

KD-2000_ml 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。
・神戸電鉄2000系
・神戸電鉄5000系
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確かめください。

【ライトユニット】

| | |
|----------------------------|----------|
| ・ライトユニット | : 1個/セット |
| ・通過標識灯ユニット(兼前面幕ユニット) | : 1個/セット |
| ・通過標識灯消灯プラグ(ケガキ済み0.5t黒プラ板) | : 1枚/セット |
| ・テラツキ防止ユニット(オプション) | : 1個/箱 |

【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 |








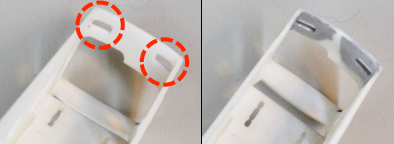








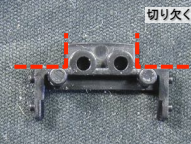

※導電性アルミテープは、楊枝や綿棒などを使って、しわを伸ばすようにして、しっかりと張ってください。
※導電性アルミテープは、導電性の接着剤が塗布されていますが、何度も貼り直していると導電性が失われていきます。接着剤の導電性を活用する箇所では、一度しっかり貼ってしまったアルミテープの再利用は避けてください。

【必要な工具】


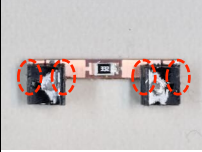


| | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| ・カッティングマット | ・カッターナイフ(デザインナイフが望ましい) | ・直定規 |
| ・ピンセット | ・楊枝、綿棒など | ・塗装面を保護する柔らかい布 |
| ・ニッパ | ・ピンバイス(0.3mm、0.5mm、0.6mm、1.0mm) | ・ボンチ(ブッシュピンなどでも可) |
| ・プラスチックライバ | ・精密ヤスリ(平、丸、半丸など) | ・サンドペーパー |
| ・両面テープ | ・ゴム系接着剤 | ・マスキングテープ |
| ・木工ボンド | ・プラモデル用接着剤 | ・瞬間接着剤 |
| ・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) | ・プラモデル用接着剤 | ・遮光用の塗料(銀) |

● 取り付け手順

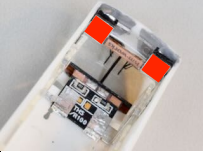
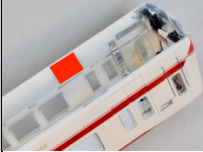
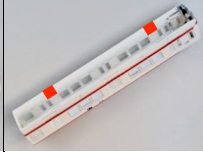


※網かけの項目は、通過標識灯ユニットなしの場合は作業不要の項目です。

| 1. 分解する | | | | |
|---|---|---|--|---|
| 1-1 床板を外す  | 1-2 屋根を外す  | 1-3 側窓を外す  | 1-4 ライトレンズを外す  | 1-5 前面窓を外す  |
| 車体と床板の間を押し広げ、床板を外します。 | 屋根を、天井両サイドのツメを楊枝などで押し外します。 | 側窓を、ライトレンズとの噛み合部をコジって外します。 | ライトレンズを、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。外れにくい場合は、ボディを少し押し広げます。 | 前面窓下部のツメを楊枝などで押し、前面窓の下側をボディ外側に押し出します。 |
| 2. 車体を加工する。 | | | | |
| (1-5つづき)  | 2-1 前面幕板を取り除く  | 2-2 ライト穴の周辺を遮光する  | | |
| 次いで前面窓上部のピンを楊枝などで押し、前面窓を外します。 | 【通過標識灯ユニットを取り付ける場合】 前面の幕板(黒く塗装されている部分)を取り除きます。前面窓のフチを傷つけないように注意します。(一例として、ニッパで多数の切り込みを入れてから、幕板の破片をむしり取り、跡をヤスリで整える方法があります。) | ライトの穴がキツイので、内側の開口部を少し削っておきます。 | | |
| ライト穴の中及び内側周辺を、銀の塗料(エナメルを推奨)で遮光します。 | | | | |
| 2-3 ライトレンズを加工する  | 2-4 前面窓を加工する  | 2-5 側窓を加工する  | 2-6 側窓を加工する  | 2-7 屋根を加工する  |
| ライトレンズの内側、両端上部の突起(側窓固定用)を削り取ります。 | 【通過標識灯ユニットを取り付ける場合】 前面窓内側上部中央のピンを削り取ります。 | 側窓の前端下部の突起を切り取ります。 | 【通過標識灯ユニットを取り付ける場合】 前端上部の角を、丸印の後ろ下角を通る45度の線で切り取ります。 | 【通過標識灯ユニットを取り付ける場合】 屋根固定用のツメの内、一番前の2個を切り取ります。 |
| 3a. 床板を加工する | | | 3b. 動力ユニットを加工する | |
| (トレーラー車の場合) | | | (動力ユニットを組み込む場合) | |
| 2-8 スカートを加工する  |  |  |  |  |
| スカートの脚を切り取ります。 | 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欠きます。 | シート前端の運転台機器より前部分(前項で切り欠いた部分より前側の部分)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。 | 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 | | | |
|--|--|--|--|
| 4-1a 前面窓を取り付ける | 4-1b 前面窓を取り付ける | 4-2 通過標識灯ユニットを準備する | 4-3 通過標識灯ユニットの取付 |
|  |  |  |  |
| 前面窓をはめます。下側をはめてから、上側を押し込みます。 | 【通過標識灯ユニットを取り付ける場合】 前面窓をはめます。下側をはめてから、上側を窓のフチと面一になるまで押し込みます。 緩い場合は、ゴム系接着剤を併用します。 | 【通過標識灯ユニットを取り付ける場合】 通過標識灯を消灯したい場合は、通過標識灯ユニット消灯プラグを切り出し(0.5t, 0.7mm×0.5mmの黒プラスチック片)、消灯したい通過標識灯の穴にはめ、少量のプラモデル用接着剤を流し込んで固定します。 | 【通過標識灯ユニットを取り付ける場合】 列車種別・行先のシールを切り出し、貼付けます。 ※鉄コレ付属のシールは、紙のシールにビニールコーティングを施したものです。フィルムシールではないので、切り出したものはやや厚みのあるシール片となります。 |

