



ニュースレター

Vol. 37 – No. 5

9月 – 10月

2025

最新ソフトバージョン

Central Station 3	- 2.5.2 (6)
Central Station 2	- 4.3.2 (4)
Mobile Station	- 5.3
Wireless MS	- 5.4.0.21

デジタルコンサルタント

Rick Sinclair

Curtis Jeung

トレインフェストに向けて準備を進めており、どんなイベントになるのか今から待ちきれません。いつものように素晴らしいショーになるはずです。クラブメンバーや愛好家の皆様にたくさんお会いできることを願っています。

すべてのコントローラーにマイナーソフトウェアアップデートが行われました。上記の更新バージョンを参照してください。

最初の記事では、デジタル改造された機関車にTELEXカブラを取り付けるという簡単な作業を取り上げ、2番目の記事では、CS2からCS3への複雑なレイアウトの移植がほぼ完了した報告です。

TELEXカブラの後付け

今までTELEXカブラについてはあまり触れていません。TELEXカブラは1960年代から存在していましたが、2000年以降までほとんど変化がありませんでした。当初はアナログリバーユニットで操作する単なる電磁機構でしたが、その後、デコーダーのファンクションによりデジタルで作動するようになりました。

私はこれまでTELEXを標準装着する機関車をたくさん改造してきましたが、TELEXカブラを機関車に後付けしたことはありませんでした。

機関車の選択

最初のステップは適切な機関車を選ぶことです。条件として、蒸気機関車かディーゼル機関車としました。電気機関車も可能でしたが、試運転する操車場に架線を設置するのは避けたかったのです。2番目の条件として、小型機関車(入換機)としました。大型のディーゼル機関車や蒸気機関車は操車場内でスペースを取りすぎて、貨車を効率的に動かすことができません。

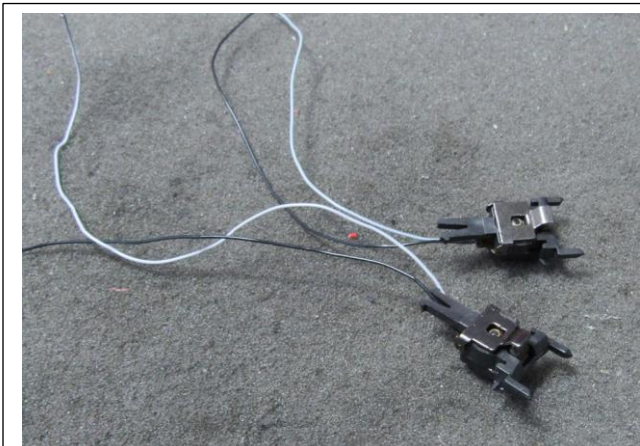


図1 - 部品番号E117993テレックスカプラ。



図2 - メルクリン33041機関車。

あと、NEMカプラーポケット用に作られたTELEXカプラ(部品番号 E117993-図1)を使用する予定だったので、最後の条件は、機関車の前と後ろにNEMカプラーポケットがなければならないということでした。

コレクションを徹底的に探し回った結果、33041 80型蒸気機関車(図2)という良い候補を見つけました。この機関車は全ての条件を満たしており、重量も重厚で素晴らしいです。

これらのカプラは配線付きで、NEMポケットに差し込むだけなので、これまでで最も簡単なインストールの1つであることがわかりました。

機関車

この機関車は何年も前に60906デコーダー(図3)を使って改造したので、理論上はTELEXカプラーを配線するだけで完成するはずでした。これ以上簡単なことはないでしょう！

この機関車には専用の回路基板が搭載されており、ライトソケットはその基板に取り付けられているため、元のライト用配線を切断し、60906デコーダーのライト配線をその基板に半田付けしていました。

