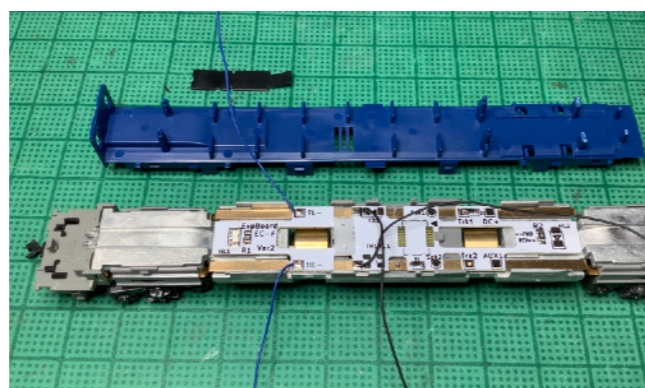
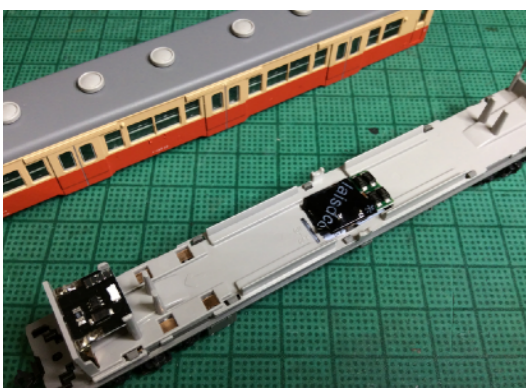


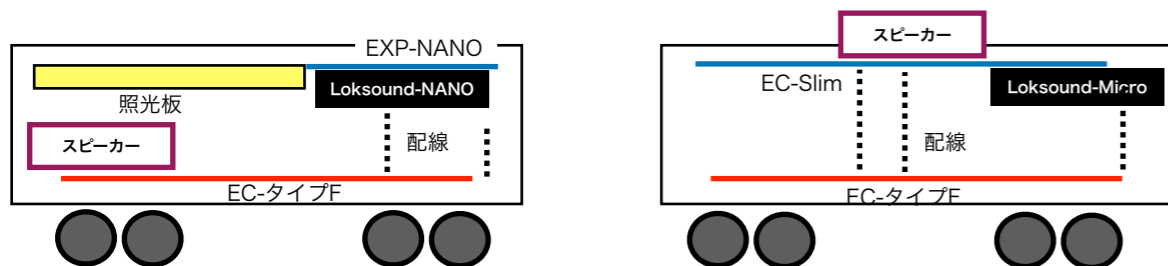
## ● 概要

EC-タイプFは、DCCフレンドリ非対応KATO製品(電車・気動車でライト用プリント基板が床下にあるタイプ)をDCC化するためのアイテムです。

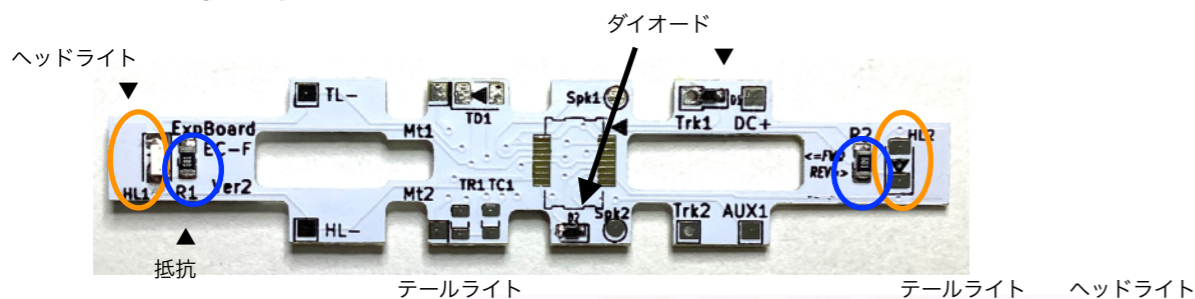
DCCデコーダとの繋ぎ方は2通り、床板をくりぬきNEXT18規格のデコーダを基板中央のコネクタに挿す方法(左写真、Aセット)と、EC-タイプFを中継基板として使い天井に設置したEC-SlimやEXP-NANO2に繋ぐ方法(右写真、Bセット)があります。



