

● 概要

ExpBoard-NANO3は、TOMYTEC製鉄道コレクション用動力ユニット(TM-TR01)専用のExpBoardです。利用可能なデコーダはLoksound5 NANO、スピーカーユニットとエンクロージャ、一部の車種(タトラT3等)に対応可能なライト基板とその部品を付属します。

注記：

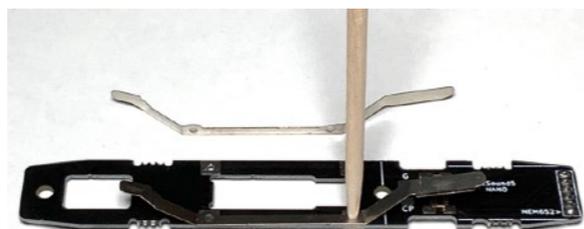
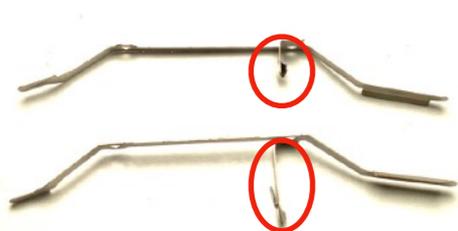
本製品を利用するには細かい半田付けと丁寧な集電バネの調整が必要です。また、なるべく多くの車種に搭載できるように検討しておりますがすべての車両に適用できるかは未確認ですので、ご了承願います。



● 仕様

外形	プリント基板 L:71mm W:10.5mm、エンクロージャ L:24mm,W:10mm H:3.5mm
DCC入力	TM-TR01集電板を利用 (RR,RL端子配線も可能)
モータ出力	M+/M-
サウンド出力	SP+/SP-
ヘッドライト/テールライト	HL/TL (オープンドレイン出力)、V+端子あり(R1=270Ω)
室内灯	A1(オープンドレイン出力)
コンデンサ	プリント基板上面(CP)に増設可能ですが、車両によっては屋根に当たる場合が考えられます。

1. 集電バネの移植



TM-TR01を分解し、集電バネを取り出します。モーターへのタブ部分をカットした後、ExpBoard-NANO3に移植します。写真のように爪楊枝を差し込んで位置決めしてはんだ付けすると良いでしょう。

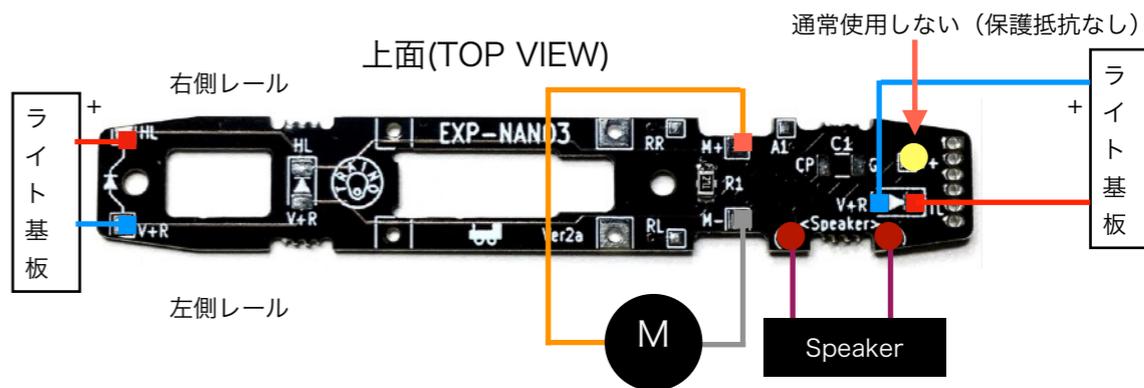
2. スピーカー搭載場所の確保

ギアなし台車の上部にスピーカーを搭載しますので、写真を参考に突起部をカットしてください。また台車の集電板も5mmほどカットしやすりで整えます。

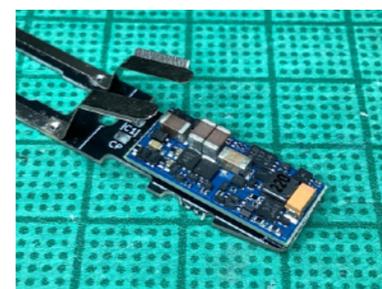


3. 配線加工

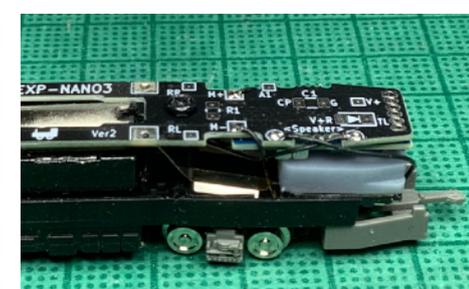
上から見た時にSLアイコンの前側(下の写真で左側)が、模型走行時のFWDの向きになります。逆向きにしたい場合はDCCの設定(CV29)を書き換えます。



