

DCC CV read and Writer Utility

青い箱 **DSbluebox**

ユーザーマニュアル

Version 0.2

1. はじめに.....	- 3 -
2. 注意事項.....	- 3 -
3. 動かすために必要なもの.....	- 4 -
4. 機器の使い方.....	- 5 -
4.1. 外観.....	- 5 -
4.2. 液晶画面.....	- 6 -
4.3. ボタン類.....	- 6 -
5. 画面メニュー.....	- 7 -
6. CV の操作.....	- 8 -
6.1. CV の読み込み.....	- 8 -
6.2. CV の書き込み.....	- 9 -
6.3. CV の読み込み・書き込み.....	- 11 -
6.4. Nucky Signal の書き込み.....	- 12 -
6.5. ロコアドレスの確認.....	- 13 -
6.6. ロコアドレスの書き込み.....	- 14 -
7. 車両の動かし方.....	- 15 -
8. ポイント・信号・アクセサリの動かし方.....	- 15 -
9. 設定画面.....	- 16 -
10. トラブルシューティング.....	- 17 -
10.1. 電源が入らない.....	- 17 -
10.2. CV が読み出せない.....	- 17 -
10.3. CV が書けない.....	- 17 -
10.4. 車両が動かない.....	- 17 -
11. 主なデコーダメーカー.....	- 18 -

1. はじめに

DSbluebox は、CV の読み出し、書き出し、動作テストを行える単独で動作する専用の機器です。コマンドステーションを補完する機能を持ち、車両やポイントの設定変更・調整用にご使用いただけます。注意事項を守り、正しくお使いください。

DSbluebox は、NMRA DCC 規格に準拠したコマンドステーション機能を有しています。



DCC は、全米鉄道模型協会(NMRA)の提唱するデジタル鉄道模型通信規格です。

2. 注意事項

DSbluebox は注意事項を守って正しくお使いください。

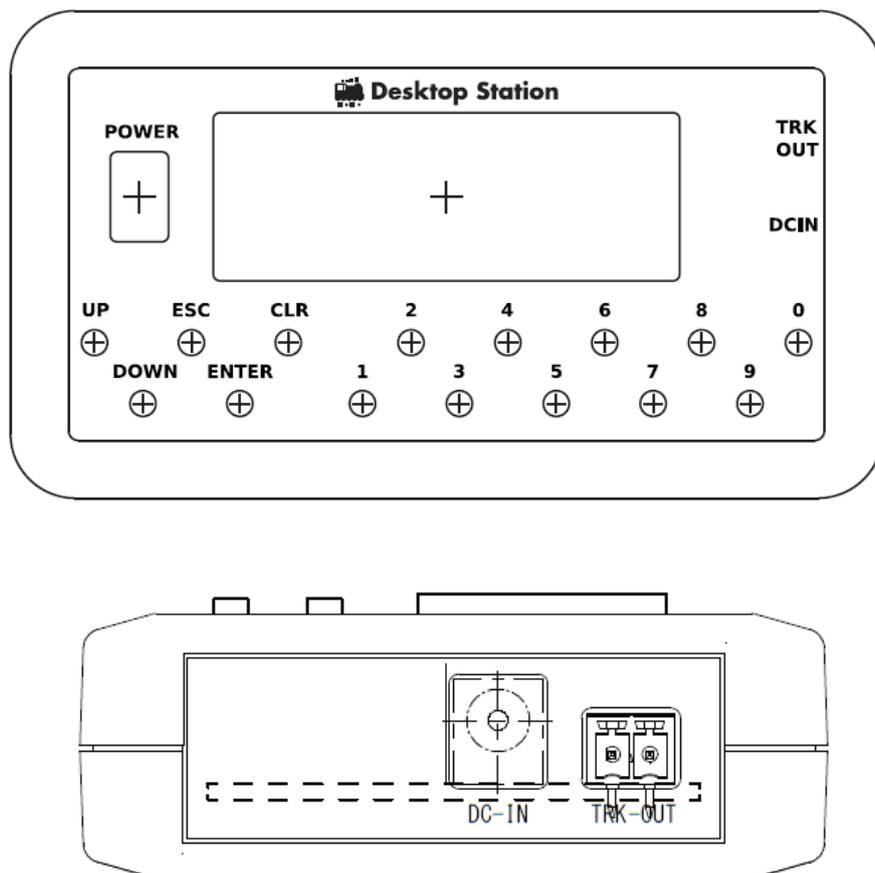
	屋外での使用、液体類、多湿、油分、粉塵、高温・極低温環境では使用しない
	ショート、感電事故の恐れあり
	Digital Command Control(DCC) 仕様準拠製品のみを使用すること
	年齢 13 歳以上。幼児・児童の使用は、保護者の監督・責任のもので使用すること
	異音、異臭、発煙時は、直ちに使用を中止すること

