



# ニュースレター

Vol. 34 – No. 6

11~12月 2022

デジタルコンサルタント

Rick Sinclair

Curtis Jeung

## 最新ソフトウェアバージョン

Central Station 3 Version - 2.4.0(5)

Central Station 2 Version - 4.3.0(5)

Mobile Station 2 Version - 3.148

---

ホリデーシーズンが到来し、友人や家族とのお祭り騒ぎで、鉄道模型で遊ぶ時間はないかもしれません。皆様が喜びと幸せに満ちた、安全で幸せなホリデーシーズンをお過ごしになることを願っています。2023年ニューモデルに期待しつつ！

最初の記事はカスタムサウンドをメルクリンサウンドデコーダー3(mSD/3)にアップロードすることについてで、2つ目の記事は駅/ヤードのs88コンタクトセットアップについてです。

## mSD/3 カスタムサウンド

mSD/3の優れた点の1つは、カスタムサウンドをロードできることです。これで、任意のサウンドにすることができます。必要なのはサウンドファイルだけです。

私はコンピューター系人間ではないですが、最近、カスタムサウンドをプログラムすることができました。なぜかメルクリンのハロウィン機関車(36872)が好きだったので、そこに音を入れてみるのも面白い試みだと思いました。残念ながら、それは私が思っていたよりも物理的に困難なプロジェクトでした。サウンドデコーダーは非サウンドデコーダーよりも大きいため、大規模な改造を行う必要がありました。この記事は機関車の改造についてではありません。

このハロウィン機関車には、普通の機関車の音は一切入れたくありませんでした。おかしくて不気味なハロウィンの音が欲しかったのです。したがって、自分のサウンドを mSD/3デコーダーにロードする必要がありました。以下が私がやった方法です。

これは基本的な手順の概要にすぎません。これは説明書を意図したものではなく、自分でアレンジできる初心者ガイドのようなものです。ただし、mDecoder Tool3ソフトウェアを知っている必要があります。このトピックについては、以前のニュースレター(2017年9月~10月および11月~12月のデジタルニュースレター)で取り上げました。

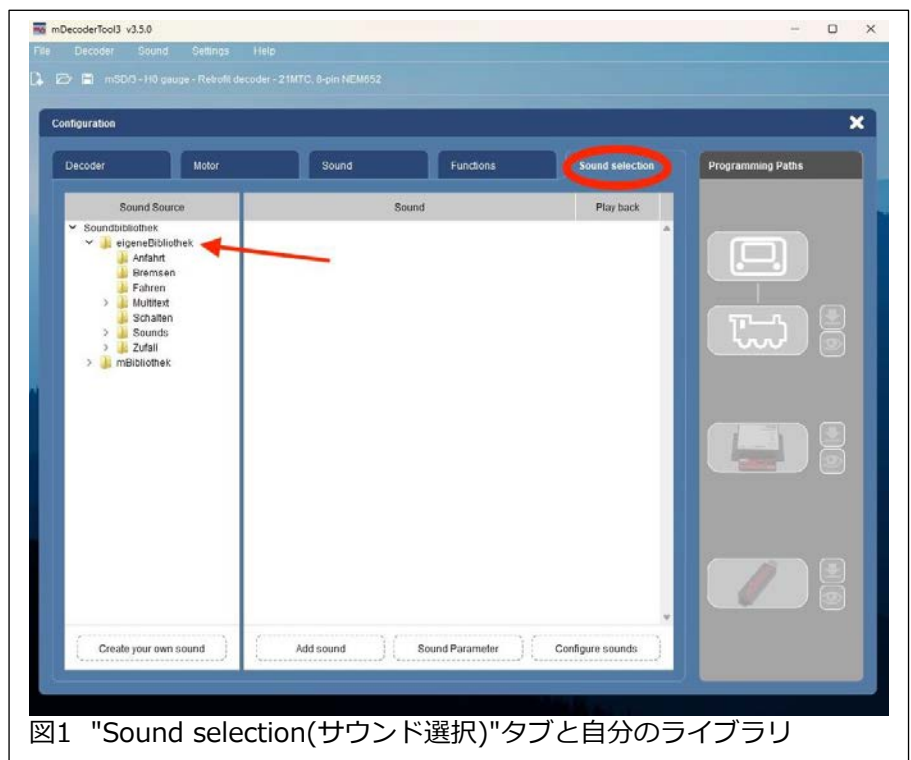
インターネットからさまざまなハロウィーンサウンドをダウンロードしました。それらはフリーで簡単でした。コンピューターにさまざまなサウンドを保存したら、プログラミングを開始する準備が整いました。

## サウンドファイル

使用するサウンドは、コンピューター上に電子ファイルとして保存する必要があります。形式は .wav または .mp3 形式である必要があります。デコーダーの容量は64MBしかないので、ファイルが大きすぎないように注意してください。通常、音は短いので、サイズは通常問題になりません。ただし、ステレオファイルはサイズが大きくなり、機関車にはスピーカーが1つしかないのでお勧めしません。また、サウンドファイルはすべてコンピューター上の1つのフォルダーに格納して、何度も検索を行わなくても選択できるようにする必要があります。

## サウンドライブラリーの作成

まず、mDecoder Tool3を開き、使用しているデコーダーを選択します。次に、"Sound Selection"タブを選択し、"eigene-Bibliothek(自分のライブラリ)" フォルダをクリックして展開します(図1)。ここに、デコーダーで使用するすべてのサウンドファイルをアップロードします。私は「伝統的な」機関車の音を作っていないので、自分のサウンドは"Sounds"フォルダに入れます。従来の機関車のサウンドファイルを作成する場合、サウンドを "Anfahrt (スタート)"、"Bremsen(ブレーキ)" などの適切なフォルダーに分割します。



