



ニュースレター

Vol. 31 – No. 1

2019年1月-2月

デジタルコンサルタント
Rick Sinclair(リック)
Curtis Jeung(カーティス)

最新ソフトウェアバージョン情報

Current Central Station 3 Version – 1.4.0 (0)

Current Central Station 2 Version – 4.2.8 (4)

Current Mobile Station 2 Version – 2.7

休日は過ぎ去り、私達は1月を走り始めました。私達はアマースト鉄道協会鉄道ホビーショーに参加しましたが、それは素晴らしいショーでした。たくさんの人たちが私達と話をしたり、展示されている製品を見たり、セントラルステーションのデモに参加したりしました。たくさんのMärklin Digitalのファンに会えたのはとても嬉しかったです。私達はまた、週末を通してサポートしてくれたETE(European Train Enthusiasts)の東ニューイングランド支部にも感謝します。このニュースレターの中にある私達の今後の出展予定リストも見て下さい。

ファームウェアのアップデート: CS2およびCS3/CS3+用の新しいアップデートがあります。更新のいくつかは、ゲーム(運転台)モードに関するものであり、非mfx+機関車でも運転台画面で運転することができます。また、CS3/CS3+では、イベントの「条件」が拡張されているようです。なお、今回のCSアップデートにはMobile Stationアップデートは含まれていませんでした。

今号の最初の記事は、動作不良が発生した(ただし電磁コイル自体の故障ではない場合) MärklinCレール用ポイントマシン74490を修復する方法を紹介します。2番目の記事は、Curtisが過去1年間にファンから寄せられた質問とその解決策について説明します。

74490ポイントマシンの修理

私は、故障した74490ポイントマシン修理の話で2019年をスタートします。皆さんと同様に、私が持っていた唯一の課題は故障したポイントマシンを交換することでした。問題のあるポイントマシンは私のデモ/テスト用レイアウトに10年近くありました。ショーでこのレイアウトを展示するとき、ポイントは一日中絶えず働きます。

なお、ご注意頂きたいのは、修理は、現在流通している74491ではなく、以前の74490ポイントマシンについてのものです。今のところ、74491が故障したというケースには出会っていません。また、私はインターネットを調べ回ってこの方法を発見したので、私はそれを保証することはできませんが、情報を共有したいと思います。

ポイントマシンの分解

まず始めに、ポイントマシンをポイントから取り外す必要があります。机の上に置いたら、カバーを取り外します。

ポイントマシンのまっすぐではない側にある3つの爪をそっとこじ開けます(図1)。他の3つもこじ開けても良いですが、それらをそのままにしておけば、それらは蝶番として機能し、ユニットは貝殻のように開きます。



