

# TRINO LayoutDecoder-KP説明書

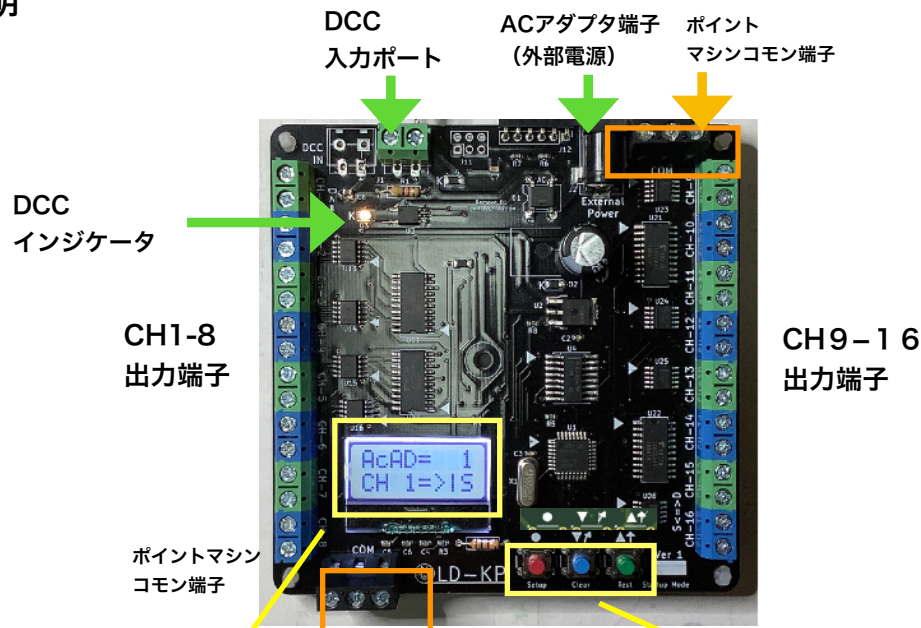
Rev 1  
2021-4-16

## ■概要

レイアウトデコーダKPは、KATONゲージポイントを効率よくDCC化するための外付け16チャンネルポイントデコーダです。本製品を利用すればポイント本体にデコーダを搭載する必要はありません。ポイント動力はDCCが基本ですが、AC/DCアダプタを使ってコマンドステーションから離れた場所でも、より確実に駆動することも可能です。ルート機能を使えば、一つのアドレスで一括操作が可能です。試運転に便利なマニュアルオペレーション（Layout Decoder本体スイッチ利用）も可能です。

--- ルート機能とは？ ---  
あらかじめ、ポイント操作の組み合わせを設定しておき、その設定をDCCコマンドステーションもしくは本体操作スイッチで呼び出す機能。駅の入線場所（〇〇番線）を指定するのに便利です。

## ■各部の説明



LCD表示付き  
上のラインは操作命令  
下のラインはポイント稼働履歴です。

スイッチ付き  
マニュアルオペレーションに使用します。  
(右のページを参照ください)  
また、押しながら電源を投入することで動作モードを切り替えます。

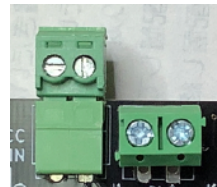
## ■仕様表

項目	内容	備考
大きさ	約100mm x 100mm x 30mm	取り付けネジは4角+中央の一箇所です。
電源	DCC:12V~19V 外部電源(オプション):12V~20V	ACアダプタ端子にコネクタを装着すると電源が切り替わります。ACアダプタはDC出力のみ利用できます。(KATO D101用 AC出力アダプタを繋ぐと故障します)
ポイント出力	1A <del>X</del> 100mS(各チャンネル)	以下備考を参照ください
アドレス設定	1-250(DCCアクセサリアドレス)	251以上は設定できません。