左下に "Create your own sound" というボタンがあります。これをクリックすると別のウィンドウが開き、カスタムサウンドを追加する方法が正確に説明されています。下にスクロールすると、サウンドフォルダを構成する内容がテキストで説明されます。また、フォルダを選択すると、アップロードするサウンドファイルの詳細な説明が表示されます。事前に読んでおくことをお勧めします(図2)。

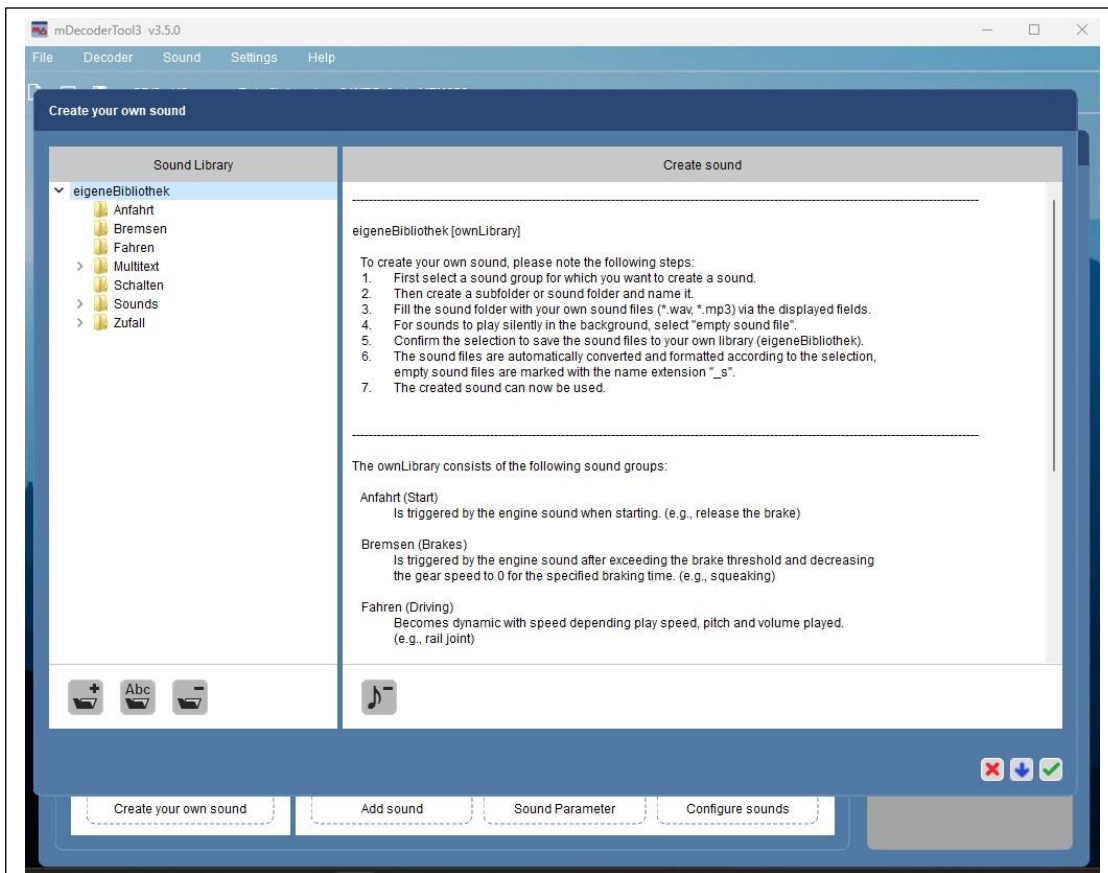


図2 - サウンド ファイルをロードする手順

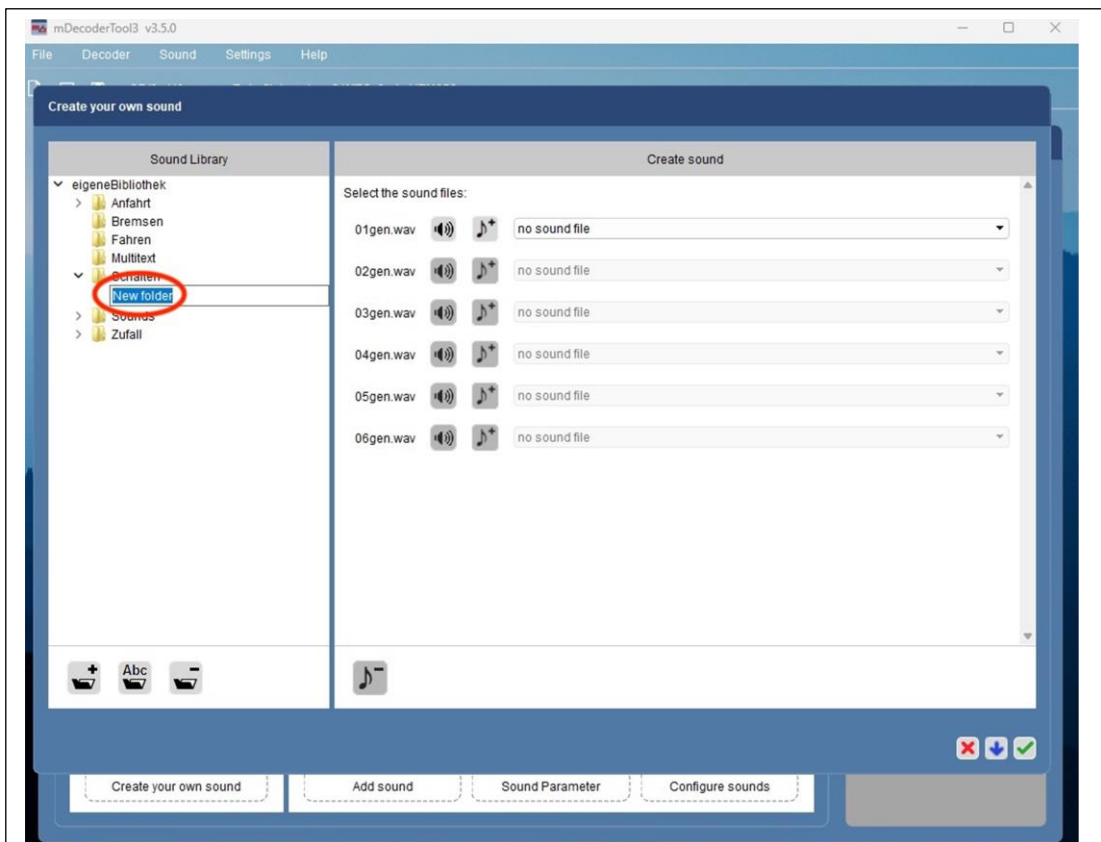


図3 - フォルダではなく、サウンドファイルの名前を入力します

左側のフォルダリストから、目的のカテゴリを選択します。次に、左下のフォルダのアイコンに "+" が付いたボタンをクリックします。これにより、ファイルに名前を付けることができます。