

[Homeへ戻る](#)[基本レイアウト](#)[線路加工](#)[応用レイアウト](#)[車体](#)[機関車](#)[貨物](#)[電車](#)[動画](#)

D_train、模型・電車、100円均一を楽しむ・基本レイアウト



100円均一店ではいろいろな物を廉価で提供している。あまり役に立たないけれど面白いもの、まあまあけどすぐに飽きるもの。よくこの値段で売りますねと感心する、材料費を計算すると合わないと考えられるもの。などなど、雑多なものがある、楽しめます。

そんな中に、模型の電車があります。随分前から売られていたようだが、おもちゃだと無視していた。最近、気になってよく見たら、線路の種類も多く楽しめそうなので手に入れた。線路の種類は多いが、全部購入してもそれほど費用はかかりません。

車両には多くの形態がありますが、基本は4両が1編成です。先頭車、駆動車、中間車、後尾車です。種類は5種で、先頭車と後尾車に、1から5の番号表示があります。

電池で動くモーター入りの車両と、モーターのない車両があります。モーターのあるものは、「駆動車」と表示があるもので、タイプはいろいろあるが中身は同じです。外観だけが違います。モーターのない車両も連結すると楽しめます。車輪のついている車体と上部の架装部分は分離できますので、別の架装部分と取り替えることが可能です。

模型の車両のうんちく、数字は線路の内側の寸法を表している

5インチゲージ:

Gゲージとも言う。これは主に遊園地や自宅の広い庭に設置して楽しむ。線路幅5インチは、2.54mmx12x5=152.4mmです。動力源としては、電池が用いられたり、蒸気機関車を手作りしている。人が乗って運転しているのが多い。遊園地などでは、お客も乗っていることがある。

32mmゲージ:

Oゲージとも言う。線路が3本で中央の線路で給電する。車体の側面が紙製のキットがあり、廉価で作りがやすかった。今は廃れている。湘南電車4両を楽しむのに6畳間を占領した。交流4から15V。

16. 5mmゲージ:

HOゲージとも言う。ハーフO(half O)ゲージでHOと言う。適当な大きさと楽しめます。昔は車軸の耐久性がなく、保守が大変だった。現在の主流です。いろいろなものが自作できます。直流。

9mmゲージ:

Nゲージ、ナロウゲージともナイン(nine:9)ゲージとも言う。これを部品を集めて自作するのは小さくて大変です。しかし、場所をとらないのがよいです。直流。

6. 5mmゲージ:

ドイツのメルクリン社が販売していたが、先日倒産しました。購入して動かすのみで、改造、自作は、まず不可能です。直流。

3mmゲージ:

線路幅3mmで、Threeの頭を採ってTゲージといわれる。筆箱や、めがねケースに組見込んだものも、見受けられる。詳細不明。

プラレール:

線路をプラスチックで作った鉄道模型。タカラトミー社の製品で、50年以上前から商品化されていて、親子2代で楽しんでいる方もいます。情景部品といわれる家屋や鉄橋、車庫など多くのものが販売されている。基本は、3両が1編成で中間車にモーターがあります。単2電池1本使用、1.5V。大きさは16mmゲージ(HO)より少し大きい。

プラレール・アドバンス:

上記のプラレールのレール部分のみを使い、車両を小型化したもので、1本のレールの両側を使い、複線化している。レイアウトが小さく出来るのが利点です。電池駆動。

今回のもの:

今回の模型には線路がありません。タイヤで走行する電車と同じ考えです。左右の溝がガイドになって走行します。ガイドの幅、24mm。車体の大きさ、16mmゲージ(HO)とほぼ同じ。基本は4両編成で、中間の片方を駆動車にします。単三電池1本、1.5V。進行方向は前進のみ。

<http://machizukan.net/DK/>

線路と車輛を陳列

記事中では電池の値段は含みません。

¥210-



模型一21(1袋):直線線路(4本入)

模型一14(1両):タイプ4駆動車

横幅:450mm

<http://machizukan.net/DK/>

¥315-



模型一23(2袋):曲線線路(4本入)x2

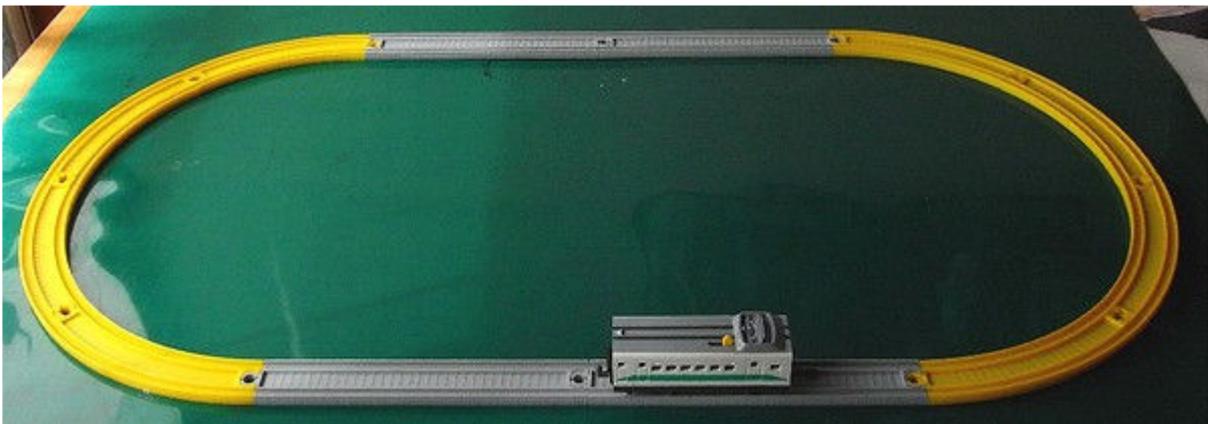
模型一2(1両):タイプ1駆動車

外形:直径465mm(円形)

線路は裏表同じパターンです。接続端が合わない場合は裏返します。

<http://machizukan.net/DK/>

¥420-(¥315- + 直線線路)



模型一23(2袋):曲線線路(4本入)x2

模型一21(1袋):直線線路(4本入)

模型一6(1両):タイプ2駆動車

外形:900x465mm(楕円形)

線路は裏表同じパターンです。接続端が合わない場合は裏返します。線路の色はこの2色があります。気になる人は同じ色で揃えましょう。

<http://machizukan.net/DK/>

¥525- (¥420- + 駆動車)



模型-23(2袋): 曲線線路(4本入)x2

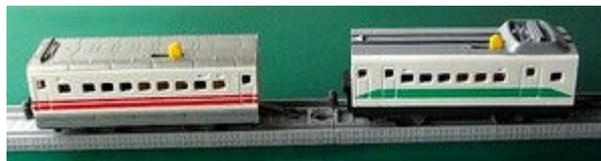
模型-21(1袋): 直線線路(4本入)

模型-2 (1両): タイプ1 駆動車

模型-6 (1両): タイプ2 駆動車

外形: 680x680mm(4角形、隅切り)

車両、左: 模型-2、右: 模型-6。外観が違うが中身は同一。単三電池1本内蔵、後輪駆動。

<http://machizukan.net/DK/>

¥525-



模型-23(3袋):

曲線線路(4本入)x3

模型-26(1袋):

ターンアウト線路(2本入)

模型-14(1両):

タイプ4 駆動車

外形:

680x470mm(楕円形)

<http://machizukan.net/DK/>

¥630-



模型-23(2袋):

曲線線路(4本入)x2

模型-22(1袋):

1/2直線線路(8本入)

模型-27(1袋):

ポイント線路(2本入)

模型-2 (1両): タイプ1 駆動車

模型-6 (1両): タイプ2 駆動車

外形: 1000x470mm(楕円形)

<http://machizukan.net/DK/>

¥735-

模型-23(4袋):

曲線線路(4本入)x4

模型-22(1袋):



1/2直線線路(8本入)
 模型-2 (1両):タイプ1駆動車
 模型-6 (1両):タイプ2駆動車
 外形:680x570mm(4角形、隅切り)

<http://machizukan.net/DK/>

車両の種類、5色です。各¥105-



タイプ1:模型2 タイプ2:模型6 タイプ3:模型10 タイプ4:模型14 タイプ5:模型18

車両の種類は、5種類で色分けがあります。先頭車両には番号が1から5まで振ってあります。画像はすべて、駆動車ですので、番号はありません。それぞれ個性的な屋根の形状が楽しめます。

<http://machizukan.net/DK/>

HOゲージとの比較



何十年か前に作ったHOゲージの電気機関車、型番ED161、と並べてみた。
 真ちゅう製のHOは高価だった。ほぼ同じ大きさのプラスチック製は105円。



<http://machizukan.net/DK/>

感想

最初は、随分前にOゲージとHOゲージを作って遊んだ事を思い出して、今度はマイコンで制御して運行状況をディスプレイに表示しようと考え、どのサイズにするか考えた。HOにしようか、Nゲージにしようかと。しかし、長い電車はボギー構造なので線路にはめるのに苦労し、脱線すると面倒で、線路の構造や電源の問題などを考え、また、価格も、すぐに何万円となりそうで、躊躇していた。

しかし、100円均一店を覗いたら、面白そうなので購入し、まんまと策にはまってしまった。

最初、試しに購入したのだが、少しづつ買い足してしまった。電源が単三電池なので長時間は楽しめないかと思ったが、飽きる程長時間動くので、充分楽しめます。メーカーは、単三アルカリ電池を指定していますが、オキシライド電池や充電式ニッケル電池も使えます。これらを使うと、あまりに早すぎて、編成が長いと脱輪するかもしれませんが、線路に入れるのも楽なので、気にしないで長時間楽しめます。電池の種類で速度が違うのも面白いです。HOゲージやOゲージのような、神経質な箇所は全くなく、線路の継ぎ目がでこぼこしていても気にせず通過し、モーターが劣化したら買い換えればすむことで、気楽なのが良いです。

また、線路が樹脂なのと、両端の接続箇所の形状が単純なので、接続用の小物を手当てすれば、線路を加工できるのが良いですね。金属製の線路では線路の加工は難しかったです。複雑なレイアウトは、子供では発想しないでしょう。これは、大人のおもちゃですね！！

もう一つ良い点は、台車とボディーが別々になり、形状が共通なのが気に入りました。つまり、台車と上のボディーとの組み合わせが無制限で、長編成の電車を楽しもうとするときに、貨車の編成の、ボディーのみを入れ替えれば可能と言う点です。

そして、この模型のもっともよい所は、遊んだあとで片付けられることです。

普通は、模型電車のレイアウトは線路を何かに固定します。よく使われるのは、900x1800mmのベニヤ板で、随分大きいです。それに対してこの模型は、台所で使うタッパといわれる蓋付きのケースや、100均一のA4ケースや、VIDEOケースに入れれば重ねて置けます。場所をとりません。

総括:費用など

最初の頃の購入品



楽しんだ後で、費用の報告です。

HOゲージ、Nゲージ、プラレール、などなど多くの電車、列車の模型が売られています。インターネットで調べる

と多くの関連するページがあります。楽しんでいる人も多くいます。その中で、費用がかかりすぎてこれらの趣味を放棄した人もいられます。さて、小生はいくら投資して楽しんだでしょう！！

車輜	51輜(その内、7輜は貨車に使われ、ボディのみ残る) [51]
直線線路	44本(1/2直線は2個で1本とする) [11]
曲線線路	36本(8本で円となる) [9]
ストップ	2本 [1]
ポイント	8本 [4]
ターンアウト	10本 [5]
十字クロス	1本 [1]
収納ケース	7個 [7]
[]の計	[89]、費用: ¥9, 345-、車輜: ¥5, 355-、ほか: ¥3, 990-

そのほかに、単三電池、線材、工具、その他、必要なものがあります。その後、線路などをもう少し買い足していますが、まだ、¥10, 000-を越えてはいないでしょう。

その後、車両も線路も増えました。



車輜	69輜 [69]
直線線路	21. 1m(840mmで1袋) [25]
曲線線路	60本(4本で半円、1袋) [15]
ポイントとターンアウト	24本 [12]
十字クロス	9本 [9]
収納ケース	10個 [10]
[]の計	[140]、費用: ¥14, 700-

必要になって追加購入した工具、単三電池、線材、などは含みませんが 2万円を超えていないようで、安心しました。建物や、情景の小物などを購入すると、跡片付けが面倒ですのでありません。

[Homeへ戻る](#) [基本レイアウト](#) [線路加工](#) [応用レイアウト](#) [車体](#) [機関車](#) [貨物](#) [電車](#) [動画](#)

D_train、模型・電車・線路の加工、小物、ほか

100円均一店の模型電車をもっと楽しむために、線路を加工して面白いレイアウトが可能かと考察します。最初に加工部品を作り、基本形と応用を考えます。また、小物も考察します。

日本国内の鉄道の軌道のうんちく、数字は線路の内側の寸法を表している

1067mm(狭軌):

日本のJR線の標準の線路幅で、1067mmです。私鉄は非常時に相互乗り入れをする関係上、同じ狭軌を採用している会社が多い。これは世界的に見れば特殊の数値で、あの狭い幅でよく大きな車両を動かしていると驚異の目で見られています。外国では、線路の保守の不備が多いらしく、この狭軌では車両の運行は不可能だと言われています。車体幅:2950mm、屋根までの高さ:3700mm、車体長さ:18から20m。

線路幅:25.4mmx12x3.5=1066.7mm(3フィート6インチ)。

1372mm:

東京の路面電車に採用された軌道で、これも相互乗り入れを考えた私鉄にも採用された。京王(井の頭線を除く)、都営地下鉄10号線、都電荒川線、東急世田谷線。

線路幅:25.4mmx12x4.5=1371.6mm(4フィート6インチ)

1435mm(標準軌):

日本では、狭軌に対して広軌といわれますが、これが世界の標準です。1435mm。日本国内でもこれを採用している鉄道があります。東京では、京成電鉄と京浜急行電鉄、多くの地下鉄で採用されています。また、神奈川県箱根を走る、箱根登山鉄道も採用しています。小田原と箱根湯本の間は、小田急線も乗り入れているので、線路が3本あってわかり易かった。現在は、箱根登山鉄道は、箱根湯元と強羅の間のみを運行しているので、小田原、箱根湯元間の3線も見られなくなります。

線路幅:25.4mmx12x4+25.4mmx8.5=1435.1mm(4フィート8.5インチ)

小さな部品の作成と線路の加工

線路をつなぐ小物を作る

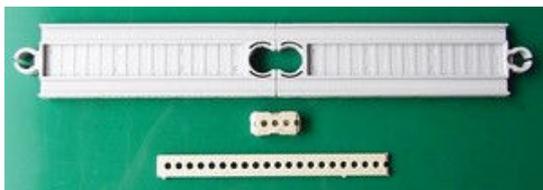


上の画像: 完成したもの。

上: 凹み側をつなぐひょうたん型の樹脂。

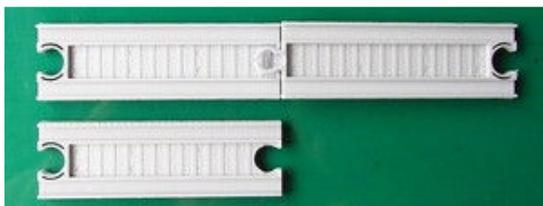
下: 両側を凹み型に加工した直線線路。

田宮の模型に付属していた、厚み:3mm、幅:10mmの樹脂。長さ20mmに切断し、ひょうたん型に加工し、2枚を重ねてセロハンテープを十字に貼り付ける。セロハンテープは縁より出るが、その出た部分が丁度良いクッションになり、固定される。



中の画像: 上: 突合せ部分。中: 完成した樹脂。下:

田宮の元の樹脂。

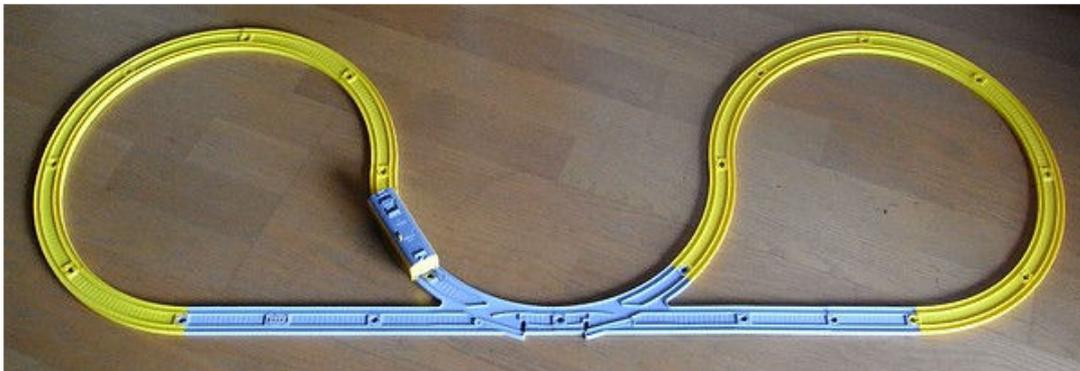


下の画像: 凹み側は、1/2直線線路を上のように重ねて、重なる下側の線路の凸部を切断し、上側の凸部がうまく入るような穴を開けます。最初に3Φの下穴をあけ、あとは切り出しナイフで少しずつ大きくすると失敗がありません。もしくは、リーマーで穴を大きくして、切り出しナイフで整形します。

使用例



上記で加工した部品を使った線路の接続部分の拡大、左右に伸びている直線部分の白枠が前項目で加工した部分です。



カーブとターンアウトを組み合わせると面白いコースが完成する。ターンアウトの切り替え部分を電車が勝手に変更するので、偶数回と奇数回で回転方向が逆になる。

模型-23(4袋): 曲線線路(4本入)×4

模型-22(1袋): 1/2直線線路(8本入)、前項目で加工したもの

模型-26(1袋): ターンアウト線路(2本入)

