドライトを外す

ヘッドライトを、脚を内側から楊枝などで押して外します。

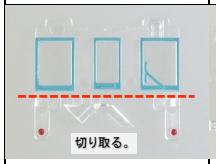
1−8　ヘッドライトを分解する



ヘッドライトのレンズを、隙間にカッターの刃先や針などを差し込んで、外します。

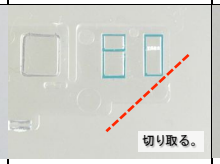
2．車体を加工する

2−1　前面透明パーツの加工



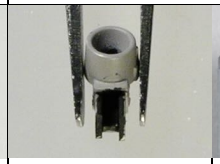
前面透明パーツを、窓の下で切断します。
下のテールライトは使用しないので保管します。

2−2　側窓を加工する



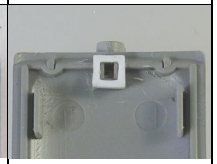
側窓前端を、乗務員扉の窓の下前の角に接する45度の線でカットします。

2−3　ヘッドライトの導光部を作る



ヘッドライト・ケースの内側を、黒の塗料（エナメルを推奨）で遮光します。

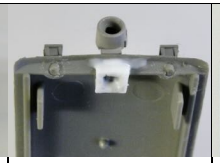
ヘッドライト・ケースを屋根に戻し、極少量のプラモデル用接着剤で固定します。
毛細管現象で接着剤が屋根表面ににじみ出さないように注意します。



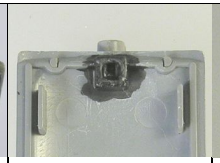
ヘッドライト・ケースの下に、付属の角パイプ片（3.2mm角）を、プラモデル用接着剤で接着します。

（2-3つづき）

屋根をボディにはめてみて、屋根が浮かないことを確認します。屋根がピタリとはまらない場合は、角パイプ片を削って調整します。

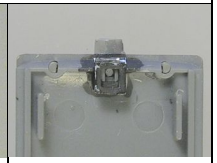


ヘッドライト・ケース取付け部の隙間を埋めるために、角パイプ片の内側に、木工ボンドを塗布します。
角パイプ片の前側・上部にも隙間があるので、木工ボンドを塗布して埋めます。



角パイプ片とその周辺を黒の塗料（エナメルを推奨）で遮光します。
毛細管現象で塗料が屋根表面ににじみ出さないように注意します。

導光材を準備します。付属の光ファイバー（φ0.75）を3.5mmに切り、一端を45度にカットします。45度の面を銀色に塗装し、反射層を形成します。



導光材をヘッドライト・ケースの中に差し込みます。45度にカットした部分が、ヘッドライト・ケースの形状に沿う向きに挿入します。

3a. 床板を加工する

（トレーラー車の場合）

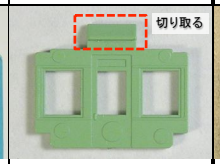
（2-3つづき）

ヘッドライトのレンズを戻します。
緩い場合は、極少量の木工用ボンドで固定します。

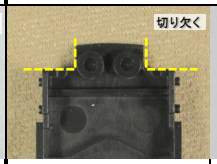
2-4 天井を加工する

天井のヘッドライト直下には、T字形の穴が空いていますが、小さな突起が2ヶ所飛び出しています。この突起を削り取ります。

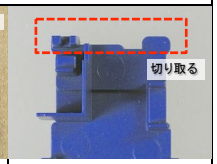
2-5 乗務員室仕切りの加工



乗務員室仕切りが付属する車両は、固定用の爪の内、天井の上に出る部分を切り取ります。仕切りの固定が不安定な場合は、ゴム系の接着剤を併用します。



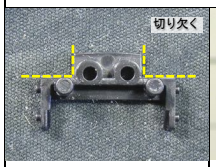
床板前端の両サイドを切り欠きます。
枕木方向はダミーカプラーの取付け穴まで、線路方向はTNカプラーの台座の手前まで切り欠きます。



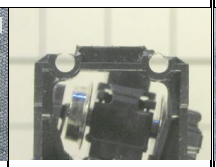
シートを床板にはめ、1-6の切り欠きより飛び出す部分を切り取ります。

3b. 動力ユニットの加工

（動力ユニットを組込む場合）



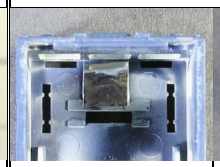
動力ユニットのスペーサーの両サイドを切り欠きます。
枕木方向はダミーカプラーの取付け穴まで、線路方向はTNカプラーの台座の手前まで切り欠きます。