元のデコーダーの下には60906デコーダーを取り付けるのに十分なスペースがあり、基板はライト用にのみ必要だったので、これはそれほど問題ではありません。

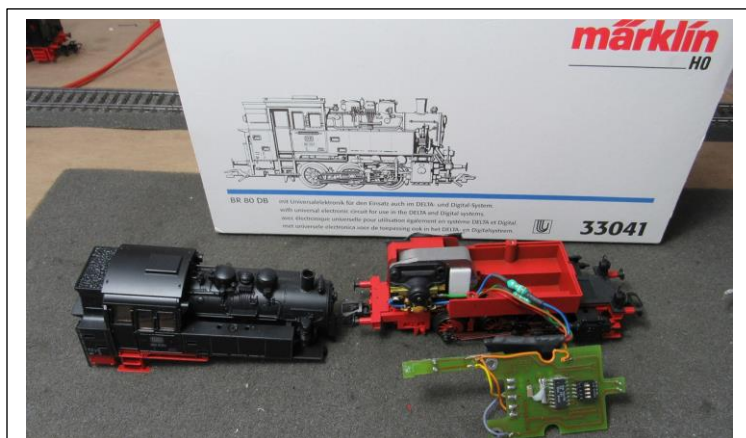


図3 - 回路基板と60906デコーダー。

私が直面した問題は、TELEXを個別に制御したかったのですが、60906デコーダにはファンクション出力が1つしかなかったことです。つまり、両方のTELEXが同時に作動してしまうことになりました。そのため、簡単な改造とはなりませんでした。

そこで、機関車をMFXにすることにしました。主に入換えに使用する予定なので、サウンドデコーダーにしないことにしました。最初の候補は60972 21ピンデコーダーとマウントボードでしたが、元の基板下のスペースには大きすぎました。電球を取り付けるために元の基板が必要なので、配線付きの60983(図4)を使用することにしました。

まずTELEXカプラーを取り付け、見えないようにワイヤをどこに通すかを検討しました。後部カプラーの配線は簡単でしたが、前部の配線は少々難しかったです。フロントデッキ部品を取り外し、配線のためのスペースを確保するために少し切り詰めました(図5)。後端を配線1本の長さ分切り落とし、内側の角を少し斜めにしました。これにより、ワイヤを通すスペースが確保されました。ボディを元に戻せば、この部分は見えなくなります。

次に、ワイヤーを通すために前面に小さな穴を開ける必要がありました。必要な機械加工はこれだけで、ハンドドリルで穴を開けました。ワイヤーを通し、デコーダーに半田付けしたら、TELEX用ワイヤに余裕を持たせながらフロントデッキを再び取り付けました(図6)。

デコーダプログラミング

デコーダーは事前にプログラムしておいたので、必要なワイヤをはんだ付けしたらすぐにテストする準備ができました。TELEXカプラーは、カプラー内部の電磁コイルを損傷させないため、一定時間後に電源を切るようにしたいと考えていました。そのため、CS3でデコーダーのプロファイルを編集する必要がありました。



