

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

現在のソフトウェアバージョン

Central Station 2 Version - 4.1.0 (4月に予定されているアップデートに注意)

Mobile Station 2 Version - 2.5

ロッキーマウンテン・トレインショーに出展しました。来場し、挨拶し、質問してくれた皆さんに感謝します。皆さんが弊社ブースを訪れる時間を割いてくれたことを嬉しく思います。

新しいCentral Station 3のレビューをお待ちしております。新しい機能を検討する際には、皆様と意見を共有できることを楽しみにしています。

訳注: CS/MSの設定・操作方法に関しては、上記バージョンに準拠した内容であり、その後のアップデートで変更されているものが多いので注意して下さい。この号をはじめバックナンバーの記事は情報として古くなったものもあるので、新しいニューズレター等も見るようにして下さい。

## mfx機関車が登録できません

mfx機関車のCS2への登録で問題があると聞いたことがあります。誰にでも同じ問題が発生する可能性があります。

私たちが気づいたことの1つは、CS2が機関車リスト画面の“All”(すべて)カテゴリに機関車を置くことです。CS2のデフォルト画面は“Last used”(最後に使用した)カテゴリであるため、これは少しわかりにくいかもしれません(図1)。

mfx機関車が登録されない理由についていくつかの推論を聞きましたが、明確な解決策は見つかっていません。機関車が登録されない場合は、次のことをお勧めします。

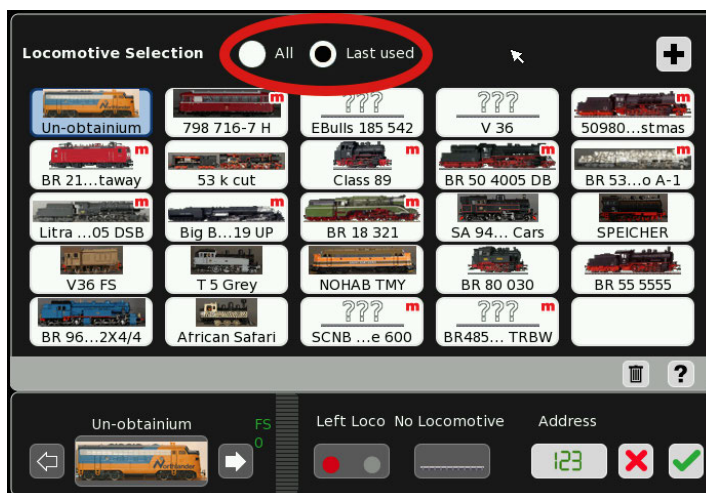


図1 機関車リストの表示オプション  
“All”(すべて)と“Last used”(最後に使用した)

1. ソフトウェアが最新であることを確認します。
2. 機関車リストの“All”ボタンにチェックして、機関車が登録されているかを確認します。
3. メインレール上とプログラミングレール上を試して、機関車を登録します。

次ページより、前ニューズレターから始めたCS2設定の基本を続けます。

## CS2の基本

### デコーダーの設定

機関車が登録できたので、走行特性を改善する良い機会です。このセクションでは、加減速遅延、最大速度、およびアドレスの編集について説明します。変更を加えた後に一部の設定が正常に機能する場合とそうでない場合があるため、それを試みた人によっては少し混乱する可能性があります。これは、機関車デコーダーの種類に関係しています。

以下に、デコーダーの種類を示します：

DELTA : アドレスを除き設定項目なし  
6080 : アドレスを除き設定項目なし  
6090 : アドレスを除き設定項目なし  
6090x : デコーダー基板上で設定  
プログラム型FX : CVによる設定  
mfx / mfx+ : CS2 / MS2画面での設定またはCVによる設定

### 6090xデコーダーの設定

各種設定ができるようになった最初のデコーダーは、6090xシリーズです。これは、基板上のポテンシオメーター(ボリューム)を物理的に回すことによって調整します。これには、機関車のポディーを開けて中のデコーダーへアクセスする必要があります(図2)。

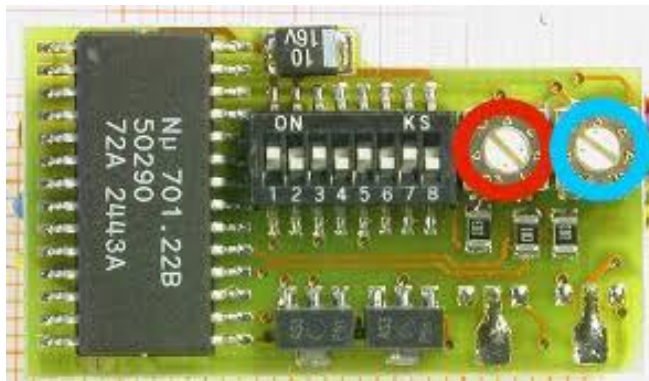


図2 6090xデコーダー 丸印がポテンシオメーター

左のボリューム(赤)は、加減速遅延(ABV)を制御します。この調整により、機関車が設定速度に達するまでの移動距離と、完全に停止するまでの移動距離が決まります。時計回りに回すと加速とブレーキが速くなり、反時計回りに回すと遅くなります。