備考：TOMIX,Fleishmann,PECOポイントモーターでも動作確認していますが、耐久試験は未実施です。今のところ故障する事例はありませんが、半導体の定格仕様を超えた使い方になりますので、保証範囲外とさせていただきます。

## ■電源の接続方法

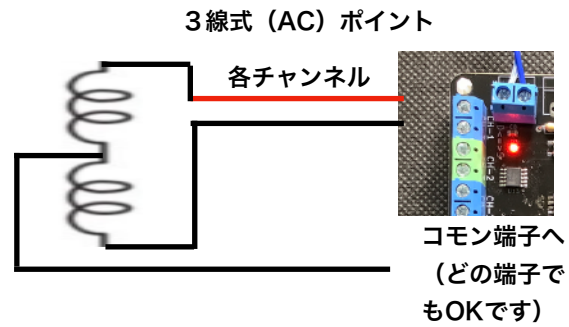
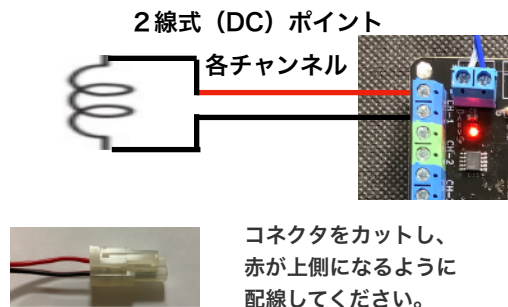
DCC入力ポートに接続してください。なお、別売ユーロコネクタ (DesktopStation扱いあり)を追加すれば、渡り配線可能です。



ACアダプタ (DC出力)をつなげば、DCCコマンドステーションの電流負荷を低減できます。

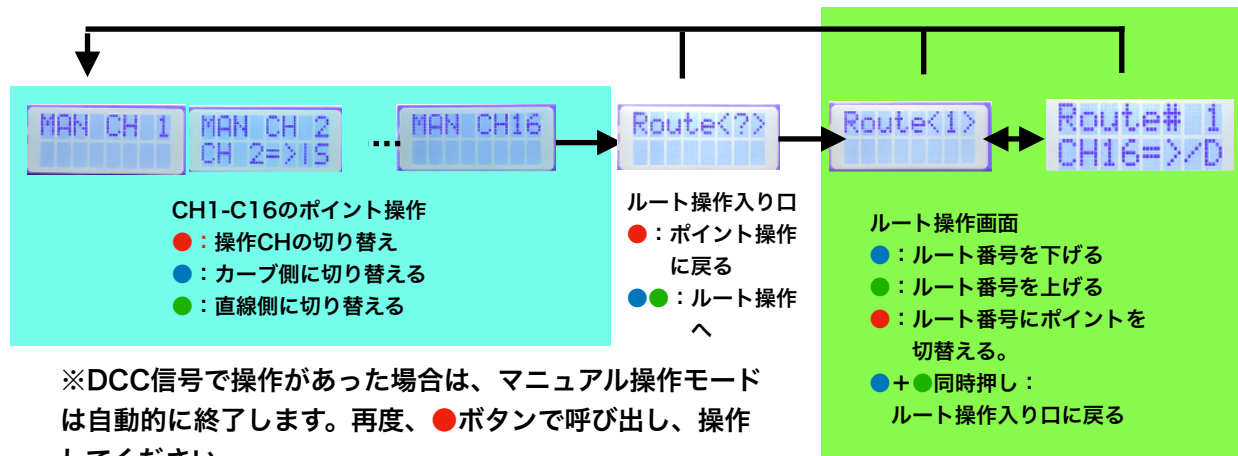


## ■ポイントマシンの接続方法



## ■マニュアルオペレーション (DCC環境がなくても利用できます)

ポイントを接続したら、本体のスイッチを使って、動作を確認してください。また、ルート設定(次ページ参照)を行いますと、事前に登録した方向に一括操作することができます。