図4 - デコーダーと機関車の取り付け準備完了。

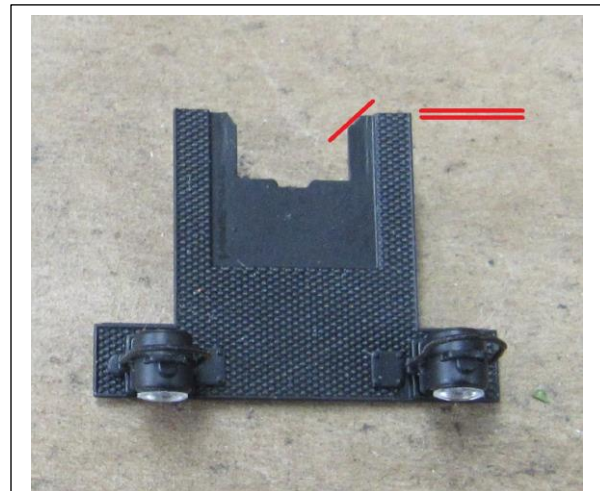


図5 - フロントデッキをわずかにトリミング。

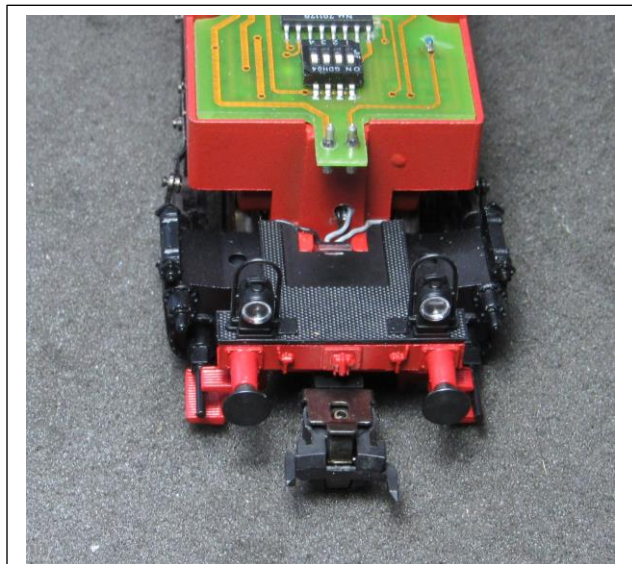


図6 - フロントデッキの取付け。

まず、CS3を使ってファンクションマッピングと出力の編集を始めました。これは簡単で、Output(出力)1と2を“Telex Coupler(TELEXカプラ)”に設定するだけです。次に、“Period(周期)”で出力をオンにする時間を設定します。私は“100”、つまり5秒に設定しました(図7)。これはファンクションを有効にする時間を意味します。5秒間動作した後、オフになります。これによりコイルが過熱するのを防ぎ、誤ってオンのままにしてしまうこともありません。

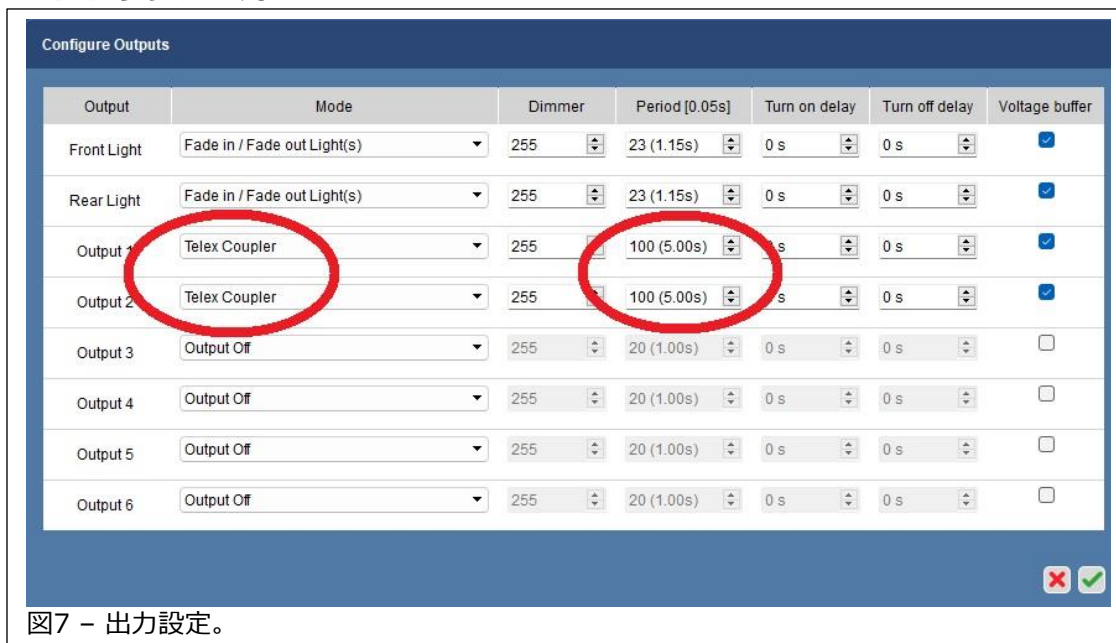


図7 - 出力設定。

これで、TELEXの焼損を心配することなく、安全に操作できるようになりました。ただ一つ残念だったのは、ファンクションボタンが“Switching Function(オン・オフ型)”に設定されていたことです。つまり、ファンクションがタイムアウト(5秒)した後も、CS3のアイコンが黄色のままになってしまうのです。

両方のTELEX(Output1と2)のボタンモードを“Momentary Function(モーメント型)”に設定しました。アイコンが5秒間黄色に点灯し、その後消灯することを期待していましたが、そうはなりませんでした。