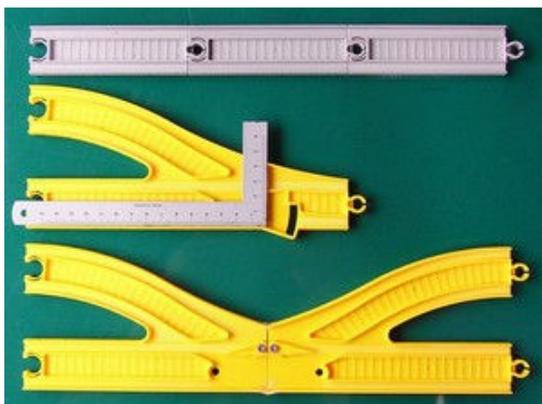
模型-2 (1両): タイプ1 駆動車

外形: 1330x465mm

<http://machizukan.net/DK/>

線路の加工・Xクロス線路を作る・その1

ポイント線路を加工する



上: 1/2直線の長さは、約108mmです。これを3本つなぐと324mmです。

ポイント線路の片側を切り短くしたものを逆向きにつないで、同じ長さになるように作ります。

中: ポイント線路の切り替え用のレバーを小さなドライバを隙間に差込み、こじって外します。

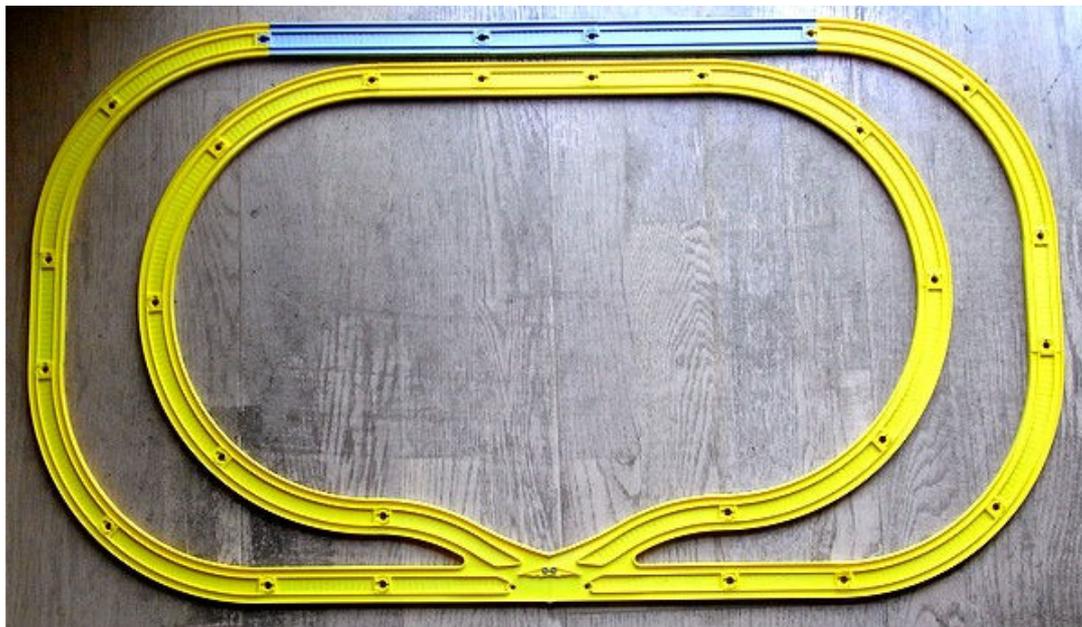
左から、162mmの箇所を切断します。ものさしがある箇所の右側を切断する。目の細かい工作用の鋸を使うと簡単です。

下: 完成したもの。ポイント切り替え用のレバーを加工して取り付ける。



ポイント線路の切り替え用のレバーを、分岐が出来るような形状に加工して 下穴をあけて3mmねじで固定します。

使用例



上記で加工した部品を使った線路。車両は、内側と外側に交互に走ります。複数台の車両を動かしたときに、ぶつかるかすり抜けられるかスリルを味わえます。

その後の変更



上記で加工したポイント線路を変更。条件:Aからは進入できません。

Bから進入した車両は、レバーpが画像の状態の時はDへ抜けれます。レバーpが中央寄りにあるときは、Cへ抜けれます。

Cから進入した車両は、交差点内に貼り付けた薄い樹脂版によって、Aへ抜けれます。その時に、レバーpを中央寄りに移動します。

Dから進入した車両は、交差点内の薄い樹脂版を無視して、Bへと走りぬけます。このときに、レバーpが別の方向にあっても画像の位置に戻します。

このポイントは、スーパー迷路のレイアウトで使われています。

最初はDからBへ、次はBからDへ、その後CからAへ、最後はBからCへと車両は走行します。

<http://machizukan.net/DK/>

線路の加工・Xクロス線路を作る・その2

ポイント線路を短く加工する



完成画像です。曲線線路は8本で円弧ですので、その1個分になるように、分岐部の短い物を作ります。

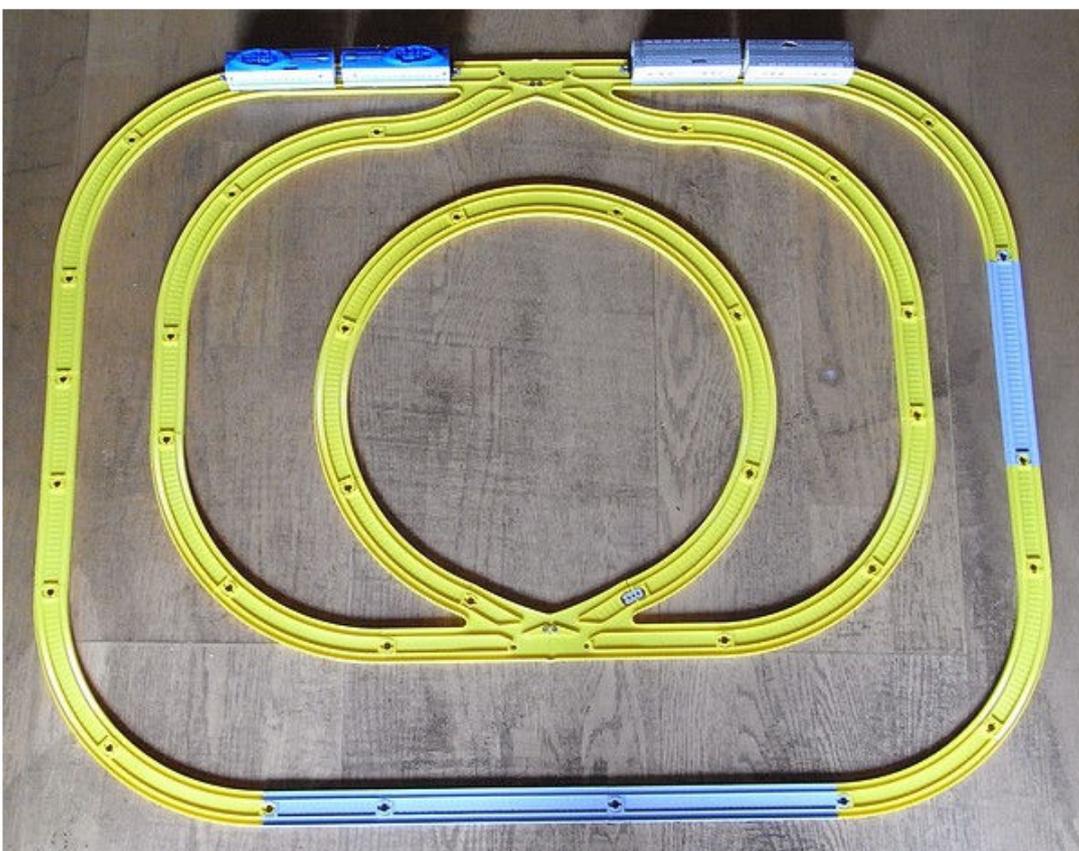


先に、「Xクロス線路を作る・その1」を作り、円弧を1個載せ、出た部分を切ります。



切って短くなったポイント線路。あとは、画像上部の両端の、次のレールの接続部分に孔をあけ、ポイント線路の切り替え用のレバーを、分岐が出来るような形状に加工して 下穴をあけて3mmねじで固定します。

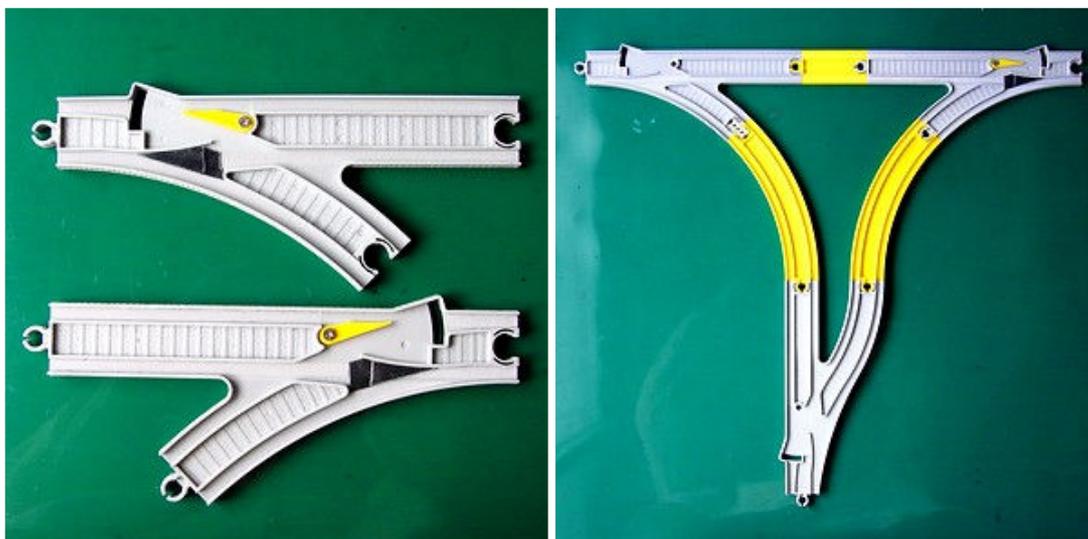
使用例



その1のレイアウトの中に、その2を使ったレイアウトを入れた。
車両は、外側から順に中に入り、また、外へ出ます。これを繰り返します。

線路の加工・ターンアウト線路を加工する・その1

ターンアウト線路を曲がり優先に加工する・1



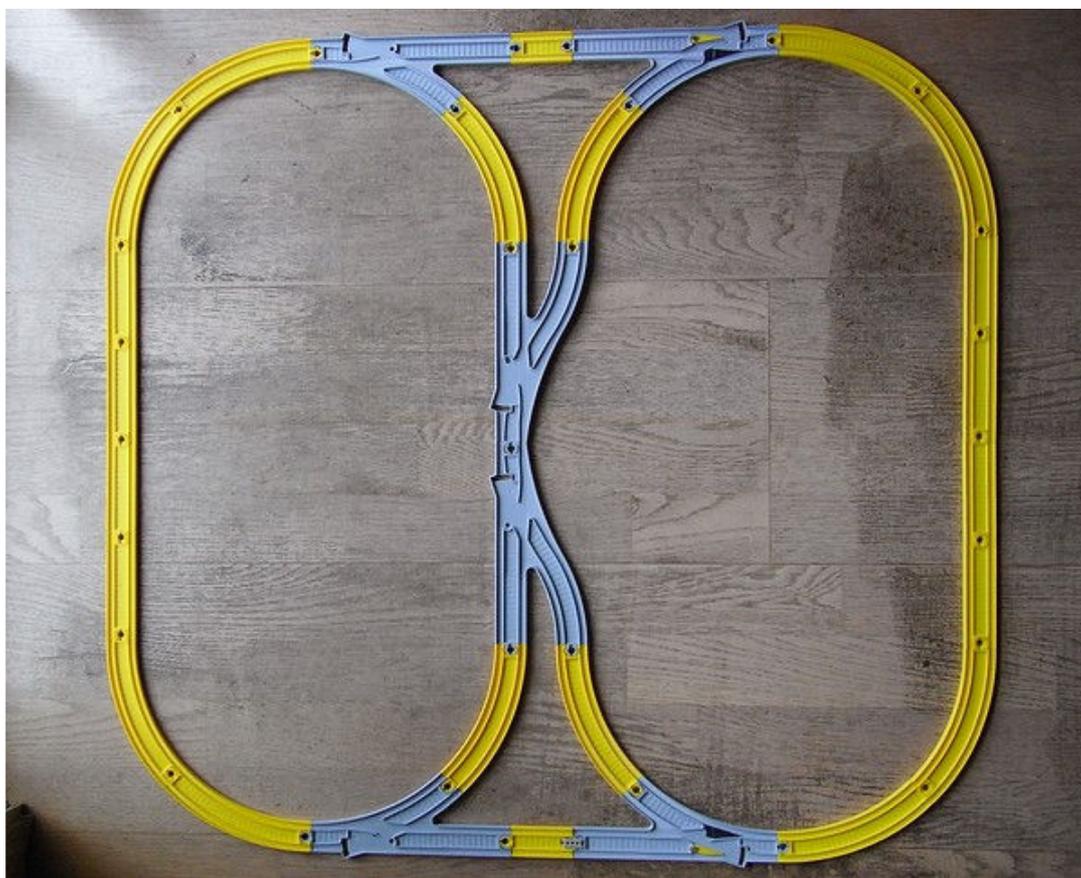
画像左:完成画像です。

100円均一店の0.8tのPPシートを、長めの三角形に切り、曲がり方向に車両が行くように2枚重ねて貼り付ける。逆の直線方向から車両が来たときに、この段差に進入するので、少しずらして貼り付ける。樹脂は透明だが、両面テープが黒だった。ターンアウトの切り替えレバーも三角形に切り、取り付けます。

画像右:応用例。

上記で加工した部品を使った線路。上は左から右へ、右からは下へ、下からは左上へと進む。上部の短い直線は、長さ65mmを作った。

使用例



周回線路をつなぐ。右の直線を上に行くと最初のターンアウトで中にはいる。中は、直線優先なので、左下へと進む。下を左に行き、外側を通り、上に行く。外周を通り、下右ののターンアウトで中に入り左上へ抜ける。ぐるっと回って最初に戻る。

ターンアウト線路を曲がり優先に加工する・2



今度は、型紙を作り、同じ形状のものをPPシートで作成。1枚でも方向が変更される。画像右は、設置位置。セロハンテープで固定してもよいようです。右から来た車輛は円弧を通り下方向へと進みます。

<http://machizukan.net/DK/>

線路の加工・ターンアウト線路を加工する・その2

ターンアウト線路を短くしてつなぐ



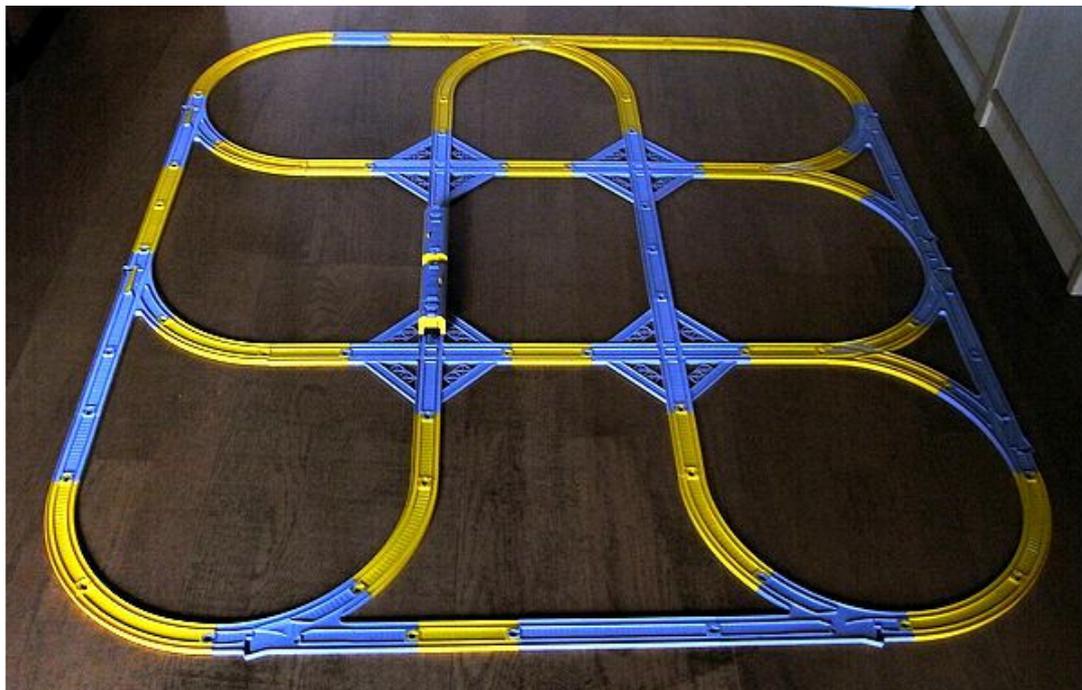
画像上:完成画像です。

ターンアウトを162mmで切断します。突合せにして、裏に樹脂板を貼り付け周囲をグルースチックで補強します。上面と裏面です。

画像左:物差の箇所を切断します。

左から162mmのところを切断します。下は切断したもの、切り口をきれいにしてつぎ合わせます。

使用例

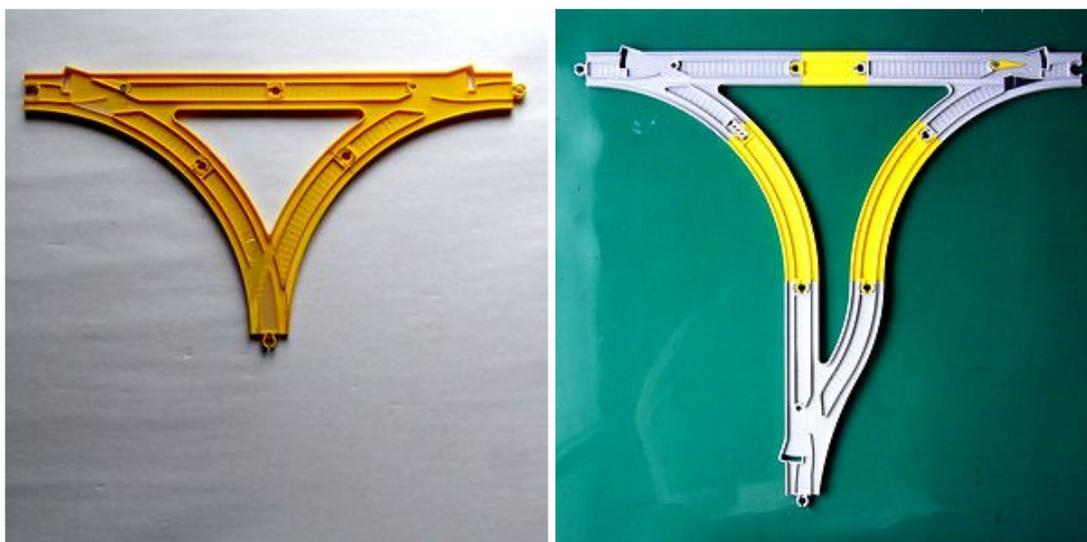


上部中央に使っています。小さな樹脂片を貼り付け、走行方向を変更しています。
車両のある箇所から上に走行すると右上に抜けます。右上からは左上に抜けます。左上からのみ、下の方向へと曲がります。次の項目のY字も使っています。