図1 - ケースのまっすぐでない辺にある3つのタブを開く

チェック

カバーが外れたら、コイルをチェックします。巻線が熱的に損傷している場合、ポイントマシンとして再生不能で、電子廃棄物として処理することになります(図2)。

過熱したことが巻線の黒ずみで

わかります(図3)。実際、非常に熱くなったようで、プランジャーは少し溶けていて、スムーズにスライドしません。即刻廃棄です。

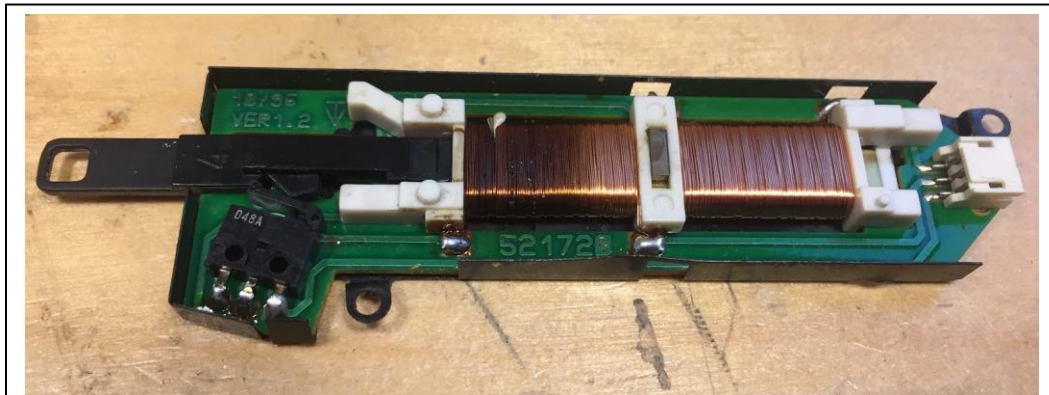


図2 - 損傷を受けたマグネット

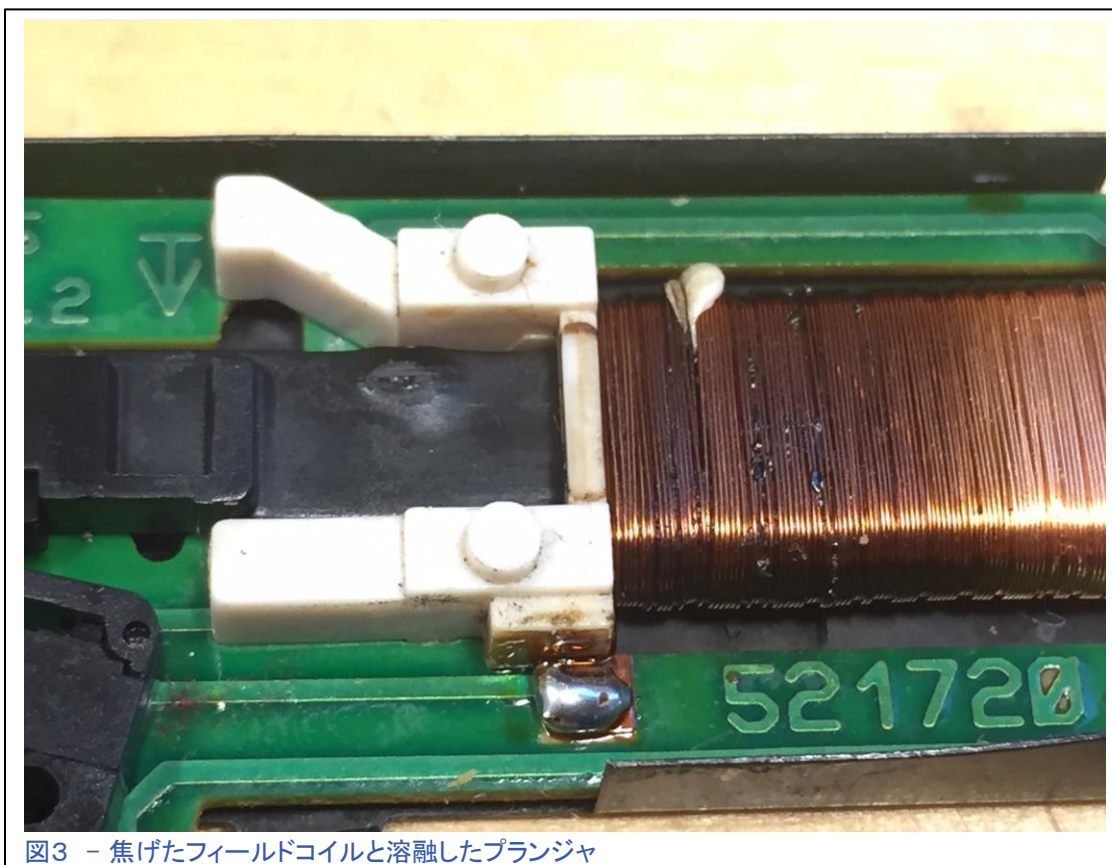


図3 - 焦げたフィールドコイルと溶融したブラシジャ

幸い、私はもう一つ故障したポイントマシンを持っていました。最初のポイントマシンは非常に初期のバージョンであるように見えますが、2番目のポイントマシンはそれ以降のバージョンです。この新しいバージョンでは、ブラシジャーの両端に電流リミットスイッチがあります(図4)。ブラシジャーがその作動の終わりに達すると、このスイッチはコイルへの電力を遮断するので、コイルは過熱しません。最初のポイントマシンには一つのリミットスイッチしかなく、これが故障してコイルを過熱させました。