右のボリューム(青)は、最大速度を設定するためのものです。最大速度を上げるには時計回りに回し、最大速度を下げるには反時計回りに回します。  
アドレスはDIPスイッチで設定します。

### プログラム型FXデコーダーの設定

プログラム型FXデコーダーにはDIPスイッチやボリュームはありません。これはCVで設定する必要があります。

機関車リストで機関車を見つけて選択します。機関車がコントロール画面にロードされたら、プログラミングレールに機関車を置きます。プログラミングレールには他の機関車またはアクセサリがあってはなりません。

機関車を編集するには、工具ボタンをクリックします。これにより、“Enter Locomotive”(機関車入力)ページとほぼ同じページが表示されます。

ここから、CV編集ボタン  にタッチします。

CV-Nr	Name	Wert	Bitdarstellung	Progr. Ausl.
1	Cv Name	62	7 6 5 4 3 2 1 0	↓ ↑
2	Cv Name	2	7 6 5 4 3 2 1 0	↓ ↑
3	Cv Name	20	7 6 5 4 3 2 1 0	↓ ↑
4	Cv Name	4	7 6 5 4 3 2 1 0	↓ ↑
5	Cv Name	20	7 6 5 4 3 2 1 0	↓ ↑
6	Cv Name	6	7 6 5 4 3 2 1 0	↓ ↑

図3 FXデコーダーのCV画面

ここで機関車のCVパラメーターを編集できます。設定する必要があるのは1、3、5行目のみであることに注意して下さい(図3)。

### アドレスの設定

CV 1はアドレスです。アドレスを覚えやすいものに変更したい場合、またはアドレスの競合を避ける場合は、ここで変更できます。

設定可能な範囲は1～80です。1行目の“Wert”列にタッチすると、“+”または“-”ボタンがポップアップ表示されます。“+”または“-”を押して数字を変更するか、もう一度数字欄を押すとキーボードがポップアップ表示されるので、好きな値に変更し、緑色のチェックマークをタッチして、値をCS2に保存します。“+”または“-”ボタンを使用した場合、緑色のチェックマークはありません。値はすでに入力されています。

後でCS2の機関車設定画面でアドレスを変更することを忘れないで下さい。基本的に、デコーダーへ書き込むアドレスをCS2にも伝える必要があります。このプロセスについては、この記事の後半で説明します。

### 加減速遅延(ABV)の設定

CV 3はABVです。この設定は、加速と減速の両方に同時に影響します。これらを個別に調整する方法はありません。“Wert”欄にタッチして、希望の値に設定しますが、おそらく好みに合わせるために数回の試行が必要でしょう。調整範囲は1～63です。ポップアップ画面で緑色のチェックマークを押して、確定します。

### 最大速度の編集

CV 5は最大速度です。多くの子供たちは、スロットカーのように列車を走らせますが、重量と速度によっては、R1カーブで転覆することがあります。「速い指」の人達への対策として、最大速度を下げておくことができます。

5行目の“Wert”欄にタッチして、値を設定します。これもおそらく数回の試行が必要でしょう。調整範囲は1～63です。ポップアップ画面で緑色のチェックマークを押して確定します。



すべての変更を行ったら、機関車のデコーダーに書き込む必要があります。下矢印付き機関車ボタン(図4)を押して、デコーダーに書き込みます。

図4

注: パラメーターの転送中はライトが点滅します。

### CS2でのアドレス設定

プログラム型FXデコーダーのアドレスを変更した場合、デコーダーに書き込んだアドレスをCS2にも通知する必要があります。

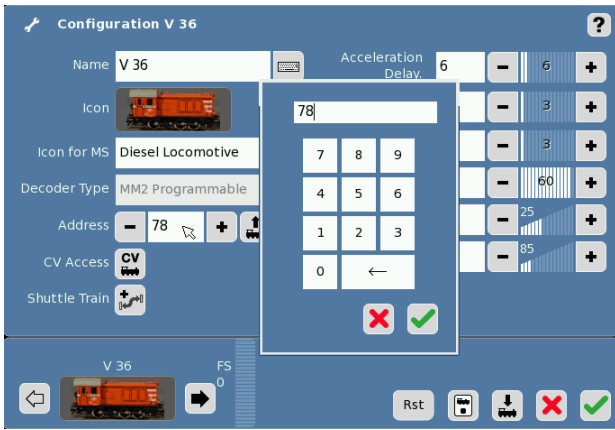


図5 機関車の設定画面

機関車の設定画面で、“Address”の数値欄にタッチすると、テンキーが開きます(図5)。CV編集画面で入力したアドレスを入力し、緑色のチェックマークをタッチします。緑色のチェックマークをもう一度タッチして変更を保存すると完了です。

