



ニュースレター

Vol. 34 – No. 1
1～2月 2022

デジタルコンサルタント

Curtis Jeung
Rick Sinclair

最新ソフトウェア

Central Station 3 Version – 2.3.1 (8)
Central Station 2 Version – 4.2.13 (14)
Mobile Station 2 Version – 3.121

今号の最初の記事は、いくつかの初期のメルクリンモデルのデジタル化に関する厄介な問題の克服について、2番目の記事はCS2の更新に関するものです。

18.4型(S3/6)機関車モーターアップグレード

アップグレード完成に不安を感じていた紳士のために、機関車を2両受け取りました(図1)。それらはメルクリン3092と3111でした。18.4型(S3/6)が好きな人は多いですが、その5極モーター化は特に難しい問題です。

60944モーター変換キットはこの機関車のフレームには適合していますが、問題はモーターが広すぎて、ボディとブラシプレートの真鍮部品の間十分なクリアランスがないことです。これにより、モーターがショートしたり、モーターがフルスピードで動作したりし、最悪の場合、デコーダーが損傷する可能性があります。

多くの方が、ボディの内側を研磨するか、2枚の界磁プレートを抜くことによってこれを克服しようとしてきましたが、それらは通常、様々な理由でうまくいきません。その為、私も何度もこれを行いました。この機関車をいやになり始めていました。

問題点をよく見た結果、ブラシプリングが上側ではなく下側にあるブラシプレートが必要であることに気づきました。ブラシプレートの真鍮部品を取り外して下部に配置するという修正を見たことがありますが、それらを取り外して180度回転させ、再び接着するのは、やり方としていまひとつスッキリしないものを感じました。

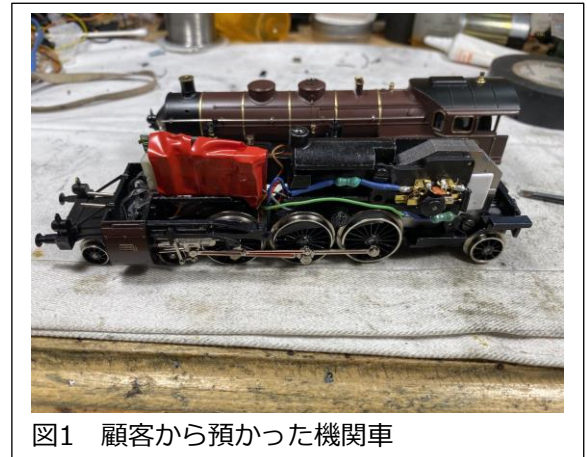


図1 顧客から預かった機関車

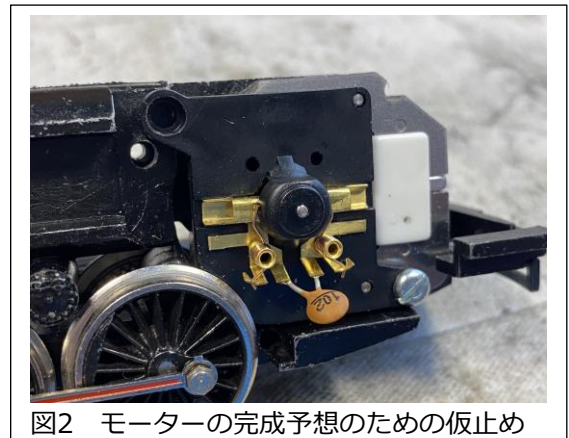


図2 モーターの完成予想のための仮止め

私は、真鍮部品が下部にあるメルクリンのブラシプレート調べました。品番188838モーターキットに付属しているものです。アーマチュア(電機子)が合わないため、60944モーターキット(品番210888)の8歯のアーマチュアを使用する必要があります。これが機能するために他に何が必要かを考えて、私がしなければならなかったのは、1つ穴を開けてそれにタッピングすることだけだと気づきました。それは簡単でしょうか？ 以下は私が思いついたテクニックです。

これは「高度な技術」であり、適切な工具なしで試してはいけません。これを行うことを選択した場合は、自己責任で行ってください。

まず、アーマチュアとブラシプレートを仮組みすることから始めます(図2)。下の穴には長いネジを使わなければなりません。私が仮に使用したのはシルバーでしたが、最終的には60944モーターキットの正しい黒いネジに交換しました。下側のネジを配置して、ネジを中心にブラシプレートを回すことにより、アーマチュアが自由に回転できる上側ネジの中心を見つけました。