<http://machizukan.net/DK/>

線路の加工・Y字線路を作ってみよう

曲線線路を加工して、Y字線路を作り、分岐部分を簡単に



画像左:完成画像です。

ターンアウト線路とポイント線路とを組み合わせると長さが長くなったり、形状が綺麗にならないので、曲線線路を加工して代用としました。

画像右: 通常の線路の組み合わせ。

ターンアウト線路とポイント線路とを組み合わせると通常はこの形態になります。

**画像左: 加工した曲線線路。**

曲線線路を2本を左端の画像のように加工して、張り合わせます。1本は車輪の通路を作成。もう1本は重なる箇所を斜めに切り取ります。

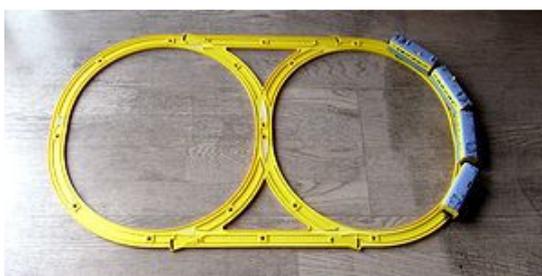
画像中: 張り合わせた曲線線路。

下方向からの車両が右上に抜けるように、PPシートを貼り付けます。

画像右: 裏側に樹脂板を載せ補強する。

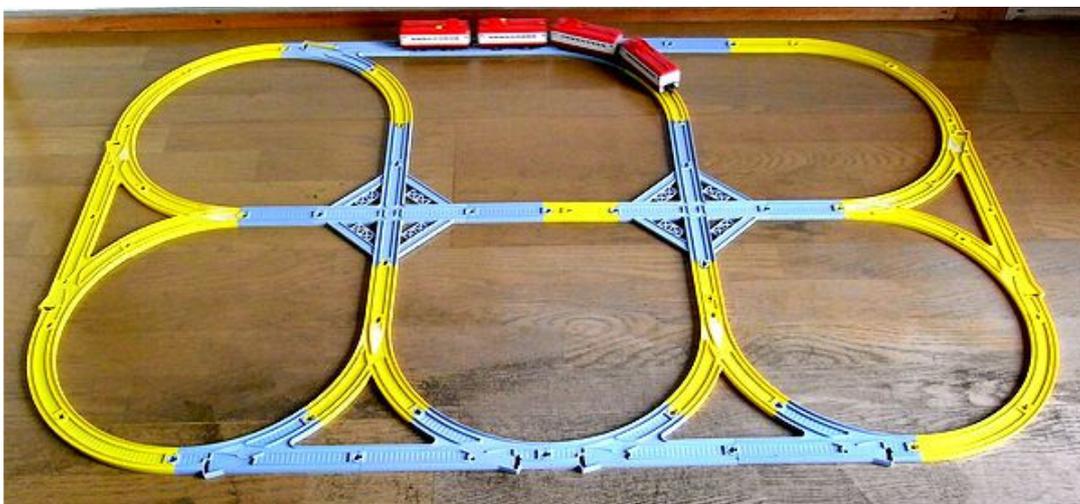
裏側からPPシートをグルースティックで固定補強します。

使用例



画像左: 8字のレイアウトも小さくまとまりました。

画像下: 複雑レイアウトも小さくなり、もっと複雑になっても小さくまとまりそうです。



線路の加工・小物



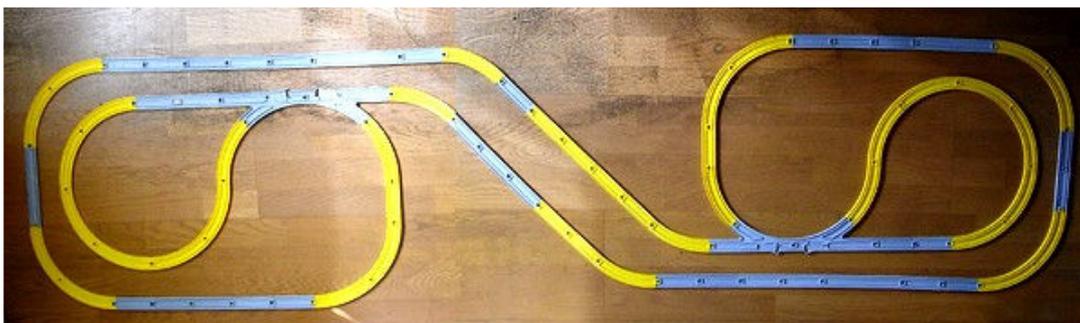
小物を並べました。線路を短く切断したもの。線路をつなぐ小物などなど。
線路を作ったために切り落とされたものも、短いものまで、端に穴をあけます。線路のつながりに隙間が生じたときに使います。

[Homeへ戻る](#) [基本レイアウト](#) [線路加工](#) [応用レイアウト](#) [車体](#) [機関車](#) [貨物](#) [電車](#) [動画](#)

D_train、模型・電車、100円均一を楽しむ・応用レイアウト

この頁では、「線路の加工」で作った物を使った、レイアウトをお見せします。基本的な考え方は、「ターンアウト線路」、「ポイント線路」のコース変更用のレバーは取り去って、見ている飽きないレイアウトを考えています。小物を使って、車両の方向を制御しています。なるべく走行中は、ターンアウトやポイント線路を操作しないようにコースを考えています。