中継基板として使用した場合の車体の断面イメージは以下の通りで、室内をスッキリ仕上げることができます。



## ● プリント基板の組み立て方法



注意：LEDは外向きに実装しますが、搭載車両に合わせて位置決めをしてください。

部品番号	用途	推奨部品	Aセット	Bセット	エコノミー
本体	-	-	1枚	1枚	4枚
J1	Next18コネクタ	No.11001(DesktopStation)	実装済み	-	-
FNT1/2,R L1/2	ヘッドライト、テールライト	NSSW020BT他(発光面から見て左がカソードのタイプ)	4個	4個	-
R1,R2	LED電流制限	680Ω2012サイズ	2個	2個	-
D1,D2	電源生成回路	(Ver2より)RB520S	※不要	実装済み	-

## ● デコーダ直付け時(Aセット)の加工

車両を分解し、モーター端子の向き(T車の場合は基板をロックしているパーツの位置)を確認してください。

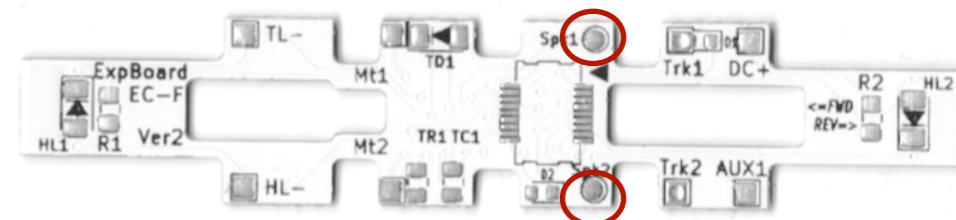
DCCデコーダは180°回転させることも可能ですので、適切な向きを決定します。その後、デコーダの外形に合わせてメカイスをカットしてください。

また、DCCサウンドデコーダの場合は、スピーカー配線を追加してください。



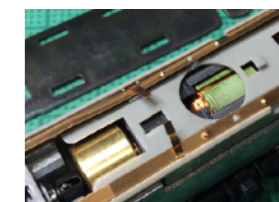
※写真はV1基板です。

▼スピーカーに接続



## ● モーター端子絶縁に関する注意喚起

注意：右の写真のように、モータ端子で集電版を巻き込む構造の場合は、集電版とモーター端子を絶縁する処理を必ず実施してください。



## ● 仕様表

外形	70mm×14mm×0.6mm (プリント基板本体のみ、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 (利用されるデコーダの最大電流以下でお使いください)
ヘッドライト/テールライト	基板上にLED用パッドが準備されています。純正基板のLEDを移設することも可能です。
室内灯	メーカー純正品やEC-Slimをお使いください。