次に、(ブラシプレートの穴にぴったりとはまる) #32 ビットを使用し、ドリルを手で回してブラシプレート穴の中心を確定しました(図3)。ここをドリルします(図4)。ブラシプレートを取り外す前に、ホビーナイフを使用し、ホイールをガイドとしてブラシプレート上を野書きました(図5)。この線は、第3動輪がこすれないようにブラシプレートをカットするためのものです。

どこでドリルするかがわかれば、先に進むことができますが、ほとんどの人に、これを試してはいけないと言いたい部分です。少なくとも、まともなボール盤が必要になります。次のステップでは、フライス盤を使用します。どういうわけか、穴を開ける写真は撮りませんでした。マークした位置に #46 ビットを使って穴を開けました。

次に、2.5mmタップを使用して、新しい穴にねじをそっと切り込みました(図6)。



図3 ドリルする場所を見つける

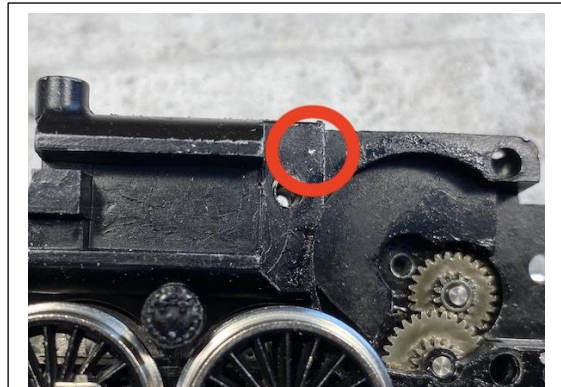


図4-ドリル位置



図5 動輪逃げ用の野書き



図6 タッピング

シャーシの加工が完了したら、ブラシプレート加工します。まず最初に、ブラシプレートの上の穴を大きくします。この穴に入るように設計された元のネジは頭が小さいので、ネジ頭を大きくするためのスペースを確保する必要があります。ブラシプレート全体を貫いてドリルで穴を広げているのではなく、内側の肩穴を拡大しているだけです。#11ビットを手で回し、深さをコントロールします(図7)。ドリルを使用すると、ビットがブラシプレートを通る恐れがあります。

次に、ニッパーで動輪逃げ用に隅をカットします。先ほど罫書いた線を目安に、ブラシプレートを直線的にカットしました(図8)。



難しい部分が終わったら、ボディとフレームがフィットすることを確認する必要があります。図9と図10に示すように、フレームを前から見ると、フレームとブラシプレートの肩の曲線が同じではありません。これでは、ブラシプレートとネジがボディに接触し、適切な取り付けを妨げます。ブラシプレートのカーブはボディと正確に一致している必要はありませんが、ボディの干渉しないように十分に近づける必要があります。



まず、ネジ穴付近とブラシプレート上部の鋭いエッジをヤスリがけします。思い通りの形になったら、次にネジの作業です。ヤスリがけする場所をマークできるように、通常どおりにネジを締め付ける必要があります(図11)。ネジ頭全体をヤスリがけするわけではないので、ネジが正しく締め付けられていることを確認し、ネジをヤスリがけします(図12)。



図11 ネジの取り付け

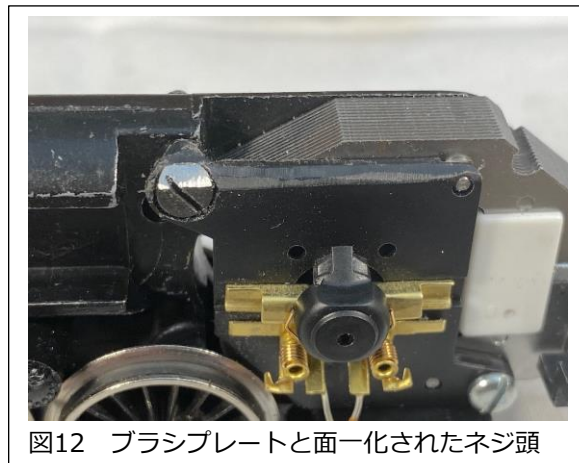


図12 ブラシプレートと面一化されたネジ頭

ボディにフィットするかどうかをテストするには、「ハイスポット(接触点)」がないことを確認する必要があります。これはボディを取り付けて揺らすだけで行えます。ハイスポットがない場合、ボディは動きません。

唯一のハイスポットはネジの部分のはずであり、それが接触している場合はそこが回転の中心と見ることができます。図13に、ネジ/ブラシプレートが本体に接触する部分(の外側)を示しました。