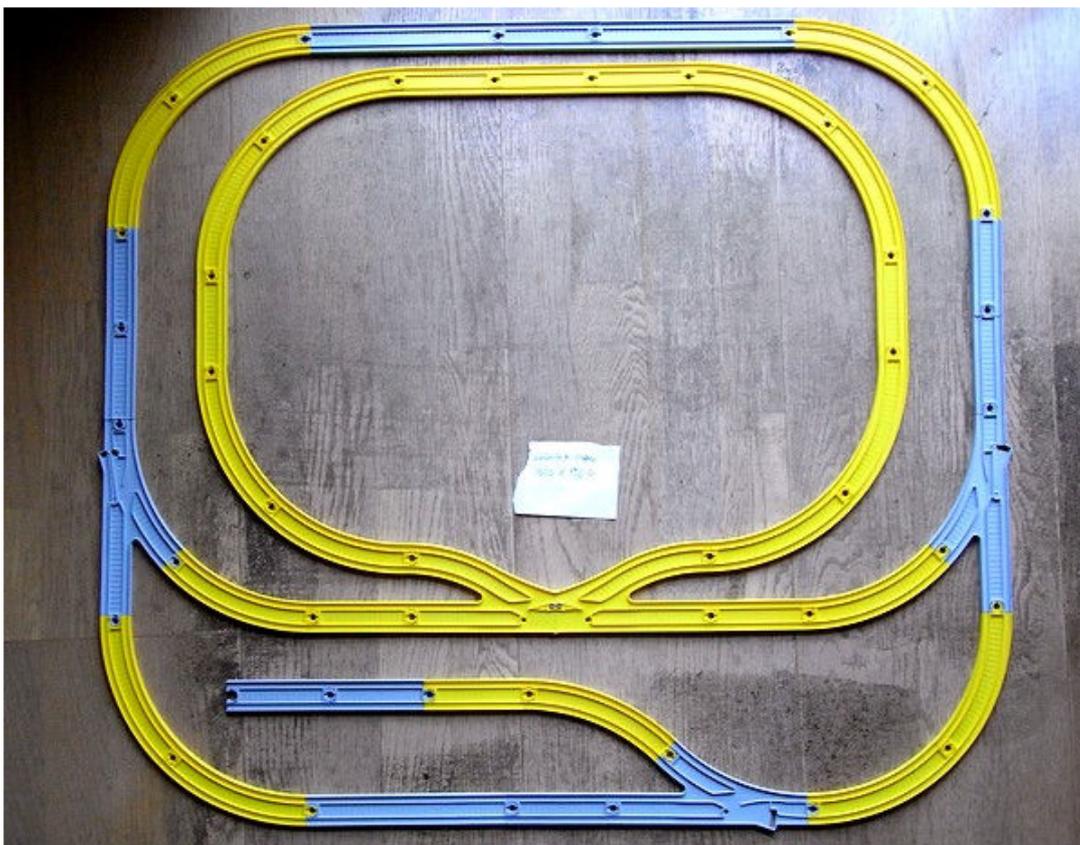
レイアウト1



外形: 2770x700mm。どういふ風に走行するのか難しいです。1方向です。

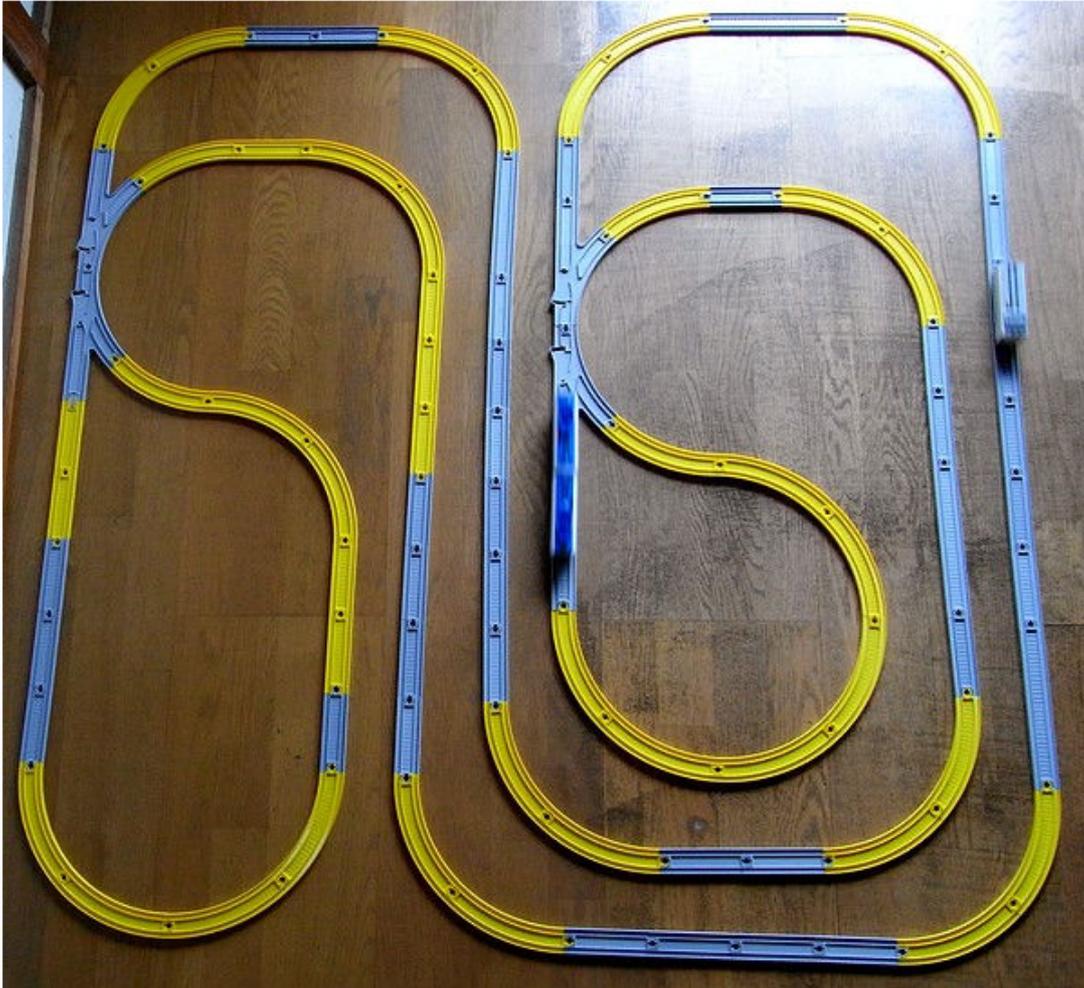
<http://machizukan.net/DK/>

レイアウト2



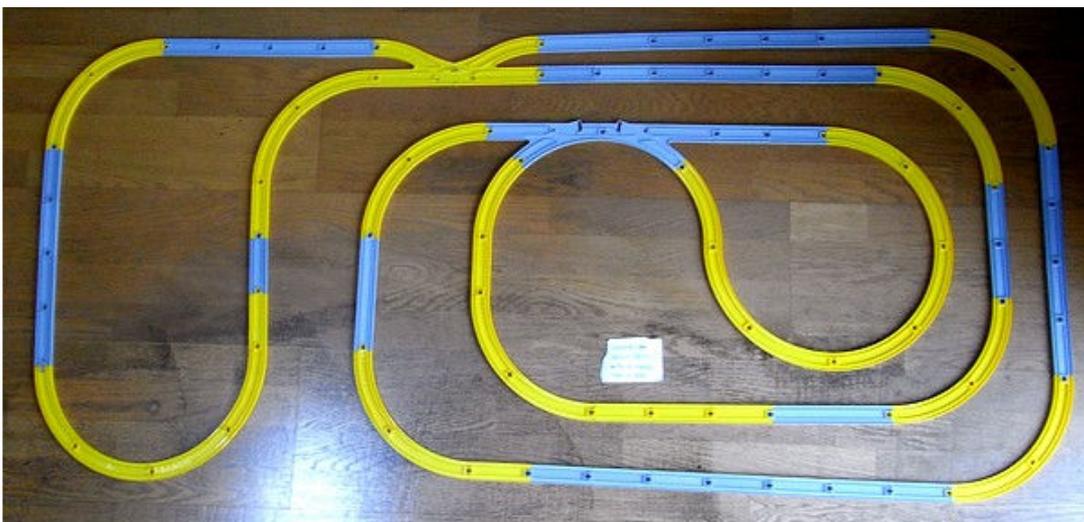
外形: 1010x900mm。退避線路も作りました。

レイアウト3



外形: 1450x1450mm。複雑ですが、1方向走行です。

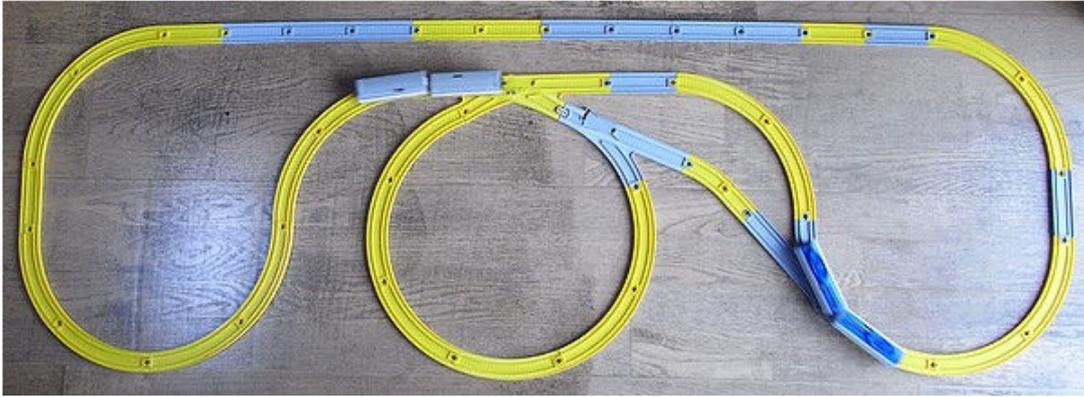
レイアウト4



外形: 1980x880mm。楽しめますが、監視が疲れます。1方向。どの方向へ進行するのが正なのか、途中で判らなくなります。

<http://machizukan.net/DK/>

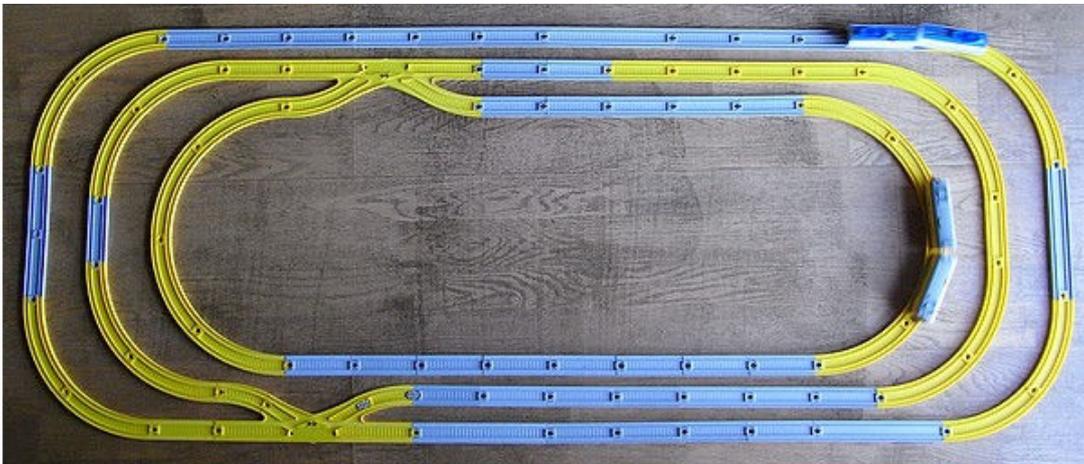
レイアウト5



外形: 1750x580mm。楽しめます。1方向。近道を作って、遅い車両を先に行かせます。

<http://machizukan.net/DK/>

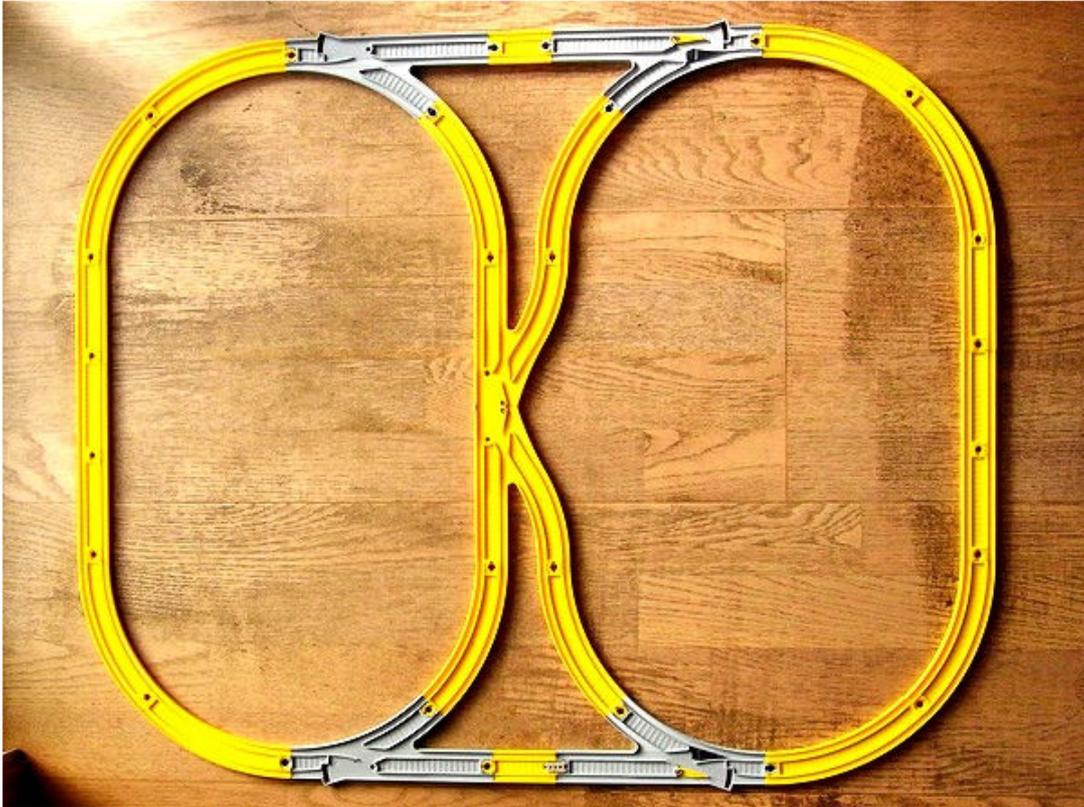
レイアウト6



外形: 1750x680mm。1方向。外側から順に内側に移動して、また、外側に出て行きます。監視を怠るとぶつかります。

<http://machizukan.net/DK/>

レイアウト7



外形: 800x750mm。ターンアウト線路は曲線優先。ポイント線路は直線優先。数字の6の様に進みます。双方向へ動きます。

<http://machizukan.net/DK/>

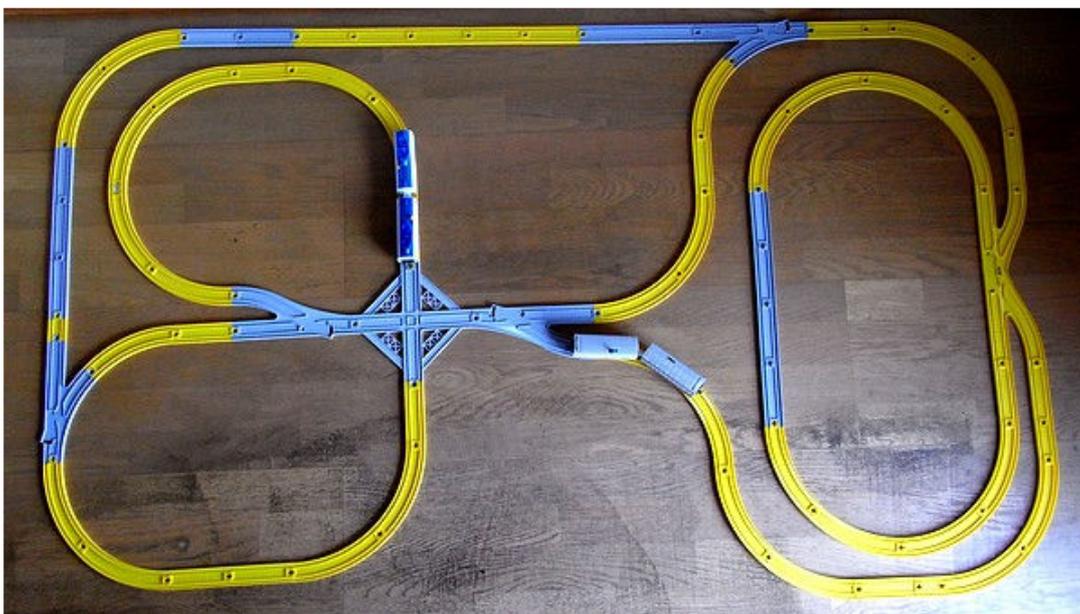
レイアウト8



外形：1010x1240mm。レイアウト7の拡張です。複雑怪奇に進みます。双方向です。一編成がお勧め。

<http://machizukan.net/DK/>

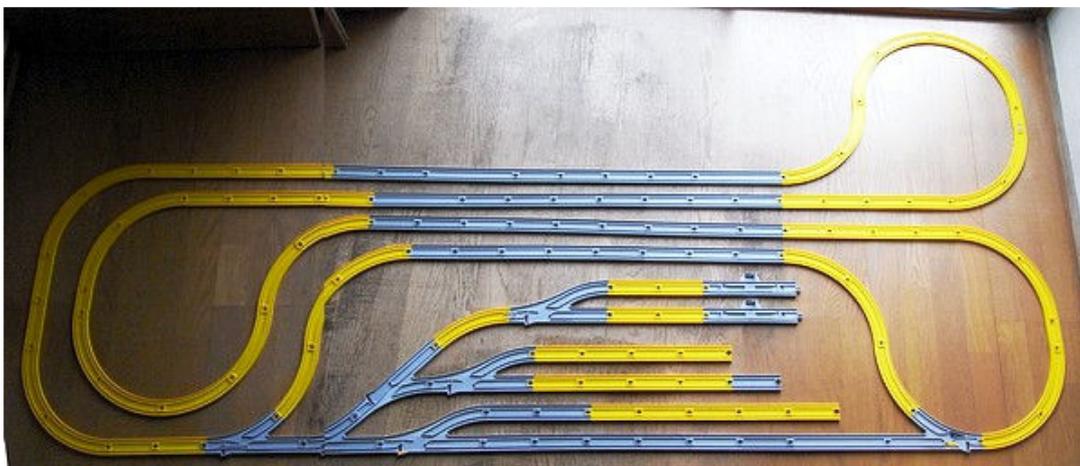
レイアウト9



外形：1100x1800mm。十字のクロスを使ってみた。この2編成は、共に車輛のスイッチで前方向と逆方向へと動きます。

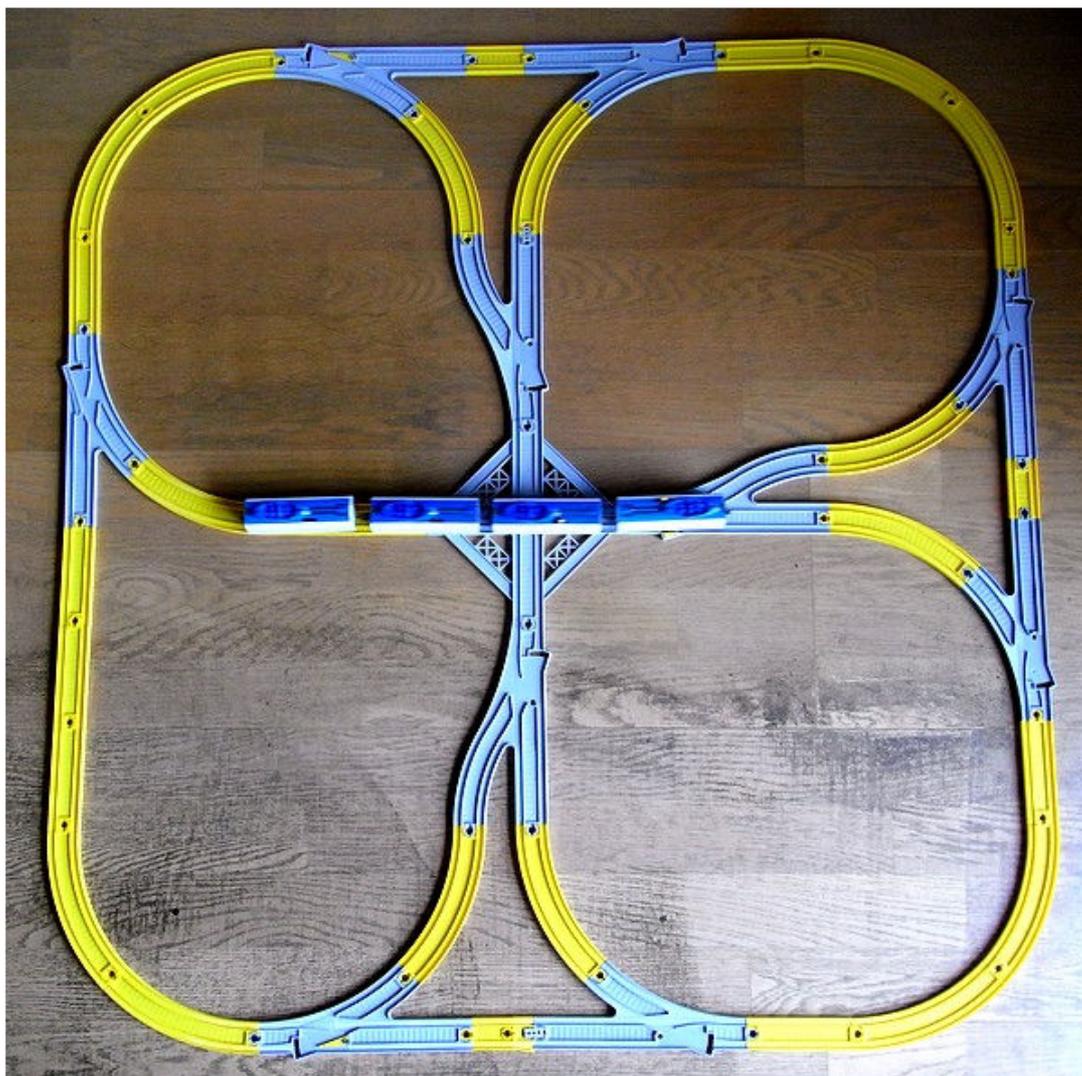
<http://machizukan.net/DK/>

レイアウト10



外形：1100x2400mm。周回コースに車庫路線を追加。(画像は2枚の合成です)

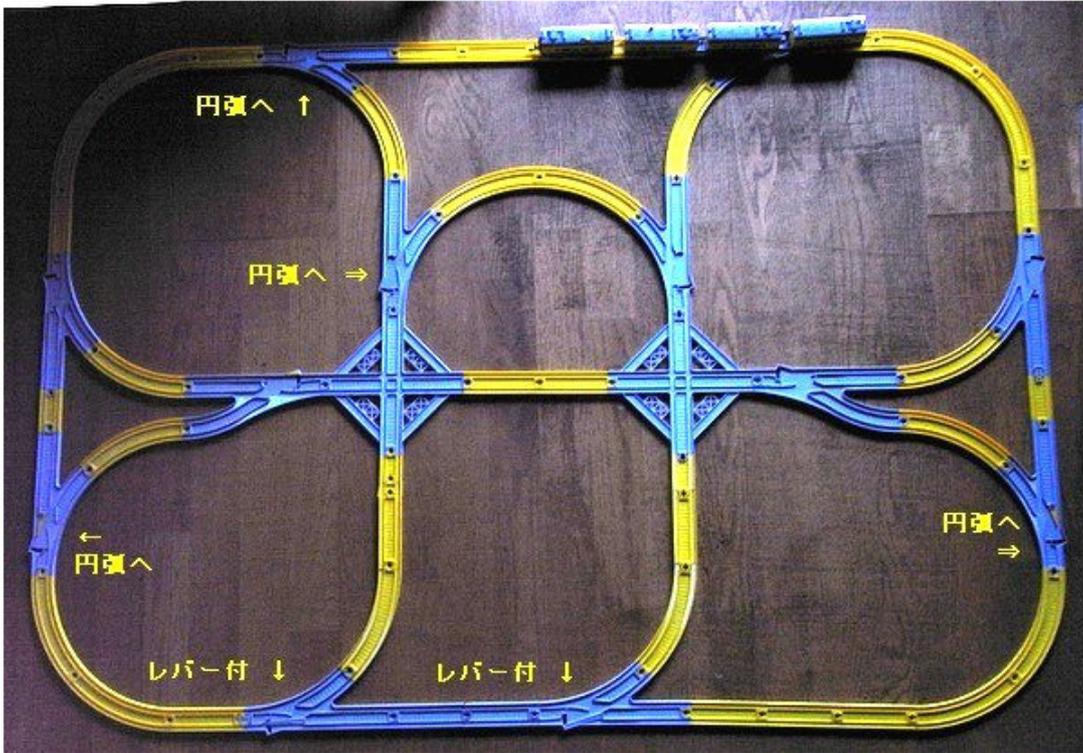
レイアウト11



外形：1100x1200mm。複雑なレイアウトです。

画像では、車輛が横位置ですが、十字のクロスの部分に縦の箇所がスタート位置で、上方向へ進みます。4両編成の車輛を走らせます。

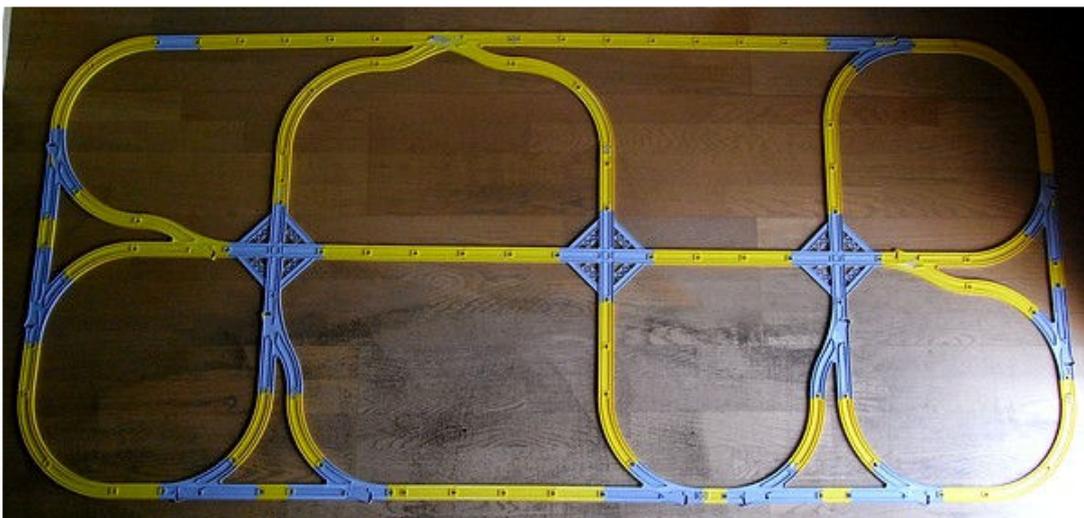
レイアウト12 (迷路レイアウト)



迷路と言えるレイアウトです。外形:1700x1200mm。

スタート位置は、中央の横の線路、クロス2箇所に挟まれた箇所で、**左方向**へ進みます。どのように走行して最初の位置に戻るかが楽しみです。文字と矢印は、ポイントなどのレバーの状態を指定しています。「円弧へ」と表示がある箇所は、円弧の方向へ車両が曲がります。「レバー付」とある箇所は、ポイント点へ出てきた車両がポイントを変更しますので、次に進入する車両は、変更された方向へ進入します。

レイアウト13 (スーパー迷路レイアウト)

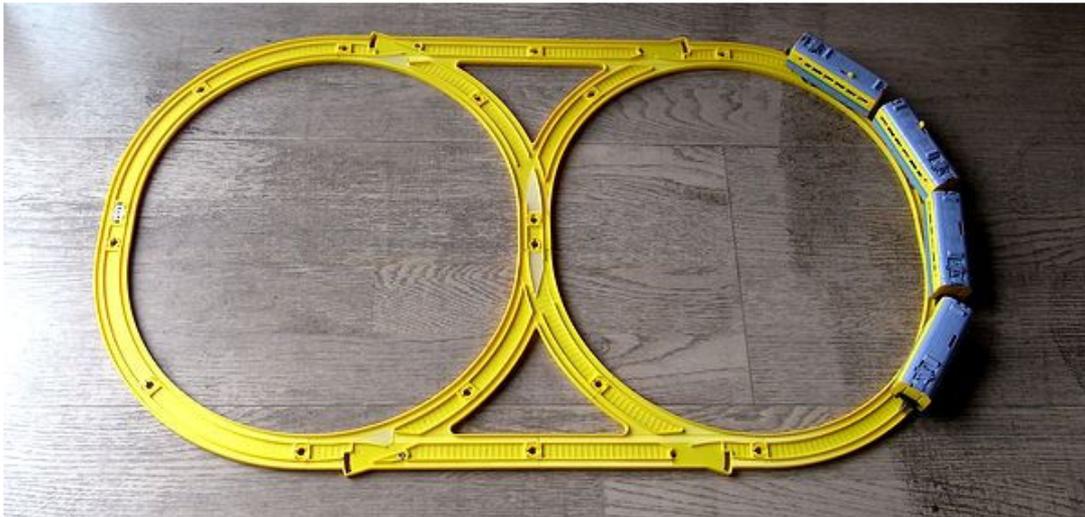


スーパー迷路レイアウトです。外形:2400x1150mm。

レイアウト12を少し変形し、線路を加えています。画像が180度回転しています。スタート位置は、中央の横の線路、**右方向**へ進みます。どのように走行して最初の位置に戻るかが楽しみです。

画像の左上部のポイント線路が車両の運行を左右する要です。

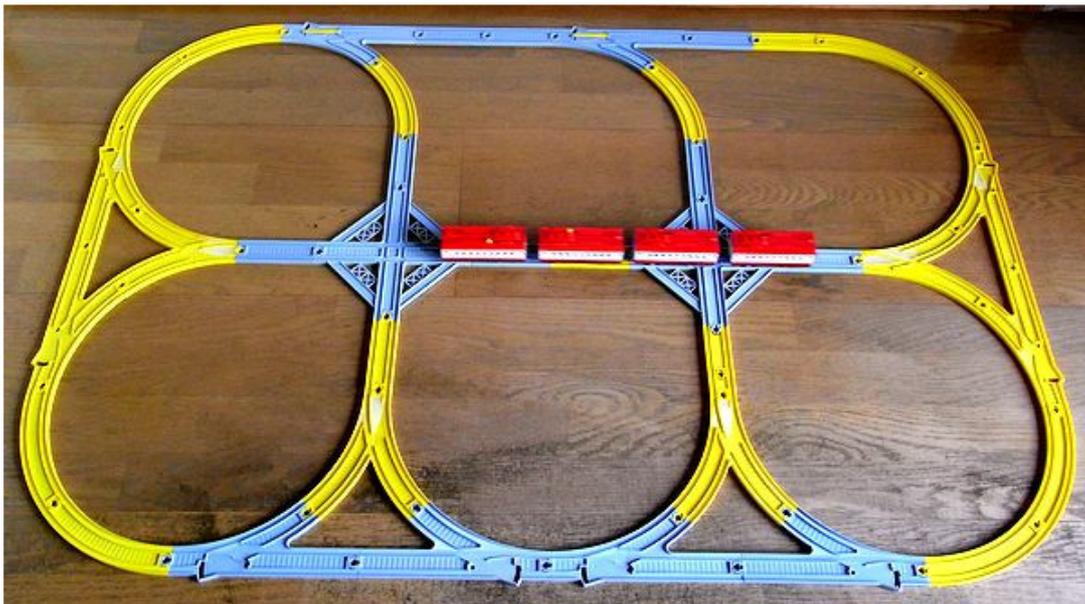
レイアウト14 (レイアウト7の変形)