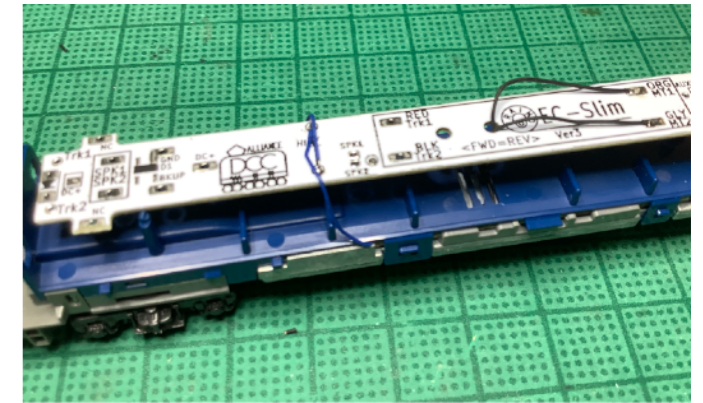
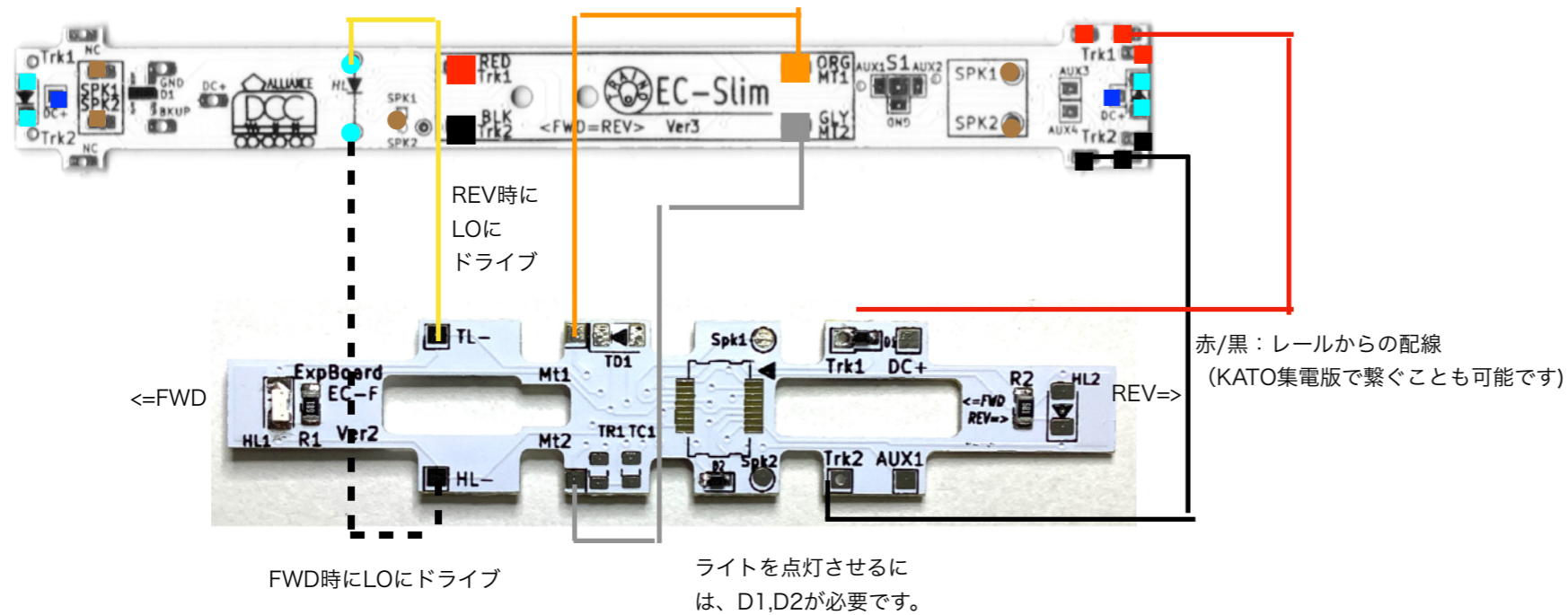
## 注意事項：

- ExpBoard シリーズは、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@desktopstation.net](mailto:traino@desktopstation.net)にご連絡をお願いします。