※DCC信号で操作があった場合は、マニュアル操作モードは自動的に終了します。再度、●ボタンで呼び出し、操作してください。

## ■DCCオペレーション

DCCアクセサリアドレスでポイント操作、ルート操作が可能です。DCCアクセサリアドレスの設定方法は次ページを参照してください。

### ポイント操作

出力チャンネルごとに事前に設定されたDCCアクセサリアドレスでコマンドステーションから操作できます。



チャンネル4をストレート側 (直線側) に動かし直後の表示例

### ルート操作

ポイントの一括変換機能です。ルートごとにDCCアクセサリアドレスを一つ設定します。



ルート1にDCCドレス20が設定されており、CH12がDIV側 (曲線側) に動いた直後の表示

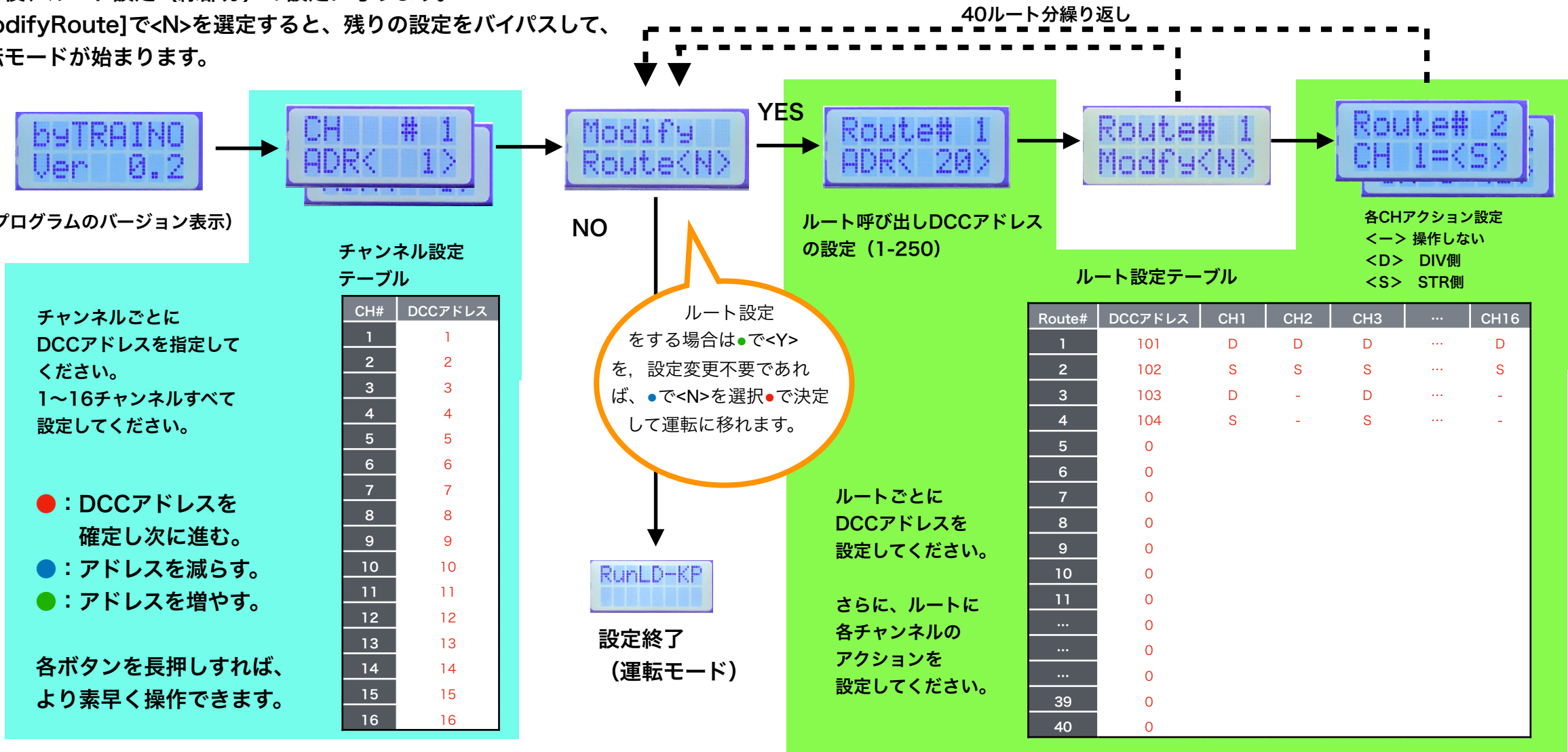
## ■ヒント！

- ・本製品を利用するにあたり、DCCを経由しての設定機能 (CV値書き換え) は準備していません。本体LCDとスイッチを使っての操作が必要になりますので、レイアウトへの取り付けにおいて、操作可能な場所に取り付けてください。
- ・ご利用になるコマンドステーションのアドレスとライアウトデコーダのアドレスの関係をご確認ください。  
DSair2 -> 同じです。 KATO D101(Digtrax OEM品) ->同じです  
