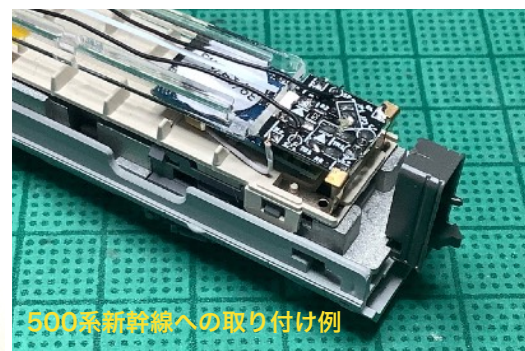
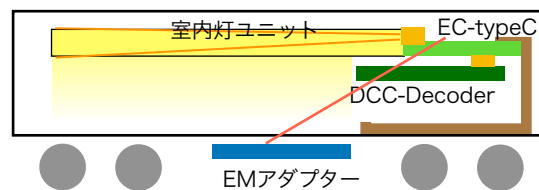
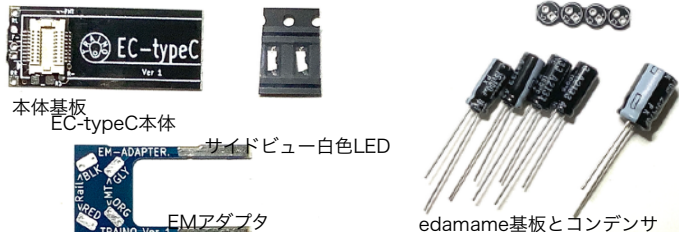


● 概要

EC-typeCは従来品(SlimやtypeK)より小型のNEXT18版ExpBoardです。横向きに光るLEDを搭載し、KATO純正室内灯(室内灯クリア)の集電板や導光材と組み合わせて室内灯を点灯させます。新幹線など車内が長いKATO製車両に最適です。SmileSound MINI, SmileDecoder4808用に外付けコンデンサ(トマランコンデンサ)を搭載するための回路(抵抗、ダイオード)も準備しています。



500系新幹線への取り付け例



! EC-typeCは従来製品より小型化を追求したため、部品や配線の難易度が若干高めです。はんだ付け時に、周囲の回路と短絡しないよう注意して組み立ててください。サウンド化する場合は、スピーカーおよびトマランコンデンサの搭載位置検討が必要です。サウンドデコーダと室内灯回路の熱が集中するため、長時間連続運転はお勧めしません。

● 仕様

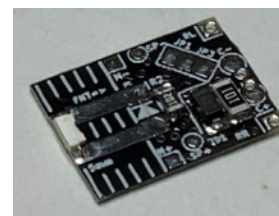
外形	27mm×11mm×0.6mm (プリント基板本体のみ、突起部、電子部品を除く)
DCC入力	19Vmax (DCCデコーダの電源電圧範囲を超えない範囲でお使いください)
モータ出力	最大500mA (DCCデコーダの最大電流以下でお使いください)
室内灯	基板上的サイドビューLEDで照明します。(白色LEDを添付) 電流制限抵抗は、R2,R3(並列接続)です。
その他	スピーカー配線、コンデンサ配線、ヘッドライト、テールライト配線

● 部品表

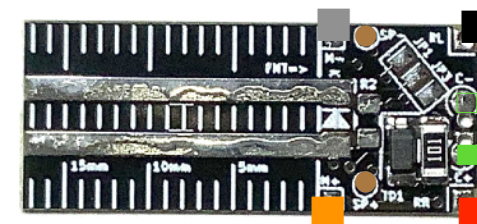
部品番	項目	推奨部品	スタンダード	備考
(PCB)	EC-typeC	-	1枚	
J1	Next18コネクタ	No.11001(DesktopStation)	実装済み	
LED1	室内灯	白色サイドビューLED 3208	付属品	
R2,R3	LED電流制限	1.5kΩ(2012/1608サイズ)	2	
TD1	トマランコンデンサ回路(兼アナログ常点灯回路)	Rb160M-30T(ROHM)他	実装済み	
TC1		100Ω(3216サイズ)	実装済み	
C+,C-		(コンデンサ配線用)	-	
付属品	EM-ADAPTR	TRAINO EM-ADAPTR	1枚	
付属品	edamame基板		1枚	
付属品	コンデンサ	100uF×4,470uF×1	1セット	