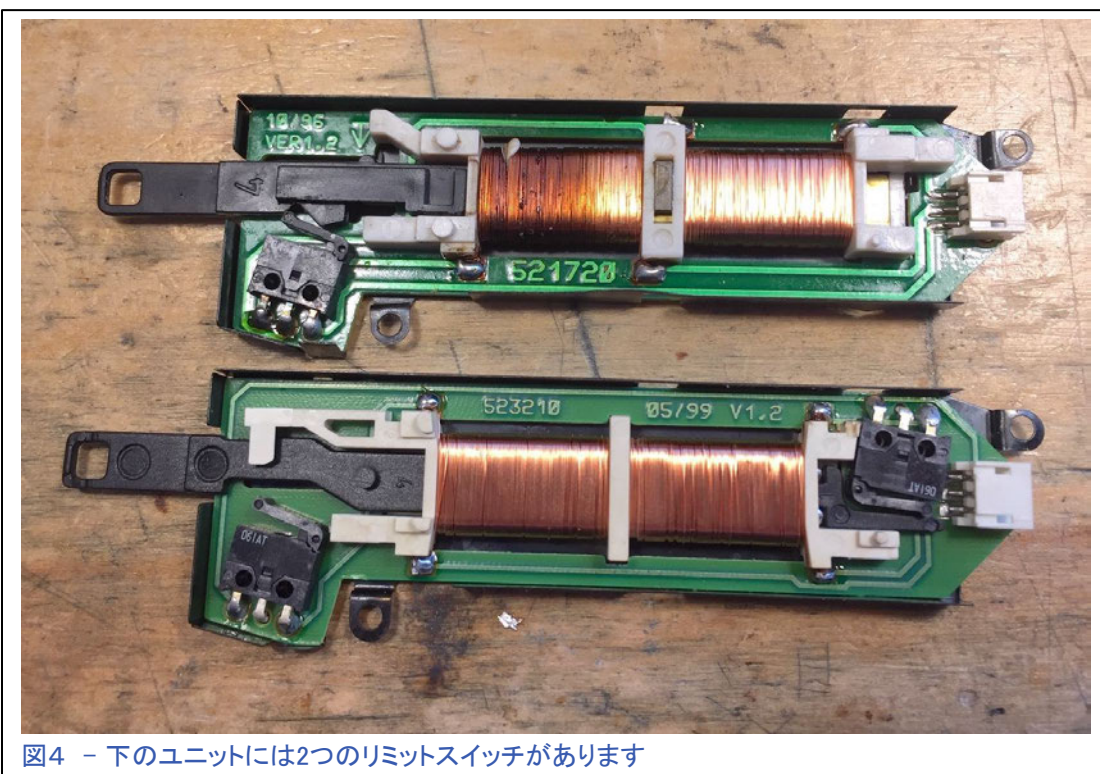


図4 - 下のユニットには2つのリミットスイッチがあります

診断

多くの場合、このリミットスイッチが問題を起こします。それはよく故障し、ポイントは一方向にしか動作しなくなります。解決策はリミットスイッチをバイパスすることです。

バイパス修理

ポイントマシンはすでに壊れているので、私はハンダごてを握り、電流がリミットスイッチをうまく迂回するように接点同士をつなぎました(図5)。

完了後、私はポイントマシンを組み立て直し、テストしました。新品同様に機能し、リミットスイッチ(の両方?)が問題であることを確認しました。

修理完了しましたが、注意点としては、このポイントマシンは、「デジタル制御」でのみ使用できません。これは、リミットスイッチをバイパスしたため、アナログコントロールボックスを使用した場合、ボタンを長く押しすぎてコイルが過熱し、ポイントマシンをダメにする可能性があるためです。デジタルコントローラーは約300msのパルスでコイルを駆動しますので過熱することはありません。あと、私が最後にしたことは、このポイントマシンが対策済みであることを示す文をカバーに書くことでした(図6)。

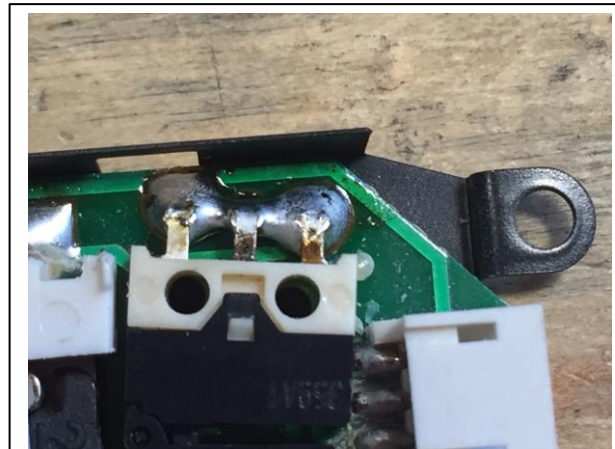


図5 - バイパスしたリミットスイッチ



図6 - 修理後を示す表示

私は74990ポイントマシンの回路基板の3つの異なるバージョンを持っています。もう少しあるようですが、私はそれらに出会ったことはありません(図7)。

この簡単な修理で、ポイントマシンの寿命が延びます。デジタルシステムでこれを使う限り、それは長寿命で有用なものとなるでしょう。

あなたの趣味を楽しんでください！

Rick Sinclair (リック・シンクレア)

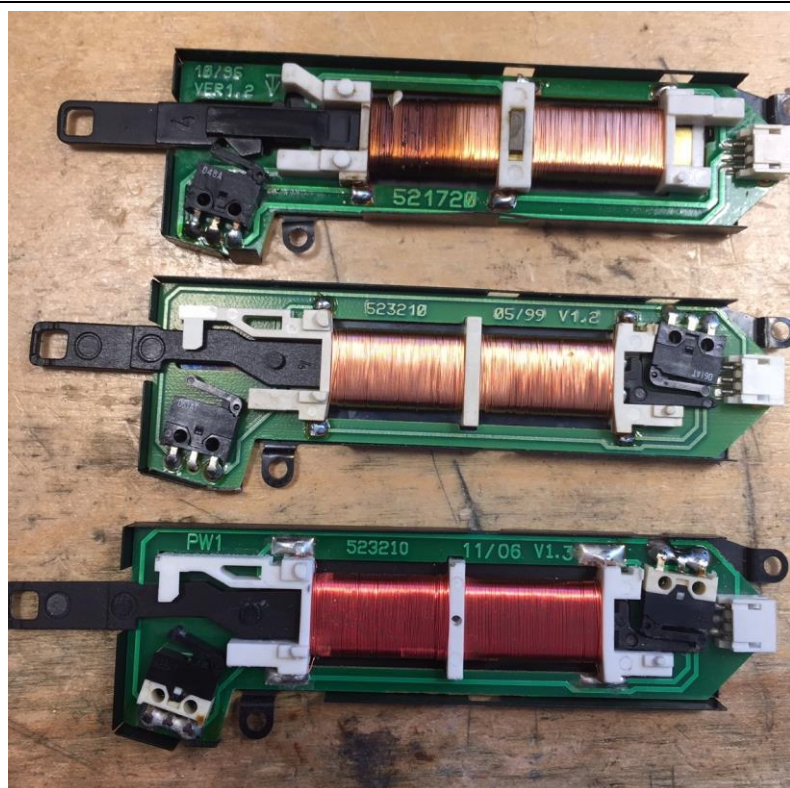


図7 - 3種類の74990基板

今後の出展予定:

Rocky Mountain Train Show

Denver Mart
451 E 58th Ave
Denver, CO
March 2 - 3, 2019

NMRA National Train Show

Mountain America Exposition Center
9575 S State St
Sandy, UT
July 12 - 14, 2019

EuroWest

Hiller Aviation Museum
601 Skyway Rd
San Carlos, CA
July 20 - 21, 2019

National Garden Railway Convention Public Show

Doubletree by Hilton Portland
1000 NE Multnomah St
Portland, OR
August 31, 2019

Trainfest

Wisconsin State Fair Park Expo Center
8200 W Greenfield Ave
West Allis (Milwaukee), Wisconsin
November 9-10, 2019

Curtisからの序文: 今号の記事で、過去1年間に私がファンと話した内容の一部を共有したいと思います。ユーザーが遭遇したいくつかの問題を説明し、私が提供したソリューションとその理由を説明しようと思います。

mfXの謎

現在mfXデコーダーをもつ新製品を操作している何人かのユーザーがいます。mfX製品は使っていてシームレスな使用感ですが、mfX製品がシステムに自動登録する手順に関しては少し謎があります。

消えたmfX機関車

私が議論する最初の問題は、mfX機関車の消失についてです。これに関して、新しいmfX機関車をシステムに登録したユーザーから連絡があり、次に運転しようとした時、機関車が機関車リストから消えていたとのことでした。それに加えて、機関車がリストに再登録されないという報告もいくつかありました。結果として、調べるべきいくつかのポイントがありました。

CS3/CS3+の場合: [機関車]ボタンを押し、機関車リストが目的の機関車を制限して見えなくしていないか確認して下さい。“Show all(すべて表示)”のチェックボックスをチェックするか、特定の種類の機関車を選択するか、すべてのチェックボックスをオフにします。(私はチェックされた/チェックされていないと言いますが、それは実際には「目」のアイコンです、ビューモードを意味します)。

図1(左)は、ディーゼル機関車のみが表示対象として選択されていることを示しています。

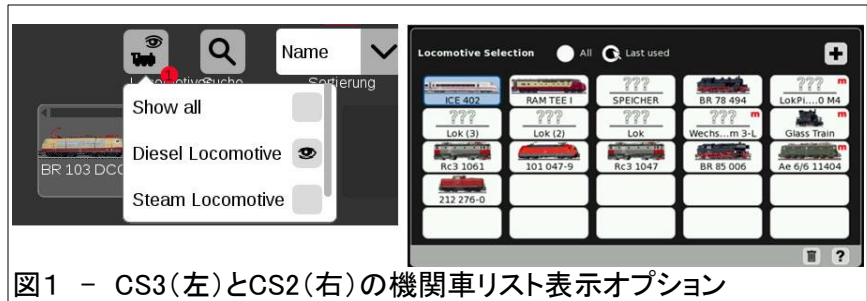


図1 - CS3(左)とCS2(右)の機関車リスト表示オプション

CS2の場合: 機関車リストを見るときは、必ず“All”ボタンを選択して下さい。図1(右)は、“Last used(最後に使用した)”ボタンを選び機関車を表示しています。

確認する2番目のポイントは、mfX機関車を再検出することです。

CS3/3+の場合: 自動登録に失敗した可能性があるmfXデコーダーを再度読み取りするために、機関車リストの“Edit(編集)”ボタンの下の、“rediscover lost mfx locomotives(mfX機関車の再検出)”を選択して下さい。

mfX機関車をスキャンする「読み取り」サイクルは、通常、レールの電源をオフ(ストッパーが点灯)からオン(ストッパーが消灯)に切り替わったときに開始されます。レールに電力が供給されたままでmfX機関車を載せると、サイクルが行われられない可能性があります。

図2は、「mfX機関車の再検出」オプション(赤枠)を示しています。



図2 - mfXデコーダーの検出を手動で開始する

CS2の場合:「+」(機関車追加)ボタンで開くポップアップメニューに“Manually Search for mfx Locomotive”が表示されますので、それを選択して再検出を開始して下さい。

機関車がユーザーによって削除された後、再登録されない場合があります。これは不完全な削除手順が原因であると考えられます。残念ながら、私はこれを引き起こす原因について説明することはできませんが、それはmfx機関車がまだCS内にあると考えるようにCSを欺くデータの残骸があるようです。この場合、CSの”Restore(復元)”によってこの状況が改善されることがよくあります。

ここで、バックアップデータを作成することをお勧めします。言い換えれば、システムの”Save(保存)”です。単純な”Shutdown(終了)”では、機関車を追加したり、その他の編集を加えたセッションが保存されることはありません。セーブしてあれば、新たに追加された「失われた」mfx機関車を回復できます。この例では、CSをシャットダウンする前に保存すべきでした。カスタマーレポートの次のピックでは、新しいmfxデバイスを追加する前にバックアップデータを作成するのが賢明な理由を説明します。

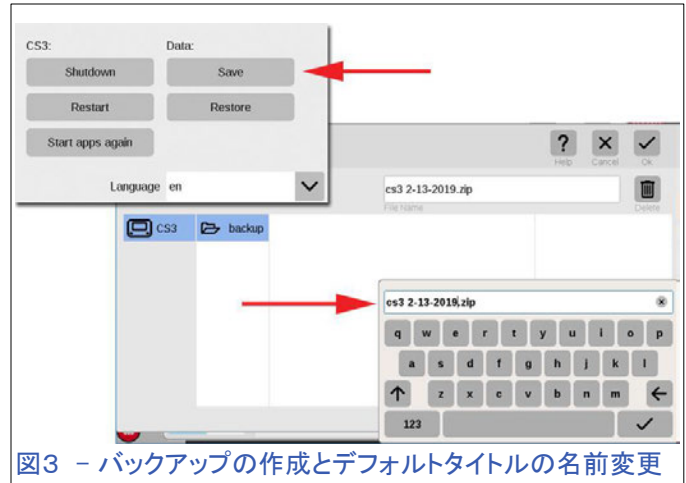


図3は、”Save(保存)”ボタンをクリックすると開くバックアップファイルウィンドウを示しています。下の矢印は、デフォルトの”cs3_backup_001.zip”からファイル名を変更しているところを示しています。