### mfX/mfX+デコーダーの設定

mfXデコーダーはCS2と双方向通信するため、(CVアクセスせずに)機関車設定画面だけでいくつかのパラメーターの変更を行うことができます(図6)。

設定画面上のすべてのパラメーターを編集できますが、初期のmfXデコーダーでは“volume”(音量)は調整できなかったと思います。これは、あるmfX機関車では調整でき、別の機関車ではできなかった経験があるためです。

値が変更されると、テキストは黄色に変わり、まだ保存されていないことを示します。これは、ABV設定には適用されません。これは、CS2にデコーダーからのフィードバックがあるためです。ABVの設定は機関車の加速または減速にすぐに反映します。



図6 黄色のテキストは未保存であることを示します

### 速度計の調整



図7 CS2の速度計

機関車のパラメーター編集の基本的理解ができたので、あとは速度計の説明が残っています。速度計は、機関車コントロール画面の丸い計器です(図7)。

設定画面の“Speedometer”の値は、メーターの最大目盛を時速(km/h)で表したものです。

この値は、機関車の最高速度に設定します。機関車のマニュアルの多くには、最初に実車説明があり、最高速度情報が記載されています。基本的に、機関車の最高速度が85km/hの場合、“Speedometer”を85に設定します。

## ABVと速度計の表示の関係

これは説明するのが少し難しいです。ABV機能がオンの場合、速度計の針はゆっくりと上昇／下降して、機関車の加減速遅延を視覚的に見せてほしいです。CS2はこれを、非mfxデコーダーとmfxデコーダーで異なった方法で実現します。

非mfxデコーダー(DELTA、6090、6090x、プログラム型FXデコーダー)では、デコーダーからのフィードバックがなく機関車の実速度がわからないので、CS2は針をどれだけ速くまたは遅く動かすべきかを判断できません。よって、CS2は、機関車編集画面の“Acceleration Delay”(加速遅延)欄と“Braking Delay”(減速遅延)欄に入力された値を使用します。入力値は針を動かす速度をCS2に伝えますが、これは視覚効果にすぎません。これらの値を変更しても機関車デコーダーのABVには影響せず、単に画面の針の動きを速くまたは遅くするだけです。

mfxデコーダーの場合、CS2へのフィードバックがあります。CS2は、モーター電圧を読み取り実速度に合わせ針の動きを調整します。これが、mfx機関車設定画面でABVを編集できる理由です。

---

## 遠方信号機の設定方法のアップデート

新しいmfx色灯式信号機について質問が来ていました。最初の記事執筆時点では、テストする遠方信号機を持っていませんでした。遠方信号機の設定に関して以下の手順を追加しました。本件の質問と調査に対しHelmutのホビースペシャリストのスコット・ハウスマンに感謝します。

新しい遠方信号機付き色灯式信号機(76495/96/97)は、セットアップで少し混乱を引き起こしました。信号機は、アドレスが連番である必要があります。たとえば、遠方信号機付き閉塞信号機のアドレスを15に設定すると、次の信号機はアドレス16に設定する必要があります。閉塞信号機のマストに付く遠方信号機は次の信号機のアドレス16に応答します。

遠方信号機が正しい現示を表示するよう設定するには、CVを正しく設定する必要があります。例えば、遠方信号機は、紐付けられている次の信号機が緑/黄色(徐行)の現示を表示できない場合、緑/黄色(徐行)を表示しません。

遠方信号機付き信号機をプログラミングルール出力に接続し、“Configuration”(設定)ページでCVにアクセスします。“Typ Vors. Mast”欄で、遠方信号機に紐付けられている主信号機の種類を選択します(図1)。

Kein Signal : 信号機なし  
Blocksignal : 閉塞信号機  
Einfahrsignal : 場内信号機  
Ausfahrsignal : 出発信号機

緑色のチェックマークを付けて変更を保存すると、設定が完了します。

Enjoy your hobbies!  
Rick Sinclair (リック)

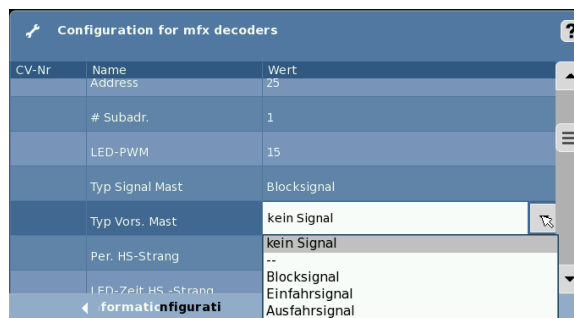


図1 遠方信号機の設定

## CS2の“memory”モードの説明 パート2

(CS ソフトウェアバージョン 4.0 以降)

