

DE12K 説明書

4FX Silent BEMF デコーダ

Version 1.00



永末システム事務所



1.概要

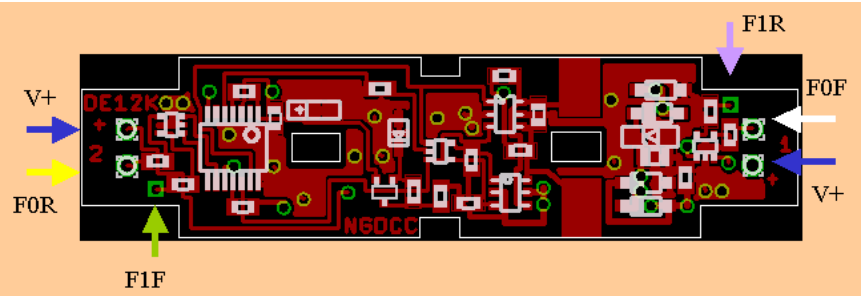
1.1 開発コンセプト

- I 4FX 前後ヘッドライトのほか、2FX をテールライトもしくは、独立ファンクションとして設定が可能です。各ファンクションは、抵抗内蔵済です。
- I KATO F 級標準電機に搭載可能（モータ端子への半田付けが必要です）
- I BEMF 機能
- I サイレント駆動
- I 停止時減光機能（走行し始めるとヘッドライトが明るくなります）
- I 前モデル(DE8K)より薄型となっています。



2.導入

2.1 結線方法



V+	コモンプラス
F0F	前進時 Head Light
F0R	後進時 Head Light
F1F	前進時 Tail Light
F1R	後進時 Tail Light



3.仕様

3.1 基本仕様

項目		内容
DCC 動作電圧		7 - 22V(絶対定格)
出力電流	MOTOR	連続 1A 瞬間 3A(100msec 以内)
	FUNCTION	各 FX 100mA 以内 (LED 専用) ただし既に抵抗内蔵済です。
	合計	連続 1A ピーク 25A(8.3msec 以内) ※連続出力は、放熱無限大の条件です
PWM 周波数		約 16KHz ただし、BEMF 有効時は、約 100Hz の周期で モータ逆起電力を取得する為に、出力を一時的 に CUT するので、モータによっては多少振動 します。
加減速		対応
Speed Step		14,28,128 ステップ start , mid , max 値変更可能 27 スピードテーブルあり
アドレス設定		1 - 10239
プログラミングモード		全プログラミングモード
総括制御		対応
CV 値リセット		CV8=103 の書き込みで出荷時状態にリセット



2.2 CV 値一覧

C V	説明		デフォルト	R/W	
CV1	Primary Address (1..127)		3	R/W	
CV2	Voltage Start (0..255)		0	R/W	
CV3	Acceleration Rate (0..31)		0	R/W	
CV4	Deceleration Rate (0..31)		0	R/W	
CV5	Voltage High		0 (=255)	R/W	
CV6	Voltage Mid		0 (= (CV2 + CV5) /2)	R/W	
CV7	Manufacturer Version No		7	R	
CV8	Manufacturer ID (write:103 -> Reset ALL CV)		103 (SNJPN)	R/W	
CV17	Extended Address1 (192..231)		192	R/W	
CV18	Extended Address2		0	R/W	
CV19	Consist Address		0	R/W	
CV29	基本設定		0b.0001.0100(20)	R/W	
	BIT7	Mobile Decoder	0	R	
	BIT6	Reserved	0	R	
	BIT5	0: 1 byte addressing 1: 2 byte addressing	0	R/W	
	BIT4	Speed Table Activation	1	R/W	
	BIT3	0: advanced acknowledgement Disabled	0	R	
	BIT2	0: Power Source Conversion NMRA digital only 1: Analog Mode Conversion	1	R/W	
	BIT1	NOT USED	0	R/W	
	BIT0	Locomotive Direction: 0: normal 1: reverse	0	R/W	
CV35	FX OUT3 設定 (NMRA 非標準)		2	R/W	
	マッピング	0	F0	2 (by F2)	R/W
		1	F1		
		2	F2		
		3	F3		
		4	F4		
		5	F5		
		6	F6		
		7	F7		
		14	Always On		
CV36	FX OUT4 設定 (NMRA 非標準) 詳細は CV35 参照		3 (by F3)	R/W	

Continue...



C V	説明						デフォルト		R/W
CV49	Product No						69 (=DE12)		R
CV55	BEMF Ki (integral)						4		R/W
CV56	BEMF Kd (feedback)						2		R/W
CV57	BEMF Kp (proportional)						85		R/W
CV60	DE12 基本設定						0b.1001.0101 (149)		R/W
	BIT7	テールライト有効化					1		
	BIT6	常時テールライト点灯					0		
	BIT5	総括時 FX 有効化					0		
	BIT4	停止時減光					1		
	BIT3	ACK FULL (ACK 電流を増加させます)					0		
	BIT2	STEP0 でモータブレーキ					1		
	BIT1	NOT USED					0		
	BIT0	BEMF					1		
CV60	連結面設定						0b.0000.0011 (3)		R/W
CV61	BIT1	2END 側点灯					1		R/W
	BIT0	1END 側点灯					1		R/W
CV63	減光時 輝度						64		R/W
CV64	輝度						255		R/W
CV66	前進 速度微調整 128 を基準に +-128 の範囲で調整						128		R/W
CV67...94	CV 番号	速度	CV 番号	速度	CV 番号	速度	CV 番号	速度	R/W
	67[1]	4	74[8]	33	81[15]	74	88[22]	137	
	68[2]	8	75[9]	38	82[16]	82	89[23]	152	
	69[3]	12	76[10]	43	83[17]	90	90[24]	178	
	70[4]	16	77[11]	48	84[18]	93	91[25]	194	
	71[5]	20	78[12]	53	85[19]	106	92[26]	212	
	72[6]	24	79[13]	60	86[20]	115	93[27]	232	
	73[7]	28	80[14]	67	87[21]	125	94[28]	255	
CV95	後進 速度微調整 128 を基準に +-128 の範囲で調整						128		R/W
CV105	所有者情報 # 1 (自由に書き込んで使用するものです)						0		R/W
CV106	所有者情報 # 2 (自由に書き込んで使用するものです)						0		R/W

