

# DA3 説明書

## 1FX アクセサリデコーダ

Version 1.00



永末システム事務所



## 1.概要

### 1.1 開発コンセプト

DA3r5 は、1FX アクセサリデコーダです。

オリジナル型式は DA3 です。仕様に変わりはありませんが、基板設計と、回路を変更しました。とくに基板は片面配線となっているため裏面の絶縁処理は不要となっています。

### 1.2 機能

1. 両極性ポイント(KATO,TOMIX)駆動可能
2. 3線式ポイント(PECO..KATO 固定ポイント)駆動可能
3. レマコ社等のポイント駆動可能

PWM で転換速度が調整できます

4. Tortoise ポイント駆動可能

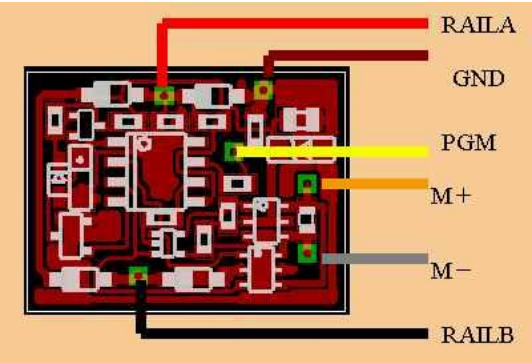
適切な抵抗を直列に挿入する必要があります。PWM を使うと振動します

※DA3r5 は入力電圧に対して、出力電圧が約2V の降下がありますので、線路電圧が低い場合にはソレノイド（電磁石）式のポイントに対しては、不転換等の現象が起こりえますのでご注意ください。時に、TOMIX のポイントでは失敗する確率が高くなります。また、頻繁な切替により電磁石が発熱し磁力が弱まることもあることも十分認識してください。



## 2.導入

### 2.1 結線方法



|           |                                            |
|-----------|--------------------------------------------|
| RAILA (赤) | DCC 信号の入力                                  |
| RAILB (黒) |                                            |
| M+ (橙)    | ポイントモータ出力                                  |
| M- (灰)    |                                            |
| PGM(黄)    | RAILA,もしくはRAILBに接触させることによりプログラミングモードになります。 |

DA3r5 は、片面実装基板を使用していますので、裏面に配線パターンが存在しないので、裏面については絶縁の必要はありません。



## 2.2 プログラミング方法

### 2.2.1 Quick Address Programming

デコーダのアドレスのみ変更したい場合には、この方式が最も簡単です。

手順：

コマンドステーションの OFFLINE を確認します。

PGM モード（黄色の線を、赤もしくは黒線に接触させます）に切り替えます。

コマンドステーションを ONLINE にします。

変更したいデコーダアドレスを選択して、コマンドを送出します。

この時点で、新しいアドレスに変更されています。

注意事項：

アドレスの変更は、コマンドステーションを ONLINE にしてから 1 回だけ可能です。

この機能は、CV572(CV60)の BIT2 を 0 にすることにより、無効化できます。

運用時には、PGM モードに設定しないでください。線路ショート等により、手順 1.2.3.が行われてしまい、想定外のアドレス変更が起きる可能性があります。

### 2.2 互換モードプログラミング

車載デコーダと同様に、CV513～を CV1～に読替えてプログラミングする方式です。

出力にポイントを接続するか、白熱灯あるいは、300ohm 1/2W 程度の抵抗を接続してください。

手順：

PGM モード（黄色の線を、赤もしくは黒線に接触させます）に切り替えます。

プログラミングトラックに接続します。

車載デコーダと同様にプログラムが可能です。



### 3.仕様

#### 3.1 基本仕様

| 項目         | 内容                                                |
|------------|---------------------------------------------------|
| DCC 動作電圧   | 7 - 22 V(絶対定格)                                    |
| 出力電流       | MOTOR 連続 1A 瞬間 3A(100msec 以内)<br>連続出力は、放熱無限大の条件です |
| アドレス設定     | 1 - 2044                                          |
| プログラミングモード | 全プログラミングモード<br>及び FastAddressPGM モード              |
| CV 値リセット   | CV8=103 の書き込みで出荷時状態にリセット                          |

#### 3.2 出力電圧と印加時間について

ポイントの転換には、最低でも 10V の電圧が必要です。しかしながら、給電線路の電圧降下により思いのほか電圧が低くなっている可能性があります。理想的には、12V 以上確保できるように、フィーダーを増やすなどの工夫が必要でしょう。転換に失敗する場合、CV515(3)の値を 1 秒程度まで増やすと改善される場合があります。事実、他社製では、1 秒に設定されているものもあります。ただし、ポイントの電磁石はあまり良質の鉄心を使用していないため、長時間の通電により磁化されたり、発熱により性能が劣化する可能性があることを留意してください。



### 2.2 CV 値一覧

| CV        | 説明                                                                        | デフォルト             | R/W |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|
| CV513[1]  | アクセサリ下位アドレス<br>( $\text{アクセサリアドレス} = \text{CV521} * 256 + \text{CV513}$ ) | 1 (0-255)         | R/W |
| CV515[3]  | F1 動作時間 (*100msec、0 で連続モード)                                               | 2                 | R/W |
| CV519[7]  | 製造会社バージョン番号                                                               | 1                 | R   |
| CV520[8]  | 製造会社 ID                                                                   | 103 (SNJPN)       | R/W |
| CV521[9]  | アクセサリ上位アドレス<br>( $\text{アクセサリアドレス} = \text{CV521} * 256 + \text{CV513}$ ) | 0 (0-7)           | R/W |
| CV541[29] | 基本設定                                                                      | 0b.0100.0000 (64) | R/W |
|           | BIT7 0: 互換モード<br>1: アクセサリモード                                              | 0                 | R/W |
|           | BIT6 0: デコーダアドレスモード<br>1: 出力アドレスモード                                       | 1                 | R   |
|           | BIT5 0: 一般アクセサリデコーダ<br>1: 拡張アクセサリデコーダ                                     | 0                 | R   |
|           | BIT0-4 NOT USED                                                           | 0                 | R/W |
| CV549[37] | F1 の PWM 設定                                                               | 255               | R   |
| CV56[49]  | Product NO                                                                | 105               | R/W |
| CV572[60] | DA3 機能設定                                                                  | 0b.0000.0101 (5)  | R/W |
|           | BIT7 ディレクション (DIR)                                                        | 0                 |     |
|           | BIT6 リトリガ (Retrigger)                                                     | 0                 |     |
|           | BIT5 Not Used                                                             | 0                 |     |
|           | BIT4 復帰 (RESUME)                                                          | 0                 |     |
|           | BIT3 ACK FULL (ACK 電流を増加させます)                                             | 0                 |     |
|           | BIT2 Quick Address Programming Mode                                       | 1                 |     |
|           | BIT1 トグル (toggle)                                                         | 0                 |     |
|           | BIT0 ラッチ (latch)                                                          | 1                 |     |