前回の記事では、基本的な“memory”モードの скриптを作成してルートを起動する方法について説明しました。ルートは、機関車コマンド、ポイント等の切り換え、またはその他機器の制御コマンドのシーケンスです。MSのみを使用するユーザーの場合、メモリー機能は使用できません。

今号では、“memory”モードの編集画面の下部にあるルート設定パネルについて詳しく説明し、“memory”モードの使用に関する説明を完了します。ここでの主なトピックは、レイアウト内にあるフィードバックセンサー(以下、s88コンタクト)を使用してルートスクリプトを自動的に起動するようにCS2を設定することです(デジタルニュースレター2015-2を参照)。

### ルート設定パネル



図1 ルート設定パネルの入力欄とボタン

ルート設定パネルには、図1に赤字で示される入力欄やボタンがあります。このパネルの高度な使用方法を説明します。つまり、s88モジュールとs88コンタクト情報、コンタクトID、トリガー設定、上級設定(トリガー条件)です。ルート名、コンタクトID、保存/キャンセルボタンは、CS2の他のセクションで一般的に使用されており、説明しません(少なくとも詳細は説明しません)。スクリプトのテキスト入力も前回の記事で説明しました。

### ルート名および入力欄

図1の例では、IDと名前は両方とも“B1”で、現在編集中的ルートスロットのデフォルト名です。このスロットの名前を編集すると、“memory”ページにその名前が表示されますが、ルートIDは“B1”のままなので、スロット位置がわかりやすいです。

Memory Index Numbers 1-8, ex. Row C

Memory Row IDs

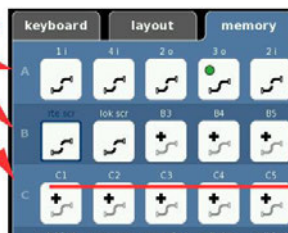


図2 ルートIDの説明

図2は、ルートIDの設定方法を示しています。アルファベットは、スロットの行を示し、大文字と小文字があります。数字はスロットの列を示します。行ごとに8つのルートスロット(ボタン)があります。

## s88モジュールとs88コンタクトの設定

モジュールおよびコンタクト情報欄は、s88コンタクトをレイアウトに配置配線するときに必要な入力設定です。コンタクトは、CS2と通信するs88モジュールに接続されます。これらの設定がないと、自動スクリプトを起動できません。

s88コンタクトを識別するには、ID(連番)またはモジュール番号+コンタクト番号を用います。コンタクトIDを入力すると、CSはそれをモジュール番号+コンタクト番号に分解してわかりやすく表示します(図5を参照)。各モジュールには16個のコンタクトが接続できます。3番目のs88モジュールの5番目のコンタクトのIDは、1個目のs88からの合計接続コンタクト数となります。3番目のs88であるため、16個の入力を持つ2つのs88モジュールが前にあります。したがって、数式は $(2 \times 16) + 5 = 37$ のようになり、IDは37です。

コンタクトIDの計算は難しいように思えますが、IDを入力後、“Module: mm Contact: nn”を見れば簡単に修正できます。コンタクトIDは、入力に数字のみを使用します。

## フィードバックについての理解

トリガー設定とトリガー条件の使用方法を説明する前に、CS2がs88コンタクトからの情報を検出する方法を最初に説明します。CS2は、線路で発生する4つの状態を検知できます。それらのうちの2つは安定しており、2つは過渡的です。4つの条件は、非占有(安定)、到着(過渡)、占有(安定)、出発(過渡)です。