その時点では単なる「モーメント型」でした。次に、両方のOutputの“Condition(条件)”を“NEG. level(負レベル)”に変更しました(図8)。これでうまくいきました。TELEXボタンを押すとアイコンが黄色に変わります。ボタンを離すと再び灰色に戻りますが、ファンクション出力は設定した時間(5秒間)オンのままです。

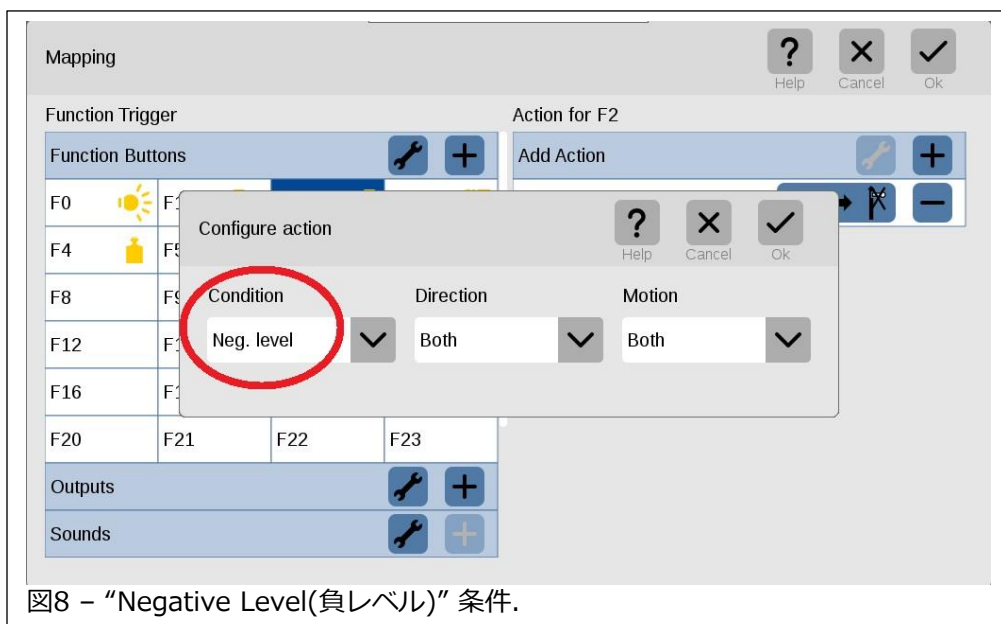


図8 - “Negative Level(負レベル)” 条件。

出力がオンになっている間はアイコンが黄色のままになることを期待していましたが、そうならなかったものの、これでうまくいきそうです。

最後に、この機関車に新しいデコーダーを取り付け、TELEXカプラーを配線して完成です(図9)。基本的には誰でもできる簡単なデコーダーの取り付けでした。ぜひ試してもらいたいです！

次の問題は、この小さな宝石で次に何をするかということです。

Enjoy Your Hobbies!

Rick Sinclair



図9 - 完成した機関車(ボディを取り外した状態)。

2列車単線シャトルの改善(パート2)

前回の記事(2025年7月-8月号 Vol.37 - No.4)では、中間駅への進入イベントを作成しました。このイベントでは、終点駅で使用する「追跡」制御コンタクトの設定を行いました。この記事では、シャトル列車の停止、遅延、および方向逆転を制御する終点駅のイベントを作成します。