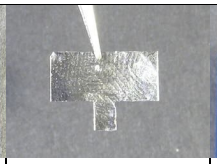
動力ユニットのフレームのうち、前項で切り欠いたスペーサーからはみ出る部分を削り取ります。

4. ライトユニットを取り付ける

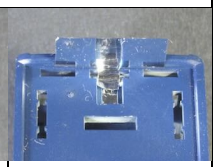
4-1 ヘッドライト下側を遮光する



ボディの下側から、ライト下の穴の部分を、5mm × 5mmのポリエステルテープで塞ぎます。

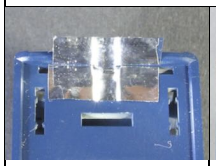


11mm × 5mmの帯の下に、幅2mm、高さ3mmの凸部が付いたポリエステルテープを切り出します。



ボディの上側から、左で作成したテープを、凸部がライト下の穴の中に、帯部が前面幕板の裏側になるように貼りつけます。

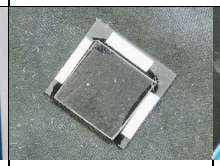
（4-1つづき）



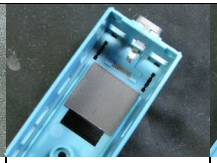
12mm × 4mmのポリエステルテープを用意し、天井前端に貼りつけます。ライト下の穴の部分は、指で押して凹ませます。

前面幕板より上にはみ出しているテープを、屋根と接する斜めの部分の下端で、カットします。

4-2 補助板を設置する



ヘッドライトユニット補助板のフチの部分に、両面テープを貼ります。



補助板の凸部が天井の穴の前側にはまるように、補助板を天井に貼りつけます。

上側から見た写真です。

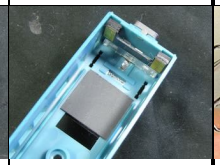
4-3 ヘッドライト基板の取付

補助版の上に、ヘッドライトユニットを両面テープで固定します。

4-4 前面窓をはめる

前面窓ガラスをはめ、両面テープで固定します。

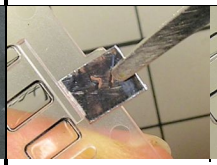
4-5 テールライト基板の取付



テールライトユニットをはめ、両面テープで固定します。

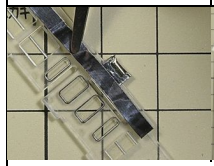
5. 配線する

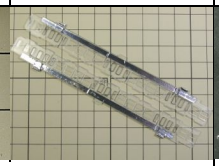
5-1 側窓の凸部にアルミテープを貼る



5mm × 7mmのアルミテープを4本用意します。
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ブに当たるようにします。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。

5-2 側窓下にアルミテープを貼る



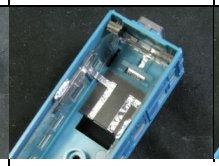


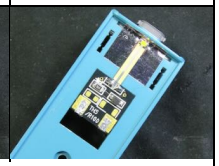
3mm × 108mmのアルミテープを2本用意します。
側窓の両端の凸部をつなぐように、テープを貼ります。
両側の側窓に貼ります。

5-3 側窓・妻窓をはめる

側窓→妻窓の順に窓ガラスをはめます。必要に応じて両面テープ片で固定します。

5-4 ヘッドライトへ配線する





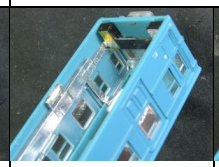
1.5mm × 約30mmのアルミテープを使って、側窓下からヘッドライトの給電パッドまで、L字形に配線します。屈曲部は、欄外の記事を参考に折り曲げます。余ったテープは切り捨てます。
※必ず1.5mm幅の細いテープを使用します。太いテープはかえって通電を悪化させます。

（5-4つづき）

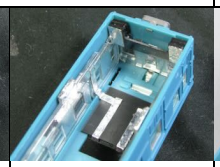
ヘッドライトの給電パッドの通電の確実を期して、3mm × 5mmのアルミテープを重ね貼りします。

※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。

5-5 テールライトへ配線する



1.5mm × 11mm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、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。