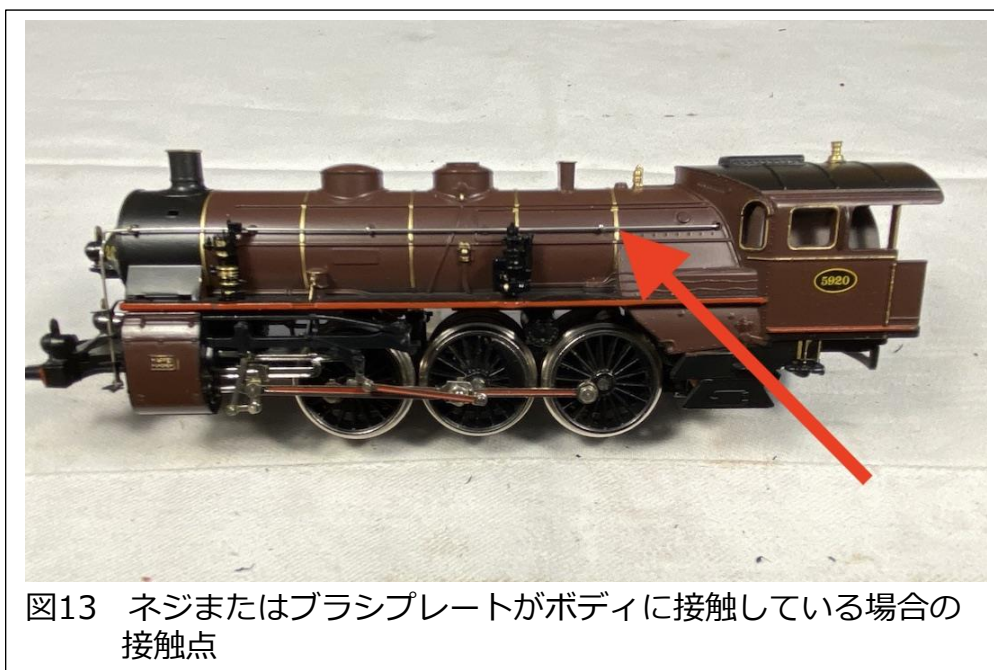


図13 ネジまたはブラシプレートがボディに接触している場合の接触点

ボディが正しく取り付けられると、ブラシプレートの真鍮製部品がボディに接触しないことが簡単にわかります(図14)。これで、デコーダーの取り付けを開始できます。幸い、デコーダーのインストールは標準的なレベルです(図15)。

