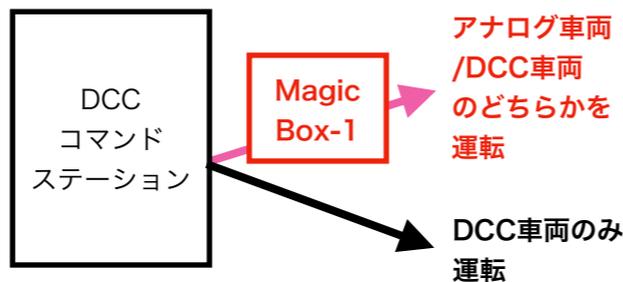




■概要

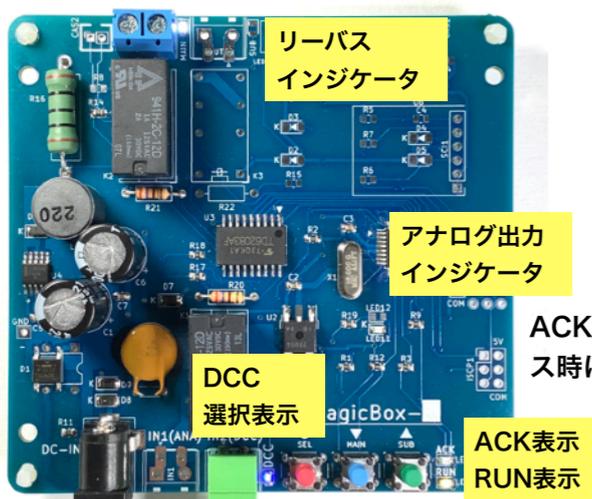
MagicBox-1は、DCCで制御するパワーパック（デコーダ）です。DCCコマンドステーションとレールの間につなげば、コマンドステーションからアナログ車両を運転できます。また、DCC車両の運転に切り替えすることもできます。



■機能

MagicBoxに割り当てたロコアドレスで、アナログ車両のスピードと走行方向を操作します。アジャスト機能を使えば、最小電圧・最大電圧を変更できます。AC/DCアダプタをDCジャックに繋がれば、DCC側の電源負担を軽減できます。

メイン出力



ACKは、CV値アクセス時に点滅します。



DINレール取り付けケース（MagicBoxには含まれません）の収納状態
また、スタッドを準備すれば複数台重ねて取り付け可能

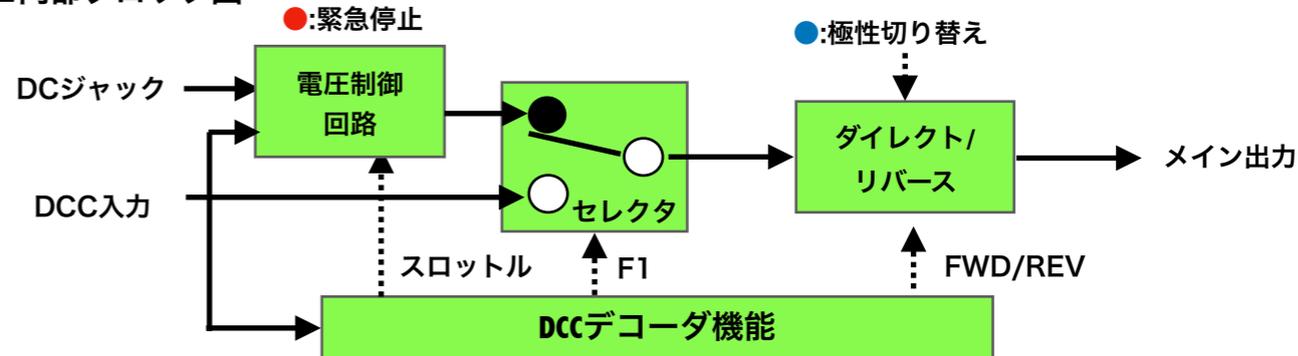
DCジャック
(補助電源)
DCC入力

- :緊急停止
- :極性切り替え/長押しで最小電圧を設定
- :長押しで最大電圧を設定

■仕様表

項目	内容	備考
大きさ	92mm x 87mm	DINレール取り付けプラスチックケース (SZOMK AK-P-01)に収納可能
入力電圧	15V~19V(DCC入力、DC入力)	自己消費電流約50mA
出力電圧 (@1A出力時)	0~入力電圧-2.5V(DCC給電時) 0~入力電圧-2.0V(DC給電時)	試作品測定による参考値です。DCC給電時は途中の配線抵抗電圧降下分を含みません。
出力電流	0~1A	DC/DCコンバータ回路採用
ロコアドレス設定	1-9999(初期値99)	コマンドステーションで書き換え可能