注: ソフトウェアは "New Folder(新しいフォルダ)" と表示しますが、実際にはサウンドファイルの名前を入力します。これはコンピュータの問題であり、コンピュータはそれがフォルダではなくファイルであることを知りません(図3)。

注: サウンドのカテゴリによっては、サウンドの開始部分を "Start.wav" へ、繰り返し部分を "Loop.wav" へ、終了部分を "End.wav" へ置くようになっています(図4)。

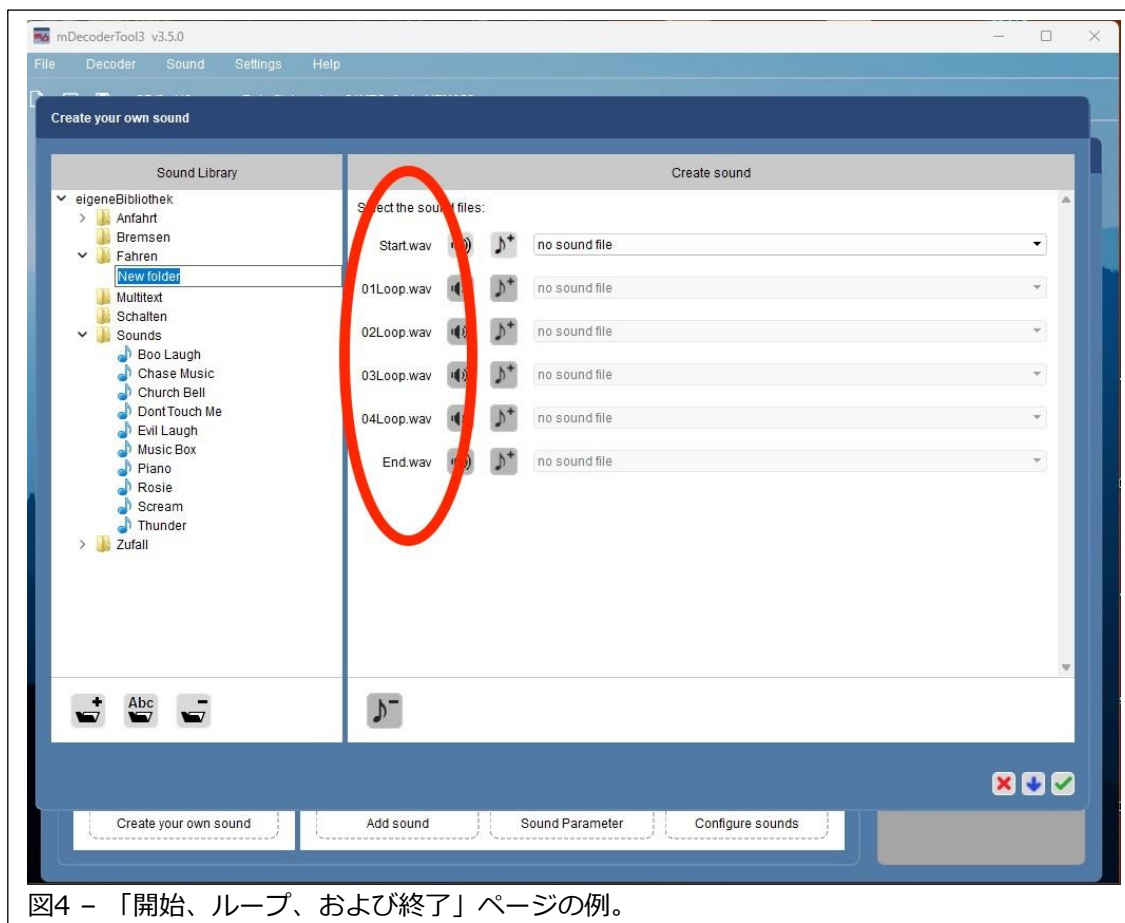


図4 - 「開始、ループ、および終了」ページの例。

ホイッスルがその良い例です。スタート音、ミドル音（ループ）、エンド音が連続して再生されるフルホイッスル音で、構成に応じて長いホイッスルまたは短いホイッスルにできます。サウンドを1つのファイルとして再生する場合は、"Start.wav" ボックスのみに入力します。