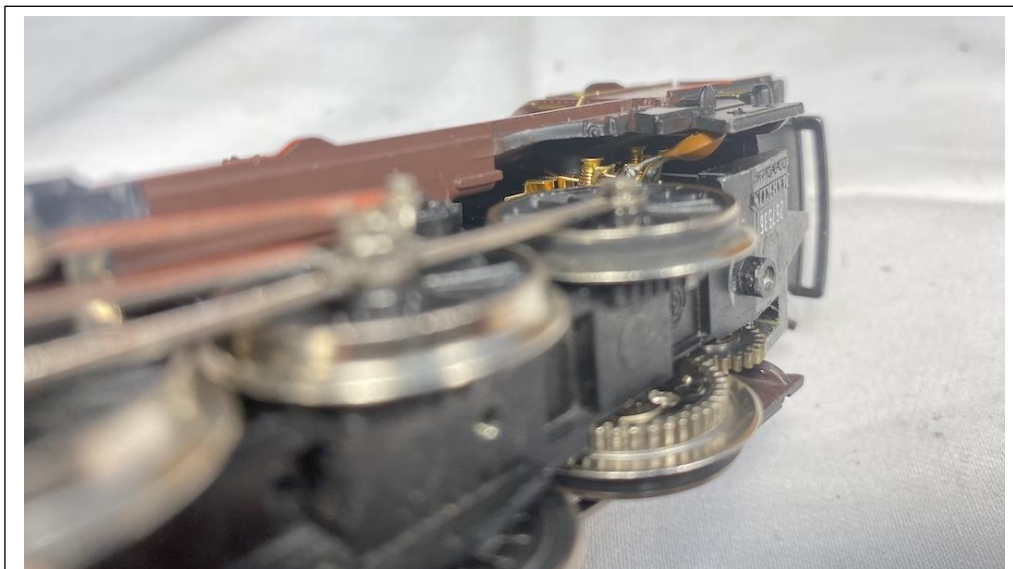


図14 ブラシプレートのクリアランスが改善されました。



図15 デコーダー取り付けの準備ができました。

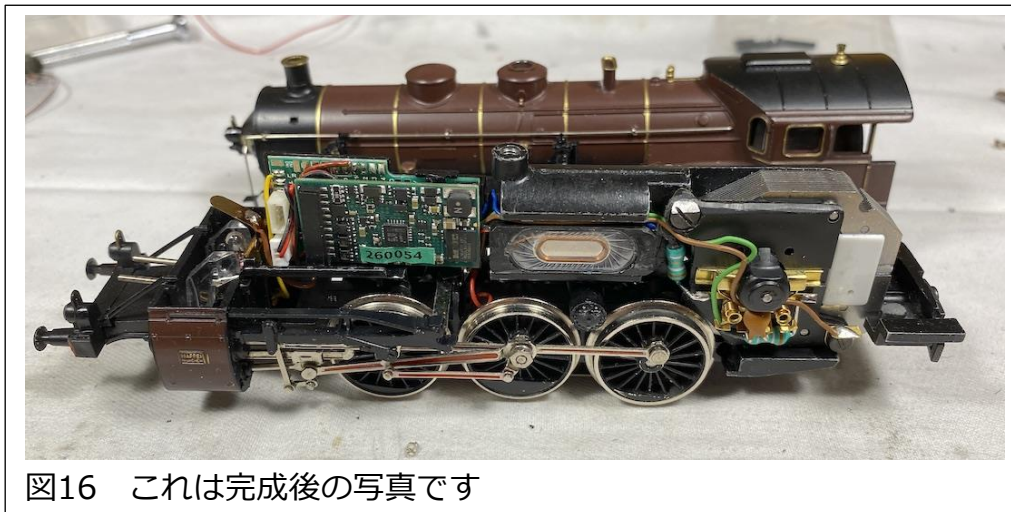


図16 これは完成後の写真です

図16に完成後を示しますが、サウンドデコーダーのインストールにはもう少し作業が必要でした。たすかったのは、この機関車にはリアライトがなく、テンダーとの連結が引っ掛かるだけのものです。つまり、テンダーに行くリアライト用のワイヤーがないことを意味し、スピーカー用ワイヤーもなしとしました。

Enjoy your hobbies!

Rick Sinclair

更新されたCS2のヒントとコツ

今月のニュースレターでは、CS2に関するいくつかのトピックについて説明します。CS2は「古い」コントローラーと見なされることがありますが、特に新しもの好きでない人には、妥当なシステムです。以下に、メルクリンデジタルで進化したいくつかの機能を明らかにするとともに、CS2の元のマニュアルに書かれていないであろう機能を使用するためのヒントをいくつか紹介します。

最初に行うことは、ソフトウェアが最新バージョンかを確認することです。CS2の場合、バージョンは現在4.2.13(14)です。最新バージョンを使用すると、多くの場合、現在のmfxデバイス(機関車、信号機など)に関するいくつかの登録の問題を解決できます。Setup(設定)/Version(バージョン)パネルを調べると、ソフトウェアのバージョンがわかります(図1参照)。



図1 : CS2ソフトウェアバージョンパネル

機関車ファンクション

機関車の場合、CS2では、当初16ファンクションの制限がありました。現在のmfxデコーダーは、32ファンクションに拡張されているので、CS2には、追加ファンクションにアクセスするためにファンクション範囲アイコン(ボタン)が追加されました。図2では、左右両方のコントローラーに同じ機関車を割り当てて、ファンクション範囲アイコンを示してみました。左側が0~15、右側が16~31のファンクション範囲アイコンです。32個じゃないと思うかもしれませんが、コンピューター界では「0」も含めるので、0~31で32個です。

工具ボタンの横にあるボタンを見慣れないかもしれませんが(図3の赤い矢印)。これは、その機関車の運転台操作を有効にするボタンです。あなたは運転士のように機関車を制御できます。この操作モードのいくつかは、不必要な懸念を引き起こす副作用をもたらす可能性があるため、注意する必要があります。

図4にキャブビュー(運転台操作モード画面)の例を示します。運転台操作モード(ゲームモード)を終了するには、赤い「X」をクリックするだけです。操作モードの設定には、工具ボタンをクリックし、"Operation Mode" プルダウンメニューを選択します(図5)。選択肢は次のとおりです(すぐに影響します)：