3. 動かすために必要なもの

	AC アダプタ DC12V~18V 1A 以上
	センタープラス、内径 2.1mm, 外径 5.5mm 
	フィーダー線、AWG26 以上を推奨

4. 機器の使い方

4.1. 外観



POWER	電源スイッチです。
TRKOUT	線路へのフィーダ線を接続します。取り外し可能な端子にマイナスの精密ドライバーを使用して配線を固定してください。
DCIN	ACアダプタを接続します。

青いシリコンカバーは取り外しできます。

分解する際はプラスドライバーをご用意ください。

木ネジのため、何度も分解を繰り返すとねじ穴が大きくなり、ケースにねじ止めできなくなる場合があります。

4.2. 液晶画面

液晶画面は、16x2 文字が表示できるディスプレイを備えており、ボタン操作で画面の切り替えや動作を指定することができます。グローバル対応のため、すべて英語表記となります。

123456789ABCDEF
123456789ABCDEF

4.3. ボタン類

ボタンは、大きく2つのグループに分けられます、左側がメニュー操作のためのボタンで、右側がテンキー入力のためのボタンです。

UP	上	メニューの移動、選択変更を行います。
DOWN	下	
ESC	エスケープ	キャンセル、メニューに戻るときに使います。
ENTER	エンター	確定などに使用します。
CLR	クリア	テンキーで入力された数値を0にクリアします。
1	1	数値を入力するテンキーです。
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9	9	
0	0	

5. 画面メニュー

CV Read	CV 値を読み込みます。CV 番号を入力し ENTER を押すと読み込みます。
CV Write	CV 値を書き込みます。CV 番号を入力し ENTER または DN ボタンを押すと CV 値入力ができます。さらに ENTER を押すと書き込みます。
CV Read Write	CV 値を読み込んだ後に値を変更して書き込みます。CV 番号を入力し ENTER または DN ボタンを押すと、CV が読み込まれ、読み込んだ CV 値が表示されますので、編集入力ができます。さらに ENTER を押すと書き込みます。CV 読み込みに失敗するとメインメニューに戻ります。
NuckySignal	Nucky 製日本型信号機のアドレスを簡単に設定できます。ABCDE は、設定アドレススロット 1,2,3,4,5 に読み替えます。A から E まで、ENTER または DN で移動できます。UP で戻ります。E まで移動して ENTER を押すと、0 以外の数字が入ったスロットのアドレスを書き換える処理を行います。
Check LocAddr	ロコのアドレスを読み取ります。LONG また SHORT のどちらかかも認識します。
Write LocAddr	ロコのアドレスを書き換えます。100 以内の場合には SHORT として書き込みます。100 以上の場合には LONG アドレスとして書き込みます。この仕様はヨーロッパのメーカーの実装形態に合わせたもので、アメリカでは 127 までのケースが多いです。
Loc Control	ロコの試運転モードです。10 段階相当の速度、ファンクション F0-F28 の操作が可能です。簡易的な機能となっています。
Acc Control	ポイント・信号機・DCC アクセサリ類のテスト操作モードです。アドレスを指定して、直進（緑）・分岐（赤）の指定ができます。
Config	設定モードです。

6. CV の操作

6.1. CV の読み込み

CV 値をロコから読み出すための機能の使い方を説明します。
メニューから、CV Read を選択し、ENTER を押してください。

>CV Read
CV Write

テンキーを使って、CV No.を入力します。CLR を押す事で入力している状態をクリアできます。最大で 1024 までの CV 値の読み出しが可能です。CV No.を入力したら、ENTER を押すと読み出し処理が実際に動作します。線路に電流を流しますので、配線が正しくされていることを確認してください。もし、メニューに戻りたい場合には、ESC を押す事で、キャンセルすることができます。

>CV No. 0001

CV を読み出しているとき、以下の画面になります。

CV No. 0001
>CV Reading...