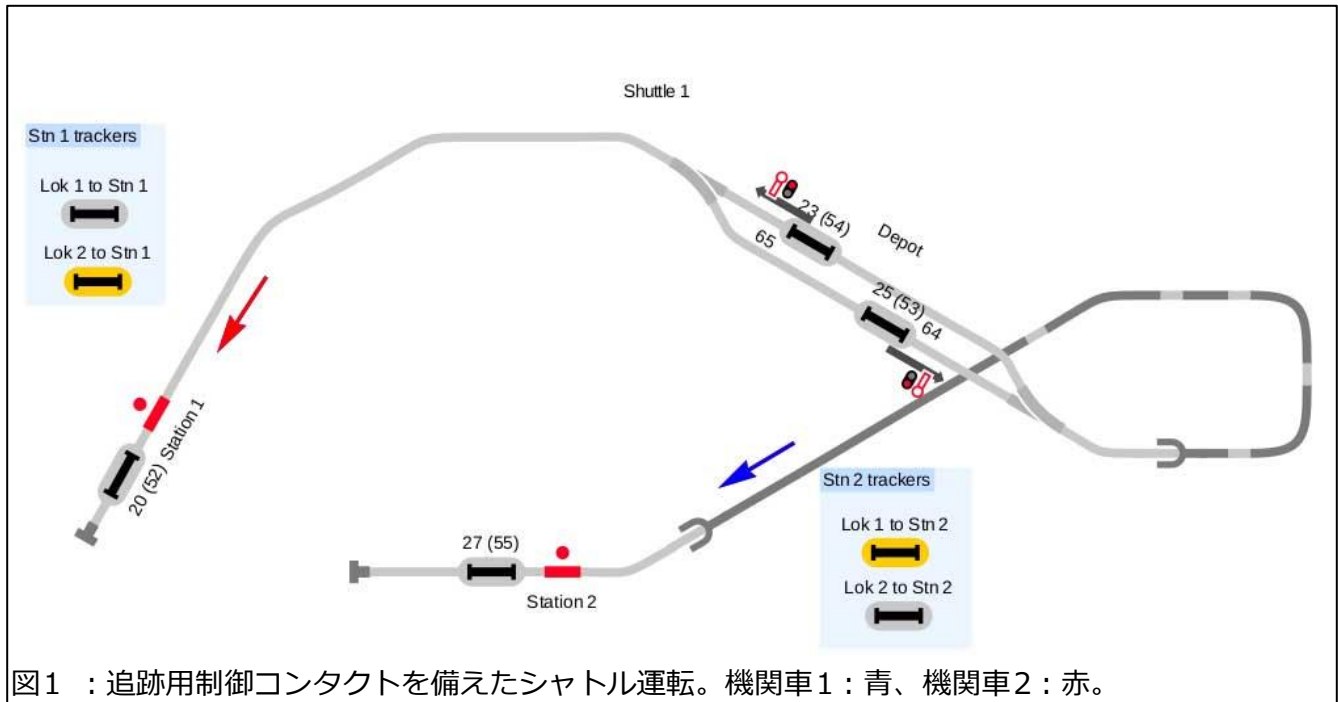


図1 : 追跡用制御コンタクトを備えたシャトル運転。機関車1: 青、機関車2: 赤。

前回の記事で、各シャトル列車の方向と行き先を知らせるための追跡用制御コンタクト(トラッカー)を作成しました。制御コンタクトはネスト(階層化)されたイベント内に置かれ、両方の列車が中間駅に入った時点でアクティブになります。この時点で、両方の列車はトラッカーの指示に一致する行き先に向かっていきます。これは図1に示されています。機関車の進行方向はキャプションに示されています。

最初の駅到着

最初のイベントは、終点駅の1つが列車の進入を検知した際に発生します。この時点では、速度やターミナル駅までの距離などの違いにより、どの列車が最初に到着するかを判断できません。ここでは、駅1が最初に列車の進入を検知すると仮定しましょう。

コンタクト '20 (52)' がある駅1に2つのイベントを作成します。イベント名は、駅1に進入する可能性のある各列車(lok)ごとに1つずつのイベントがあることを示しています('stn1 lok1 stop', 'stn1 lok2 stop')。図2は作成された2つのイベントを示しています。

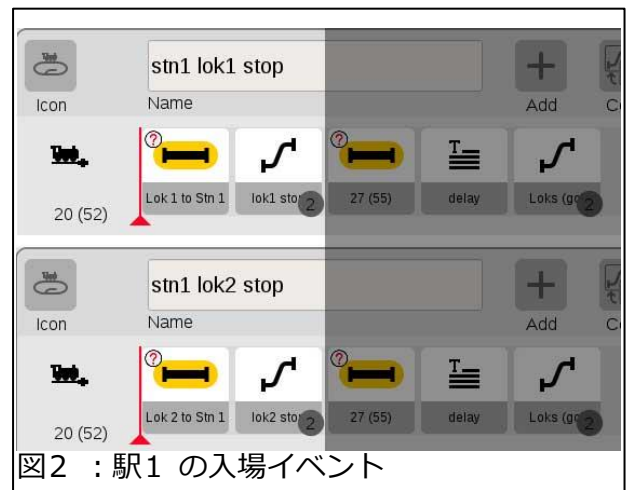


図2 : 駅1 の入場イベント

最初のアクションは、トラッカーをチェックすることであるため、イベントのうち1つだけがアクティブになります。この例では、図1のトラッカーと比較し、'stn1 lok2 stop' イベントのみが一致し、次のステップ('lok2 stop')に進みます。