"Without consumption" - 機関車は燃料や水など残量の影響を受けません。

"With consumption" - 機関車の速度は、燃料や水などの残量の影響を受けます。

"Maintenance... refueling" - 機関車は補給のために補給施設に停車する必要があります。

この機能を備えた機関車には、これらのオプションの詳細についてのWorld of Operationマニュアルが付属します。

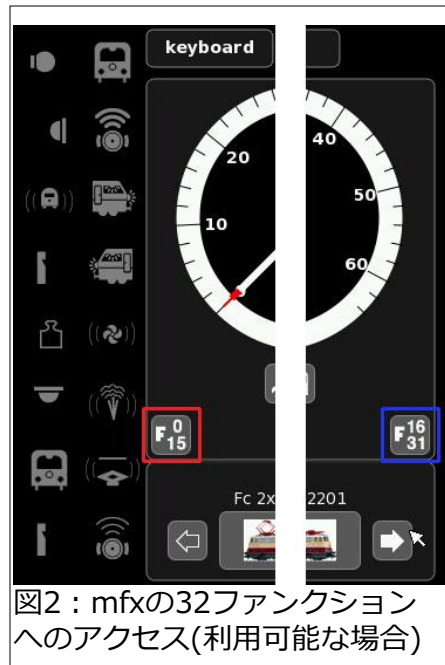


図2：mfxの32ファンクションへのアクセス(利用可能な場合)

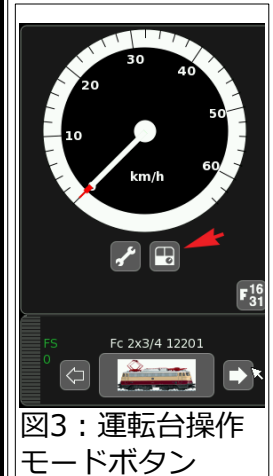


図3：運転台操作モードボタン

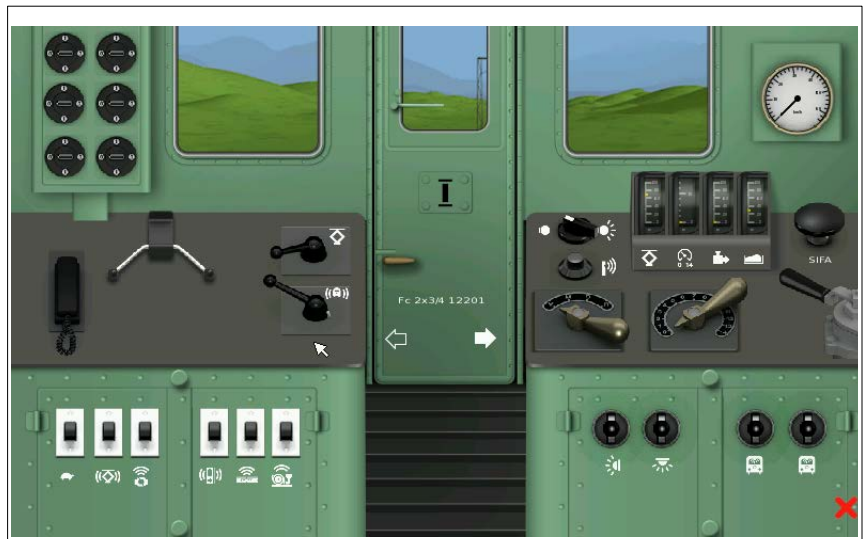


図4：運転台操作モードのキャブビューの例

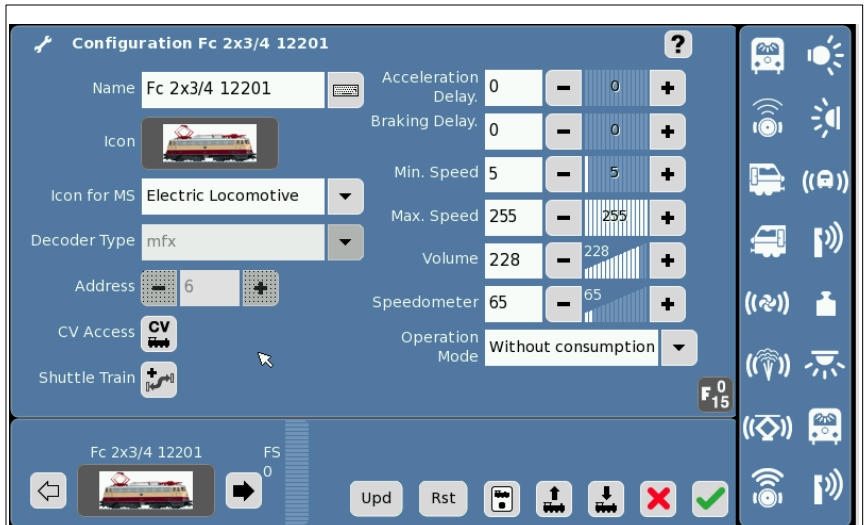


図5：機関車設定編集ウィンドウ

機関車編集ウィンドウの追加情報

機関車編集ウィンドウには、'Shuttle Train' (シャトルトレイン)ボタンがあります。これにより、列車の簡単なシャトル運転を行うための設定ウィンドウが表示されます。これには、レイアウトにS88モジュールとs88センサーが設置されている必要があります。この記事では、それらの設定手順については説明しません。