■内部ブロック図

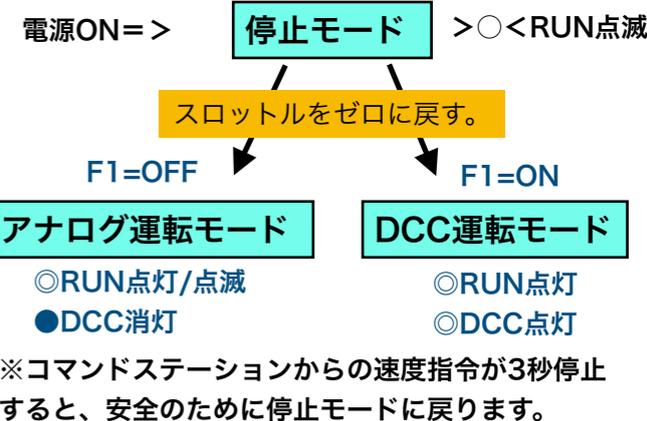


■基本的な使い方

DCC入力をコマンドステーションに、メイン出力をレールに接続します。

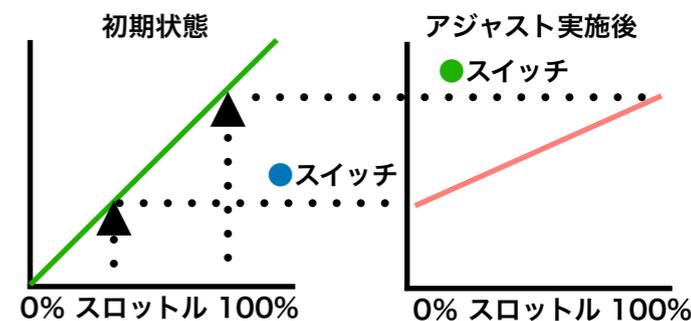
コマンドステーションからロコアドレス（初期値99）を選んでアナログ車両の運転が可能です。走行方向はコマンドステーションから選択できますが、●スイッチでも切り替えられます。F1をオンにするとDCC出力に切り替わります。●スイッチは緊急停止スイッチで、一旦停止モードになります。スロットルをゼロに戻せば解除できます。

また、アナログ運転時であっても、出力につながったDCC対応ポイントを操作することが可能です。



■アジャスト機能

車両を動かした状態で●スイッチ、●スイッチを一秒以上長押しすると、押した時の出力状態を最低速度、最高速度として記憶します。スロットルを停止状態で長押しせば、最低速度ゼロに最高速度を最大に戻ります。



■CV値

MagicBoxのロコアドレスを変更するときは、D101のPAGEモードなどでアクセス可能です。その他の機種やモードでは相性により正しく操作できない場合があります。

CV#	内容	初期値
1	DCCチェッカーのショートアドレス設定 ロングアドレスには、CV #177, CV #18, CV #29も利用します。	99
2	アナログ運転時の起動電圧設定(青スイッチでも設定可能)	0(0%)
5	アナログ運転時の最大電圧設定 (緑スイッチでも設定可能)	250(100%)
8	書き込みを行うとCV値を初期値に戻します ※●スイッチを押しながら電源ONでも初期化可能です。	-
9	ポイント操作DCCバイパス機能使用時のタイマー設定です。ゼロにすると、DCCバイパス機能は動きません。コマンドステーションのタイミングに合わせて設定ください。	0(単位は100mS)