このイベントは、対向駅に列車の到着していないことを前提としています。それは '27(55)' のコンタクトであり、まだアクティブではありません。したがって、イベントの残りのステップは実行されません。わかりやすくするために、残りのステップは灰色で表示しています。

2番目の駅到着

2番目のイベントは、反対側の終点駅が列車の到着を検出したときに発生します。イベントはコンタクト'27(55)' によって起動されます。前の図に表示されている駅1のイベントと同様に、駅2にも2つの同様のイベントが作成されています。コンタクト '20 (52)'を使用した前のイベントによって、機関車2が駅1にあることがわかっているため、イベント 'stn2 lok1 stop' (図3)のみを表示します。

ここで、アクティブなトラッカーがイベントの最初のステップと一致し、機関車1は駅2で停止します。

3番目のアクションに進む

イベントの3番目のアクションは、駅1の在線状況进行评估します。駅1には機関車2が到着しているため、このステップを通過します。機関車1が駅2に到着し、後続のアクションが実行されます。実行されるアクションは、タイミング遅延、列車の方向転換、速度設定です。'delay' および 'Lok (go)' というタイトルのネストされたイベントです。

遅延は 'Text(テキスト)' ステップを追加することで作成されます。図4は、イベント編集モードで 'Text' ステップを追加する方法を示しています。遅延の設定は、'Text' をクリックして設定画面を開いて調整します。今後の参考のために、デフォルトのテキスト名を 'delay' に変更しておきました。

'Loks (go)' ステップはネストされたイベントです。ネストされたイベントは、固有のアイコンで識別できます。ネストされたイベントを調べると、さらにネストされたイベントがあることがわかります。このレベルのネストは必ずしも必要ではありませんが、イベントをわかりやすくできます。



図3：各機関車と駅の組合せに対する終点駅進入イベント

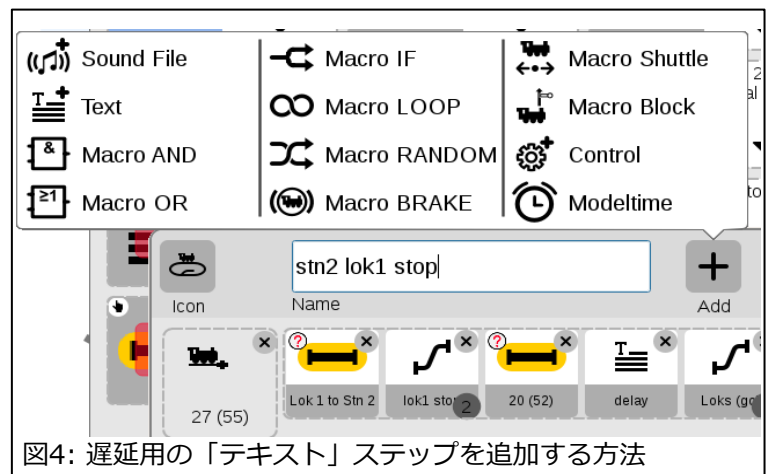


図4：遅延用の「テキスト」ステップを追加する方法

図5は、3層にネストされたイベントの各層のアクションステップを示しています。エディター内でステップを長押しすると、そのネストされたイベントのステップが開きます。青色のイベントの内容が、下に開いています。例では、'Loks (go)' には2つのイベントが含まれており、最下層にはネストされたイベント 'lok1 reverse and go' が表示されています。これらはすべて、最上層のトリガーコンタクト '27 (55)' によって起動されます。

両駅出発

一連のイベントの最後のステップは、各機関車の方向転換／出発イベントです。これらのイベントについてはパート1で説明しましたが、その使用状況については十分に説明されていませんでした。