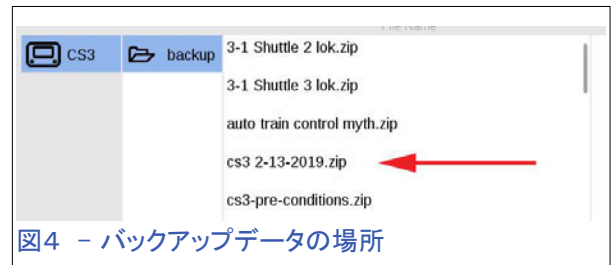
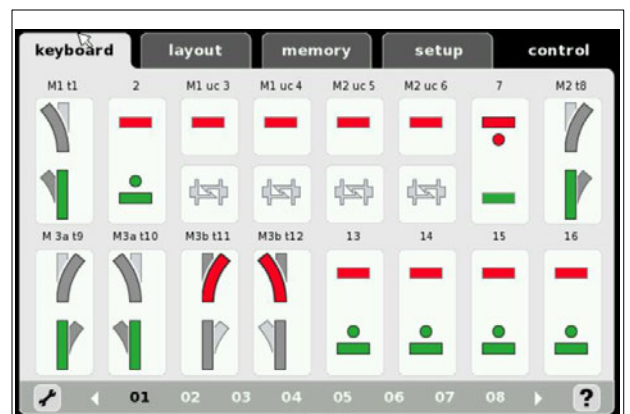


図4では、次回読み込むべきバックアップファイルがファイルリストに表示されています。

mfxアクセサリーのアドレス指定

ユーザーの多くは現在、mfxプロトコルのアクセサリーを使い始めています。通常、これらは信号機、M83、M84、およびポイント内蔵デコーダーです。これらのアクセサリーはDIPスイッチでもアドレス設定でき、mfxがユニークなアドレスで自分自身を登録する機能が見落とされがちです。デバイスのアドレス指定によって予期しないエントリ結果が生じる可能性があります。これは、かなりの部分、mfx自動アドレス登録の機能や動作の複雑さ、およびユーザーのmfxアクセサリーに対する不慣れによるものです。

この問題は、CS3ユーザーよりもCS2ユーザーの方がわかりやすいです。CS3は使用中の機器のみを表示



しますが、CS2は“keyboard”画面でアクセサリアドレスの全範囲を表示します。最も一般的な苦情は、ユーザーはアクセサリアドレスをグループ分けして整理しようとしているのに、mfx自動アドレス登録は、利用可能な最小のアドレスを勝手にアサインします。図5は、CS2の“keyboard”表示(アクセサリリスト)を示します。ここで、mfx自動アドレス登録だと、単体デコーダーをアドレス2に入れるか、またはマルチデコーダー(m83、m84)ならアドレス13～15に入れてきます。あなたがすべての信号機をページ6以降(一番下の欄の数字の6～)に配置しようとしても、mfx自動アドレス指定はページ1にそれらを置いてしまいます。

ユーザーがこれを解決しようとする、通常はアクセサリのアドレスを変更するか、アクセサリを削除し、DIPスイッチでアドレスを変更して再登録を試みます。多くの場合、CSはデバイスを再登録せずに「新しいデバイスが見つかりません」と通知します。また、アクセサリを手動で再入力すると、アクセサリがmfxマークの下に登録されていないことが確認されます。

この問題に遭遇した場合も、状況を改善するための最善の方法はバックアップデータを利用することです。バックアップデータは、あなたがmfxに慣れるまでの間、新しいmfxアクセサリを追加する前に作成する方が良いでしょう。説明はmfx機関車の問題に似ています。最初は、新しいmfxアクセサリがないクリーンなバックアップデータが必要です(画面表示については図4および5を参照して下さい)。

保存手順とmfxアドレス指定の理解

前述のように、アクセサリを追加する前にまずバックアップデータを作成します。追加した新しいmfxアクセサリのいずれかが望ましくない結果を招いたとき、クリーンな機器リストを取り戻すことができます。バックアップデータには、名前に日付を入れて、データの新旧を把握できるようにして下さい。

mfxアドレス指定の基本

mfxデコーダーには、アドレスの重複がないという利点がありますが、それがどのように機能するかについての基本的な知識があれば、謎のいくつかを軽減することができます。mfxアクセサリは重複した「コア」アドレスを持ちますが、その時mfx対応コントローラーはインデックス(サブアドレス)を作成します。そのため、類似のユニットが工場出荷時にすべて03のアドレスを持つ場合、コントローラーはそのアクセサリを03.0、03.1、03.2などとしてアドレス指定します。システムは1,000以上のアドレスを処理することができ、それぞれ1,000以上のインデックスを乗算することで、mfxデコーダー同士のアドレス競合を完全に回避します。注 - 非mfxデコーダーは、インデックスを付けることができないため、依然として固有のアドレスを必要とします。