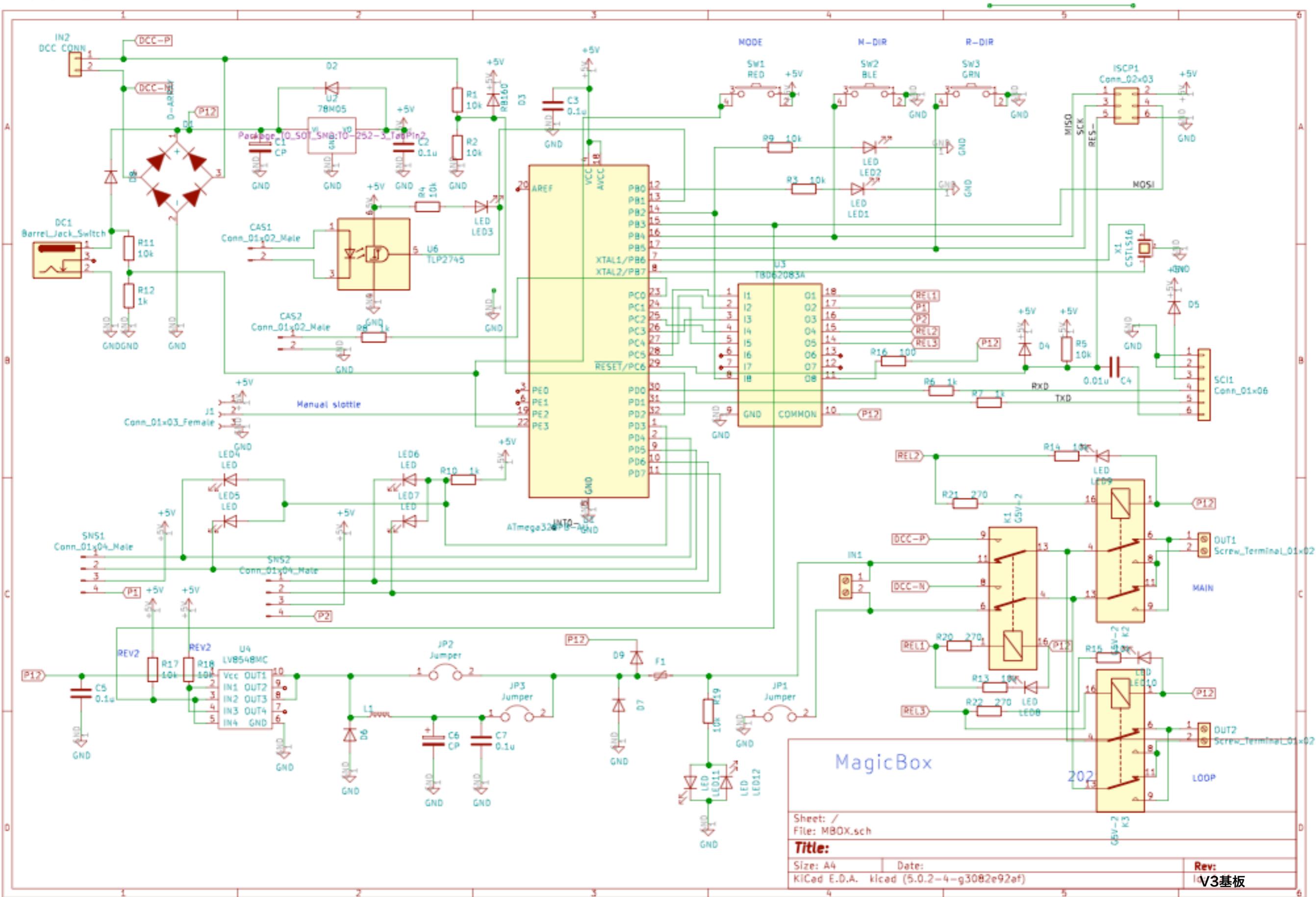
お知らせ:

- MagicBox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。
- 本製品は基板状態での提供です。電気回路に金属が触れないようにしてお使いください。また、静電気を加えないよう注意してください。
- 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。