もし、CV の読み出しに失敗している場合は以下のエラー画面が表示されます。ENTER を押す事でメニューに戻ります。配線の確認、車両のデコーダの装着状態を確認してください。車両によっては読み出しに失敗するケースがありますので、再度、読み出しを行ってください。

CV No. 0001
>Read Error

CV の読み出しに成功した場合、以下のように CV 値が表示されます。この CV 値は、反転ビットエラーチェックを行って確認されたものであり、信頼性が高い値となります。ENTER を押すと、メニューに戻ります。

```
CV No. 0001  
>CV Value XXX
```

6.2. CVの書き込み

CV値をロコから書き込むための機能の使い方を説明します。メニューから、CV Write を選択し、ETNER を押してください。

```
>CV Write  
CV ReadWrite
```

テンキーを使って、CV No.を入力します。CLR を押す事で入力している状態をクリアできます。最大で 1024 までの CV 値の読み出しが可能です。CV No.を入力したら、ENTER を押すと CV 値を指定できるようになります。もし、メニューに戻りたい場合には、ESC を押す事で、キャンセルすることができます。

```
>CV No. 0001  
CV Value 003
```

CV Value は、0-255 の値を設定できます。ENTER を押すと、CV の書き込みを行います。もし、CV No.の編集に戻りたい場合には、ESC を押す事で戻ることができます。

```
CV No. 0001  
>CV Value 003
```

CV の書き込み処理が実際に動作します。線路に電流を流しますので、配線が正しくされていることを確認してください。CV を書き込みしているとき、以下の画面になります。

```
CV No. 0001  
>CV Writing...
```

DSbluebox User Instruction



書き込みが正常にできたかどうか確認できない場合、以下の画面が表示されます。ENTER を押す事でメニューに戻ります。配線の確認、車両のデコーダの装着状態を確認してください。反応を検出できていないだけで、正常に CV 値が書き込めている場合もあります。CV Read を行えば、値がどのように入っているかを確認することができます。

CV No. 0001
>Write End

CV の書き込みに成功した場合、以下のように表示されます。ENTER を押すと、メニューに戻ります。

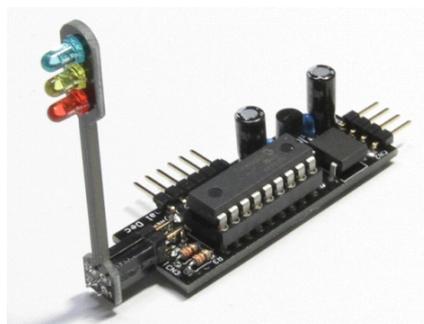
CV No. 0001
>Write Ok!

6.3. CVの読み込み・書き込み

CVの読み込みと書き込みを一緒にした機能となります。

6.4. Nucky Signal の書き込み

Nucky 製の日本型信号機のポイントアドレスを簡単に設定するための機能です。



nucky

<http://web.nucky.jp/>

FSG1 Signal Decoder

日本型信号機デコーダ

Nucky Signal を選択して ENTER を押すと、Nucky 製日本型信号機デコーダのアドレス設定画面に移動します。

>NuckySignal
Check LocAddr

6つのアドレスを設定することができます。Tは、信号機てこ条件アドレス(CV11, CV12)、Aは信号現示条件1(CV13, CV14)、Bは信号現示条件2(CV15, CV16)、Cは信号現示条件3(CV17, CV18)、Dは信号現示条件4(CV19, CV20)、Eは信号現示条件5(CV21, CV22)となります。上キー、下キーで選択アドレスを変えることができます。Eを選択後、ENTERを押すとデコーダにアドレスを書き込みに行きます。時間がかかりますので、しばらくお待ちください。

>T000 A000 B000
C000 D000 E000

CVの書き込みが完了すると、以下のように表示されます。Nucky製日本型信号機デコーダは、負荷が軽いので、CV値の読み出しが行えません。実際に動かして動作を確認することとなります。ENTERを押すと、メニューに戻ります。

Nucky Signal
>Write Ok!