DIPスイッチを持つmfxデコーダは冗長に見えるかもしれませんが、それらを持っているもっともな理由があります。工場出荷時にディップスイッチを変更しないでおく、上記で説明しているようにインデックス付きアドレスを割り当てます。DIPスイッチアドレスが工場出荷時に「0」としてあります。あなたはそのままにして、ただ「0」アドレス+インデックス(すなわち0.1、0.2、0.3など)を積み重ねていくでしょう。これは、すべてのアクセサリ、信号機、ポイント、M83およびM84がすべてアドレス「0」にまとめられることを意味します。1000以上のアクセサリを個人が持つのは難しいため、ほとんどのユーザーにとってこれは問題になりません。

DIPスイッチアドレッシング

mfxデコーダーでDIPスイッチを使用する理由はあるのでしょうか？ 前述のように、一部のユーザーはCSで自分のアクセサリを分類しようとします。CS2ユーザーには、アクセサリにDIPスイッチで適切なアドレスを充てることを勧めます。m83またはm84は4つの連続なアドレスが必要になるこ

とを忘れないで下さい。CS3はアクセサリーを追加すると種類マーカを付すため、CS3ユーザーは分類の必要がないかもしれません。また、“keyboard”で全アドレスにわたる機器リストが常に表示されるCS2とは異なり、CS3は追加された機器のアイコンのみを表示します。DIPスイッチアドレスはフォルダ名と考えることができます、そのタイプの全ての機器はそのフォルダに収まるでしょう。

さて、以上、すべて説明しましたが、それでもユーザーにとってはよくわからないでしょう。どうしてか？ mfxデコーダーのアドレスを見ても(特に、工場出荷時のアドレスが重複しているアドレス、3など)、3.xとは表示されません。代わりに見えるのは、それほどランダムではない乱数です。おおまかに言って、工場出荷アドレスとインデックスの乗算結果です。ただし、乗数は固定されていないため、話はそれほど単純ではありません。私が言うことができる最も近いのはそれが工場出荷アドレスの約数または公倍数になるということです。たとえば、工場出荷アドレスが24だと、4、6、8、または3が乗数として使用されるように思われます。

言い直し

ここまで来て、私は、読者が既に読むのをやめてしまったか、車両を走らせたいだけの人には難しすぎることに気がきました。手短かに言えば、アクセサリーの種類別にDIPスイッチを設定するか、単にmfx自動アドレス登録プロセスに任せるようにしましょう。DIPスイッチアドレスでアクセサリーを分類したい場合は、mfxアクセサリーを接続する前に、使用可能なアドレスを調べてください。ただし、変更を加える場合に備えて、アクセサリーを接続する前にバックアップデータを作成してください。

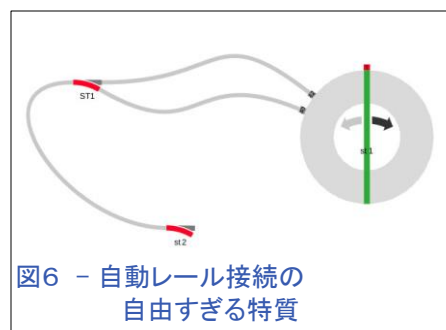


図6 - 自動レール接続の自由すぎる特質

レイアウト線図 (TDCB) 作成のヒント

レール配線がぐにやぐにや (CS3/CS3+)

CS3ユーザーより、ポイント、バンパーなどのレール部品間の接続について手紙がきました(図6)。直線や曲線の不均一性についてです。CS2では、レイアウト図でのレール配線は、グリッドに載る伝統的な構造を持っていましたが、CS3はより自由自在に描けるレール線を提供しています。

CS3でのレイアウト線図作成の悩みの多くに対する解決策は、おそらく“Track laying items(施設アイテム)”のサブメニューにあります(図7 - 強調表示で見づらいですが)。



図7 - Add(追加) >> Track laying items(施設アイテム)をクリックしてサブメニューを表示します

メニューには、バンパー、トンネル、橋端、橋が含まれていますが、最も重要なものは、レイアウト図の中で他のどのアイテムよりも多く必要とするであろう“Track Route(レールガイド)”です。図8に、レイアウト図に置いたレールガイド(赤枠内)を示します。



図8 - レールガイドとその接続点

レールガイドの両端には接続点があります。信号機をクリックした時に表示されるのと同じものです。レールガイドを使用して、レール線を「ガイド」または「ピン留め」します。複雑なカーブを滑らかにしたり、気ままなレール線をまっすぐにするためにそれらを使用します。図9および図10は完成した編集を示す。