z21,MultiMaus(ROCO/Fleischmann) -> アドレス番号+4を設定してください。

■設定変更方法(●スイッチを押しながら電源ON)

バージョンを表示した後、各チャンネルにDCCアドレスを設定します（以下水色部分）。  
その後、ルート設定（緑部分）の設定に写ります。

[ModifyRoute]で<N>を選定すると、残りの設定をバイパスして、  
運転モードが始まります。

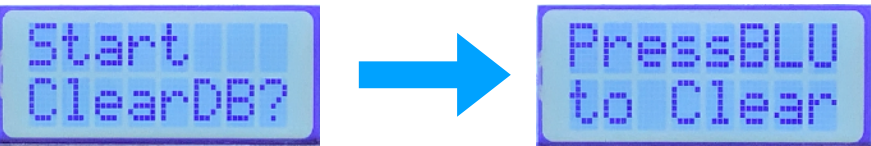


※DCCアドレスは1-250の範囲です。  
※「0」はアサインなしを意味します。  
表の値はデフォルト値ですので、上記操作で変更してください。

上記の1事例での動き  
例では、DCCアドレス101に指令（D側もしくはS側）を送りますと、ルート#1が選択されて、CH1,CH2,CH16をDIV側（カーブ側）に操作します。DCC103では、奇数ちゃんねるのみ動きますが、偶数チャンネルは現状維持になります。

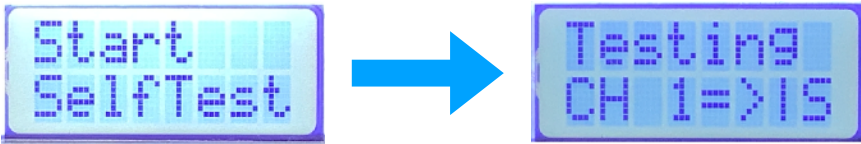
■初期化方法 (●スイッチを押しながら電源ON)

青スイッチを押しながら電源を入れますと、下の画面が表示されます。  
もう一度青スイッチを押せば、上記表のデータ（赤文字部分）を初期状態に戻せます。  
初期状態では、各チャンネルは、チャンネル番号（1-16）に書き込まれます。



■ポイント動作確認 (●を押しながら電源ON)