5-6 側窓下を重ね貼りする

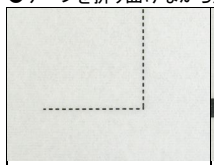
側窓下の通電の確実を期して、3mm × 9mmのアルミテープを重ね貼りします。

※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。

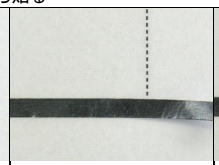
5-7 屋根を取り付ける

屋根を取り付け、ネジで固定します。

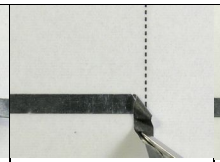
●テープを折り曲げながら貼る



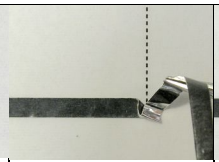
L字形にテープを貼ります。



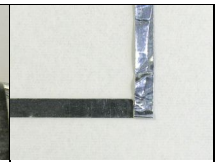
一辺を貼ります。



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。

NR-0042_20 説明書 4.00
2014/02/15 1.00 初版
2014/04/02 1.10 C-2-1を改訂
2015/04/01 2.00 製品フォーマット改定に伴う新版
2015/04/01 2.10 ヘッドライト基板の固定方法を変更
2017/08/25 3.00 製品フォーマット改定に伴う新版
2024/01/05 4.00 20m級用として全面改訂

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

鉄道コレクション対応 点灯化キット 切妻の旧型国電（17m級）対応

NR-0042_17 ライトユニット 説明書（17m級用）

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。
本説明書は、国鉄の旧型国電の内、戦前に造られた、17m級で切妻の前面を持つ車種に対応します。
・32系のモハ（第4弾の富士急モハ7032は非対応）
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。（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】

・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
・ヘッドライトユニット補助版	:	1枚/セット
・ヘッドライト導光部用角パイプ片（3.2ミリ角）	:	1個/セット
・ヘッドライト用導光材（光ファイバーφ0.75）	:	1本/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～0.6mm.）
・精密ヤスリ（平、丸、針ヤスリなど）
・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・タッチアップ用の塗料（黒・銀・スカ色）

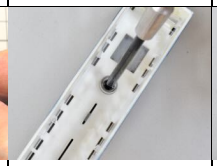
●取り付け手順

1．分解する

1−1 床板を外す

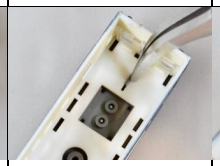
車体と床板の間を押し広げ、床板を外します。

1−2 側窓を外す



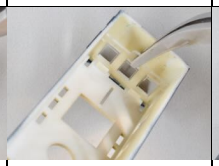
天井の2本のネジを外し、側窓を外します。

1−3 屋根を外す



天井中央のツメを楊枝などで押して、屋根を外します。

1−4 前面窓・妻窓を外す

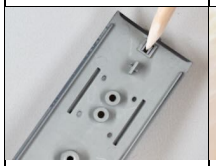


前面窓と妻窓を外します。

1−5 パンタグラフを外す

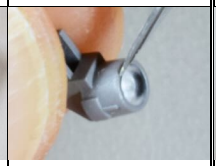
パンタグラフを、脚を内側から楊枝などで押して外します。

1−6 ヘッドライトを外す



ヘッドライトを、脚を内側から楊枝などで押して外します。

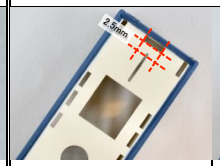
1−7 ヘッドライトを分解する



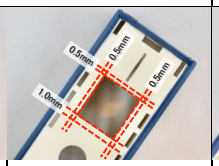
ヘッドライトのレンズを、隙間にカッターの刃先や針などを差し込んで、外します。

2．車体を加工する

2−1 天井を加工する



前照灯下の穴を、前後方向を2.5mm拡大します。
仕上がりサイズは、左右4.0mm、前後4.0mm強になります。



パンタグラフの穴を、前・右・左は0.5mm、後は1.0mm拡大します。
仕上がりサイズは、左右10mm強、前後11.5mm強になります。

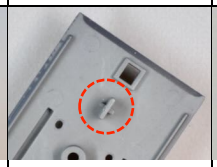
2−2 尾灯の穴をあける

尾灯の中心にポンチで印を付けます。
0.3mmのピンバイスで下穴をあけます。

（2-2つづき）

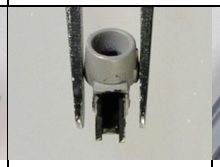
徐々に穴を大きくしながら、0.6mmの穴に仕上げます。
切り口をスカ色の塗料でタッチアップします。