"Start.wav" と "Loop.wav" と "End.wav" を使用するなら、目的のサウンドファイルを編集して3つ以上のファイルに分割する必要があります。これには、サウンドファイルを分割するソフトウェアで編集する必要があります。ほとんどの人は、おそらく駅アナウンスのような単一のサウンドを使用するでしょう。これは一度にすべて再生されるため、"Loop" や "End" ファイルは必要ありません。

音符と"+" の付いたボタンをクリックします(図5)。これにより、コンピュータ上のファイルを選択できるようになり、目的のサウンドファイルを選択できます。サウンドがアップロードされると、スピーカーアイコンのボタンをクリックしてサウンドを再生することもできます。

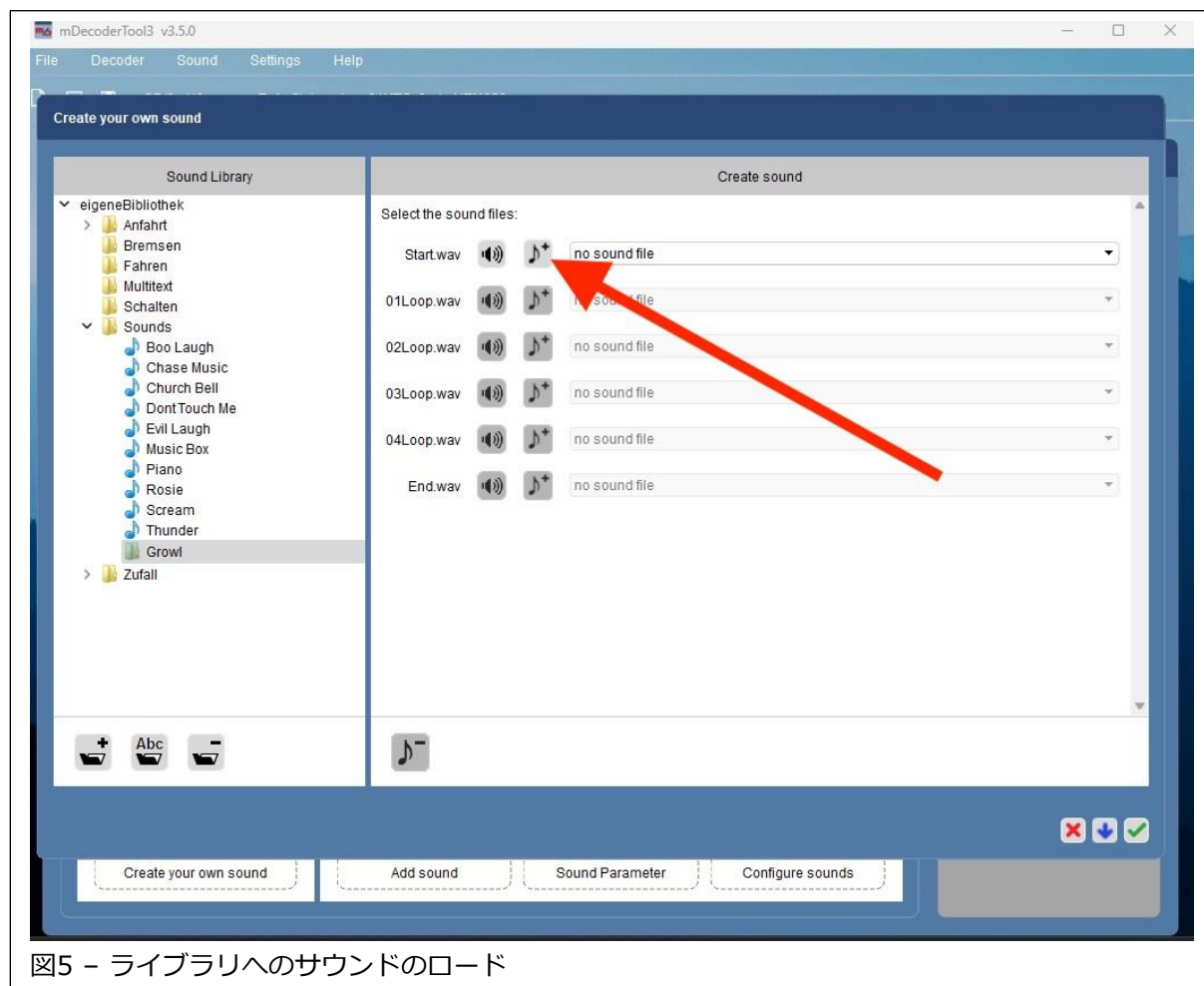


図5 - ライブラリへのサウンドのロード

必要なすべてのファイルが“Own Library”に保存されたら、将来の多くのアップグレードに使用できます。ここから必要なのは、デコーダーをプログラムすることだけです。これについては、2017年11月～12月のデジタルニュースレターを参照して、機関車のデコーダーにサウンドをプログラムしてください。