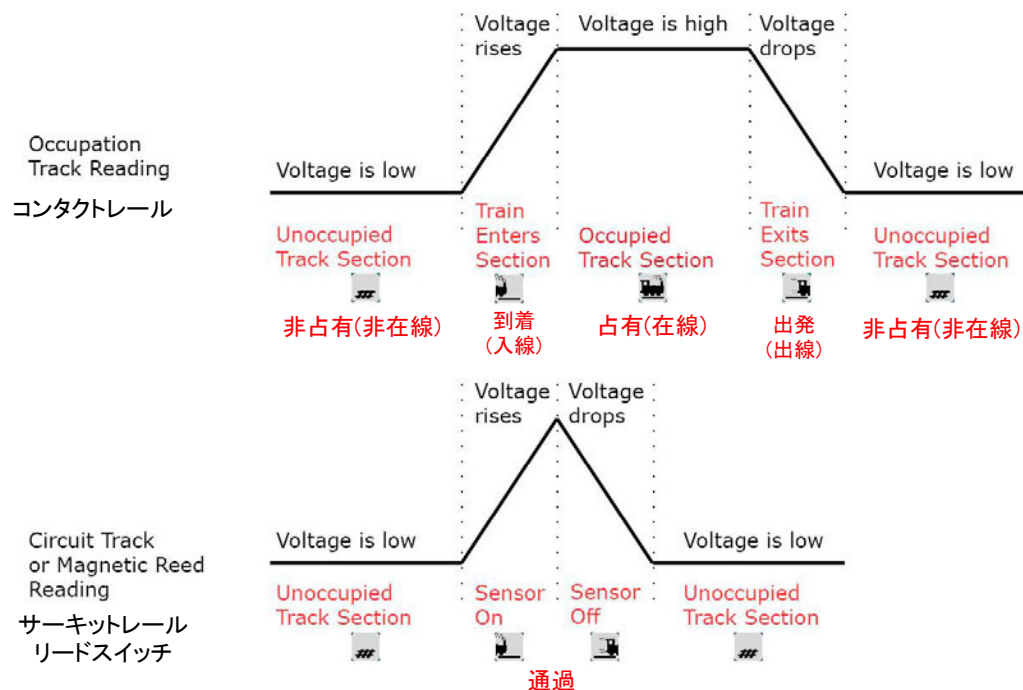


図3 - s88コンタクトの状態とCSの認識

これらをより理解するために、各状態を電圧値と見なします。検出区間の線路が空いている(非占有)状態を0Vとします。この電圧は変化しないため、安定状態と見なされます。列車が検出区間に入線すると、電圧の上昇変化を検出します。この場合、電圧は0Vから高電圧、例えば15ボルトに推移します。線路を占有している時は、高電圧として検出されます。最後に、検出区間から出線すると、電圧が0ボルトに戻る変化を検出します。図3は、検出区間の線路の電圧変化を示しています。

これらの4つの状態の検出には、コンタクトレールが適しており、図3上の“Occupation Track Reading”のグラフがその電圧変化を示しています。下のグラフは、サーキットレールまたは磁気リードスイッチを使用した場合の電圧変化を示しています。後者のセンサーは、オン(電圧上昇変化)とオフ(電圧下降変化)の遷移だけしか検出できないので、CS2は線路の占有/非占有状態を知ることはできません。

### CS2での在線検出状態の表示

図3の各グラフの下には、各状態を示すCS2のアイコンが表示されています。2つの遷移状態(到着と出発)は、最初にトリガー設定(“Tr.”)ボタンで設定します。2つの安定した状態(占有および非占有)は、上級設定(“Ext.”)ボタンで開く上級設定ウインドウのトリガー条件でのみ使用できます(図1を参照)。この記事の後半で“Ext.”の説明をします。

### 自動化スクリプト:自動ステージングヤードの作成

CS2で自動ステージング(列車交換)ヤード制御ルートを作成することは、複雑なスクリプトの集まりになる可能性があります。CS2の能力を自動制御に使用する理想的な例です。ステージングヤードとは、1つの列車がヤードに入る一方、別の列車がヤードを出る複数線ヤードのことです。図4に示す2線のヤード例を使用します。これは、ポイント“T4”、s88コンタクトの位置とID(6、7、5)、およびヤード線の列車を停止させる出発信号機を示します。

#### スクリプト 1

最初に記述するスクリプトは、図5の2線ヤードの1番線(下)に列車が入線するスクリプトです。トリガーは到着型として設定され、列車がコンタクト#6と接触するとスクリプトが起動します。コンタクトアイコンが黄色になり、アクティブになったことを示していることに注意して下さい。実行されるアクションは、2番線(上)の出発信号機を「進行」に切り換えることです。2番線を占有していた列車(表示されていません)が出発するため、2番線が非占有となります。

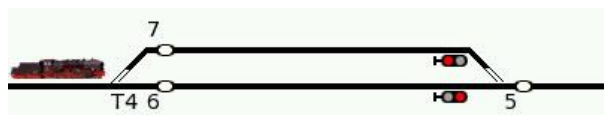


図4 - ステージングヤードの例

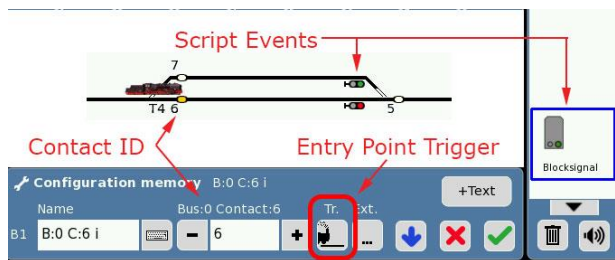


図5 スクリプト1 #6到着型トリガーの入線スクリプト



## スクリプト 2

2番目のスクリプトは、空いた2番線に新たに入ってくる列車を誘導するために経路を設定するスクリプトです。トリガーは、スクリプト1と同じコンタクトID#6を使用して、出発型トリガーです。出発型ルートは、列車がコンタクトレールから離れると起動されます。