綺麗な8文字レイアウトです。外形:900x510mm。

レイアウト7を少し変形するために、ターンアウトの代わりに曲線を加工したものを使っています。

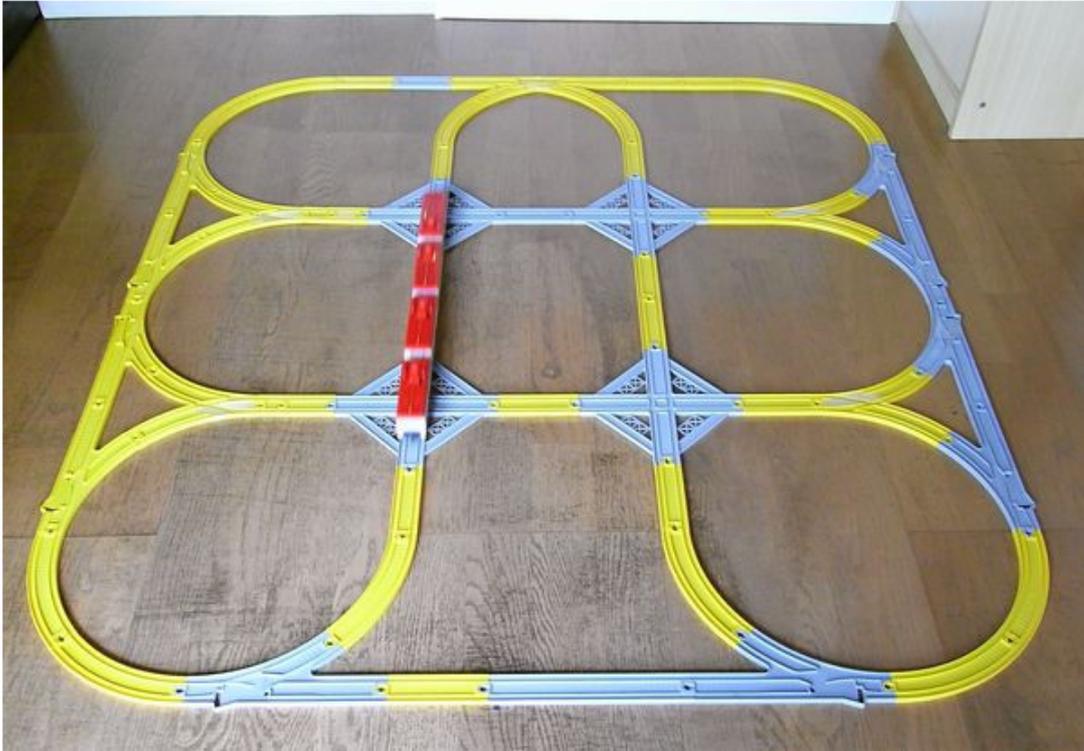
レイアウト15 (レイアウト12、迷路レイアウトの変形)



レイアウト12・迷路レイアウトの変形です。外形:1330x900mm。

ターンアウト線路を、曲線を加工して作った代用部品に取り替えて、レイアウトを小さく配置しています。

レイアウト16 (井桁レイアウト)



十字クロスを使ったレイアウトです。外形: 1330x1200mm。
どのように走行するかが楽しみです。1周1分45秒です。

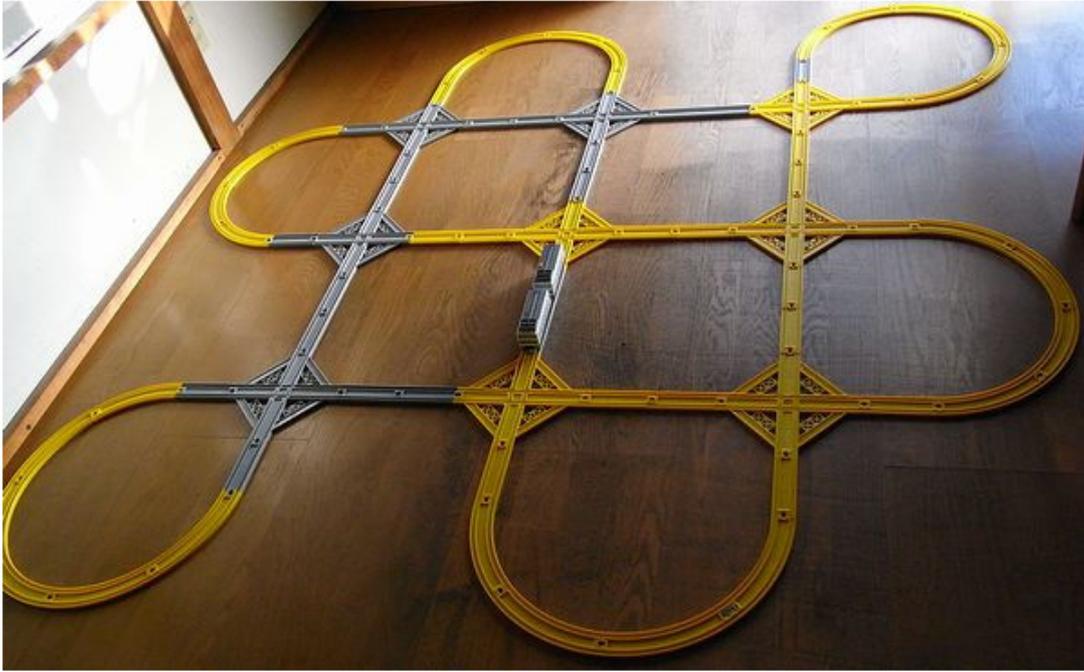
レイアウト17 (井桁レイアウト)



十字クロスを使ったレイアウトです。外形: 1330x1650mm。
どのように走行するかが楽しみです。複雑に動きます。

<http://machizukan.net/DK/>

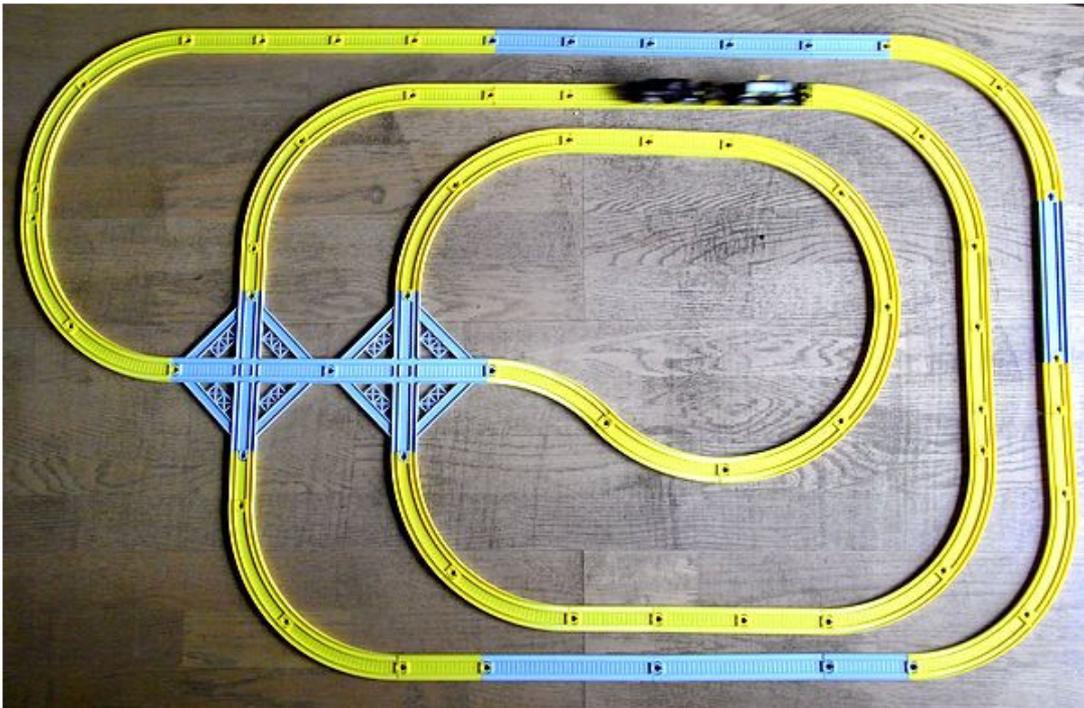
レイアウト18 (井桁レイアウト)



十字クロスを使った一筆書きレイアウトです。1方向の周回コースです。

<http://machizukan.net/DK/>

レイアウト19



十字クロスを使った一筆書きレイアウトです。車両には、ボディの架装がありません。駆動車の車体です。

[Homeへ戻る](#) [基本レイアウト](#) [線路加工](#) [応用レイアウト](#) **[車体](#)** [機関車](#) [貨物](#) [電車](#) [動画](#)

D_train、模型電車・車体を考察

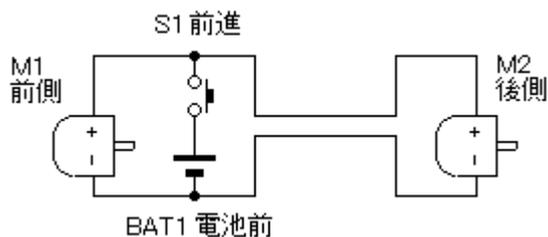


このページでは、車体を考察しています。駆動車を連結して、長い列車を走らせよう。市販のモーターに変更したらどうなるか。3Vにしたら爆走するのか？ そのほか、車体に関連するものを考察します。

車体は、車や電車、汽車などで駆動部分が搭載された台に車輪が備わっている部分で、シャーシ、車体、プラットフォーム、などと呼ばれる部分です。台車という呼び名は通常は、ボギー構造の車両の、車輪とその取り付け枠の総称です。ちなみに、車体に対する上の部分は、ボディ、架装、化粧などと言われます。

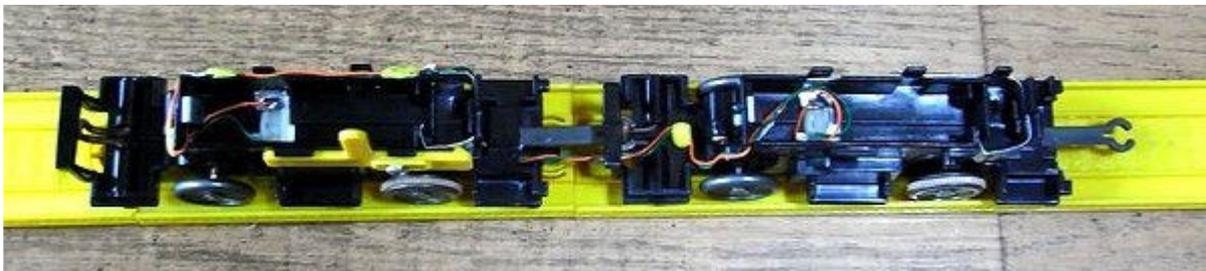
スイッチを考察・駆動車を連結する

車両のスイッチをそのまま使う

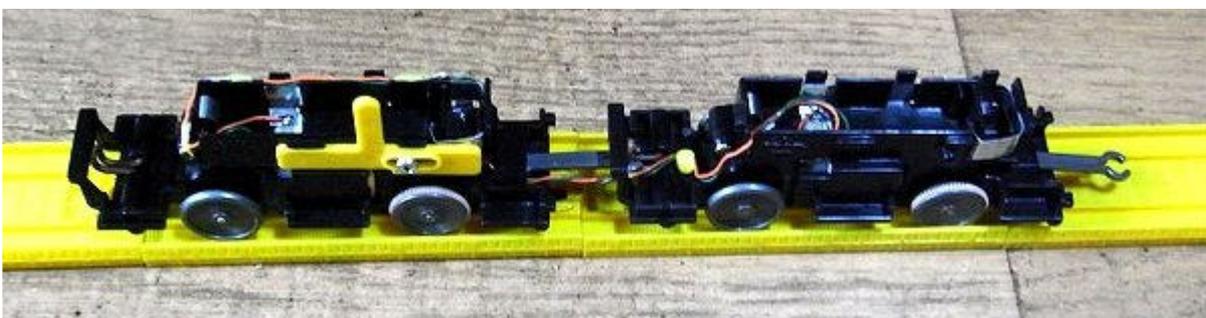


車両のスイッチを加工なしで、連結する。
モーターの電極同士を平行に配線する。電池は、前進側に入れる。後ろ側のスイッチは外す。

モーターの端子を平行に接続



電池の電極の加工なし。モーターの端子を、上から見て平行に接続する。駆動輪軸距離80mm。

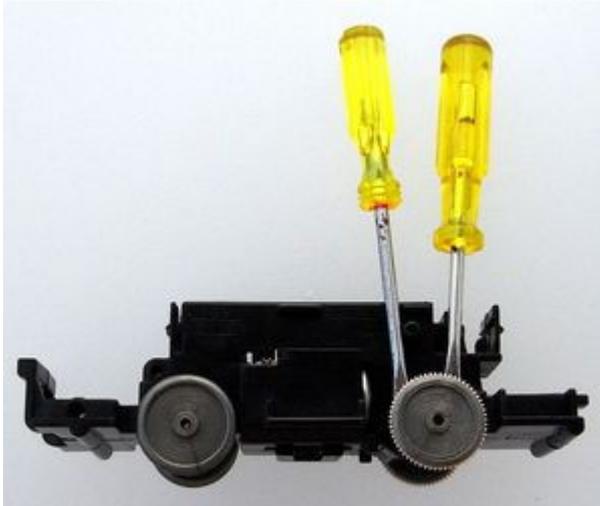


斜め横から見る。スイッチは前進側に1本のみ。

車両の構造・分解方法

模型の電車を楽しんでいると、電池を新しくしても前のように走らないものが生じたり、購入したばかりでも、うまく走らないものなどもあります。これらは、モーターを取り外せば、モーターなしの中間車として使えます。

車輪を軸のローレットから外す



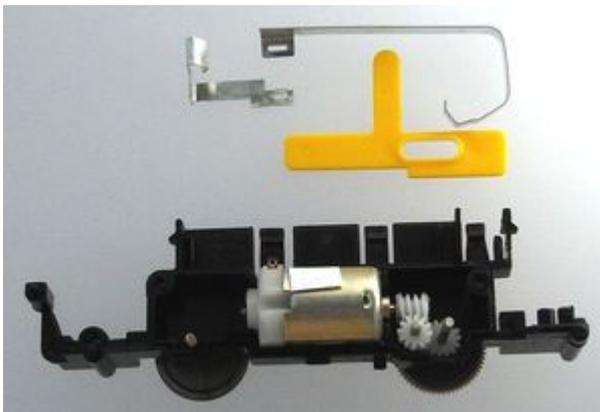
解体をすると、元道理に組み立てられないことがあります。注意して構造を確認します。

最初に、スイッチのレバーとプラス側の電極を外します。

次に、車輪の内側にマイナスドライバーを2本差込み、均等にこじります。車輪は、ローレット処理を施した軸に差し込んであります。前後、両方の車軸に行います。

片側の車輪が外れても、モーター側の軸は、車体からは抜けません。抜ける車軸は、モーター側ではない方です。

解体をして構造を観察する



車輪を外したら、車体前後のビスを外します。次に、車体下部のはめ込み部にマイナスドライバーを差込み、少し上に持ち上げ、車体を左右に分解します。

マイナス側の電極は隙間に差し込んであるので、左右を平行に分解します。前後の連結部は、差込がきついので折らない様に注意して隙間を左右に押し広げます。

駆動伝達部分は、モーターの回転をウォームギアで落とし、平歯車を介して車軸を回転します。構造的には、電池の前後を入れ替えれば、車両は逆方向へ進みますが、舵取り機能がないので脱輪することがあり

ます。舵取り機能は、前輪側の車軸の前後方向への移動で補っています。画像上は、電池への電極とよく考えてあるスイッチです。画像では、車両の進行方向は左です。つまり、後輪駆動です。

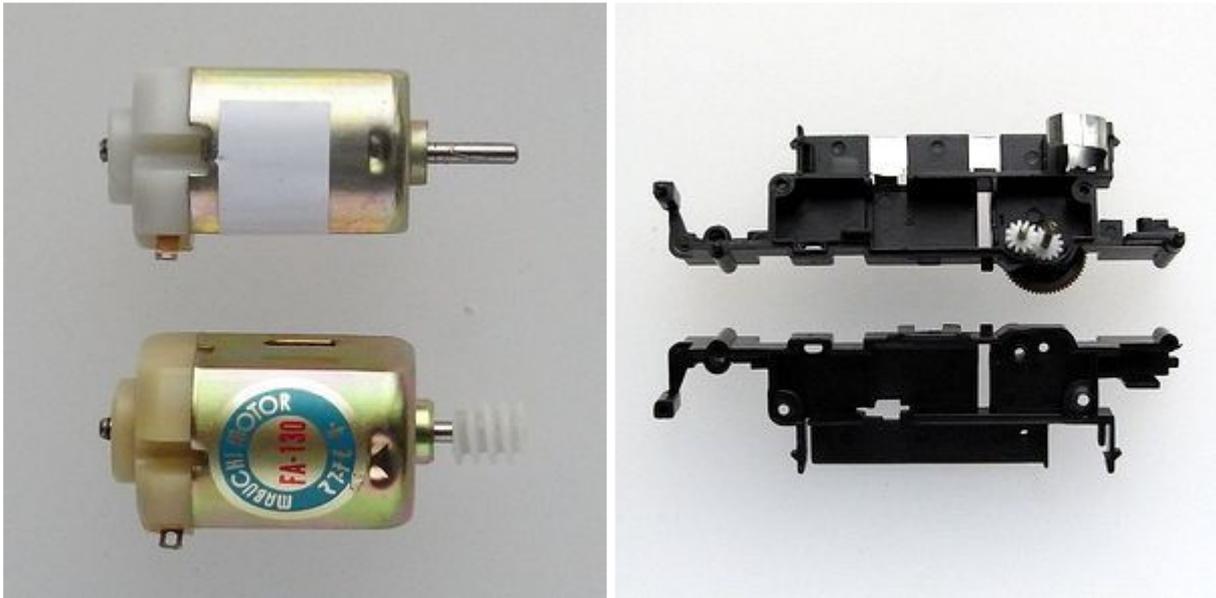
外部電源で測定した電流値は、車体を横にして無負荷状態の時に、1.5Vで200mAが通常です。220mAのものは少し早く、180mAの物はゆっくり走ります。

調子が悪くなった車両は、モーターをはずして、中間車に変更するとまだ楽しめます。

モーターと取り外せる方の車軸、マイナス電極を車体から取り出し、元どりに組み立てます。車輪は軸に合わせ、プライヤーで丁寧に左右から締めます。軸と車輪が面一(つらいち:同一面になること)になれば完成です。