この記事がカスタムサウンドの追加に興味を持っている人に役立つことを願っていますが、私は Curtis の記事と同じくらい退屈だったのではないかと心配しています。

**Enjoy Your Hobbies**  
**Rick Sinclair**

## 駅／ヤードのセットアップ



図1: 駅の構成

この号では、図1の駅の構成を見ていきます。セットアップのいくつかと、駅／ヤードの構成に対するさまざまなアプローチを示します。まったく異なるアプローチを持つものもあります。

### 駅への入場

まず、駅の線路が占有されているのか、または列車が駅構内に進入したのかのどちらなのかを特定します。通常、線路が占有されているかどうかを特定する方が重要です。そうでないと、衝突が発生する可能性があるからです。

これを行うために、占有を判断する方法を決定します。簡単な方法として、信号現示を占有判断条件として使用できます。図2で、信号機が「停止」の場合、線路上に列車があると言えます(そうでない場合は「進行」)。ただし、信号現示は占有と必ずしも一致しません。一方、コンタクトアイコン(図3)は、占有を判断するのに最適です。

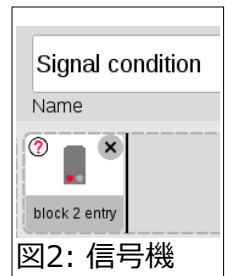


図2: 信号機



図3: 在線検知

コンタクトには、物理的センサーまたは制御コンタクトの2つのバリエーションがあります。物理的センサーはコンタクトレールであり、占有判断のためにレールと車輪の接触を検知します。

他方、「制御コンタクト」方式は瞬間的センサー(サーキットレールまたはリードリレー)を使用します。この方法は、最初に瞬間的センサーで制御コンタクト 'CTRL contact 1' をオンにし、次に別のイベントで、コンタクトが「オン」か「オフ」かを読み取ります(図4)。これは、集電シュー／磁石が列車全体の在線を表しているのではなく、集電シュー／磁石が装着されている車両のみの在線を表しているに過ぎないので、その対策です。

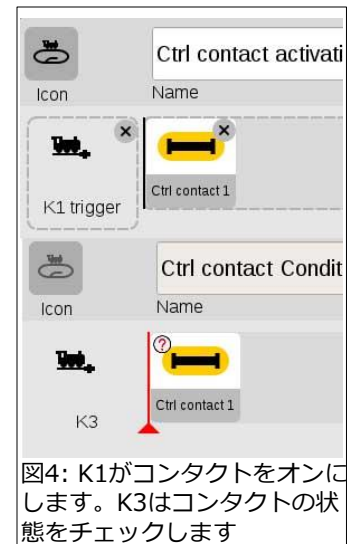


図4: K1がコンタクトをオンにします。K3はコンタクトの状態をチェックします

### 在線検知の使用

在線確認は、入場前に行う必要があります。これは、コントローラーが列車の進路を変更するのに時間がかかるためです。図5では、1番線のセンサーが線路上の列車によってオンしています。

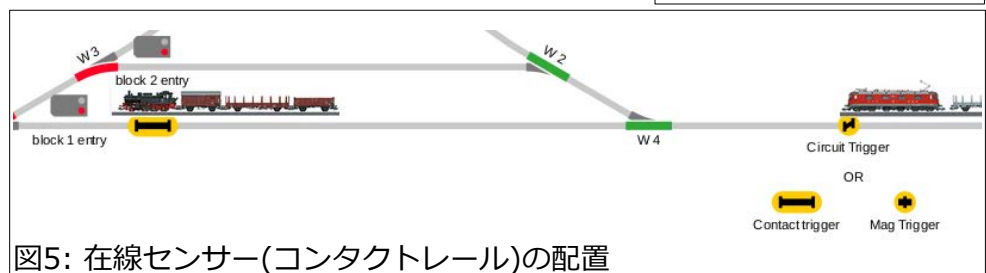
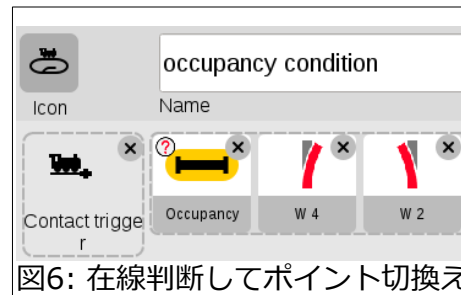
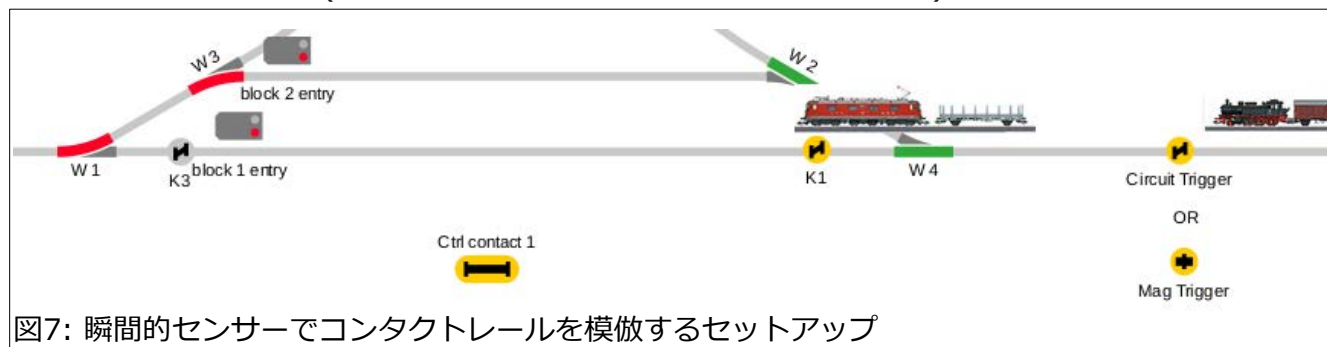