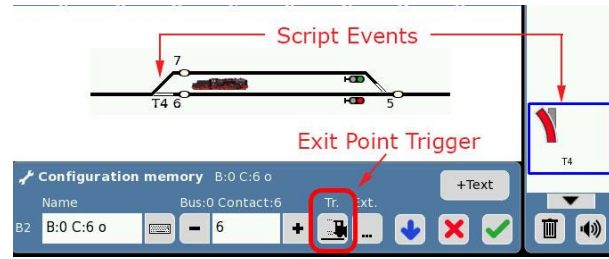


図6 スクリプト2 #6出発型トリガーによる経路設定スクリプト

コンタクト#6のアイコンが白に戻り、占有されていないことを示します。図6で、列車がコンタクト#6を離れ、即ち、ポイント“T4”も正常に渡り終わっているため、このスクリプトが成立することに注意して下さい。列車通過中にポイントが換わるのを防ぎます。

## スクリプト 3

スクリプト3は、ヤード全番線共通のルートスクリプトです。その目的は、すべての列車を出発できないようにすることです。スクリプト1で、ヤードの2番線(上)が「進行」に設定されたままであることを思い出して下さい。各番線を個別に停止させる別々のスクリプトにするのではなく、1つのスクリプトで全番線の信号機を「停止」にすることができます。トリガーを出発型トリガーとして設定しました(コンタクトID#5が指定されていることに注意して下さい)。

これらの3つのスクリプトを使用すると、多数のヤード線からなるステージングヤードの繰り返しスクリプトを作成できます。スクリプト1では、1番線に入る列車が2番線の列車を出発させます。同様に、2番線に入線する列車が3番線の列車を出発させます。このパターンを使用して、3番線が4番線を開放し、4番線が5番線を開放などを繰り返します。最終番線に入る列車は、元に戻って1番線の列車を出発させます。

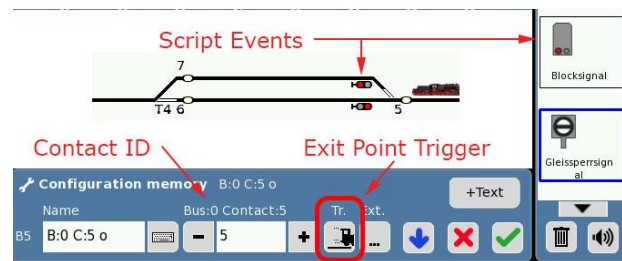


図6 スクリプト3 #5出発型トリガーによる停止スクリプト

## スクリプトの略記表

ルートスクリプトを目で追うのは大変であり、実際には多くのステップ数となる可能性があります。スクリプトの内容が簡単にわかるように、便利な略記表を使用しています。レイアウト図上で簡単に確認できる場合は、スクリプトを入力する前に作成できます。また、今後のニュースレターで紹介するスクリプト例でも使用されます。表1に、前述の3つのスクリプトステップを示します。

## ルート名

ルート名の構成は、使用するコンタクト、起動トリガーの種類、条件(または例外)があるかどうかを識別するコードから成ります。CS2の名前入力欄スペースがほとんどないため、このコードを利用します。最初のスクリプト1の名前は“B:0 C:6 i”です。ここで、“B:0 C:6”はバス番号とコンタクト番号、つまりs88モジュールとコンタクトの情報を示します。この場合、CSに接続されている最初のs88モジュールの6番目のコンタクトです。コンタクト番号がレイアウトで重複することはほとんどないため、名前を付けるときにバス番号をオプションにします。“C:6 i”は“B:0 C:6 i”と同じくらい有益です。

表1 スクリプト略記例

名前	B:0 C:6 i	B:0 C:6 o	B:0 C:5 o
スクリプトステップ	信号機2:緑	T4:分岐	信号機2:赤
			信号機1:赤

“i” および “o” の意味は、スクリプトを起動するトリガーの種類です。到着(または入線)と出発(または出線)オプションがあることを忘れないで下さい。ただし、入線に“e”を使用すると、出線の“e”と混乱するでしょう。したがって、「入線」には“i”を、「出線」には“o”を使用します。表には、コンタクト#6(“B:0 C:6”)を使用する2つのルートがあることに注意して下さい。ただし、1つは到着型トリガーで起動され、もう1つは出発型トリガーで起動されます。

スクリプトステップ欄は、実行するアクションの内容で、作動させる機器と、作動内容を示します。たとえば、“B:0 C:6 i”の場合、アクションとしては2番線の信号機を「進行」にします。2つのスクリプトステップがある“B:0 C:5 o”では、最初のステップで2番線の信号機を「停止」にし、2番目のステップでは、1番線の信号機も「停止」にします。