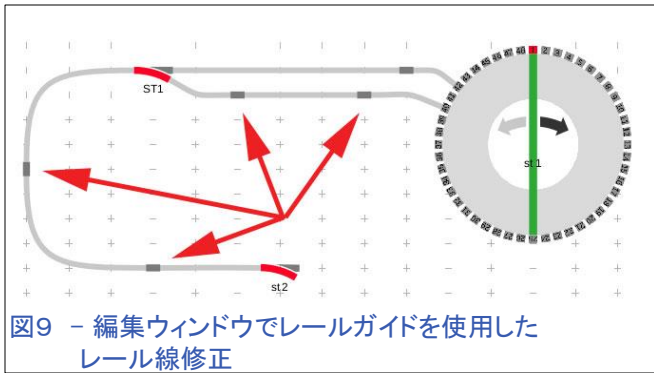


図9 - 編集ウィンドウでルールガイドを使用した
ルール線修正

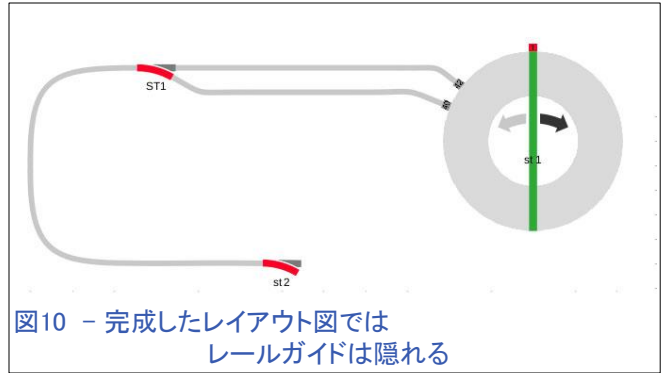


図10 - 完成したレイアウト図では
ルールガイドは隠れる

新しいソフトウェア[1.4.0(0)]の特徴

私が言及したい新しい機能があり、それは部品の整列配置を助けます。図7の上部に、新しい“Raster On/Off(グリッドオン/オフ)”ボタンがあります。最初はオンに設定されています(緑色の点で表示)。これにより、移動した部品がグリッドの位置に置かれるため、すべての部品を垂直または水平に自動配置できます。これは新しく作成するすべてのレイアウト図に作用します。既存のレイアウト図の場合、作成された状態から何も調整されません。既存のレイアウト図を再調整するには、各部品を選択して少し移動する必要があります。この動きは自動整列を引き起こし、部品をグリッドにシフトしますが、あなたは各部品を動かさなければならないかもしれません。グリッドオン/オフボタンをオフにすると、移動は自由に微調整できます。部品はグリッドにロックされません。

大きなレイアウト図の作成 (CS2/CS3/CS3+)

大規模または複雑なレイアウトを持つユーザーは、自分のレイアウト図をより管理しやすく、または編集しやすくする方法を要求しました。デフォルトでは、レイアウト全体を単一のページに配置するか、プルダウンメニューを使用して複数のページ間を移動するかです。前者の方策では、レイアウト図が大きくなるため、好きな領域に移動するためには上下左右にスクロールする必要があります。また、大きな画面のPCやモバイル機器に接続できる場合でも、ズームアウトすると、部品を正確につかむことができなくなります。後者の方策では、適切なページにたどり着くまでに時間と操作が必要です。急いでいる場合は、間違ったページに移動する可能性があります。これは急いでいることとは逆効果です(特に、ミス避けたい時)。

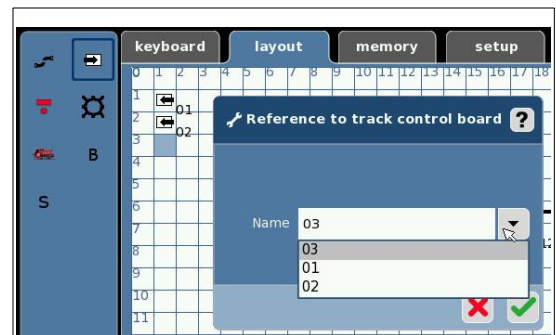


図11 - CS2レイアウト図のリンク部品と
リンク先図面の選択リスト

ここでの解決策は、図面リンクを使用することです。図面リンクは図面同士の接続であり、レイアウト図のリストを調べなくても、ルール終端から別のレイアウト図のルール終端まで簡単に移動できます。レイアウトを複数のページに分割することで、ユーザーはレイアウトを使いやすい大きさに保ち、取り扱いやすい状態を維持することができます。サイズの拡大縮小やズームは必要ありません。

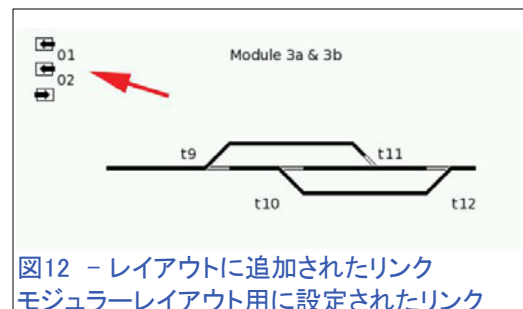


図12 - レイアウトに追加されたリンク
モジュラーレイアウト用に設定されたリンク

CS2では、リンク部品はレイアウトエディタの左上にあります。このアイテムを追加すると、リンクするレイアウトページを指定するダイアログボックスが表示されます(図11)。別のページに接続したいレール終端にこれらのリンクを追加します。相手側のレール終端にもリンクを置くはずなので、ワンクリックで簡単にレイアウト図面間を行き来できます。

図12では、矢印の3つのリンク部品を置きました。この特別な例では、これらをレール終端に配置しませんでした。このレイアウト図はランダムな順序で配置できるモジュール用に作図されているからです。そのため、レール終端同士の直接リンクは使用しません。

CS3ユーザーは、TDCB(レイアウト)エディターの“Add(追加)”ボタンにタッチし、“Reference to a board(他図参照)”をクリックして下さい。図13(ハイライト表示で見づらいたが)は、リンクできる他のレイアウト図を示しています。