図5: 在線センサー(コンタクトレール)の配置

列車が駅/ヤードに接近すると、図6に示すイベントが起動されます。このイベントは、まず在線センサーの状態をチェックします。センサーがオンであると、進路設定ステップが実行されます。オフ(非在線)の場合、進路設定ステップは実行されません。在線検知の物理的手段(コンタクトレール)がない場合は、図7、8、9の例を使用する必要があります。これは、2線式システムユーザーだけでなく、コンタクトレールよりもサーキットレールを好むユーザーにも適します。



以下の例(図7)では、列車が構内に入ると、コンタクトレールを模擬する制御コンタクトがオンになります ('K1' が 'Ctrl contact 1' をオンにします)。後続の列車が 'circuit

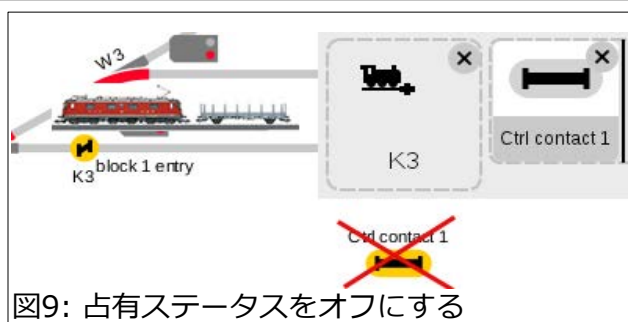


trigger' または 'Mag trigger' をオンにすると、1番線が占有されていることがわかり、進路変更されます。



'Ctrl contact 1' は物理的にレール上に配置されていません。これは、物理的に存在する部品ではなく、コンタクトレールを模擬するソフトウェア部品です。

図9では、'K3' が信号機の上に配置されており、'Ctrl contact 1' がオフになります。'K3' を駅の外に配置するのは正しくありません。それは、どの番線が空いたかを示さないからです。



コンタクトレール方式(図5、6)は、瞬時的センサー+制御コンタクト方式(図7、8、9)と比較すると、より単純です。

### 駅からの出発

駅/ヤード/車両基地は、一度に1列車しか発車させないという制御が必要です。制御する列車が1本しかない標準的な閉塞制御とは異なり、駅には複数の線路があり、それらが1本の本線につながっています。

私が使用する通常のイベント設定は、列車が入ってくると、別の列車が出るようにするというものです。つまり、「1列車入ったら1列車出る」ということです。また、これには、到着する列車のために常に1本の空の線路が必要です。列車が出る番線をランダムに選択するか、サイクルアプローチを使用するかを選択できます。

サイクルアプローチは、あらかじめ入場/出発順序を設定する方法です。1番線に入れ、2番線から出発させ、2番線に入れ、3番線から出発させ、3番線に入れ、1番線から出発させるように設定します(サイクルが繰り返されます)。そしてもちろん、列車が駅を出発すると、空いた線路ができます。



図10: イベントの基本的構成

図10・11は、K1で起動するイベントの例を示しています。入場を検知するコンタクト(K1、K2、K3)ごとに同様のイベントが必要になります。イベントには次の列車が出発する

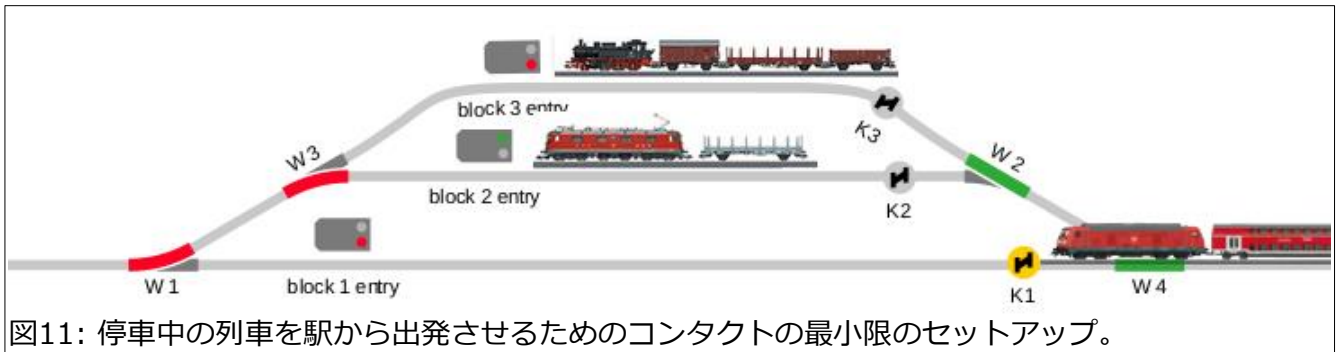


図11: 停車中の列車を駅から出発させるためのコンタクトの最小限のセットアップ。

前に入場列車がさらに進入できるように遅延時間が含まれます。乗客の乗り換えをシミュレートするため、到着列車が停止してから次の列車が出発するまでの時間をとることもできます。この場合のコンタクトK1はサーキットレールです。K1を前方(左)に移動することもできますが、列車がK1に到達する前に停止するとイベントを起動できないため、K1を信号停止セクション 'Stop Section' 内に配置してはいけません(図12)。