表2では、信号機とブレーキセクションを使用した3線のステージングヤードの完全な例を示しました(図6参照)。IDは番線に合わせた一例です。

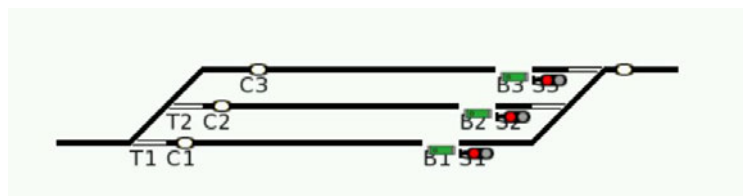


図6 ステージングヤード例:コンタクトレール= C、ポイント= T、信号機= S、ブレーキセクション= B

表2 ルートスクリプト:名前とスクリプトシーケンス

C1 i	C1 o	C2 i	C2 o	C3 i	C3 o	C4 o
S2: 緑	T1: 分岐	S3: 緑	T1: 分岐	S1: 緑	T1: 直進	B1: 遮断
B2: 通電	T2: 分岐	B3: 通電	T2: 直進	B1: 通電		B2: 遮断
						B3: 遮断
						S1: 赤
						S2: 赤
						S3: 赤

## 占有信号を使用した“Ext.”の設定

ルートを起動するのに追加の条件が必要な場合があります。この追加条件は、ルート設定パネルの“Ext.”ボタンをクリックして設定します。これにより、“Advance settings for route \_ \_”（ルートxxの上級設定）ウィンドウが開きます。これは、s88コンタクトの状態（占有か非占有か）を見て、その状態により、スクリプトを起動するかどうかを決定します。

ここでたとえば、本線と本線に合流する支線があり、各線に出発を待っている列車があるとします。先行列車が前方の閉塞区間から出て、両列車が出発可能になった時に衝突を防ぐにはどうすればよいでしょうか？ 閉塞制御では、先行列車が閉塞区間から出た後、後続の列車が入るタイミングを制御することに注意して下さい。

解決策は、閉塞区間に入るのを待っている本線の列車がない場合にのみ、支線の列車に出発を許すことです。s88コンタクトの簡単な条件に言い換えると、これは、C1が非占有（＝非在線）の場合にのみ、支線出発スクリプトを起動します。次の例では、CS2および“Ext.”ボタンを使用して支線合流の問題を制御する方法を示します。図7は、コンタクトレールを使用したレイアウトの例を示します。s88コンタクトC1およびC2は、それらが占有されていることを示しています。コンタクトC5は、C1とC2を占有している列車を出発させるトリガーです。これは、C5を離れる列車がC3とC5の間の閉塞区間を開放したことを示す基本的な閉塞制御です。次に、C1またはC2で待機している列車を出発させます。

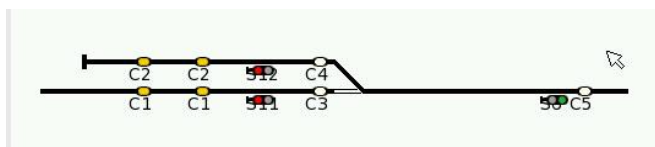


図7 支線と本線の合流セクション

表3は、安全な運行に必要な基本的なルートスクリプトを示しています。コンタクトレールC5の出発型トリガーで起動される2つのスクリプトを使用します。スクリプトは、各線の出発信号機を制御するように設定されています。“C5 o”のスクリプトは、常に本線出発信号機(S11)を緑にして、前方の閉塞信号機(S6)を赤にしています。本線は常に支線よりも優先されます。

表3 基本的合流ルートスクリプト

ルート名	C5 o	C5 o x
スクリプト ステップ	S11: 緑	S12: 緑
	S6: 赤	条件 C1: 非占有

“C5 o x”のスクリプトは、“C5 o”と同じトリガーコンタクトを使用します。1つのコンタクトで複数のスクリプトを起動できますが、それぞれに別の目的があります。このスクリプトは支線機関車を本線に向かって前進させます。ただし、C1のコンタクトレールが占有されていない場合のみという条件（赤色のテキストで表示）があります。C1が占有されている場合、スクリプトは無視されます。スロット名“C5 o x”の“x”は、“Ext.”または外部条件がスクリプトにあることを示すための表記法です。

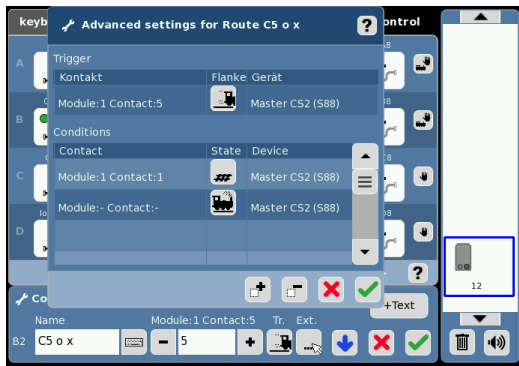


図8 ルート“C5 o x”の詳細設定。  
一番下の“Ext.”ボタンでこのウィンドウにアクセスします。

図8は、“Advanced settings for Route C5 o x”(Route C5 o xの詳細設定)ウィンドウを示しています。ルート設定パネルの下部にある“Ext.”ボタンをクリックして開きます。ウィンドウの上の行には、トリガー設定があります。これは、“Device”または“Gerät”欄(注:このソフトウェアバージョンでは、表の見出し語の翻訳が統一されていません)が横にあることを除いて、ルート設定パネルと同じです。s88 Linkモジュールとそれに接続したモジュールを使用している場合、この“Gerät(Device)”欄でs88デバイスを正しく設定します。これが間違っていると、コンタクトレールは正しくフィードバックしません。旧s88をリボンケーブル接続で使用する場合は、この欄は“Master CS2 (S88)”です。