製品について、お気づきの点がありましたら traino@traino.jpn.orgにご連絡をお願いします。

■参考回路図

回路図はあくまでも参考です。部品表は非公開です。未実装部品（検証用）も多く存在しますが、将来の製品化は未定です。

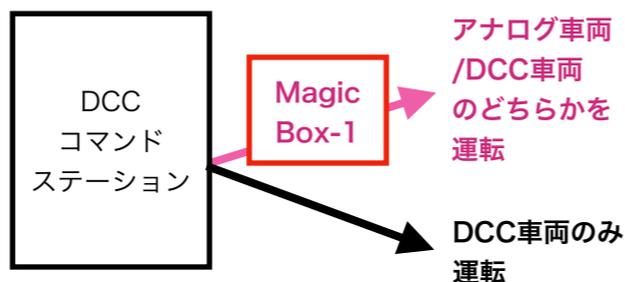


Sheet: /		Date:	
File: MBOX.sch		Rev:	
Title:		V3基板	
Size: A4	Kicad E.D.A. kicad (5.0.2-4-g3082e92af)		



■概要

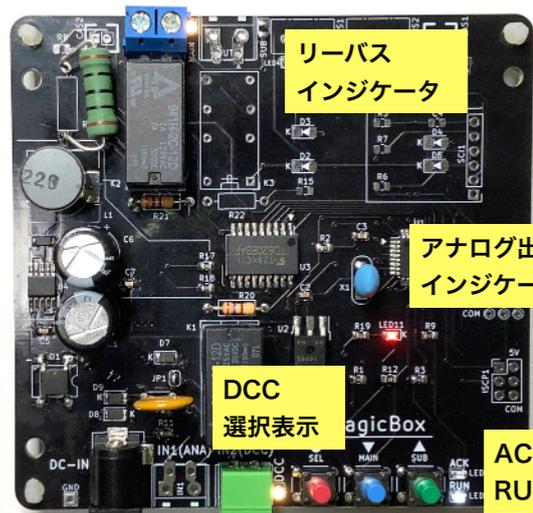
MagicBox-1は、DCCで制御するパワーパック（デコーダ）です。DCCコマンドステーションとレールの間につなげば、コマンドステーションからアナログ車両を運転できます。また、DCC車両の運転に切り替えすることもできます。



■機能

MagicBoxに割り当てたロコアドレスで、アナログ車両のスピードと走行方向を操作します。アジャスト機能を使えば、最小電圧・最大電圧を変更できます。AC/DCアダプタをDCジャックに繋がれば、DCC側の電源負担を軽減できます。