最初のステップは、このイベント(lok1 reverse and go)によって制御される機関車を特定することです。同様に、lok2にもほぼ同一のイベントが存在します。

2番目のステップは、進行方向の設定アクションです。このアクションには4つの選択肢があります(図6)。最初の2つは、方向(前進または後進)を固定設定します。4番目は、機関車を停止させるために使用します。これは、速度を「0」に設定した場合とは異なる動作をする可能性があり、急停止させる可能性があります。3つ目はシャトルで使用される設定です。これはより高い機能を持ち、現在の進行方向を反転させるもので、シャトルに最適です。利点は、機関車がどのような進行方向であっても自動的に反転できることです。

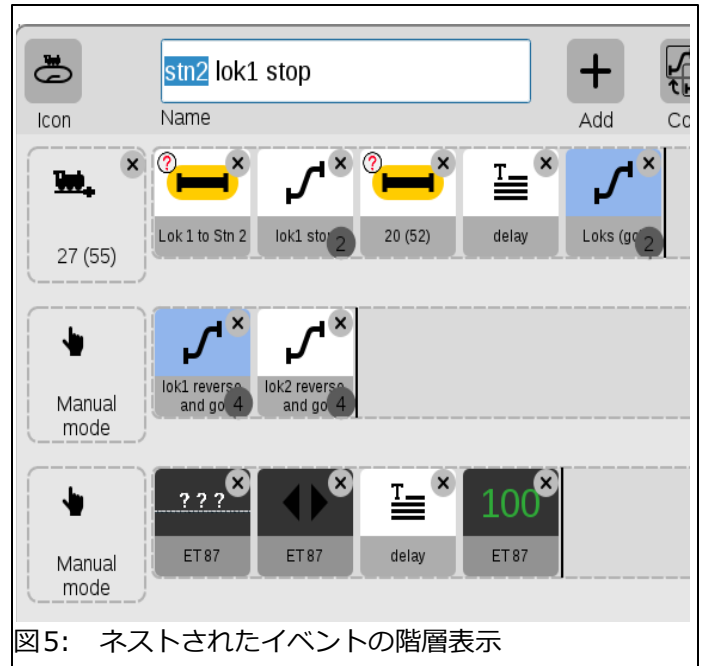


図5: ネストされたイベントの階層表示



図6: イベントでの進行方向の設定

遅延設定(図5参照)は図4に示した遅延設定と同じで、これ以上の説明は不要です。ここで遅延設定を追加するのは、特定の機関車に対して始動を遅延したい場合に便利です。例えば、蒸気機関車の始動を電気機関車よりも長くしたい場合などです。

図5の最後のステップは、機関車の速度設定です。これは、機関車を変更するたびに調整が必要になる可能性が高いでしょう。

ネストされたイベントの下位2層が手動モードになっていることに注目してください。これはネストされたイベントは常にそうなります。最上層は親イベントであり、センサーによって起動できる唯一のイベントです。最上層には条件(「?」が付いたステップ)があり、条件が合えば、CS3に下位層を実行するよう指示します。

2列車単線シャトルを作成する際の最終ステップです。ここからは、前回の記事で取り上げたトピックに沿って、プログラミンググループを循環的に実行していきます。ここでの説明は、パート1の複雑な説明と類似点を理解するのに役立つかもしれません。

今後の使用に関する指示

過去の経験から、この種のイベントは、使用頻度が低い場合、ユーザーにとって再稼働が困難でした。そのため、レイアウト図には2つの手順が記載されていました。1つは、シャトルで使用するための機関車の交換手順、もう1つはシャトル運転用の機関車の設置手順です。このシャトルシステムは、列車を線路に載せるだけでは運用できません。サイクルを初期化し、問題なく動作させるための簡単な手順が必要です。