モーターを交換する

マブチ、FA-130に載せ替え



左:モーター、原機と載せかえるもの

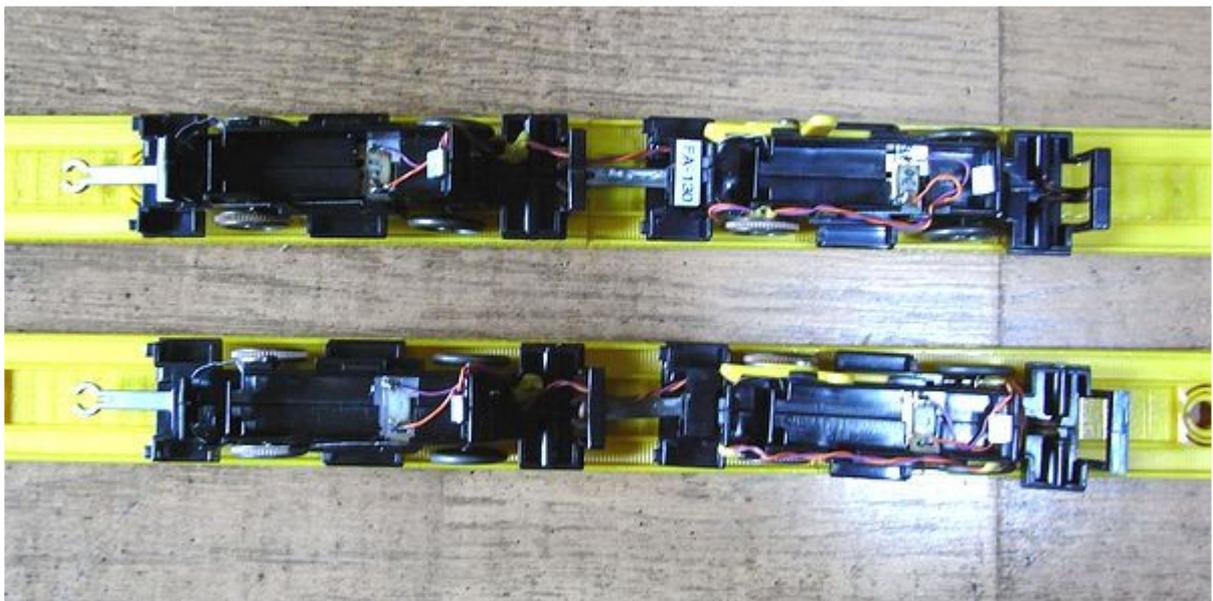
右:シャーシーを注意深く分解したもの

手持ちに、マブチモーターのFA-130が2個有ったので、取り替えたら走りが違うかと変更を考察。

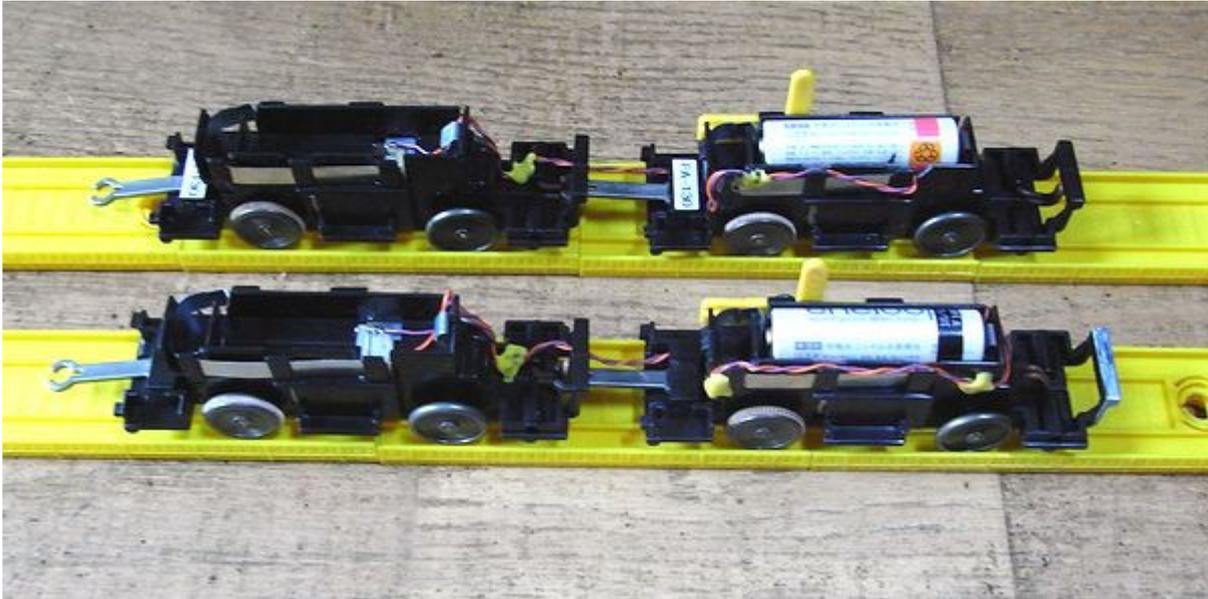
形状、シャフト、共に同一。所要電流もほぼ同じ、1.5V、200mA。

車体を分解して、モーターを取り出し、ウォームギアを丁寧に引き抜き、新しいモーターの軸に差し込みます。

車体、2編成、完成です



奥側: モーターをFA-130に変更、手前側は変らず。



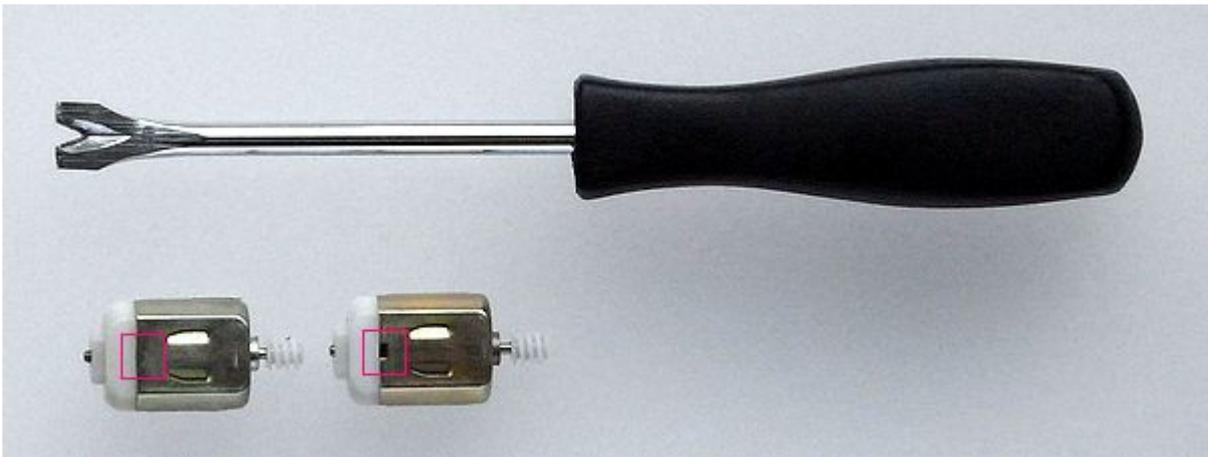
斜め横から見る。スイッチは前進側に1本のみ。後ろ側は軽ければ、錘に電極を絶縁した電池を載せる。走行結果は、載せ変えたFA-130は早かった、期待道理でした。

<http://machizukan.net/DK/>

爆走するか？ 3V化を考察

車体を解体してモーターを調べると、形状の違うものがある。ことによると3Vでも動くかと調べる。調べてよさそうなものを連結して3V化を考える。

解体してモーターを点検



画像上、工具:

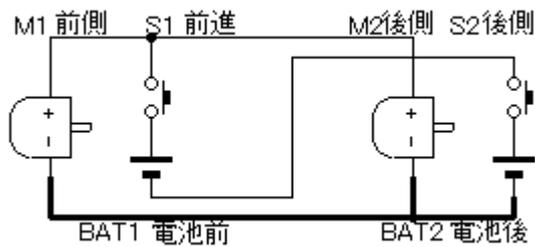
100円均一店で画鋲を外す工具、くぎ抜きの先端が曲がってない形状のものを入手。これを車体と車輪の間に差し込み、てこの要領で車輪を外すと、マイナスドライバーを使うより簡単で、怪我をする確立も減ります。

画像下、モーター裏側の形状:

赤枠内に切り欠きがあるものの方が電流値が少ない、右側のもの。これを、裸で測定すると、1.5V180mA、3V220mAのものがある。これを選別して2車両を電池2本で動かすことにする。

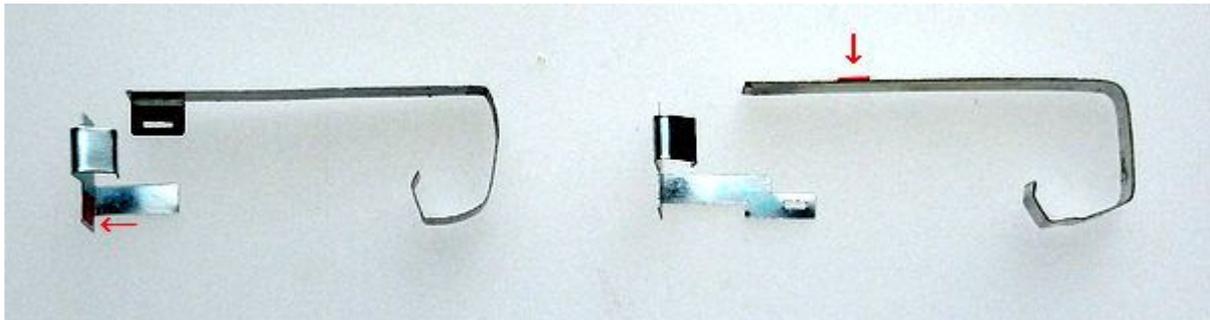
切り欠きのないものには、1. 5V200mA、3V300mAなどがある。

回路を考察

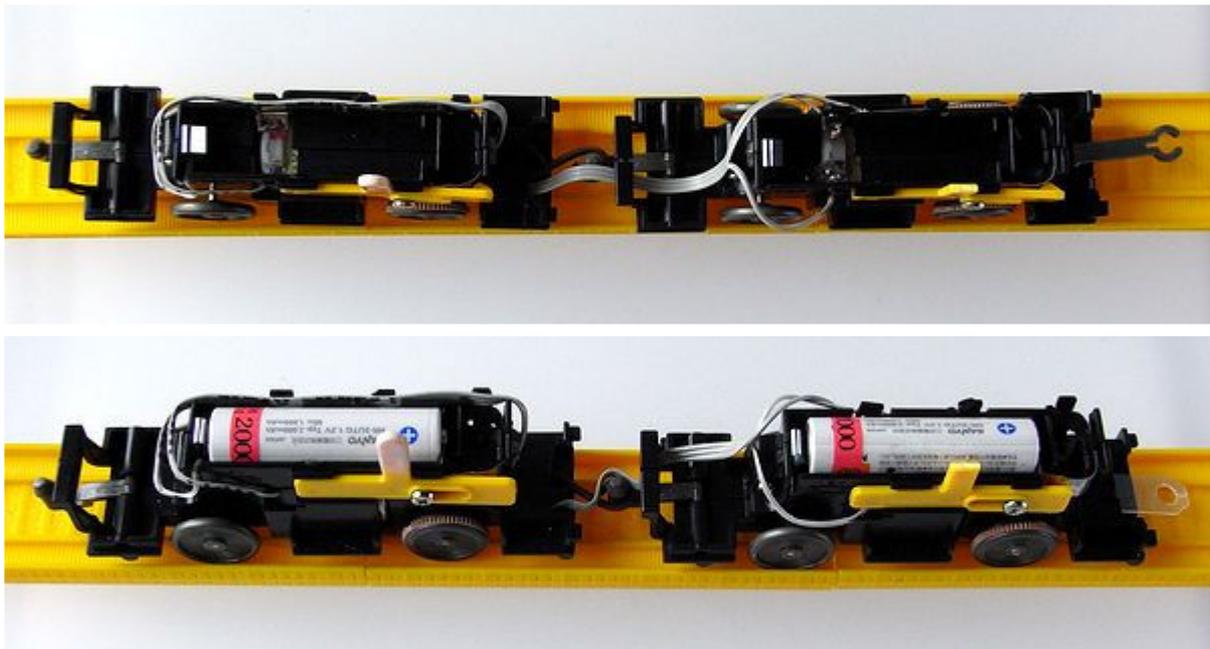


電池の電極とモーターの接続を完全に分離すると回路の考察は簡単だが、配線が4本になる。配線を3本で済ますよう考える。

スイッチは、実際には片方でよいのだが、加工が面倒なので、両方とも設置しておく。後ろ側は、レバーの長さを短くして、電池を入れたら接の状態にしておく。



電池電極は、左、前進側はマイナス側を。右、後ろ側はプラス側を、モーターの端子から放すために先端を切捨てます。赤矢印の箇所に先に半田を盛っておくと組み立てたあとで半田付けがやりやすい。



左側、前進側のスイッチのレバーを白く塗った。右側、後ろ側のレバーは短く切った。

走行の結果は、アルカリ電池では早すぎて脱輪し、ニッケル水素電子が最適です。爆走しています。

<http://machizukan.net/DK/>

連結用樹脂、連結用金具

画像上から:

ものさし



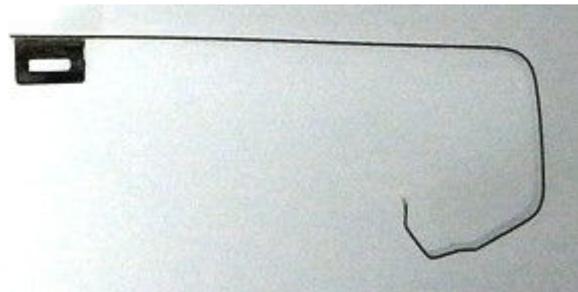
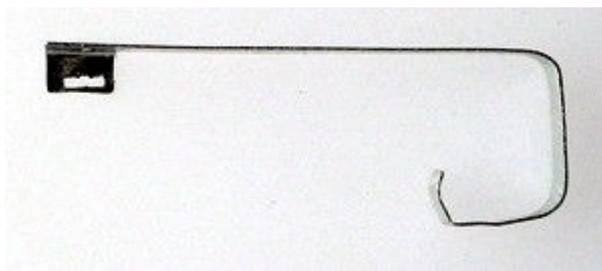
標準で車体についている連結用の後部樹脂。
 この穴の間隔は27.5mmです。
 このため、車体の間隔があきすぎて気になります。

次2点自作。
 穴間隔を15mmにして、車体の間隔を短くします。
 針金は、アルミ2φを加工。

最下段: 車体の前後を長くしたものの連結用金具。アルミ2φを加工して作ります。長さは、車両が曲がり角でぶつからない長さに設定。

<http://machizukan.net/DK/>

スイッチ金具の変形



プラス電極の金具の形状を変更すると、電源レバーの硬さもなくなりスムーズに接断が可能になった。
 左: 形状変更後、接の時に金具の出っ張りに引っかかる箇所を平らにした。金具の曲がり具合を変更。電池の+に当る箇所を45度くらいに曲げる。右: 原型。

<http://machizukan.net/DK/>

[Homeへ戻る](#)
[基本レイアウト](#)
[線路加工](#)
[応用レイアウト](#)
[車体](#)
[機関車](#)
[貨物](#)
[電車](#)
[動画](#)

D_train、模型電車・機関車の製作



模型電車を楽しんでいるうちに、これをもっと楽しむいろいろな案が浮かび、変更を加えました。

外装を紙で作り、貼り付けます。車体の長さが短いので、前後を長くした車両を考察。その後、2両セットで1台になるようにも考えました。実車とは随分違う、手抜きの状態をお楽しみください。

印刷は、カラーインクプリンターを処分したので、モノクロレーザープリンターで行っています。そのため原稿もそれ用に作っています。

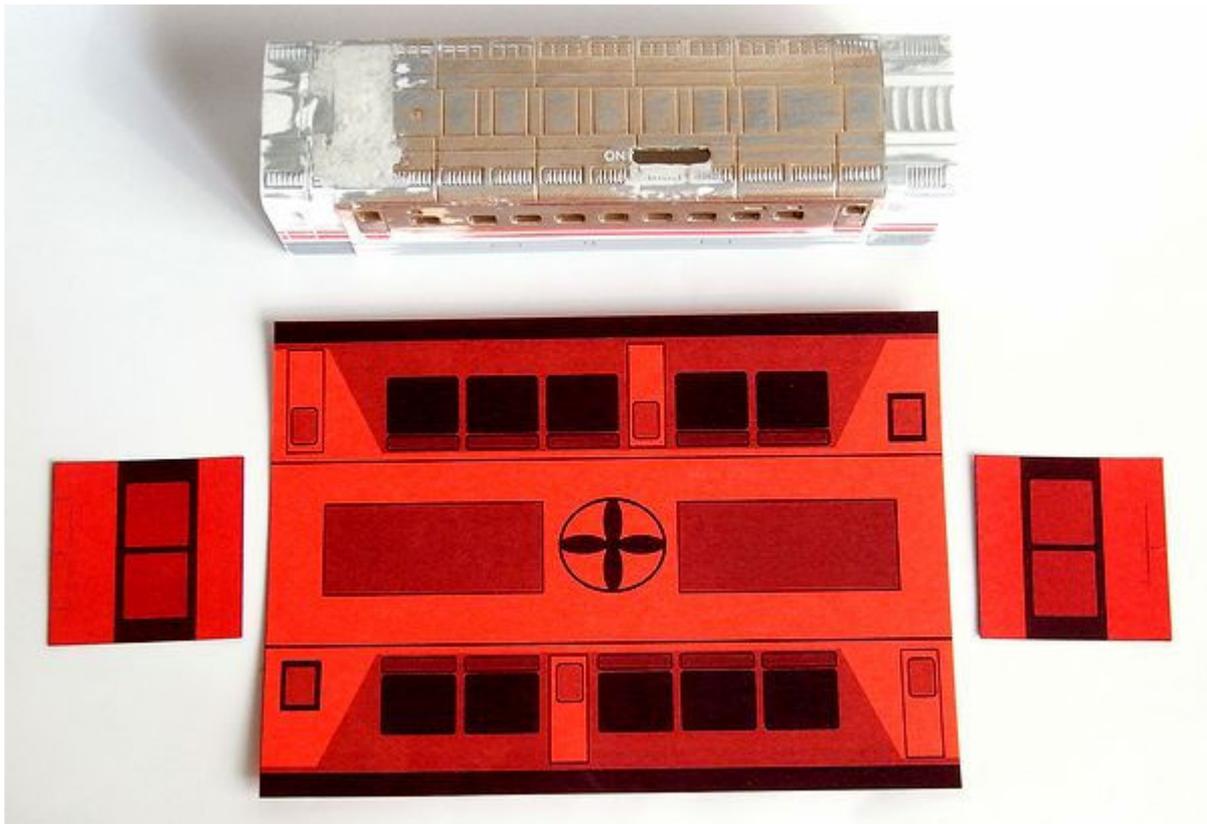
DF200



これは、北海道で使われている、DF200型、電気式ディーゼル機関車です。つまり、ディーゼルエンジンで発電機を廻し、その電力でモーターを廻して走ります。

車輪はFですから6輪です。この機関車のサイドのドアは非対称で、中央と右前が入り口です。屋根中央に、ディーゼルエンジン用の排気口が1個あります。

図面を作る



DF200、電気式ディーゼル機関車は駆動輪が片側6輪です。そのため、この模型では1両では短く、2両連結では長すぎます。そこで、他の架装部分の前後を15mmずつカットして、ボディの前後に糊付けして全長を30m

m長くしました。図面を作り、赤い用紙に印刷します。クリアラッカーを吹き付けます。汚れ防止と、強度が増します。そのあとで切り抜き、両面テープで貼り付けます。

2輜・車体、完成



完成です。まだ、電源スイッチの穴がありません。これは、中からキリなどで位置を指定し、外側からナイフでカットして仕上げます。奥側:車体に載せたもの、手前:架装部分のみ。