メイン出力



ACKは、CV値アクセス時に点滅します。



DINレール取り付けケース（MagicBoxには含まれません）の収納状態
また、スタッドを準備すれば複数台重ねて取り付け可能

DCジャック
（補助電源）

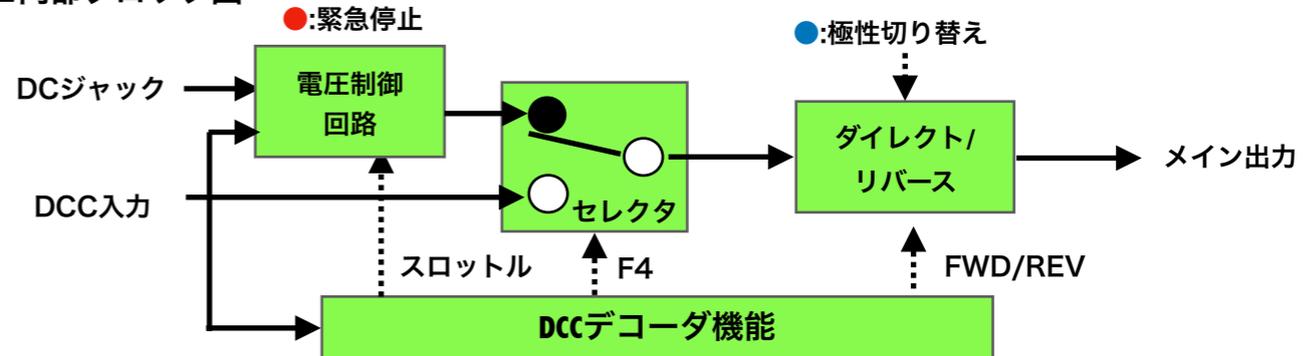
DCC入力

- :緊急停止
- :極性切り替え/長押しで最小電圧を設定
- :長押しで最大電圧を設定

■仕様表

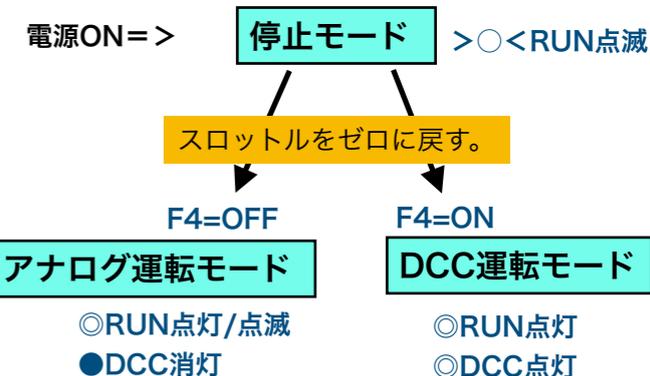
項目	内容	備考
大きさ	92mm x 87mm	DINレール取り付けプラスチックケース (SZOMK AK-P-01)に収納可能
入力電圧	15V~19V(DCC入力、DC入力)	自己消費電流約50mA
出力電圧 (@1A出力時)	0~入力電圧-2.5V(DCC給電時) 0~入力電圧-2.0V(DC給電時)	試作品測定による参考値です。DCC給電時は途中の配線抵抗電圧降下分を含みません。
出力電流	0~1A	DC/DCコンバータ回路採用
ロコアドレス設定	1-9999(初期値99)	コマンドステーションで書き換え可能

■内部ブロック図



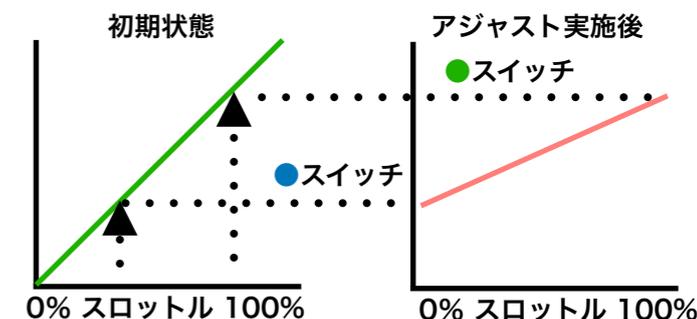
■基本的な使い方

DCC入力をコマンドステーションに、メイン出力をレールに接続します。コマンドステーションからロコアドレス（初期値99）を選んでアナログ車両の運転が可能です。走行方向はコマンドステーションから選択できますが、●スイッチでも切り替えられます。F4をオンにするとDCC出力に切り替わります。●スイッチは緊急停止スイッチで、一旦停止モードになります。スロットルをゼロに戻せば解除できます。



■アジャスト機能

車両を動かした状態で●スイッチ、●スイッチを一秒以上長押しすると、押した時の出力状態を最低速度、最高速度として記憶します。スロットルを停止状態で長押しせば、最低速度ゼロに最高速度を最大に戻ります。



■CV値

MagicBoxのロコアドレスを変更するときは、D101のPAGEモードなどでアクセス可能です。その他の機種やモードでは相性により正しく操作できない場合があります。

CV#	内容	初期値
1	DCCチェッカーのショートアドレス設定 ロングアドレスには、CV #177,CV #18,CV #29も利用します。	99
2	アナログ運転時の起動電圧設定(青スイッチでも設定可能)	0(0%)
5	アナログ運転時の最大電圧設定（緑スイッチでも設定可能）	250(100%)
8	書き込みを行うとCV値を初期値に戻します ※●スイッチを押しながら電源ONでも初期化可能です。	-

お知らせ：

- MagicBox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。
- 本製品は基板状態での提供です。電気回路に金属が触れないようにお使いください。また、静電気を加えないよう注意してください。
- 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。

製品について、お気づきの点がありましたら traino@traino.jpn.orgにご連絡をお願いします。