● 車両への配線方法

搭載車両に合わせて定規部分を短くカットし、その先端にLEDを付けてください。



5mmでカットした例

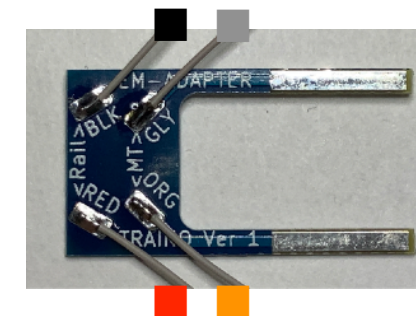


裏面

端子名称	マーク色	接続先もしくは機能	備考
RL/RR	■ ■	レール(集電板)	集電板に半田付けしてください。
M+/M-	■ ■	モーター端子	
SP+,SP-	●	DCCサウンドスピーカー	特に周囲への短絡に注意してください
JP1/JP3	—	室内灯の電流源の選定 (ハンダによるショートもしくはチップ抵抗)	AUX1で点灯する場合はJP1、 通電時常時点灯とする場合はJP3を ジャンパーしてください。
C+,C-	■ □	停電強化回路(トマラン コンデンサ)追加用	SmileSound MINIの場合の目安は、 3軸集電(ゴムタイヤあり):小4個もしくは大、 4軸集電(ゴムタイヤなし):小2個以上を推奨
(裏面) F-,R-	●	ヘッドライト/テールラ イトユニット	デコーダの出力(オープンドレイン)です。 車両搭載前に配線を出してください。

● EMアダプタ

この面を下(レール側)に向けて取り付けます。写真の向きに配線を取り出し、EC-typeKの該当する色のパッドに配線してください。なお、ケーブルは、搭載車両に合わせて長さを調整してください。



● 回路図、部品レイアウト、edamame基板

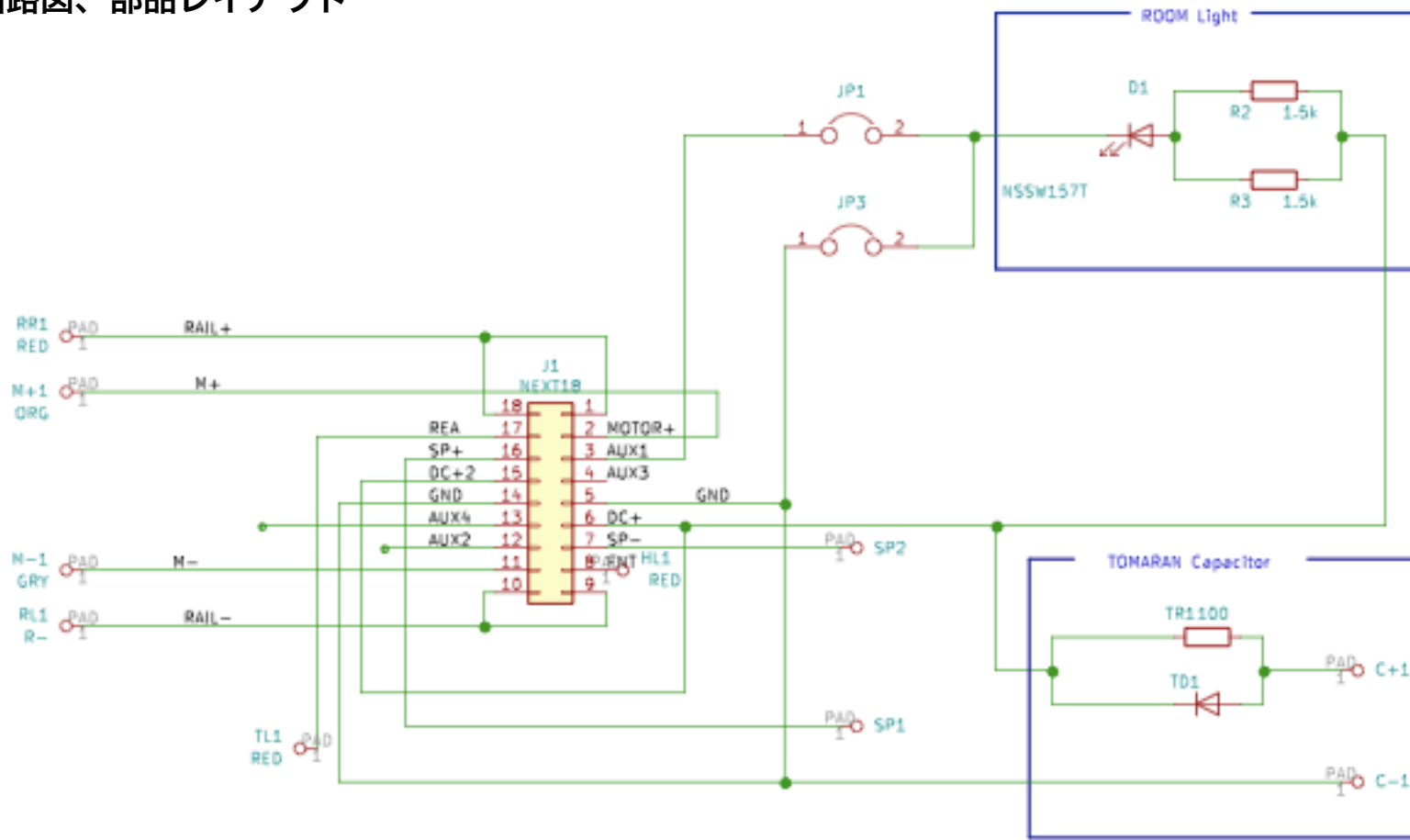
次ページをご覧ください。

注意事項:

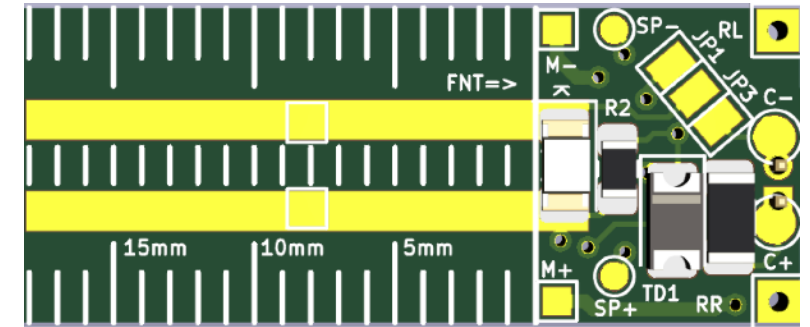
- Ec-typeCは、個人が趣味で設計・製作したものを、その目的を共有いただける方に費用の一部を負担いただきお分けするもの(頒布品)です。営利目的で設計・開発した商品と同様のサポートは保証致しかねます。
- デコーダや車両への取り付けもユーザー様の責任にて実施ください。その留意点については、本ブログなどでなるべく説明いたしますが、すべて説明しきれぬ訳ではございません。
- 不良が発生した場合には無償で交換いたします。改善のために、不良内容について詳細を確認させていただく場合がございますのでご協力をお願いします。
- 14歳未満のお子さんの手の届かないところに保管ください。
- この商品は、一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、慎重に作業を行なってください。

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。

● 回路図、部品レイアウト

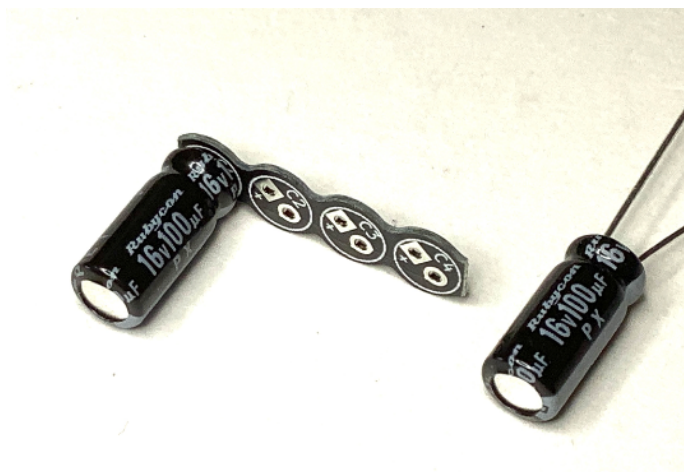


R2,R3は並列接続ですのでご注意ください。
 推奨は1.5kΩx2、合成抵抗750Ω、従ってLED電流約16mA
 なお、KATO室内灯クリアのLED消費電流も16mA前後です。

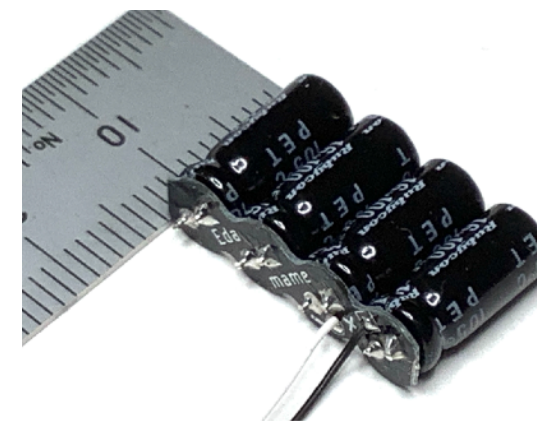


R3は、下側に部品パッドがありますので、ご注意願います。

● edamame基板の組み立て例



なるべく未着してはんだ付けしてください。
 コンデンサには極性がありますので、注意してください。



Nゲージ車両に搭載可能な幅(14mm)以下になるはずですが。
 最後に、電源パッドに配線し、EC-typeCのC+/C-端子に極性を合わせて半田付けしてください。