図12: サークットレール(またはリードリレー)を配置できる位置 'Okay options'

定型的な列車の発車(1→2→3→1→2→3 など)が気に入らない場合は、ランダムマクロを作成します。図13は、ランダムマクロの内容(左側)と、そのランダムマクロを呼び出すイベント(右側)を示しています。これは、図10の2番目のステップを置き換えたものです。コンタクト(K1、K2、K3)ごとにイベントが必要があることに注意してください。遅延は変更していませんが、番線ごとに異なる遅延に設定してもかまいません。または、別のランダムマクロで遅延をランダム化することもできます。

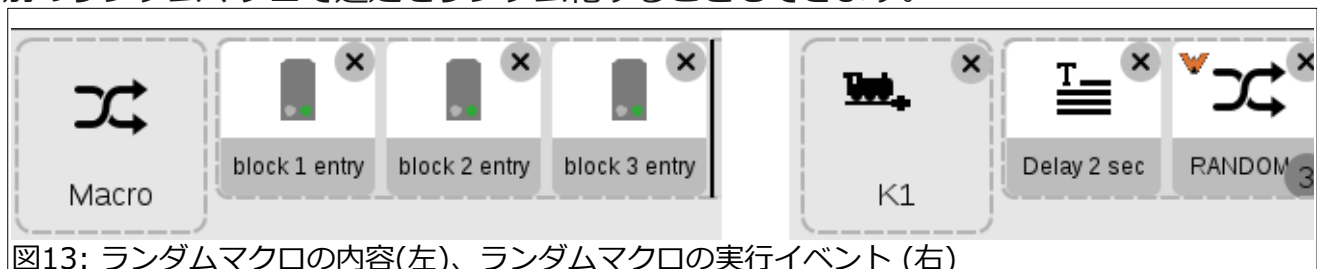


図13: ランダムマクロの内容(左)、ランダムマクロの実行イベント(右)



上記イベントの起動に瞬時的センサー(サーキットレールまたはリードリレー)を使用する代わりに、コンタクトレールも使用できます。

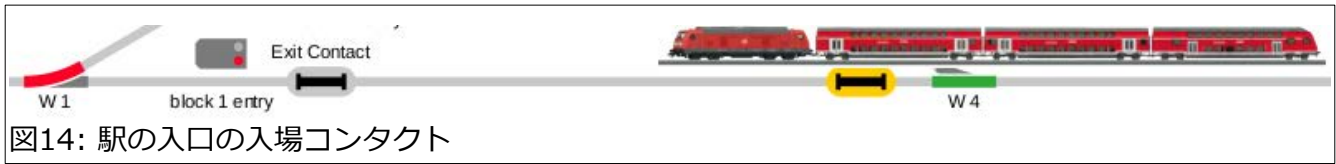


図14: 駅の入口の入場コンタクト

コンタクトレールには、瞬時的センサーでは簡単には利用できない機能がいくつかあります。上の例では、入場コンタクトに使用されています。列車が接触すると、イベントスクリプトは瞬時的センサーの例(図10 - 13)と同じになります。大きな違いは、レールと車輪の接触がある場合、コンタクトが「オン」状態のままになることです。車輪の接触が失われ「オフ」となる時起動されるイベント(出発型イベント)も使用できます。これは、出発中の列車の後ろですぐにポイントを変更したい場合に便利です。

図15は、出発型イベントで、車輪がコンタクトレールから離れたときに起動され、ポイントが(列車の後ろで)分岐側に切り換えられます。このコンタクトレールの長さは、列車が通過中に常に(列車編成のどれかの)車輪が接触している長さである必要があります。



図15: 駅入口での出発型トリガー

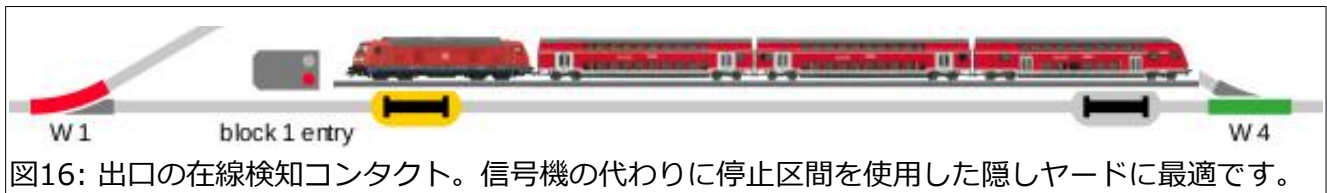


図16: 出口の在線検知コンタクト。信号機の代わりに停止区間を使用した隠しヤードに最適です。

2番目の例(図16)は、駅の出口でのコンタクトレールです。この位置に置く主な利点は、列車が信号機の前で停止している間の在線検知です。表示されているコンタクトレールアイコンは、実際の長さとは一致しません。1番線のほぼ全長まで延長できます。その他のヒントとしては、停止/ブレーキ区間のレールをコンタクトレールとすることもできます。入場コンタクトに向かって出口コンタクトを延長することにより、接触開始点を変えることができます。このセットアップは、隠蔽ステージングヤードに最適です。

信号機とブレーキモジュールを含む駅の場合、出口に置くコンタクトレールに別のアプローチがあります。これから説明する制御には、さまざまな方法があることに注意してください。