慣れてきて、機関車の設定をいじくり回したくなった場合は、'CV Access' ボタンを理解する必要があります。CVは、制御や構成を設定する値(変数)です。これらの中には、そのままにしておくのが無難な変数があります(モーター性能に影響を与える4つ以上の変数など)。

また、'Upd' (更新)ボタンと 'Rst' (リセット) ボタンにも注意する必要があります。つまり、'Upd' ボタンでファームウェアの更新が有効になります。'Rst' ボタンを押すと、CV調整でトラブルした場合に備えて、デコーダーを工場出荷時設定(デフォルト)にリセットできます。デフォルトがその機関車の工場出荷時に戻るのか(特定の機関車タイプを維持するのか)、または汎用的機関車設定に戻るのか(蒸機、電機、ディーゼルの違いだけ)、確実にないことに注意してください。私は前者しか経験していませんが、これについての書面による定義を見たことがなく(私が心配性かも)、サードパーティのコントローラーからのアップグレードではどうなるかはわかりません。

“keyboard”タブ

“keyboard” (キーボード)モードは、ソレノイドアクセサリのリストです。これは一般に、ポイント、信号機、照明など、切り換え機能またはオン/オフ機能を備えたものすべてとして説明されます。mfxアクセサリーを入力するときは、'mfx' ボタンをクリックしてmfxデコーダーの検索する必要があります(図6)。これには、工具ボタンをクリックしてキーボード編集モードでアクセスできます。



mfxでないアクセサリーの場合は、アクセサリーに設定したアドレスと同じアドレスのボタンをクリックして、手動で設定する必要があります。4つのアドレスを持ったマルチデコーダー(* 83および* 84モジュール)を使用する場合、アドレスをブロックする方法を覚えておいてください。これにより、2つのアクセサリーが同時にアクティブになる重複命令を防ぐことができます。

非mfxアクセサリーには、CS2に入力するときに知っておく必要のある4つの異なるタイプがあります。それらは次のように定義されます。

- "Old multidecoder" - K83, K84 8桁DIPスイッチ付き
- "New multidecoder" - M83, M84 10桁DIPスイッチ付き
- "Old installation decoder" - ポイント内蔵用 基板表面に10桁DIPスイッチ
- "New installation decoder" - ポイント内蔵用 基板裏面に10桁DIPスイッチ

"layout"タブ

"layout"(レイアウト)モードでは、アクセサリを配置したレイアウト図を作成できます。通常、最初にキーボードでアクセサリを設定することをお勧めします。アクセサリが追加されると、CS2はレイアウトのアクセサリ選択リストに自動でデータを追加し、レイアウト入力を高速化します。たとえば、レイアウトエディタでポイントアイコンをクリックすると、そのポイントアイコンに紐付けるポイントを選択できます。または、何もないグリッドをクリックすると、'Solenoid accessory' ウィンドウがポップアップされ、'Create new' と表示されます。これを確定すると、新規のアクセサリアイコンがレイアウト図に追加されます(図7)。

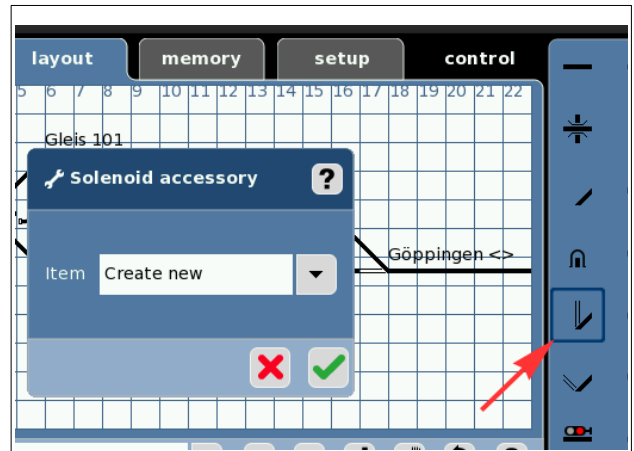


図7：アクセサリ種類の選択(赤い矢印)とアクセサリセクタのデフォルト

前にキーボードでアクセサリを設定してあれば、'Solenoid accessory' ウィンドウに選択したアイコン種類に合ったアクセサリが表示されます。たとえば、ウィンドウには、図8のような選択リストが表示され、ポイントの選択時には信号機は含まれません。