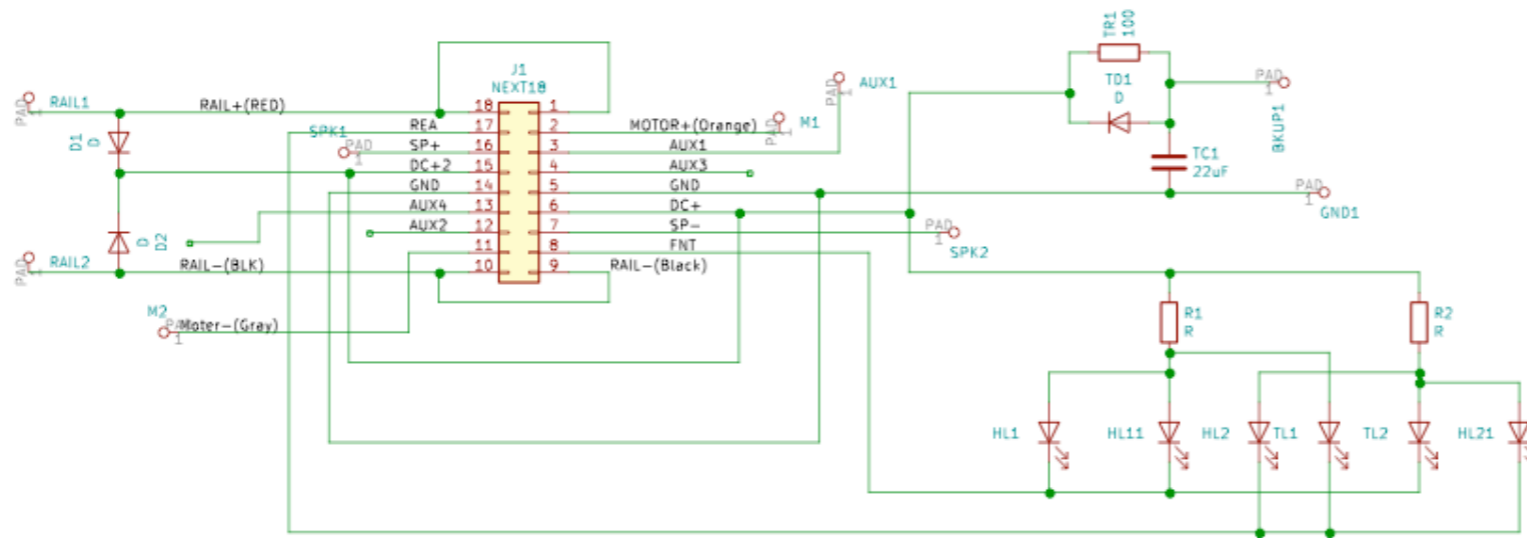
## ● 中継基板として使う場合(Bセット)の配線方法

以下のEC-Slim(V3)との配線を参考にして配線をしてください。なお、配線はNEM651規格に準じた色で示しています。



キハ58に搭載した事例

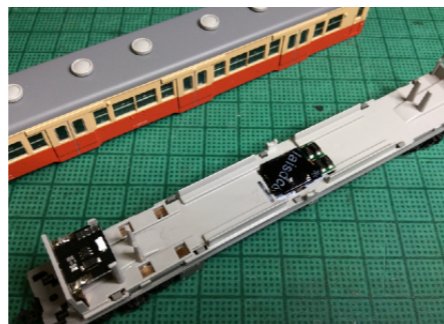
## ● 回路図



# TRAINO ExpBoard(N) EC-タイプF [Ver1] 説明書

## ● 概要

EC-タイプFは、一部のKATO製品(電車・気動車でライト用プリント基板が床下にあるタイプ)をDCC化するためのアイテムです。DCCデコーダとの繋ぎ方は2通り、右の写真のようにNEXT18規格のデコーダを基板中央のコネクタに挿す方法と、EC-タイプFを中継基板として使い天井のEC-Slimなどに繋ぐ方法があります。また、サウンドデコーダ用のスピーカー配線にも対応しています。