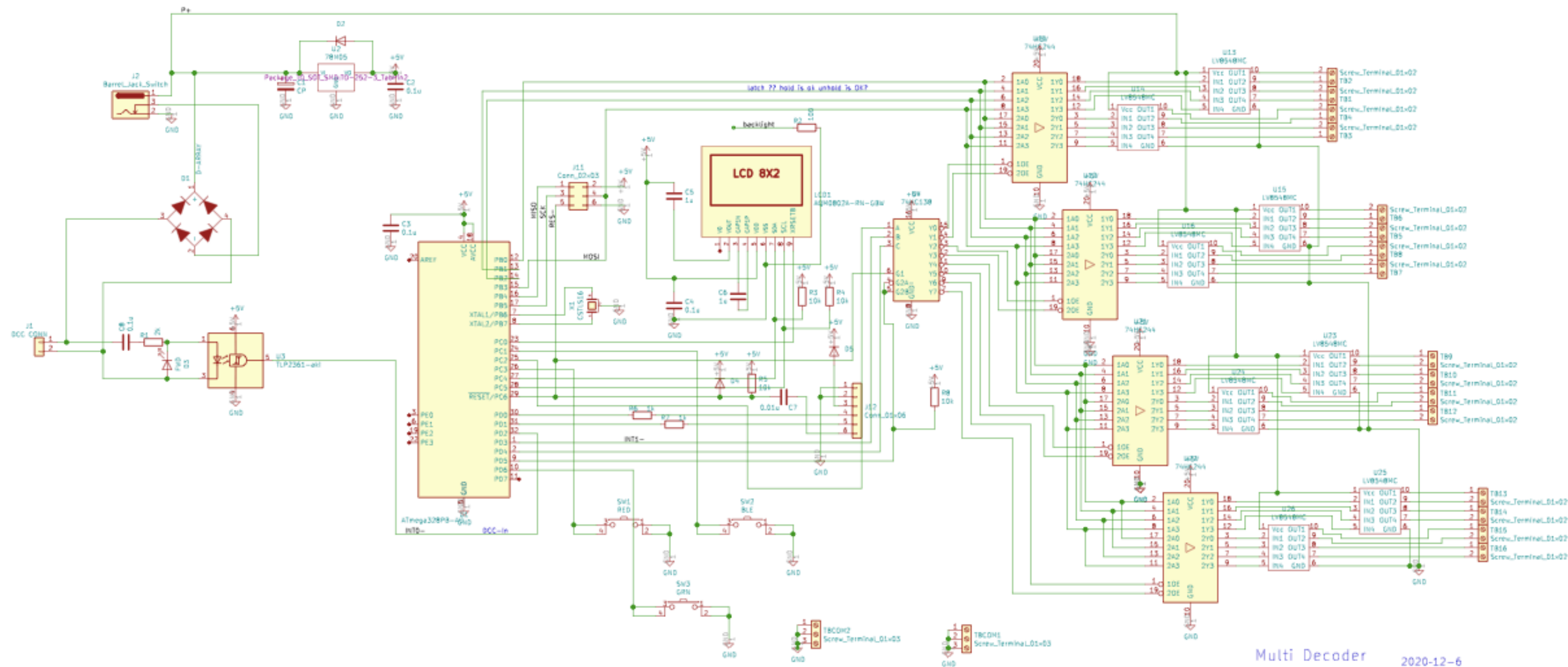
緑スイッチを押しながら電源を入れますと、テストモードに入ります。自動的に、CH1～CH16に対して操作信号を出力します。確実にポイントが切り替わるか、また直線方向が合っているかを確認してください。  
また、再度緑スツチを押すとテストを終了します。



デフォルトではCh1=アドレス1, ...Ch16=アドレス16です。  
なお、コマンドステーションによっては、アドレス番号+4の入力で動きます。



## ■回路図



Multi Decoder 2020-12-6

## ■プログラムのアップデートについて

本製品では、ATmega328PBを利用しています。

ATmega328PBは通常のATmega328Pと上位機能互換ですが、UNOやNANOのブートローダは使えません。

専用のボードマネージャ（MiniCore）をインストールしたarduino IDEが必要です。

SmileWriter COMBO A(スマイラーさん開発製品)やAVRISP-MK IIでISPポートから書き込み可能です。

シリアルポートからも書き込みできますが、USBシリアル変換器やコネクタはご自身で調査願います。

また、プログラムを書き換えた際には、必ずデータベースの初期化（青ボタンを押しながら電源投入）を実施してください。