図8：入力済みアクセサリ選択リスト

レイアウト図作成のヒント

レイアウトが小さいか単純な場合(アクセサリが非常に少ない場合)、レイアウトを複数のページに分割する必要はありません。大規模または複雑なレイアウトの場合、必須ではないにしても、分割を強くお勧めします。複数のレイアウト図を使用するには、編集集中にレイアウト図を切り替える必要があります。

これを行う普通の方法は、レイアウトページの下部にあるレイアウト図リストをクリックし、目的の「移動先」レイアウト図をクリックすることです(図9)。この方法は、別のレイアウト図に単純に切り替える場合は問題ありませんが、分割したレイアウト図の、ある図からその隣の図にすばやく切り替えたい場合は、より高速な方法があります。

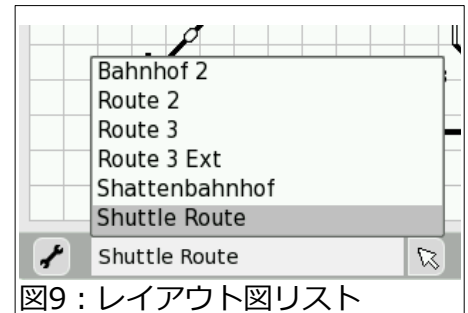


図9：レイアウト図リスト

レイアウト編集パネルの左上に、「レイアウト図参照」アイコンがあります(図10)。簡単に言えば、レイアウト図リンク(ジャンプ)アイコンです。このアイコンを利用するには、このアイコンを、次のレイアウト図に接するグリッドに配置します。すると、'Reference to track control board' ダイアログボックスが開きますので、'Name' (名前)リストから、リンク(ジャンプ)するレイアウト図を選択します。これには、リンクするレイアウト図が必要です。そうでない場合は、最初にレイアウト図を作成する必要があります。

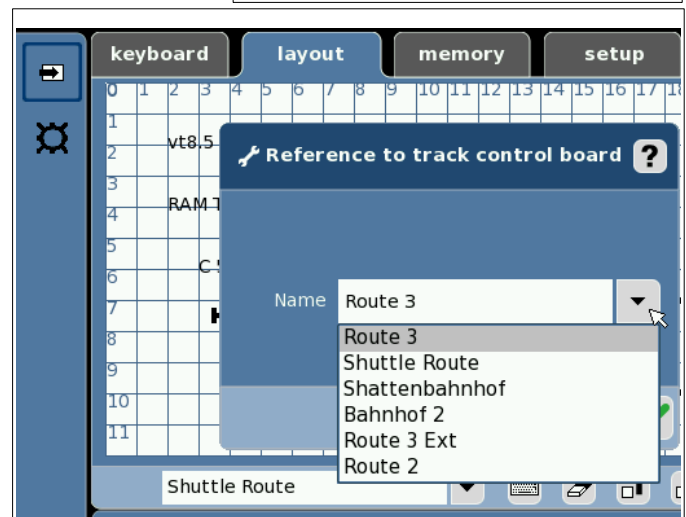


図10：リンク(ジャンプ)先の指定

この手順の2番目のステップは、「ジャンプ先」レイアウト図に移動してプロセスを繰り返すことです。普通は、元のレイアウト図にもリンクし、2つのレイアウト図間を行き来できるリンクが作成されます。完成した分割レイアウト図(の1枚)は、図11のようになります。レイアウトエディターのテキスト入力ツールを使用して、ジャンプ先のレイアウト図の名前を追加することもできます。

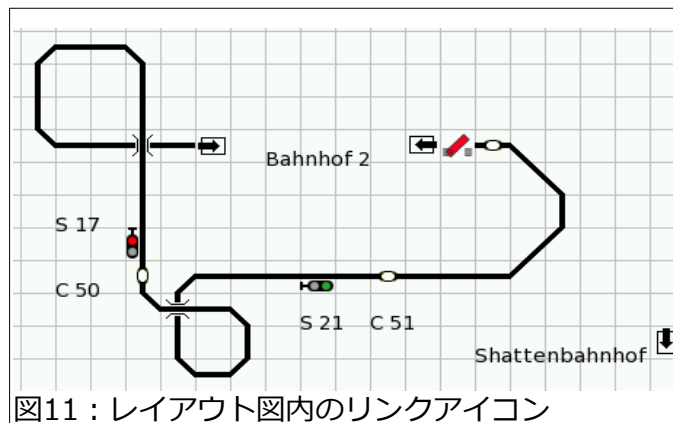


図11：レイアウト図内のリンクアイコン

"Memory" タブ

CS2のmemory(メモリ)モードは、CS3の「イベント」に相当します。その名前は、6021 デジタルコントローラで使用されていた古いメモリモジュールに由来しています。メモリルート/イベントは、手動またはs88センサーにより起動されるアクションをプログラムできるシーケンスです。しかし、レイアウト上の機関車の位置や、機関車を識別するフィードバックメカニズムがないので、s88センサーを使用していても、特定の機関車にレイアウトの特定の場所でホーンを鳴らすことはできません。