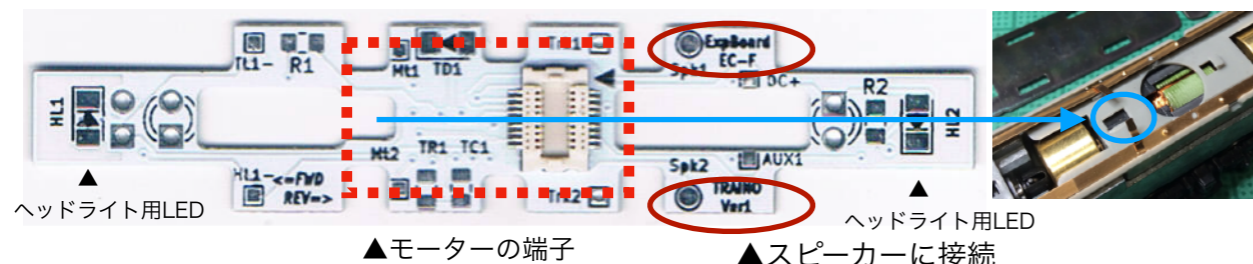


## ● 仕様

外形	70mm×14mm×0.6mm (プリント基板本体のみ、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 (利用されるデコーダの最大電流以下でお使いください)
ヘッドライト/テールライト	基板上にLED用パッドが準備されています。純正基板のLEDを移設することも可能です。
室内灯	メーカー純正品を取り付けできます。

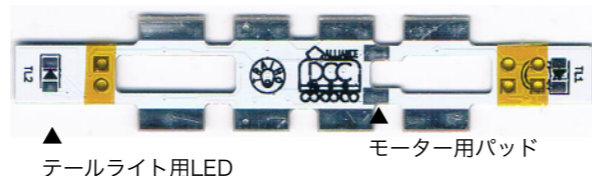
## ● プリント基板の組み立て方法

まず、DCC化したい車両を分解します。そこでモーター端子の向き (T車の場合は基板をロックしているパーツの位置)を確認してください。



取り外した基板を標準基板と同じ向きにおいて、同じ位置にチップLEDをはんだ付けしてください。チップLEDはサイドビュータイプ、発光面からみて左側がマイナス側(カソード)です。また、同じサイドのチップ抵抗(R1,R2)も取り付けてください。

なお、プリント基板の下側(改造用部品パッド)にはM車ウエイト(アルミダイキャスト)と触れてショートしないよう、保護テープを貼り付けてあります。M車の場合は剥がさないでください。



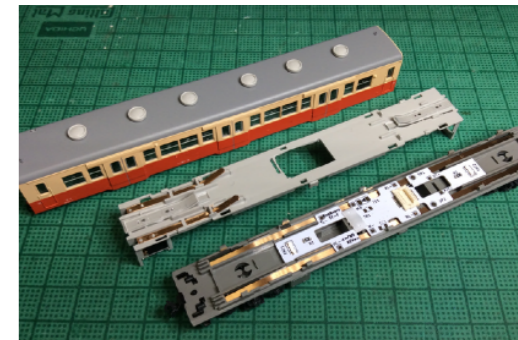
## ● 部品表

部品番号	用途	推奨部品	スタンダード	エコノミー	イージー
本体	-	-	2枚	4枚	2枚
J1	Next18コネクタ	No.11001(DesktopStation)	実装済み	未実装	実装済み
FNT1/2,R L1/2	ヘッドライト、テールライト	NSSW020BT他(発光面から見て左がカソードのタイプ)	未実装	未実装	実装済み
R1,R2	LED電流制限	680Ω2012サイズ	未実装	未実装	実装済み