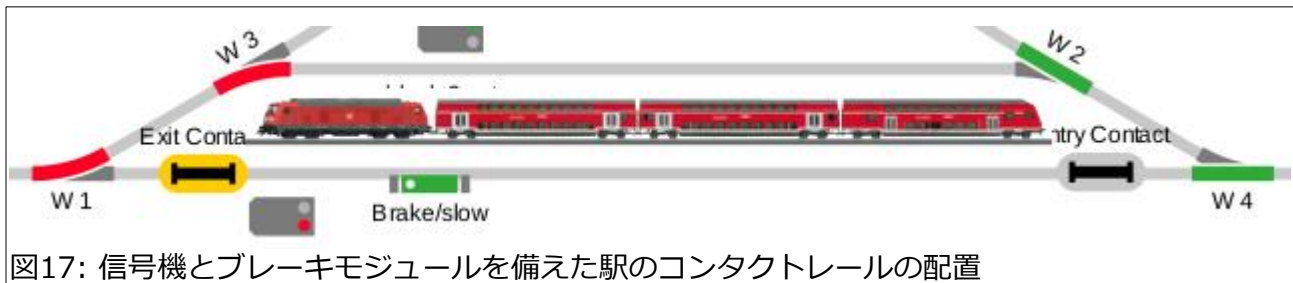
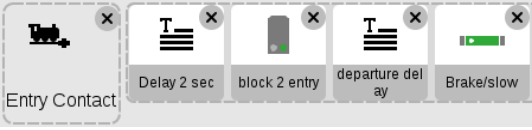
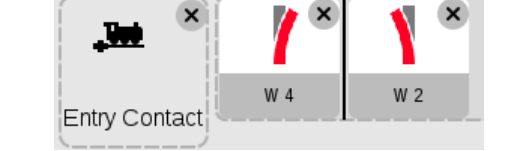

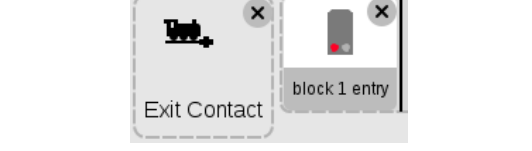
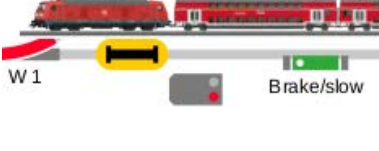
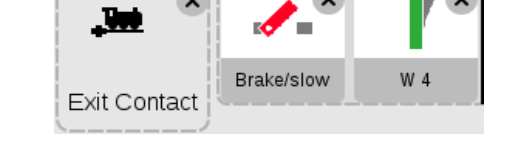
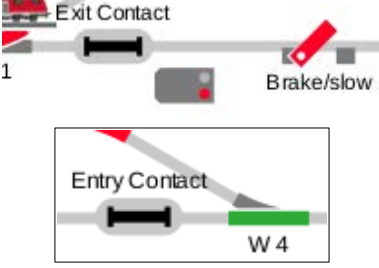


図17: 信号機とブレーキモジュールを備えた駅のコンタクトレールの配置

各デバイスは、図17のように配置されます(わかりやすくするために、信号機の位置をずらしてます)。出口のコンタクト('Exit Contact')は、信号機の後に配置されます。必要に応じて、その長さを信号の手前に伸ばすことができますが、赤信号で停車中の列車とは決して接触してはなりません。これは在線検知用ではなく、次の表の3番目のイベントの起動用であり、その適切な起動を妨げるためです。

図17のレイアウトのイベントプロセスは次のとおりです：

<p>図17右側の 'Entry Contact' への到着による起動。到着型イベント。</p>		
<p>'Entry Contact' 通過 ('Entry Contact' オフ) による起動。出発型イベント。</p>		
<p>図17左側の 'Exit Contact' への到着による起動。</p>		
<p>'Exit Contact' 通過。信号機とブレーキモジュールの切換えは別イベントであることに注意。列車が発車したため、ポイント切換えにより入線が可能になりました。</p>		

この記事の前半では、進路を制御するための在線検知について説明しましたが、上記の例では、コンタクトレールの状態変化のみを使用して、実車的に信号機とブレーキモジュールを制御しています。アクションのいくつかを要約すると、次のようになります：起動コンタクトのタイプの違いに注意してください。到着型または出発型です。

**ステップ 1** - 1番線に列車が入ると、2番線の列車に出発するように合図します。まず、出発信号機を「進行」に設定します。その後、少し遅れてブレーキモジュールがオフになり、列車が動き始めます。

**ステップ 2** - 1番線の列車が 'Entry Contact' を通過すると、ポイントが分岐され、後続列車の進路が設定されます。これにより、1番線の在線検知が不要になります。

**ステップ 3** - ステップ 1 により、2番線の列車が 'Exit Contact' に進みます。これにより、信号機が「停止」にされます。これは、先頭車が信号機を通過するときに現示が変化し実感的です。これは実車どおりの信号制御です。

**ステップ 4** - 出発する列車が 'Exit Contact' を通過すると、2番線が空き、ブレーキモジュールを作動させて後ろからの追突を防ぎます。また、2番線への入場用に進路を変更します。

以上、ご覧のとおり、駅／ヤード／車両基地にはさまざまな構成方法があります。自分流のイベントによるレイアウト制御のために、ハードウェア構成のアプローチをいくつか知っておくとよいでしょう。

- Curtis Jeung

---

### 今後の予定：

- **ONLINE Webinar**  
December 14, 2022 – See email for more information

**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](mailto: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.