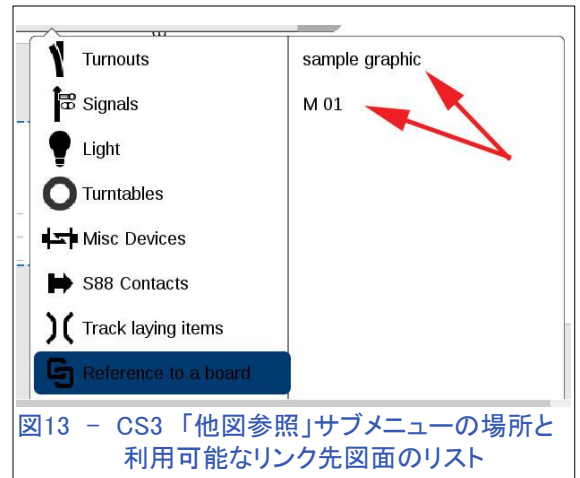


図13 - CS3 「他図参照」サブメニューの場所と利用可能なリンク先図面のリスト

追加されたリンク部品を図14に示します。このアイコンにも接続点があることがわかります。そして最後に図15で、完成したリンクの例を見ることができます。どのレイアウト図に接続するのかを通知するラベルがあることに注目してください。

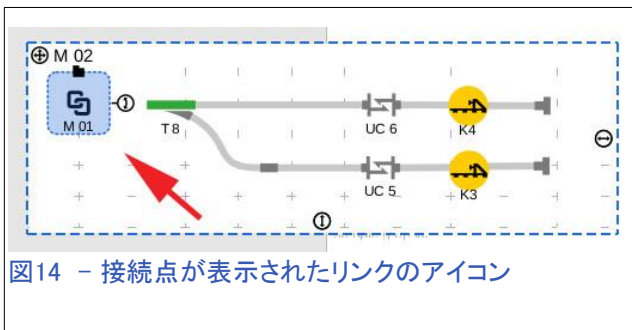


図14 - 接続点が表示されたリンクのアイコン

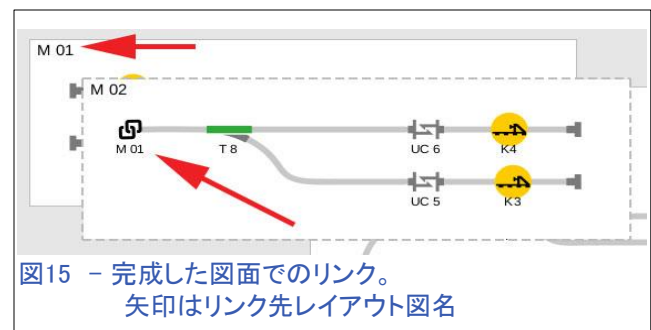


図15 - 完成した図面でのリンク。矢印はリンク先レイアウト図名

皆さんが何らかのヒントを得たか、もしくは、皆さんが遭遇した疑問に答えることができたら良いなと願っています。

メルクリン、トリックス、LGB、デジタルオペレーションに関するご質問は、いつでも歓迎いたします。

前年記事の年次総目次については、12ページをご覧ください。

読んで頂きありがとうございます！

Curtis Jeung (カーティス)

2018年のニュースレター記事の総目次

2019年の始まりにあたり、2018年のデジタルニュースレターで取り上げた記事とトピックの概要をお知らせします。ニュースレターがない場合は、club@marklin.com に電子メールを送って下されば、あなたに送られるでしょう。

2018			
題名・トピックス	巻-号	月	著者
少しカスタマイズした客車用LED照明キットの取り付け	30-1	1・2月	Rick Sinclair
高度なプログラミングとセンサー戦術 多線シャトルの設定 イベントの階層化 複数列車セットアップ 通過線のセットアップ	30-1	1・2月	Curtis Jeung
機関車のメンテナンス	30-2	3・4月	Rick Sinclair
M84(60841-60842)の活用 照明類・停止区間・各種アクセサリーの接続や設定	30-2	3・4月	Curtis Jeung
Märklinモーター さまざまな種類のモーターとアップグレードの概要	30-3	5・6月	Rick Sinclair
2018/5月メーカー広報発表	30-3	5・6月	Märklin
操車場制御 センサー制御のバリエーションと従来手法との比較	30-3	5・6月	Curtis Jeung
CS3 アップデート情報	30-4	7・8月	Märklin
7292踏切の改造とM84による制御	30-4	7・8月	Rick Sinclair
CS3とPCの接続	30-4	7・8月	Curtis Jeung
新型踏切74923とM84による制御	30-5	9・10月	Rick Sinclair
CS3アップデートバージョン1.3.3(1)に関する詳細 ハイライト:新しい高度なスクリプト/イベント機能	30-5	9・10月	Curtis Jeung
Märklin踏切の警光灯交換	30-6	11・12月	Rick Sinclair
3線→1線のシャトルの設定。アップデート1.3.3(1)で提供される新しい イベント条件の紹介。イベント階層化の詳細。	30-6	11・12月	Curtis Jeung

デジタル、技術、製品に関するご質問については、リックとカーティスにお問い合わせください:

電話: 650-569-1318 時間: 6:00am - 9:00pm 太平洋標準時間. 月曜～金曜

E-mail: digital@marklin.com

Märklin Digital Club · PO Box 510559 · New Berlin WI 53151-0559