## ● メカイスの加工とスピーカーへの配線

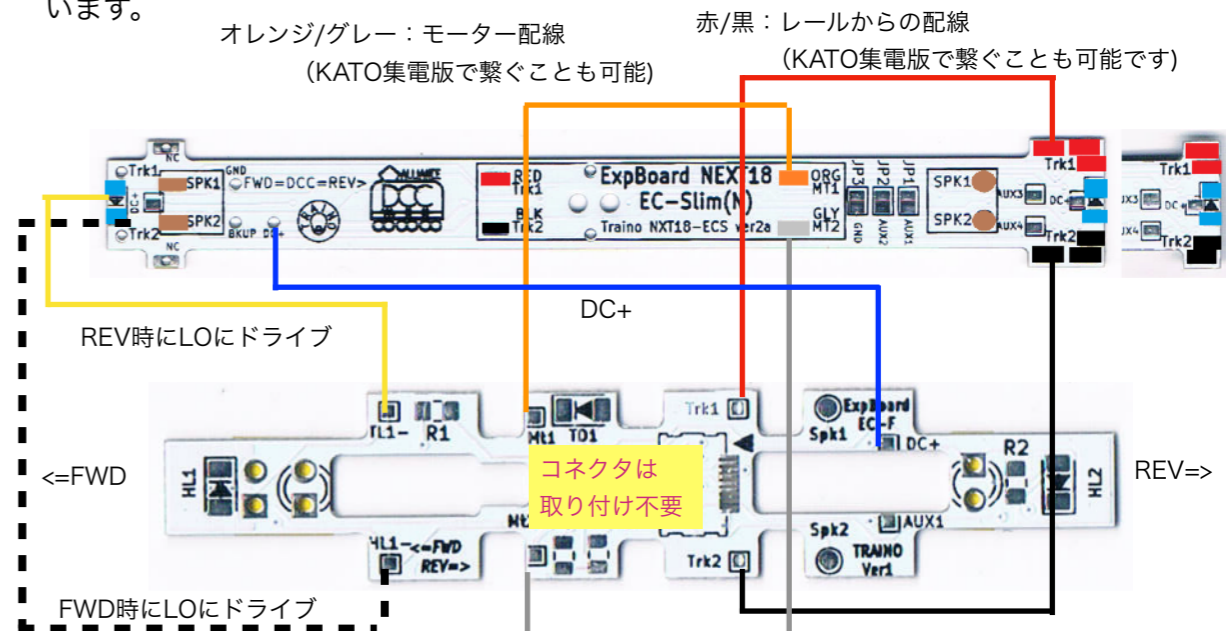
DCCデコーダを取り付けた後、そのデコーダ外形に合わせてパーツをカットしてください。サウンドデコーダではSpk1,Spk2にスピーカーをつないでください。

なお、床上にデコーダを出したくない場合は、EC-タイプFを以下の中継基板として使い、屋根裏などにデコーダを隠してください。

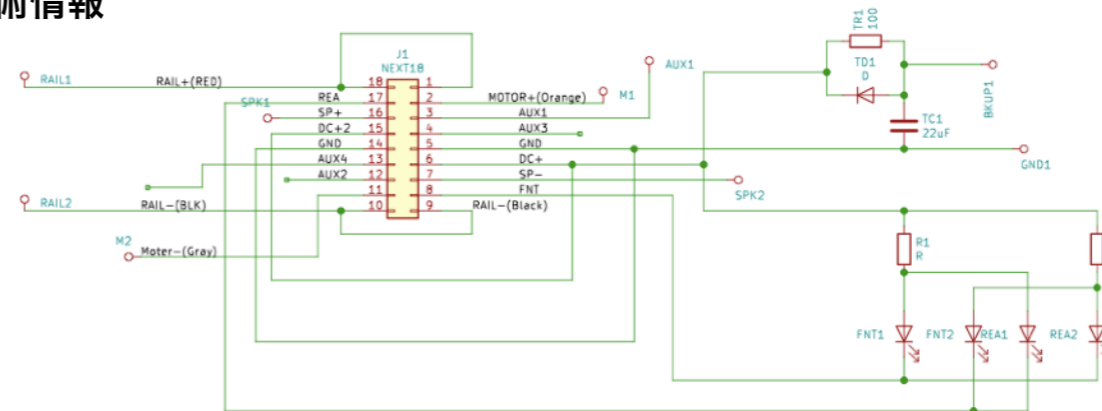


## ● 中継基板としての使い方

中継基板として利用するときは、エコノミーセットを使ってください。以下のEC-Slimとの配線を参考にして配線をしてください。なお、配線はNEM651規格に準じた色で示しています。



## ● 技術情報



ヒント：DCCの前進方向はCV値で変更できますが、デコーダ装着向きを180度回転させても変更できます。

### 注意事項：

<https://desktopstation.net/wiki/doku.php/expboardecn>を参照願います。

何か商品にお気づきの点がございましたら、

[traino@desktopstation.net](mailto:traino@desktopstation.net) にご連絡をお願いします。 2020-7-7 改番 0