<http://machizukan.net/DK/>

EH500



これは、北海道で使われている、EH500型、電気機関車です。車輪はHですから8輪です。2両連結の形態ですが、連結されている状態で運行されます。8輪の機関車はカーブを曲がれませんので、やむを得ず、真ん中でつないでいるのです。貨物列車を引くときの機関車の重量は、引かれる列車の全重量を考えないと引っ張れません。そのため、輸送用の貨物列車用の

機関車には、8輪車が使われます。パンタグラフの位置が非対称です。

2輜連結にするべく考察



この機関車の実物の屋根には赤色が多いが、今回は塗装をしないことにした。帯形のものを側面と前面に廻して張ることにする。中間の部分も同じ用紙を張りつけます。注意をして貼り付けないと曲がって不良になります。

2輜・完成



貼り付けは、5mmの両面テープを使用。最初に、内側の突合せの部分に赤紙を張り、周囲をカットします。次に、横面の片面を、下を基準に架装に合わせて貼り付け、用紙を折り曲げ、前面を貼り付けます。最後に反対側を貼り付けます。はみ出した部分をカットすると完成です。下部の連結部は、寸法に合わせて、最初にカットしておいたほうが安心です。奥側:車体に載せたもの、手前:架装部分のみ。

<http://machizukan.net/DK/>

ED75

この機関車はED型です。4軸です。昭和40年代の製造ですので随分古いです。もう、使われていないかもしれ



ません。

この側面の排気グリルが簡単なのと前面に傾斜がないので参考にしました。

外装を黄色にしてみた



この架装部分は、以前に緑色の紙を貼り付けたものです。色がさえなかったので剥がして、今度は黄色の用紙を貼り付けます。図面を作り印刷し、クリアラッカーを塗装してから、カットし、両面テープで貼り付けます。

最初に屋根を灰色に塗装。その後、横のパネルを貼り付けます。最後に前後のパネルと横面とを合わせます。最後の突合せ部分が難しいです。

2輦・完成



完成です。奥側：車体に載せたもの、手前：架装部分のみ。

機関車の陳列



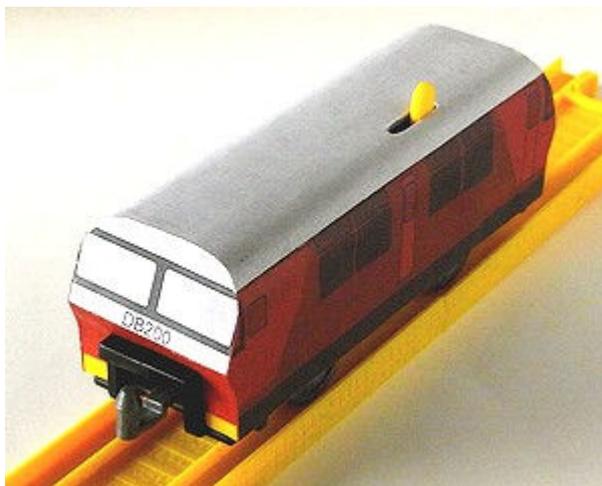
今までのものを並べました。いろいろな色があって楽しめそうです。



ペットボトルにも入れてみました。

<http://machizukan.net/DK/>

以前に作ったものを披露



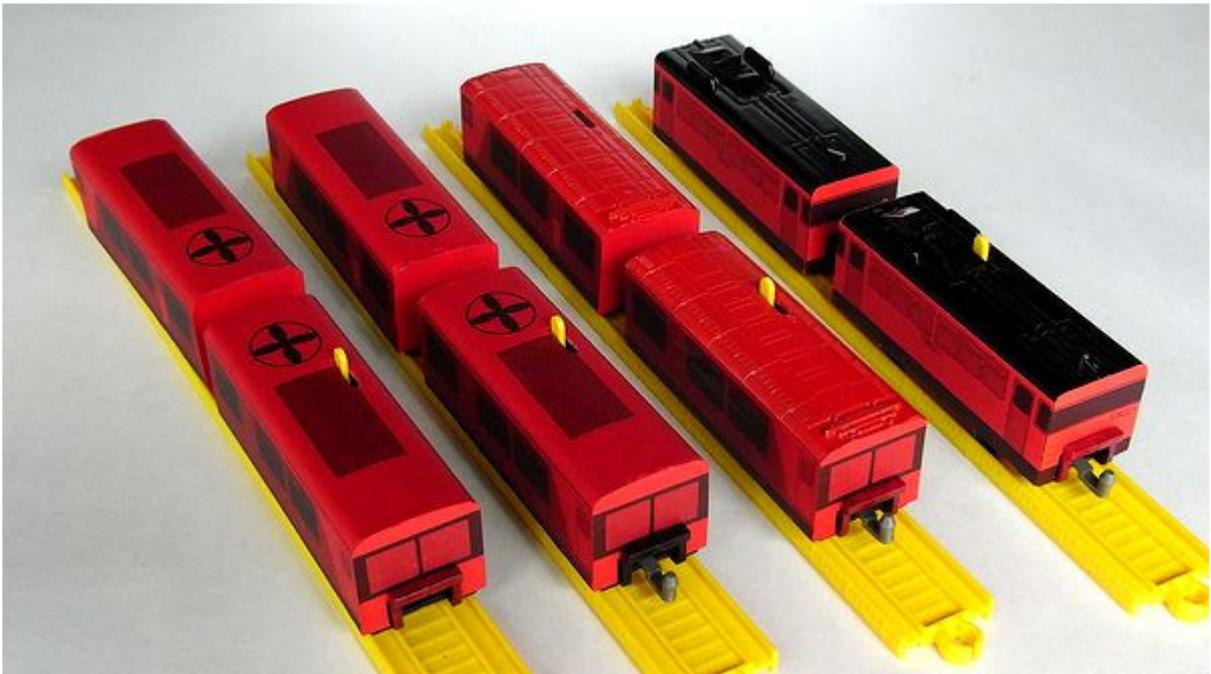
最初に作った、DF200です。
前面の形状まで模したのですが、架装部分と車体の
嵌め合い部分がうまくいかず、電池の交換が面倒で、
あまり使われず。と、なりました。



昔よく見たEH10型機関車を考えて作ったのですが、8輪車の形態をどうすべきか悩み短くなってしまったので、同型を2両作って連結して使っています。貨物列車を引っ張っています。



前後を短くした車両を作ったときの前後のあまりを、別の車両に貼り付け、車両を長くし、緑色の用紙に印刷したものを貼り付けたが、色がさえずに悲しい車両になりました。後日、この緑の側面は、黄色の用紙に変更されました。



最初に考察した、DF200型と、その後の考察を並べました。2両連結で動かそうと考えたものです。画像右端は、2項目上に記した機関車です。

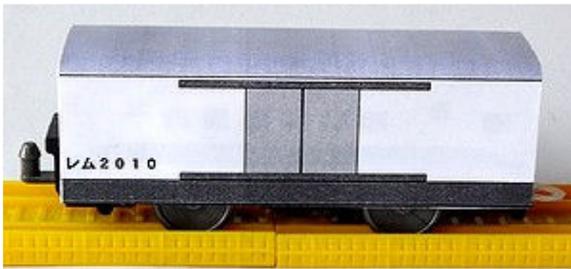
[Homeへ戻る](#) [基本レイアウト](#) [線路加工](#) [応用レイアウト](#) [車体](#) [機関車](#) [貨物](#) [電車](#) [動画](#)

D_train、模型電車・列車



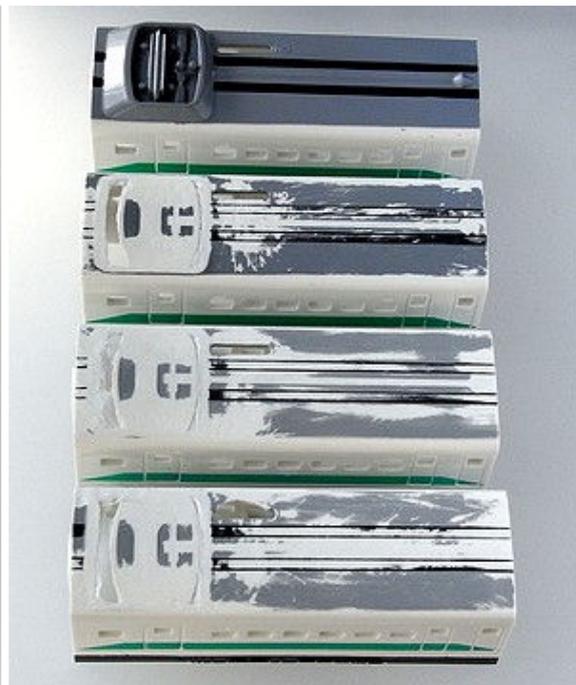
模型電車の外側を変更して、貨物列車を作ってみようと考え。時代の変遷で、なくなってしまった貨物も再現！！

冷凍車



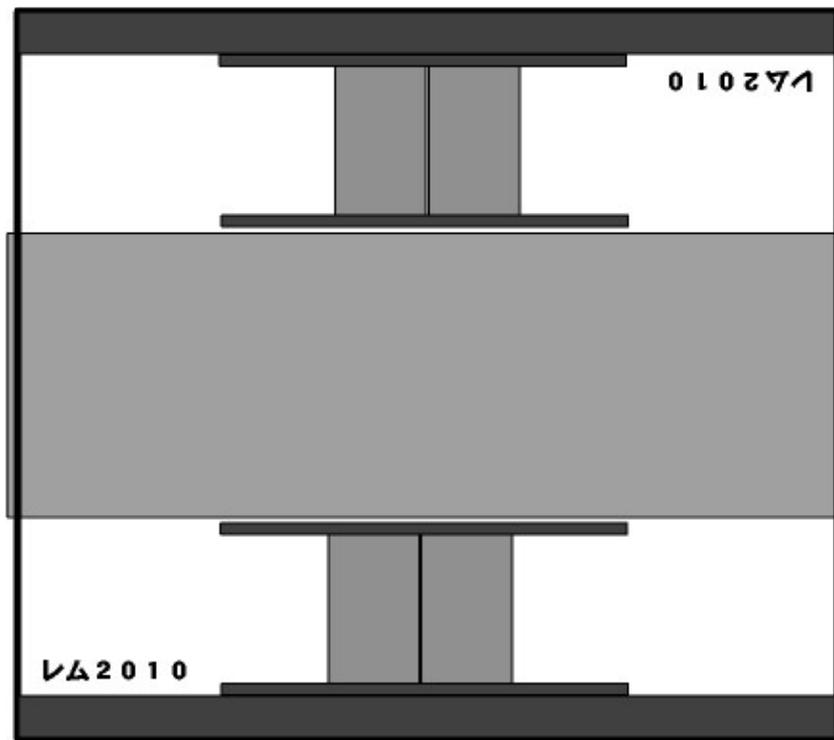
インターネットで調べると、冷凍車はトラックに押されて廃車だそうです。親方日の丸のつけですね。型式をレム「2010」にする

タイプ2、中間車を使う



タイプ2の中間車の屋根の飾りを取り去り、側面、屋根、側面を1枚として印刷した用紙を貼り付ける。前後は何も張らず。左:加工前。右:3輛加工後。

図面を作る

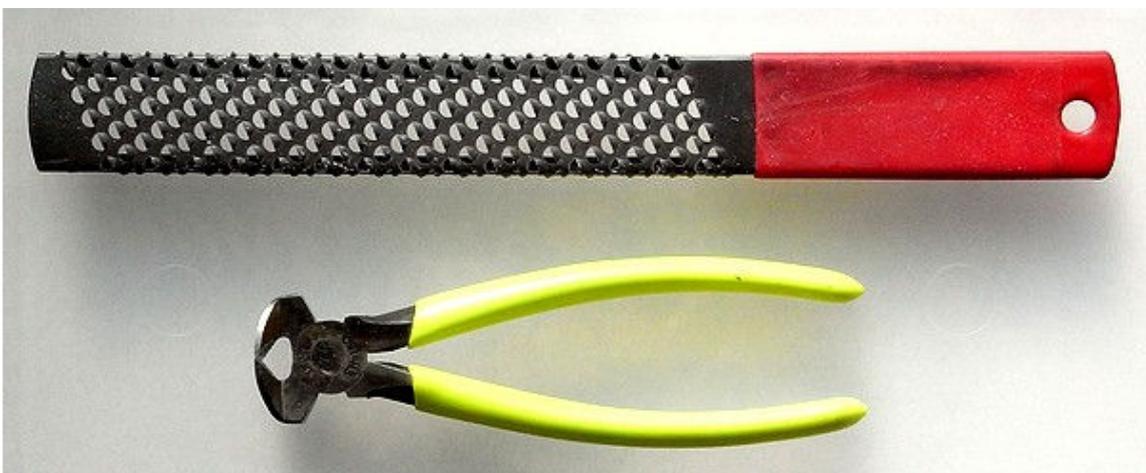


冷凍車は白なので、白厚紙にモノクロ印刷です。曲がらないように注意して貼り付けます。前後をあとから切り落として完成です。

完成です



4輛、完成です。



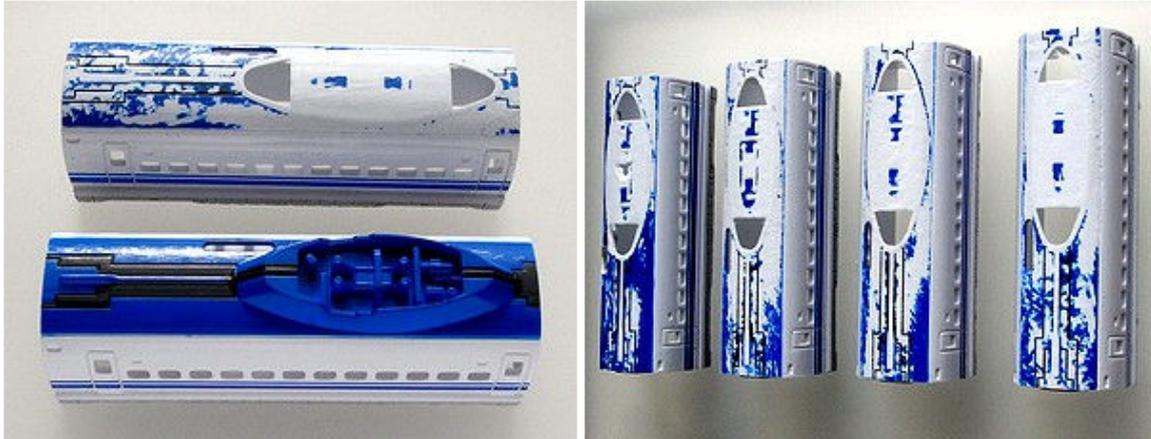
加工に使った工具です。木工用のやすりとエンドニッパー。エンドニッパーは喰い切りとも言います。この他に、目の細かいやすり、切り出しナイフなども使いました。

有蓋車



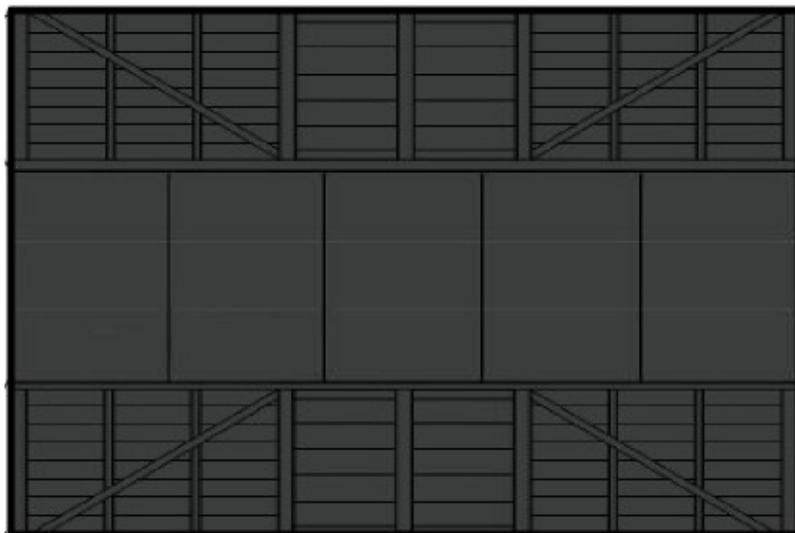
何でも運べる屋根付きの貨車です。
最初は、黒一色で作ろうと黒紙を貼り付けたが、何となくしっくり来なかったので中止して、これに変更しました。ネットで調べて、「上田市役所、別所線に乗ろう！プラレールペーパークラフト」を参考にしています。

タイプ3、中間車を使う



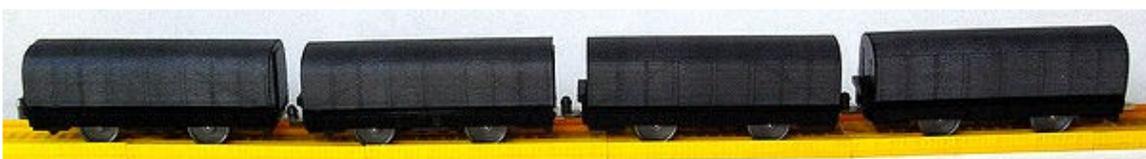
タイプ3の中間車の屋根の飾りを取り去り、側面、屋根、側面を1枚として印刷した用紙をスカートを残して貼り付けます。前後は何も張らず。左:加工前。右:加工後。この車輦は横から見ると円形です。新幹線500系らしい。最初に、車体を全部黒に塗ります。印刷は、白紙に黒系の印刷をして、貼り付けます。用紙の切断面はあとで、丁寧に黒を塗ります。