“Advanced settings...”ウィンドウの下半分には、条件表が表示されます。この表は、スクリプトを起動するのに必要な「条件」のリストです。最初の行は、Contact#1のステータスを読み取るように設定されています。“State”列は、ルートが起動される時のコンタクトレールの状態です。表の最初の行のアイコンは、占有されていないレールを示し、2行目のアイコンは、機関車に占有されているレールを示しています。そのコンタクトが接続されているs88デバイスを指定する“Gerät”または“Device”欄もあります。

条件を設定しようとしてこのウィンドウを開くと、少し問題があります。このウィンドウを開くと、条件表に最初から2つの条件が記入されています。CSは表のすべての条件が満たされているかを見るため、スクリプトが起動しないという問題が発生しました。このウィンドウを開いた場合は、保存する前に、起動したいスクリプトに関係ない行を削除して下さい。削除する行を選択し、ウィンドウ下の“X”ボタンの横にある“-”記号の付いたボタンにタッチします。これにより、その条件が表から削除されます。このウィンドウを開き、条件設定を使用しない場合は、全条件行を削除します。削除しないとスクリプトの中断を引き起こす可能性があり、Märklinによってまだ対処されていない開発上のバグだと思います。必要になったら、この表に条件を追加することもできます。

図9では、C5がアクティブになっているので、本線の列車が閉塞区間を出始め、信号機S6を通過したことを示しています。C2は、本線に入るのを待っている列車がいることを示しています。C1は、本線に待機している列車がないことを示しています。

“C5 o” および “C5 o x” の出発型スクリプトの結果は、C1の本線コンタクトは空いていると表示されるため、“C5 o x”のスクリプトが起動されます。“C5 o”のスクリプトには条件がないため、これも起動し、S11およびS6の信号機が切り換えられます。

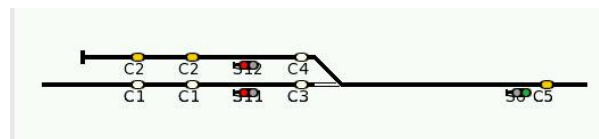


図9 C5は先行列車が閉塞区間を出つつあることを示し、C2は列車が本線合流を待っていることを示しています。

実際には、C3とC4で起動する2つの別のスクリプトがあり、出発しつつある列車と反対側の列車と衝突するのを防ぎますが、今回の記事の目的は“Ext.”と条件の使用方法を説明することなので、ここではそれらについては述べません。

2つのルートスクリプトと条件設定を使用することにより、レイアウトで使用するための非常に高度な制御システムが作成できました。これにより、ポイント切り換え操作と実車ライクな信号機／ブレーキ区間の組み合わせを制御でき、安全なシステムを作成できます。これらの機能を説明すると混乱を招く可能性があります、CS2ユーザーの多くがこれまで学んだことのない素晴らしい機能を示しているを願っています。

CS2で自動スクリプトを起動する前の最後の設定は、制御の優先度の設定です。この設定は、CS2の“memory”ページの各行の最後にあります。オプションの選択肢は、手動制御またはレール制御です(図10を参照)。この設定は、アイコンをクリックするたびに交互に切り替わります。レール制御にすると、行全体がs88コンタクトにより起動できます。それらは手動でも起動できますが、レール制御は、手動で起動したスクリプトよりも優先作動します。



図10 制御切り替えボタン

将来的には、列車の運転上の課題を解決するためのルートスクリプトをプログラムするさまざまな方法を示したいと思います。テーブルを使用してスクリプトをわかりやすくし、皆さんのレイアウトで応用できるようにします。質問がある場合、またはスクリプトの作成方法について考えがある場合は、お送り下さい。喜んで見させていただきます。

Cheers, and have fun running your trains!  
Curtis Jeung (カーティス)

---

#### 今後の出展予定:

**NMRA National Train Show**  
July 8th-10<sup>th</sup>  
Indiana Convention Center  
Indianapolis, IN

**National Garden Railway Convention**  
July, 9<sup>th</sup> (Public Day)  
Santa Clara Convention Center  
Santa Clara, CA

**Eurowest 2016**  
July 23-24  
Hiller Aviation Museum  
San Carlos, CA

---

デジタル、技術、および製品関連について、Curtis や Rickに問い合わせるには:

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

E-mail: [digital@marklin.com](mailto:digital@marklin.com)



Get Connected with Märklin Digital on Facebook at this link:  
<https://www.facebook.com/Marklin-Digital-201480640231441/?fref=ts>

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