

初歩から DDC までの道のり

2017 1226 Ham 太郎

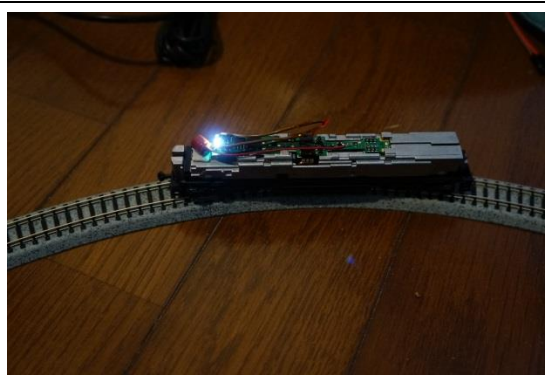
小学校の4年生ごろ3線式の電気機関車の車体だけにモーターを付けて遊んでいました。昔を思い出し77歳のときNゲージの電気機関車を購入しました。秋月電子の往復の自動運転の基板を購入して楽しみましたが、次にadafruit-motor-shield-v2-for-arduinoでモーター制御にしました。インバーター制御の運転開始のキーンという音に憧れました。この音らしきものは出ましたが自動運転は難しかったです。次に購入したのがKATOのDCS51KでDCC制御コントローラーです。これはマニュアル運転のものでした。今年になって探したシステムはDCC工作連合のDesktop Stationでした。これは大変良く出来ており感動しています。ポイントデコーダー2とs88-N Train Detectorを購入して組立しました。車両はKATOのAmtrak535にサウンド付DCCコントローラーを付けました。



秋月の自動運転基板



arduino のモーターシールド

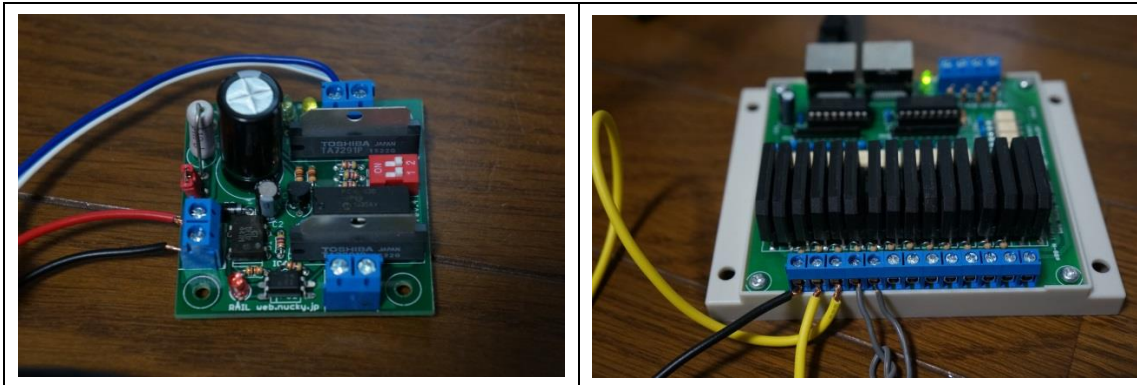


Amtrak のサウンドカードテスト

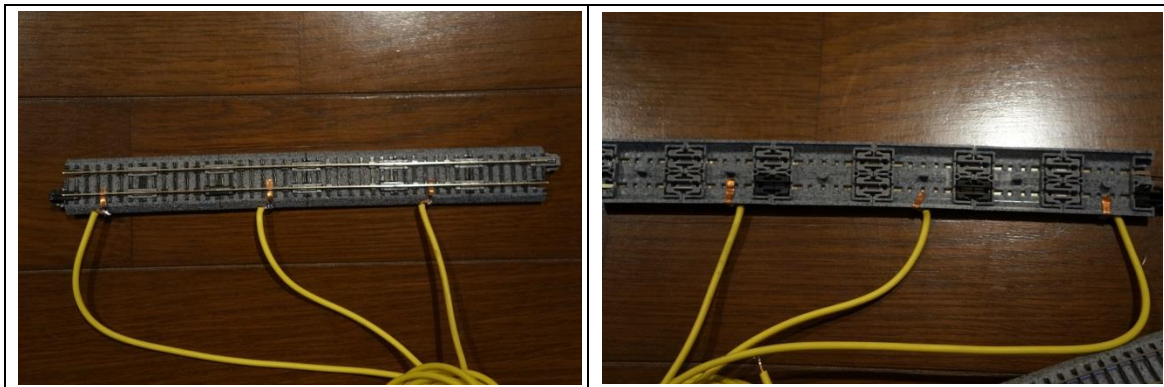


Desktop Station 運転に成功した。

サウンドカードはDijitaxのものを使用しました。スピーカーは底部のオイルタンクの部分にヤスリ作業で削って取り付けました。ディーゼルエンジンスタートから始まり各種のサウンドが設定できました走行中にもソフトで鳴らすことが出来るのは驚きと共に快感ですね。これからはサウンド付になります。この時から電車に乗っているときに発生する音を良く聴くようになりました。ここ一年で私の鉄道模型の知識もかなり増えました。次に待ち構えていたのはポイント操作と線路に割り込みを入れて自動運転することでした。ここで気が付いたのはソフトの知識が無さすぎるのと線路の認識不足でした。



Nucky 製のポイントデコーダー2 と s 88-N Train Detector のキットを組み立てました。組立説明書が詳しいので私のような初心者でも組立後の動作確認の結果は OK でした。ポイントデコーダーは 2 回線切り替えが可能です。車両の位置確認の方法は何種類ありますが線路に割り込みを入れる方法です。割り込みの絶縁は KATO にプラスチックの部品が用意されていますがリード線は自分で取り付けなければなりません。このため 0.3mm の銅板を 3 ミリ幅に切りコの字型に曲げて線路に差し込みます。リン青銅も良いのですが抵抗値が大きいのので取り合えず銅板としました。



信号検知用リード板の取り付け例

問題点 1

諸先輩の自動運転ソフト例を参考に自動運転を試みているのですが 3 時間ぐらい実験をしていると車両の位置がずれてきます。原因は車輪および線路の汚れ接触不良など考えられます。手入れを十分に行うことでしょうか。またモーター車両の動輪から集電するばね類もなんだか怪しい気がします。線路をベニア板に取り付けてレイアウトしてしっかり固定することを考えています。

問題点 2 ポイント切り替えのソフトが今一良く分かりません。

Y の字の線路にポイントを入れ下から車両を動かし左に切り替えて左上から下に戻し次にポイントを右に切り替えるソフトにしても右に切り替わるもののまた左に切り替わってしまいます。右には行かないです。これは時間切れでした。まずは線路を板に取り付けてグラグラしないようにして挑戦したいと思います。東武線は電車が揺れますが JR の都内を走る電車は揺れを感じません。線路は非常に大切ですが実感です。