モーター配線の取り出し
(オレンジ、グレー配線)



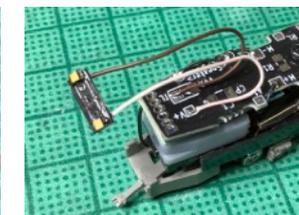
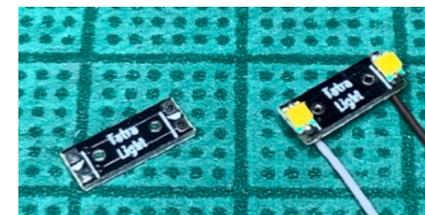
集電板の折り曲げと
Loksound5の装着



スピーカー・エンクロージャ
の収納とスピーカー配線

4. ヘッドライトの点灯方法

チップLEDと抵抗をつけて点灯確認したのちに黒塗料で遮光します。+側をV+に、-側をTL(もしくはHL)に繋がます。なおこれ以外にもボディ側の遮光処理が必要です。



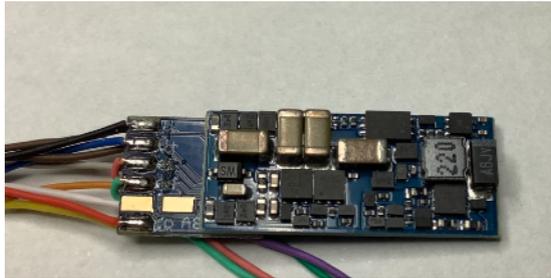
注意事項：

- EXP-NANO3は、個人が趣味で設計・製作したものを、その目的を共有いただける方に費用の一部を負担いただきお分けするもの(頒布品)です。営利目的で設計・開発した商品と同様のサポートは保証致しかねます。
- デコーダや車両への取り付けもユーザー様の責任にて実施ください。その留意点については、ホームページなどでなるべく説明いたしますが、すべて説明しきれない訳ではございません。
- 不良が発生した場合には無償で交換いたします。改善のために、不良内容について詳細を確認させていただく場合がございますのでご協力をお願いします。
- 14歳未満のお子さんの手の届かないところに保管ください。
- この商品は、一部静電気に敏感な半導体部品を利用しています。特にデコーダをセットした後は、静電気を加えないよう注意してください。
- 本製品を取り付けるにあたって、DCCデコーダや車両の取り扱い説明書を十分に確認した上で段取りを決め、慎重に作業を行ってください。

製品について、お気づきの点がありましたら traino@traino.jpn.orgにご連絡をお願いします。

● デコーダ(Loksound5 NANO)の加工

本製品は、ESU社 Loksound5 NANO 専用です。入手後動作確認を行い、その後に保護フィルム（シュリンク）をカッター等で丁寧に切り取ります。

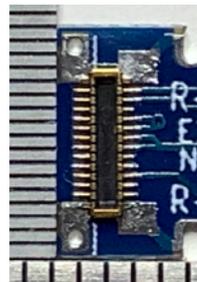


注意：
フィルムを切るときには怪我をしないように、また電子部品や基板に傷をつけないように十分に注意してください。

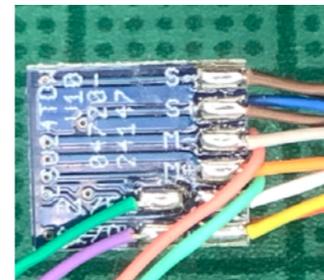
その後で、アダプタ基板を取り外してください。コネクタは垂直に抜き、決して基板に横向きに力を入れないでください。また、EXP-NATOに取り付ける前に、基板部品が他に触れないように、カプトンテープなどで絶縁を確保してください。

● コネクタ分析結果

コネクタピンアサインは以下の通りです。
なおこの表は、TRAINOが独自に調査したものでメーカーの公式見解ではありません。



TL(左レール)黒	
未使用	Sp-(茶色)
未使用	Sp+(茶色)
GND	GND
AU3	M-(グレー)
AU4	M-(グレー)
未使用	M+(オレンジ)
Vcc	M+(オレンジ)
V+ (青)	CAP+
A5(ピンク)	HL(白)
A6(ライム)	TL(黄色)
A7	Aux (緑)
A8	Aux2(紫)
TR(右レール)赤	



搭載コネクタ
5050702422(MOLEX)

● 回路図(Rev2)

