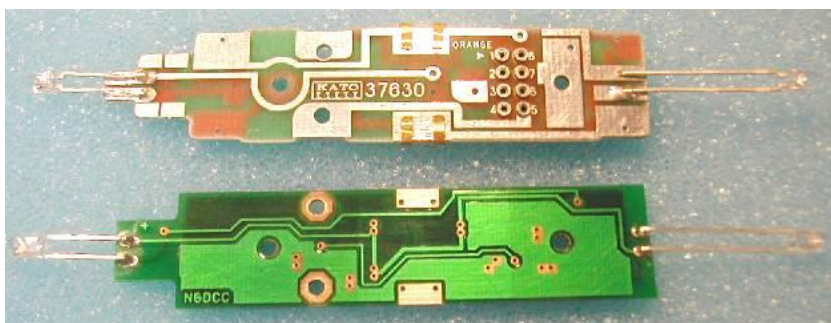


DE24KHO 説明書

KATO 製 HO ライト基板 組込専用

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


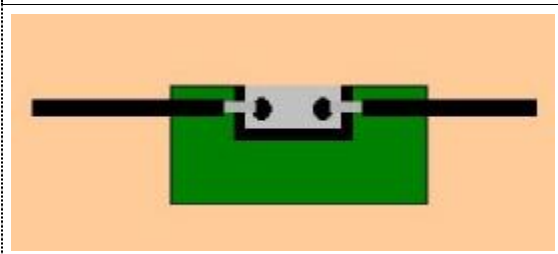
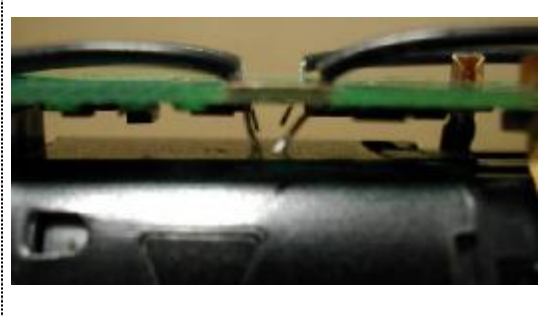
- KATO 製 HO ライト基板 (#37630) 差替え専用デコーダ
- 集電線のハンダ付け加工のみ。
- 停止時減光機能（走行し始めるとヘッドライトが明るくなります）
- BEMF（定速走行）機能
- ANALOG 運転重視（線路電圧を計測しています）
- 電球色 LED 取り付け済み

1.3 Analog 環境

- 本デコーダは、基本的に、DCC 専用ですので、ANALOG 運転については、性能保証は一切しません。
- デコーダは、スパーク等により内部設定値が化けて、リセット操作が必要な場合がありますが、本デコーダでは、DCC コントローラによってのみリセットが可能です。
- 約 3.5V でライトが点灯します。
- 約 .5V で、走行開始いたします。約 4.5V で停止いたします。デコーダは、線路電圧を測定して、その電圧によって、速度を決定しますので、下り勾配の時も速度が抑制されます。また、低速でも十分な牽引力を発揮します。
※走行開始電圧と走行停止電圧が異なるのは、起動時の線路電圧の低下による誤作動を回避するためです。
※初期状態では、CV204.5=1(analog directCt)を設定していますので、デコーダ装着前の特性を目指すため、BEMF は無効となっています。
- パワーパックは、十分容量のある純直流パワーパックを使用することで性能を発揮することが出来ます。パルス式や半波整流式のパワーパックの場合にはパワーパックとの相性により、走行が不安定になる、あるいは逆方向に走る可能性があります。
- 22V 以上発生するものを使用した場合には、故障の可能性があります。ちなみに、高周波の電圧はテスターでは正しく計測できないので、気をつけてください。



2. 組み込み

	<p>車体を分解して、ライト基板を取外し本デコーダを取り付けます。</p> <p>写真では、集電線を仮止めしている状態です。</p>
	<p>集電線の固定では、ハンダ付けが最も容易だと思えます。ハンダ付けの場合には、基板の PAD と緑色のベタ配線パターンの中でハンダブリッジによりショートしないよう細心の注意を払ってください。</p>
	<p>基板の裏側も、モータと接触しないように処理してください。写真は、好ましくない状態となっています。</p>

3.仕様

3.1 基本仕様

項目	内容	
DCC 動作電圧	7 - 22V(絶対定格) 12Vを推奨	
出力電流	MOTOR	連続 1A 瞬間 2A(50msec 以内)
	FUNCTION * 2	ヘッドライト
	合計	連続 1A ピーク2A(50msec 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、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 28 スピードテーブル無し	
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	



デコーダプロフィール:

[製品名] DE24

[概要] 2FX BEMF

[説明] DE24

[アドレス] 3

CV	説明	値	16進	バイナリ	詳細
CV1	主アドレス	3	0x03	0000 0011	
CV2	スタート電圧	0	0x00	0000 0000	
CV3	加速度	0	0x00	0000 0000	
CV4	減速度	0	0x00	0000 0000	
CV5	最大電圧	0	0x00	0000 0000	
CV6	中間電圧	0	0x00	0000 0000	
CV7	製造会社バージョン番号	2	0x02	0000 0010	
CV8	製造会社ID	103	0x67	0110 0111	SNJPN:Nagasue System Design Office
CV17	拡張アドレス	192	0xc0	1100 0000	
CV18	拡張アドレス	0	0x00	0000 0000	
CV19	総括アドレス	0	0x00	0000 0000	
CV29	内部設定#1	6	0x06	0000 0110	bit5=2byte, bit4=spdtbl, bit3=ack, bit2=pwr, bit1=FL, bit0=方向
CV33	ヘッドライト減光	64	0x40	0100 0000	0-255 F4で減光 ※F4以外では減光設定できません 0-255
CV34	ヘッドライト照度	255	0xff	1111 1111	
CV49	Product No	85	0x55	0101 0101	
CV55	BEMF PARAM	4	0x04	0000 0100	KI (integral)
CV56	トルク補償	0	0x00	0000 0000	MAX TORQUE
CV57	BEMF PARAM	40	0x28	0010 1000	KP (proportional)
CV60	DE23 Specific Configuration	91	0x5b	0101 1011	bit7=EMERG DECEL, bit6=STOP BRAKE, bit5=FXACT CONSIST bit4=stopdim, bit3=FXTAIL by F1, bit2=BEMF BRAKE, bit1=FX DIM by F4 bit0=BEMF
CV61	連結面設定	3	0x03	0000 0011	bit1=2END側点灯,bit0=1END側点灯
CV20 1	Analog Stop Voltage	40	0x28	0010 1000	Analog停止電圧 *4.5V
CV20 2	Analog Start Voltage	55	0x37	0011 0111	Analog起動電圧 *5V
CV20 3	Analog Max Voltage	96	0x60	0110 0000	Analog最大電圧
CV20 4	Analog Configuration	47	0x2f	0010 1111	(bit7-bit5)=direction threshold, bit4=analog DirectCtl bit3=analog TailON bit2=analog HeadON (bit1,bit0)=speed step sensitivity