2−3 屋根を加工する



屋根中央のツメのうち、一番前のツメを切り取ります。

2−4 ヘッドライトの導光部を作る



ヘッドライト・ケースの内側を、黒の塗料（エナメルを推奨）で遮光します。

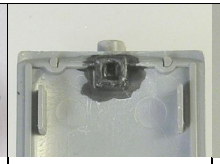
ヘッドライト・ケースを屋根に戻し、極少量のプラモデル用接着剤で固定します。
毛細管現象で接着剤が屋根表面ににじみ出さないように注意します。

ヘッドライト・ケースの下に、付属の角パイプ片（3.2mm角）を、プラモデル用接着剤で接着します。

（2-4つづき）

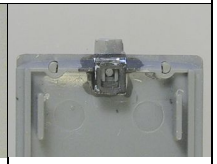
屋根をボディにはめてみて、屋根が浮かないことを確認します。屋根がピタリとはまらない場合は、角パイプ片を削って調整します。

ヘッドライト・ケース取付け部の隙間を埋めるために、角パイプ片の周囲に、木工ボンドを塗布します。



角パイプ片とその周辺を黒の塗料（エナメルを推奨）で遮光します。
毛細管現象で塗料が屋根表面ににじみ出さないように注意します。

導光材を準備します。付属の光ファイバー（φ0.75）を3.5mmに切り、一端を45度にカットします。45度の面を銀色に塗装し、反射層を形成します。

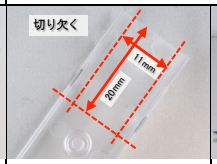


導光材をヘッドライト・ケースの中に差し込みます。45度にカットした部分が、ヘッドライト・ケースの形状に沿う向きに挿入します。

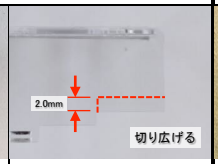
（2-4つづき）

ヘッドライトのレンズを戻します。
緩い場合は、極少量の木工用ボンドで固定します。

2-5 側窓を加工する



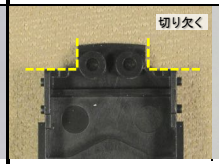
側窓の上面・前端に、幅11mm強、長さ20mm強の、コの字形の切り欠きを作ります。

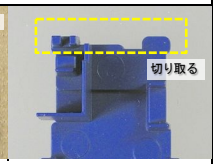


側窓の側面・前端の切り欠き部分を、上側に2.0mm広げます。
必ず下書きをし、ボディにはめてみて、窓にかかっていないことを確認してから、カットします。

3a. 床板を加工する

（トレーラー車の場合）

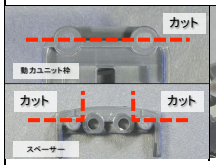


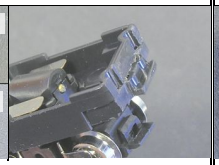


床板前端の両サイドを切り欠きます。
枕木方向はダミーカプラーの取付け穴まで、線路方向はTNカプラーの台座の手前まで切り欠きます。
シートを床板にはめ、床板の切り欠きより飛び出す部分を切り取ります。

3b. 動力ユニットを加工する

（動力ユニットを組込む場合）

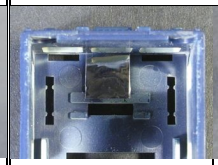




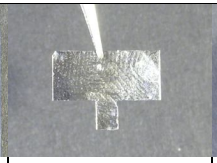
運転台側を加工します。
動力ユニットの枠は、リブより前側（スペーサー取付け穴の中心）を切り取ります。スペーサーは、写真のように両角に切れ込みを入れ、固定用のピンを切り取ります。
スペーサーは、ゴム系接着剤で固定します。

