

DA 7 説明書

1FX ポイントデコーダ 分岐方向表示

Version 1.00



永末システム事務所



1.概要

1.1 開発コンセプト

DA 7 は、1FX ポイントデコーダです。

分岐方向表示用の LED 出力を持っており、レイアウトに配置することにより運転中に分岐方向を容易に確認することが出来ます。

1.2 機能

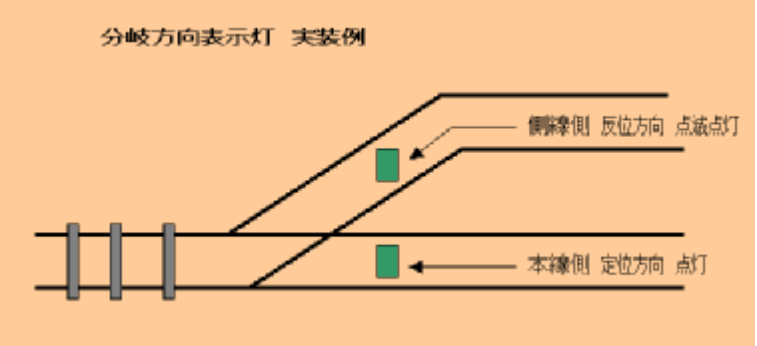
1. 両極性ポイント(KATO,TOMIX)駆動可能
2. 3 線式ポイント(PECO..KATO 固定ポイント)駆動可能
3. レマコ社等のポイント駆動可能
PWM で転換速度が調整できます
4. Tortoise ポイント (スローアクション) 駆動可能
5. スローアクション保持電流調整機能
6. 分岐方向表示
7. 外部電源入力用の配線つき

※DA 7 は入力電圧に対して、出力電圧が約 2 V 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。

ただし、外部電源入力配線から、12-15V 程度の十分な電圧を供給することにより、確実に転換を行えます。



1.3 分岐方向表示



分岐方向表示は、レイアウトに配置することにより運転中に分岐方向を容易に確認することができます。LED 出力で既に定電流化(10mA)されておりますので、抵抗器は不要です。

この出力は、分岐方向によって、点滅させることが可能となっており、レイアウトが密集していたり、多少はなれたところでも容易に分岐方向を確認できますので、運転会などに威力を発揮するでしょう。

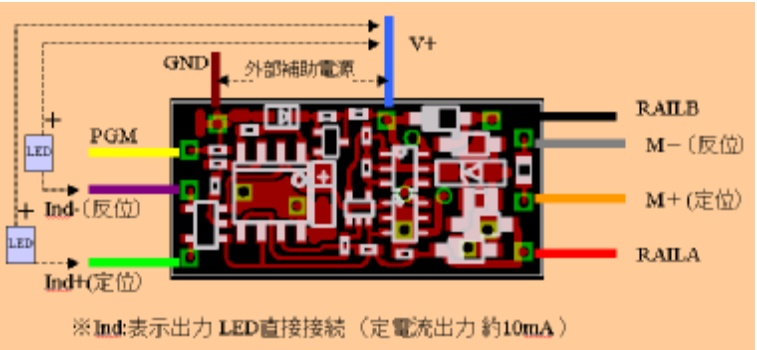
1. 4 保持電流調整機能

Tortoise 等スローアクション系のポイントマシンは、転換後も常に電流を流し続けることによって、ポイントを固定します。DA7 では、転換時間(0.1〜3 秒)の PWM と転換後の PWM を各々を設定することにより、ポイントを転換する速さと、固定する力を調節することが可能です。



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)	
Ind+ (緑)	分岐方向表示灯出力 LED 専用
Ind- (紫)	定電流化してありますので、抵抗器は不要です。
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。



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) 連続出力は、放熱無限大の条件です
	分岐方向表示出力	定電流出力 (約 10mA)
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 及び QuickAddressPGM 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。



デコーダプロフィール:

[製品名] SNJPN DA7

[概要] 1FX + indicator Turnout Decoder

[説明] 分岐方向表示機能

[アドレス] 1

CV	説明	値	16進	バイナリ	詳細
CV513(1)	アクセサリ 下位アドレス	1	0x01	0000 0001	
CV515(3)	F1 PWM/作動時間	242	0xf2	1111 0010	bit(7-4) PWM bit(3-0) 作動時間
CV519(7)	製造会社バージョン番号	3	0x03	0000 0011	
CV520(8)	製造会社ID	103	0x67	0110 0111	SNJPN:Nagasue System Design Office
CV521(9)	アクセサリ 上位アドレス	0	0x00	0000 0000	
CV541(29)	内部設定	70	0x46	0100 0110	bit7=互換mode,bit6=OutputAddress,bit5=拡張アドレス
CV561(49)	Product No	113	0x71	0111 0001	
CV563(51)	F1 インジケータ設定C (定位)	240	0xf0	1111 0000	bit(7-4)=PWM bit(2-0): 000=normal 001=flushing 010=fast flushing 011=beacon 100=1strobe 101=2strobe 110=flicker *normal点灯
CV564(52)	F1 インジケータ設定T (反位)	242	0xf2	1111 0010	bit(7-4)=PWM bit(2-0): 000=normal 001=flushing 010=fast flushing 011=beacon 100=1strobe 101=2strobe 110=flicker *高速点滅
CV572(60)	DA7 Config	4	0x04	0000 0100	bit4=RESUME bit3=FULLACK bit2=QuickAdrsPgm bit0=LATCH
CV573(61)	スローアクション保持PWM/追加作動時間	15	0x0f	0000 1111	bit(7-4) SlowAction Keep PWM bit(3-0) 追加作動時間
CV574(62)	FxRate	6	0x06	0000 0110	bit(3-0) fx rate
CV576(64)	Relocate Address	0	0x00	0000 0000	内部使用(非公開)
CV577(65)	RESUME STATE C	0	0x00	0000 0000	内部使用(非公開)
CV578(66)	RESUME STATE T	0	0x00	0000 0000	内部使用(非公開)