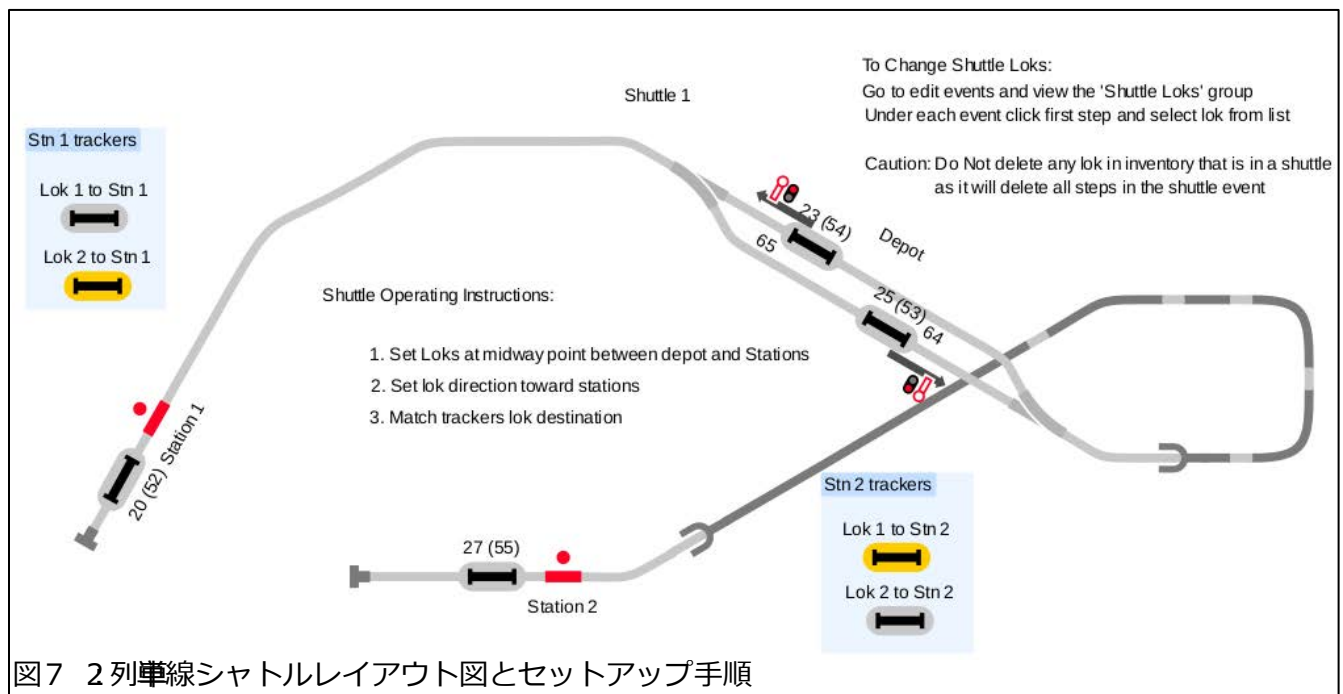
機関車の交換手順については、この2つの号で大まかに説明しましたので、ここでは詳細を改めて記載しません。ただし、図7で手順を確認することができます(※)。

シャトルの運用準備は簡単です：

1. 機関車を中間駅と終端駅の間地点に置きます。
(駅のコンタクトエリア内には置かないでください。)
2. 機関車の進行方向を終端駅へ向けます。
3. トラッカーの機関車の目的地を一致させます。
(機関車1の方向を駅1に設定した場合、トラッカーの目的地と一致していることを確認する必要があります。つまり、機関車1と機関車2の両方を正しい目的地を念頭に置いて設定する必要があります。)

一度設定すれば、両方の機関車の速度を設定でき、システムはプログラム通りに動作するはずです。もし可能であれば、同様のシャトルシステムを構築していただければ幸いです。このプロセス自体には、他の機能にも活用できるプログラミングの詳細が含まれています。ご覧いただきありがとうございました！

Curtis Jeung



(※)シャトルの機関車を変更するには：

- イベント編集画面に移動し、'Shuttle Loks' グループを表示します。
- 各イベントの最初のステップをクリックし、機関車リストから機関車を選択します。

注意：シャトル中の機関車を機関車リストから削除しないでください。削除すると、シャトルイベントのすべてのステップが削除されます。

今後の予定:

- **ONLINE Webinar**
Oct. 8th, 2025
- **Trainfest**
November 1 and 2, 2025
Milwaukee WI

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: 8:00am – 5:00pm CT. Monday through Friday
E-mail: digital@marklin.com