4. ライトユニットを取り付ける

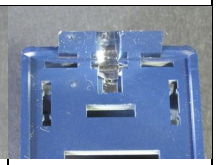
4-1 ヘッドライト下側を遮光する



ボディの下側から、ライト下の穴の部分を、6mm × 6mmのポリエステルテープで塞ぎます。

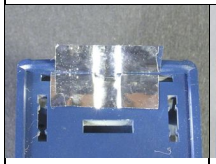


11mm × 5mmの帯の下に、幅4mm、高さ4mmの凸部が付いたポリエステルテープを切り出します。

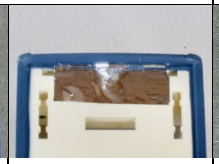


ボディの上側から、左で作成したテープを、凸部がライト下の穴の中に、帯部が前面幕板の裏側になるように貼りつけます。

（4-1つづき）

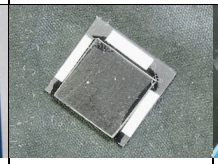


12mm × 4mmのポリエステルテープを用意し、天井前端に貼りつけます。ライト下の穴の部分は、指で押して凹ませます。



前面幕板より上にはみ出しているテープを、屋根と接する斜めの部分の下端で、カットします。

4-2 補助板を設置する



ヘッドライトユニット補助板のフチの部分に、両面テープを貼ります。

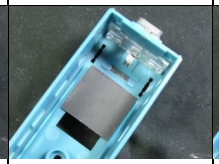
補助板の凸部が天井の穴の前側にはまるように、補助板を天井に貼りつけます。

上側から見た写真です。

4-3 ヘッドライトユニットの取付

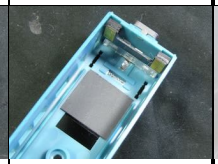
補助版の上に、ヘッドライトユニットを両面テープで固定します。

4-4 前面窓をはめる



前面窓ガラスをはめ、両面テープで固定します。

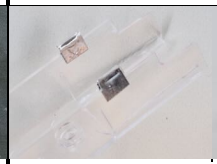
4-5 テールライトユニットの取付

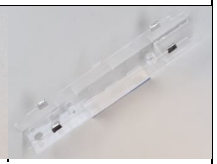


テールライトユニットをはめ、両面テープで固定します。

5. 配線する

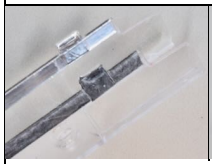
5-1 側窓の凸部にアルミテープを貼る





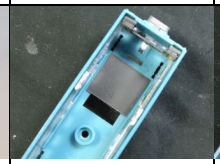
5mm × 6mmのアルミテープを4本用意します。
側窓の内側・両端、ボディとの嵌合部の凸部にテープを貼ります。テープの先端が嵌合部の下側まで回り込むようにします。綿棒や指でよく押さえ、凸部に馴染ませます。
両側の側窓の両端、計4箇所の凸部に貼ります。

5-2 側窓下にアルミテープを貼る



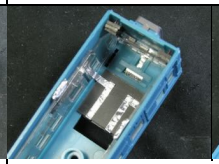
3mm × 85mmのアルミテープを2本用意します。
側窓の両端の凸部をつなぐように、テープを貼ります。
両側の側窓に貼ります。

5-3 側窓・妻窓をはめる



まず、妻窓をはめ、両面テープで固定します。
次いで、側窓をはめ、両面テープで仮止めします。

5-4 ヘッドライトへ配線する



1.5mm × 約30mmのアルミテープを使って、側窓下からヘッドライトの給電パッドまで、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。

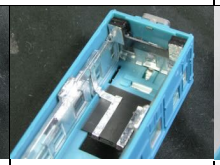
（5-4つづき）

ヘッドライトの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。

5-5 テールライトへ配線する

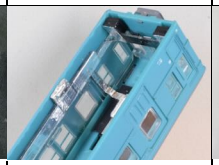
1.5mm × 13mmのアルミテープで、側窓下のアルミテープからテールライトの給電パッドまで配線します。
※必ず1.5mm幅の細いテープを使用します。太いテープはかえって通電を悪化させます。



テールライトの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。

5-6 側窓下を重ね貼りする



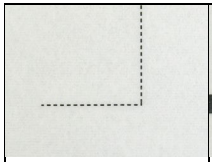
側窓下の通電の確実を期して、3mm × 12mmのアルミテープを重ね貼りします。

※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。

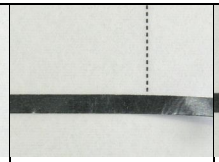
5-7 屋根を取り付ける

屋根を取り付け、ネジで固定します。

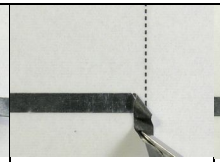
●テープを折り曲げながら貼る



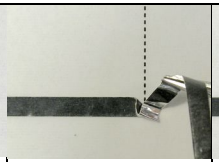
L字形にテープを貼ります。



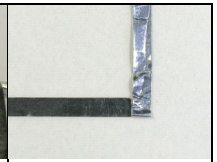
一辺を貼ります。



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。

NR-0042_17 説明書 100
2024/01/5 1.00 初版

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