残念ながら、メモリルート/イベントの機能は広範すぎて、この記事や単一の記事で説明することはできません。CS2のメモリルートの設定とプログラミングを説明した2015年から2016年までのデジタルニュースレターを参照して下さい。

CS3で削除されたCS2の機能の1つは、メモリルート(イベント)を行単位で有効または無効にする機能です。これは、メモリスロットの各行の右側にあるボタンで制御されます(図12)。上のメモリスロットは手動制御専用を設定されており、下のメモリスロットはs88センサーまたは必要に応じて手動で起動されます。

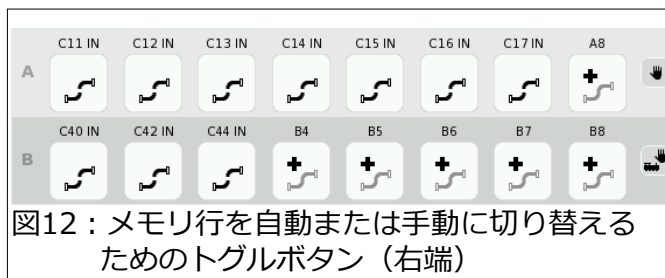


図12：メモリ行を自動または手動に切り替えるためのトグルボタン(右端)

バックアップと復元

このコンピュータ時代では、システムのバックアップをとるようにアドバイスされていない人はいないと思います。でありながら、定期的なバックアップを行わない人もたくさんいると思います(私もその一人なので、わかっています)。CS2またはCS3は、バックアップを作成する習慣を身に付けるのに最適な題材です。ここにいくつかの理由があります。

CSの「保存」は、単にシステムデータをバックアップするだけではありません。これは、特に、mfxアクセサリに慣れていない人にとって、新しいアクセサリを登録するときの理想的な保護手段です。mfxデコーダを使用すると、アクセサリを便利かつ自動的に登録できますが、mfxと非mfxアクセサリを組み合わせる場合、ユーザーによる(やや難しい)編集が必要になる場合があります。これらの編集は、誤まって回復不能な変更につながる可能性があります。ミスの最も簡単な訂正方法の1つは、保存されたプロファイルを復元することです。

また、異なるプロファイル(データ)を複数保存して、異なる用途に使用できます。たとえば、自動制御用のメモリルートを保存してから、すべてまたは一部のメモリルートを手動にした別のプロファイルを(別名で)保存し、同じレイアウトで自動制御と手動制御を使い分けることができます。同様に、同じレイアウトで2つの異なる運転ルートを使用する場合は、各ルーティングパターンのプロファイルを別々に保存します。

プロファイルは必ず意味のある別々の名前で保存してください。可能であれば、日付を付けてください。例えば何かをテストしようとしていたデータかどうかを示すためです。また、復元データの要不要を見分けるのに役立ちます。CSは、デフォルトでは、固定的で一般的なバックアップファイル名と日付を付けます。ユニークな名前で保存しないため、以前に保存したファイルが上書きされる可能性があります。古いファイルに戻す必要がある場合、それらは上書きのために失われています。

この簡単な特集記事が、CS2ユーザーが自分たちのシステムについてもっと学ぶのに役立つことを願っています。ユーザーによっては、CS2がお遊びレベルに戻っているか、単なる中古のコントローラーとなっている可能性があります。学習する必要のあるCSの機能が非常に多いため、これらのヒントはユーザー自身では気付かない可能性があります。

Cheers!
Curtis Jeung

今後の予定:

Amherst Model Railway Society Show
Amherst Massachusetts
January 29-30, 2022

Märklin Digital Webinar
Topic: Jan/Feb 2022 Newsletter Topics
February 9, 2022

デジタル、技術、および製品関連について、リックとカーティスに質問するには:

Phone: 650-569-1318 Hours: 6:00am – 9:00pm PST. Monday through Friday.

E-mail: digital@marklin.com

Märklin Digital Club · 1406 Creek Trail Drive · Jefferson City, MO 65109

©2022 Rick Sinclair, Curtis Jeung@Märklin, Inc.
Translated by H.Inoue@The Maerklin Chuff-Chuff Club of Nagoya.