6.5. ロコアドレスの確認

ロコのアドレスを、CV1, CV17, CV18 を意識せずに自動で読み出すことができます。ENTER を押すと、線路に電流を流してロコの詳細なアドレスをチェックするための CV 値を読み出します。

LocAddr Check
>Enter to start

読み出しが正常に完了すると、4桁のアドレスと、カッコ書きで SHORT アドレスか LONG アドレスかどちらに属するかを表示します。ENTER を押すと、メニューに戻ります。

LocAddr Check
>0003(SHORT)

読み出しに失敗すると、以下の画面が表示されます。配線や、デコーダにモータなどの負荷が繋がっているかを確認してください。DS bluebox は、すべてのデコーダのアドレスが読み出せることを保証しているものではありません。ENTER を押すと、メニューに戻ります。

LocAddr Check
>Read error!

6.6. ロコアドレスの書き込み

ロコアドレスを、CV1, CV17, CV18 を意識せずにアドレスを指定するだけで書き込むことができます。自動的に CV29 も変更されます。CV29 は、LONG/SHORT に関するビットのみを操作しますので、他の機能への影響はありません。

変更したいロコアドレスで、1~9999 の値を指定します。

LocAddr Write
>0000

正常に書き込みが完了すると、以下のようにメッセージが表示されます。

LocAddr Write
>Finished!

本機能は、CV 読み出しが正常に行えないとロコアドレス書き込みが動作しません。CV29 の値を読んで判断する処理が含まれるためです。CV 読み出しが行えないデコーダの場合は CV Write 機能を使って、ご自分で動きを見て判断しながら設定して頂く形となります。

7. 車両の動かし方

試運転機能が搭載されています。Loc Control をメニューから選んで、ENTER を押してください。試運転機能画面になると、線路に電流を流し始めます。あらかじめ、配線を準備した状態としてください。

```
>Loc Control  
Acc Control
```

上キーと下キーで、ロコアドレス、速度・進行方向、ファンクション0～28を選択して変更しながら操作できます。メニューに戻るときはESCを押します。メニューに戻ると、自動的に線路への電流を停止します。

```
>Loc0003 Spd0 F>  
F00_ F01_ F02_
```

8. ポイント・信号・アクセサリの動かし方

ポイントアドレスは、1～2044までを指定できます。アドレスの変更は、テンキーまたはUP/DOWNキーを使用できます。ENTERで分岐・直進の切り替えが行えます。

```
>Acc0001 DIV/
```

※DSbluebox 内部では1-512のアドレスまでの状態を保持する機能を持っています。513以降は保持しませんのでご注意ください。

9. 設定画面

メニューから Config を選ぶと、設定画面が表示されます。

10. トラブルシューティング

10.1. 電源が入らない

- ・ AC アダプタは、接続されていますか？
- ・ AC アダプタは正常に電圧を出していますか？
- ・ DSbluebox 内でショート配線をしていませんか？はんだ付けを確認してください。
- ・ DSbluebox の電源スイッチが故障していませんか？はんだ付けの際に熱を与えすぎると故障します。

10.2. CV が読み出せない

- ・ デコーダは CV 読み出しに対応していますか？
- ・ デコーダにモータや抵抗などの負荷は接続されていますか？CV 読み出しは電流の流れる量でデータを読みまます。電流が小さいと正しくデータが読み出せません。デコーダの説明書を確認ください。
- ・ デコーダに流れる電流が小さくありませんか？60mA 以上の電流が確実に流れないと、DSbluebox は検出できません。また、通常の消費電流と 60mA が近い場合、うまくデータを読み取れない場合があります。

10.3. CV が書けない

- ・ デコーダの起動が非常に遅い場合、起動前に CV 書き込み命令を動かす場合があります、正常に書けないケースがあります。

・

10.4. 車両が動かない

- ・ モータは接続されていますか？
- ・ 配線は正しく繋がっていますか？

・

10.5. ポイントが動かない

- ・ 一部のメーカーでは、ポイントアドレスが4つずれた実装（オフセット）となっている場合があります。+4つ、アドレスをずらして操作してみてください。DSbluebox はオフセットなしの実装になっています。

10.6.

10.7.

10.8.

10.9.

11. 主なデコーダメーカー

CV8 を読み出す事で、デコーダの製造メーカー番号(0-255)を確認することができます。

DCC Manufacture ID	メーカー名	国
156	Nucky	日本
140	Desktop Station	日本
40	KATO	日本
108	nagoden	日本
103	永末システム	日本
186	Brawa	独
99	Lenz	独
141	Soundtraxx	米
129	Digitraxx	米
151	ESU	独
161	Roco	奥
159	LGB	独
27	MTH	米
11	NCE	米