| (4-3つづき) | | | |
|--|---|---|--|
| 4-4 ライトユニットを準備する | | | |
|  |  |  |  |
| 【通過標識灯ユニットを取り付ける場合】 通過標識灯ユニットをはめ、前端が前面窓に接する位置に、固定します。 | 0.5mm×3mmの両面テープを4枚用意し、ライトユニットの黒プラスチックの両端上側、内側リブの上側の4ヶ所に貼ります。 | ライトレンズを、ライトユニットの上側に貼ります。ライトレンズの上辺と、黒プラスチックの上辺が揃う位置です。 ここで点灯テストを行い、レンズとLEDの光軸が一致していることを確認します。 | 光漏れを防止するため、3.5mm×2.5mmのポリエステルテープを2枚用意し、ライトユニットとライトレンズの上側に跨るように貼ります。 また、3mm×2mmのポリエステルテープを2枚用意し、ライトユニットとライトレンズの下側に跨るように貼ります。 |

| 5. 配線する | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 4-5 ライトユニットを取り付ける | 5-1 側窓を取り付ける | 5-2 通過標識灯ユニットに配線する | 5-3 ライトユニットに配線する | |
|  |  |  |  | |
| ライトユニットをはめ、両面テープで固定します。 | 側窓をはめ、両面テープで固定します。 | 【通過標識灯ユニットを取り付ける場合】 1.5mm×約25mmのアルミテープを使って、通過標識灯ユニッ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。 | 【通過標識灯ユニットを取り付ける場合】 通過標識灯ユニットの給電パッドの通電の確実を期して、3mm×6mmのアルミテープを重ね貼りします。余ったテープは、基板側へ折り曲げます。 ※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×10mmのアルミテープを使って、側窓下部からライトユニッ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。 | |


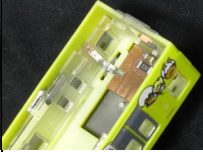
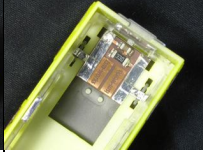

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| (5-3つづき) | 5-4 側窓下の凸部にアルミテープを貼る | 5-5 側窓下をアルミテープで結ぶ | | |
|  |  |  |  |  |
| ライトユニットの給電パッドの通電の確実を期して、3.5mm×4.5mmのアルミテープを重ね貼りします。 ※重要なテープですので、新鮮なテープを使用し、シワを伸ばすような感じで、しっかりと圧着します。 | 床板との嵌合部の凸部に、5mm×5mmのアルミテープを貼ります。テープの先端が車体裾に接するように貼ります。車体の四隅の嵌合部に貼ります。 | 室内灯も取り付ける場合は、この作業は室内灯の取り付け後に行ないません。 3mm×102mm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。 | | |

6. 仕上げる

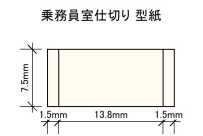




スカート、ボディにゴム系接着剤で固定します。

●オプションのチラツキ防止ユニットを取り付ける場合

| 1. ユニットを取り付ける | 2. 配線する | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 乗側側の天井に、両面テープでチラツキ防止ユニットを取り付けます。 | 1.5mm×15mmのアルミテープで、チラツキ防止ユニットのパッドから、側窓下まで配線します。 | チラツキ防止ユニットのパッドの通電の確実を期して、2mm×10mmのアルミテープを重ね貼りします。 | 側窓下の通電の確実を期して、3mm×10mmのアルミテープを重ね貼りします。 |

●乗務員室仕切りを取り付ける(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 |
|---|---|---|
| 乗務員室仕切り 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) | 乗務員室仕切りの棧を、乗務員室扉後部の壁の前端に、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、後側の切口までL字形に貼っておきます。 | 乗務員室仕切りを、棧の後側に設置します。 |