図面を作る



型式を入れるのを忘れました。「ワム」です。

完成です

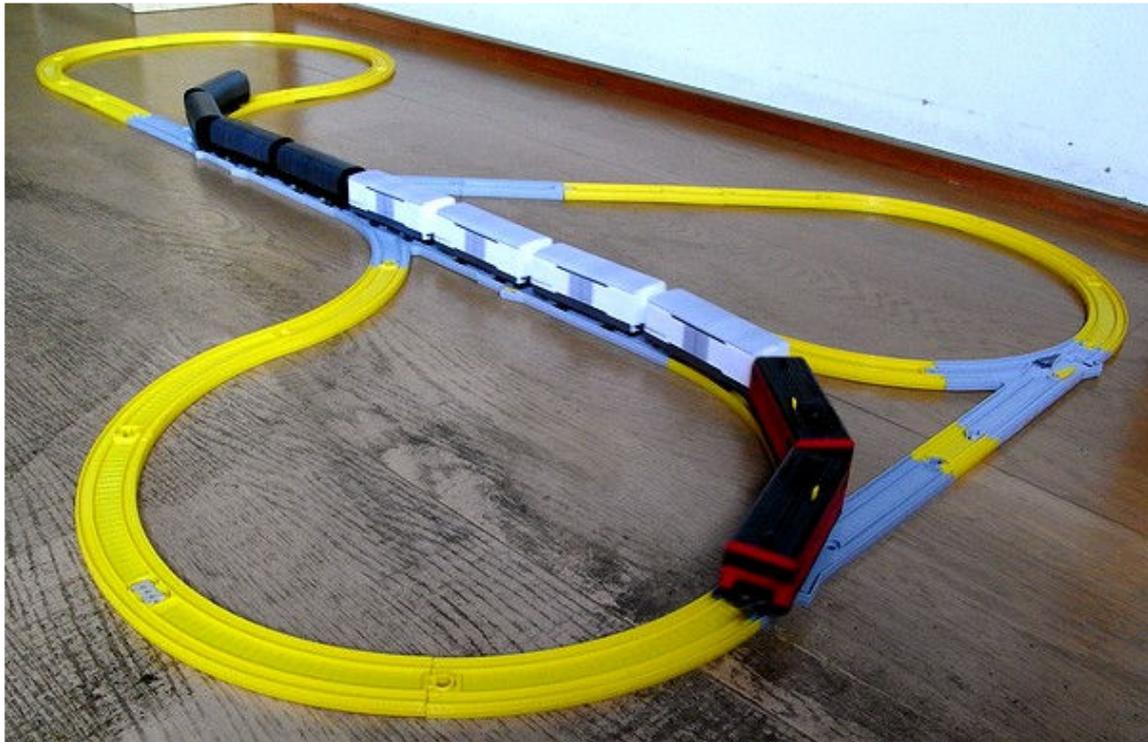


4輛、完成です。

連結してみました・機関車、冷凍車、有蓋車



短い編成です。



機関車2輛、貨物8輛。全部で10輛は、全長1.25mです。さすがに重そうですがよく走ります。

<http://machizukan.net/DK/>

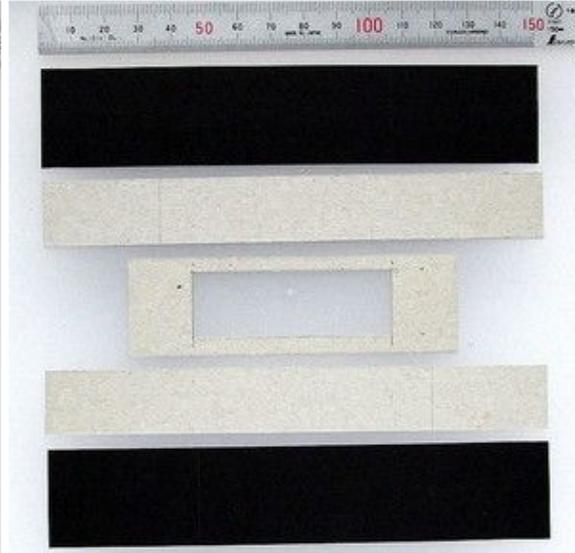
無蓋車



無蓋車を作って、材木を載せる。何でも積める型式「トキ」だったか。
材木は何で作ったか、お楽しみに！！

貨車を作る

画像は、車体に載せたものです。形状は、上げ底の箱を作り、底に四角の穴をあけ、車体に乗せるだけです。



黒色の紙を用意し、外形、130x60mmに切り、4辺を高さ15mmで内側に折り曲げ、箱を作ります。底の中央に、60x20mmの穴をあけますが、中心と左右に切り込みをいれ、中心から側面側に持ち上げ、折り曲げます。この部分が、車体を少し押さえるので良い加減に収まります。あとは、これを元に外側に厚紙を張りつけ、補強すれば完成です。

補強用と化粧用に使う切り出した紙。

黒紙: 150x30mm

白厚紙: 150x20mm

白厚紙枠: 100x30mm

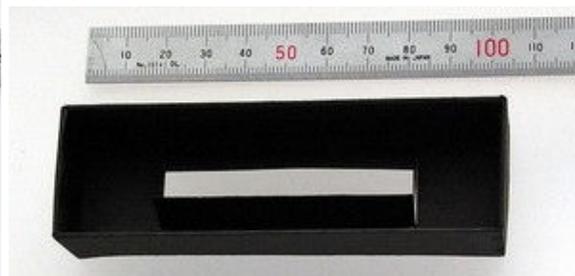
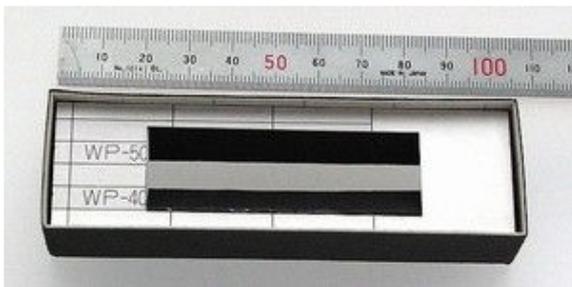
中枠: 60x20mm抜き

下2点、反対側。



白厚紙: 150x20mmを、105mmで折り曲げ、箱の上面にあわせて貼り付けます。つまり下に5mm張り出し、スカートとなります。はみ出した横の部分を切り取ります。

黒紙: 150x30mmを、今度は、白厚紙: 150x20mmの下端にあわせて貼り付けます。上に10mm出ます。これを中に折り曲げて糊付けします。

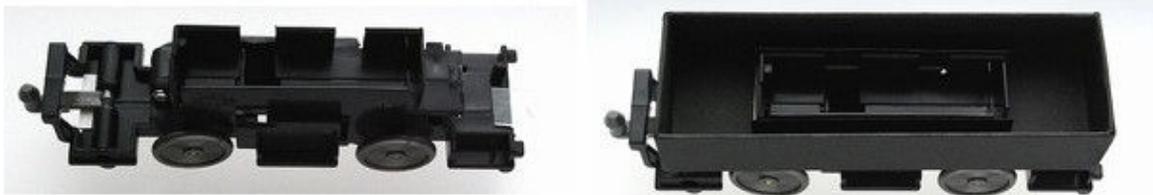


底面も補強用の白厚紙を糊付けします。上から見るとこうなって、完成です。



あはは、こんなに出来ちゃった！！

貨車用に車体を加工



上の画像は加工が完了したものです。

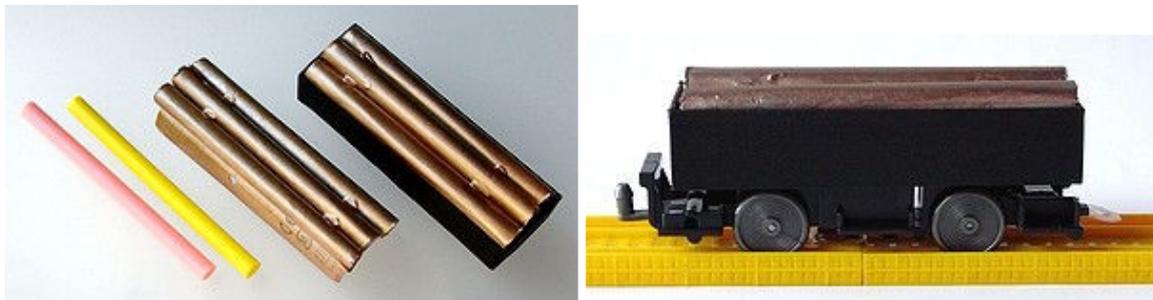
左の画像：

車体の不要な箇所を取り去り、60x20mmより少し小さい角柱状にします。前側の連結部の下に厚紙を貼り付け、下がり気味の形状を平らになるようにします。後部の連結部は、両穴の物に変更。

右の画像：

前項の紙製の箱を載せます。箱は前後がありません。完成です。

材木



100均一店の、工作等に使うグルースティックを丁度良い長さに切断し、外側に紙を巻きます。貨車に積載可能になるように、下側に下駄を履かせます。厚紙をコの字にして横にし上に材木を載せます。手持ちの塗料に「ゴールド」があったので塗装しました。材木を載せるとそれらしくなります。

<http://machizukan.net/DK/>

後尾車



貨物車の最後尾に連結されている車輛です。車輛の後部は、デッキに手すりがあって、乗り降りが楽になっています。

タイプ4、中間車を使う

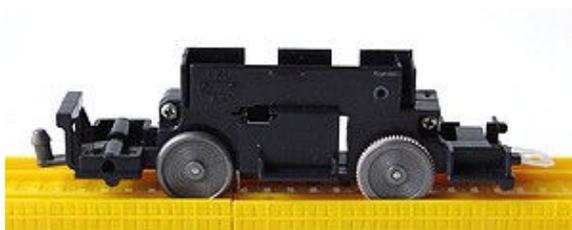
タイプ4の中間車の屋根の飾りを取り去ります。後ろ側をコの字に切り取ります。

屋根に紙を張ります。両脇はデッキの屋根下にあわせませす。コの字に切った箇所に黒色の厚紙を貼り付けま



す。デッキの手すりは竹串で作ります。完成したら、丁寧に黒を塗ります。
画像の上は、機関車のもので前後の頭部が斜めにカットしてあります。

台車を加工します



台車は、貨物用のものを使いました。デッキの部分がぶつかるので、右側のネジの上を短くしています。
この台車は、駆動車の台車ですが、モーターが喰いすぎるので、取り去りました。

完成です



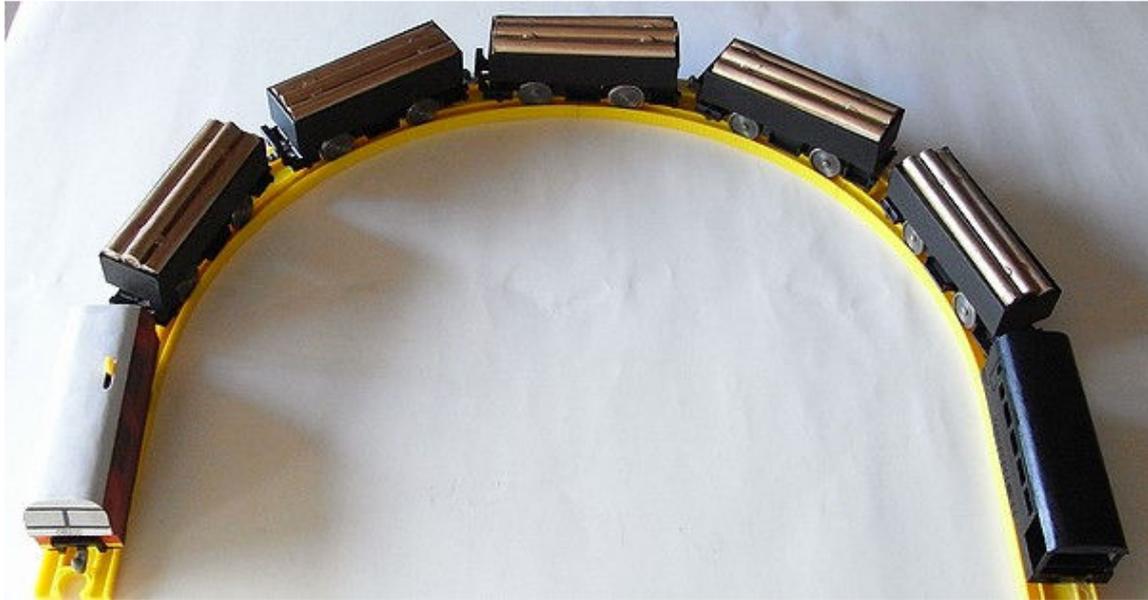
完成です。
最初に黒で塗装し、あとから灰色の屋根を貼り付ける予定だったが、順序を間違えてしまったので、全部黒になってしまった。

<http://machizukan.net/DK/>

連結してみました・機関車、無蓋車、後尾車



短い編成です。



先頭の機関車と次の貨物が同じ長さというのは、実際と随分違いますが、6輛、連結すると、後尾車もさまになります。

<http://machizukan.net/DK/>

[Homeへ戻る](#) [基本レイアウト](#) [線路加工](#) [応用レイアウト](#) [車体](#) [機関車](#) [貨物](#) **電車** [動画](#)

D_train、模型電車・前後パネルを考察。ほか。



電車を動かしているうちに、前後のパネルに窓がないのが気になり考えました。

電車の前後パネルを考察・その1

電車の前後パネルを製作

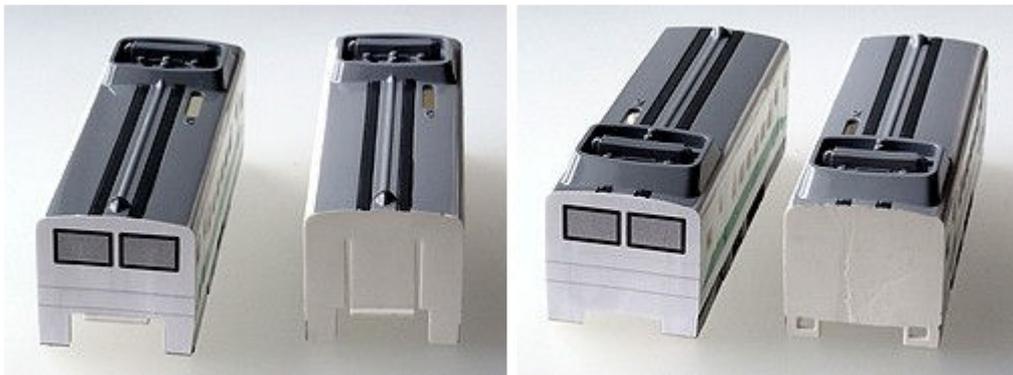


左:タイプ2:模型6、中央:タイプ1:模型2、です。

右:タイプ3:模型10です。屋根のカーブにあわせて窓枠も少し丸くしてみました。

青帯は、後から色紙を貼り付けています。

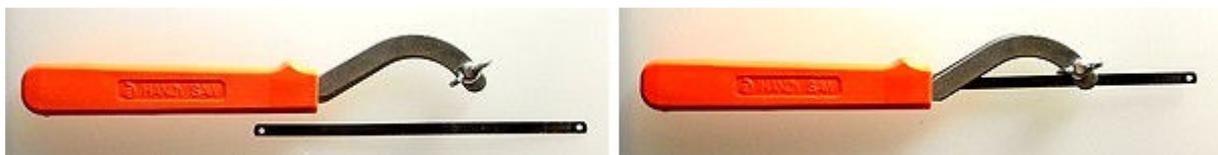
少し加工も必要です



プリンターで適当な窓枠を書いた紙を両面テープで貼り付けます。大きさは、何枚か作って考察します。

左:前面パネルは、下部のくりが大きいので、寸法に合わせてカットしておくとも貼り付けるときに悩みません。

右:後部のパネルは、連結用の幌が設置してあるので、最初にこれをカットして平らにしておきます。

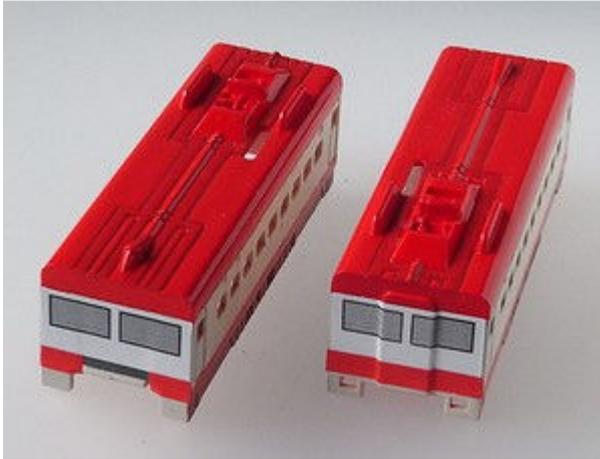


加工に使った鋸です。小さい金鋸の歯を挟んで使います。この場合の歯の向きは 引く方向です。画像右の右端の箇所を使います。

幌の部分の引っ張りを切り取ったら、前面パネルと同じ紙を張ります。下部のくりは前後で違いますので、後部用

にカットして張ります。パネルの帯の色は、貼り付ける位置によって少しずれたりしますので、緑の帯は、後から細く切った色紙を貼り付けています。カラープリンターを使うと簡単ですが、位置合わせに悩みます。

塗装して別のものに



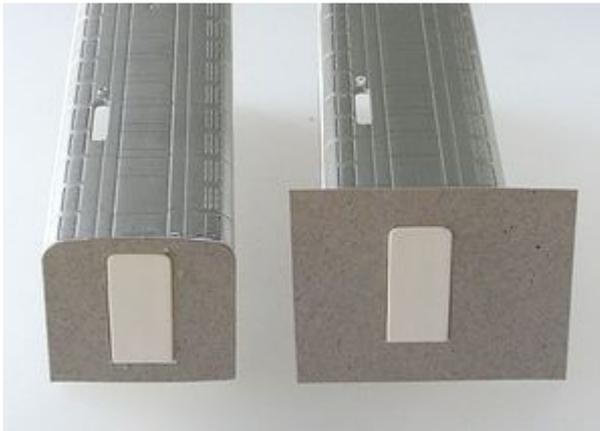
最初、全体を真っ赤に塗装して、屋根と横下部のスカートをマスクして、窓の位置をクリーム色で塗装します。

前後は、印字した紙を貼り付けます。幌の部分を取り除かないものも完成。

<http://machizukan.net/DK/>

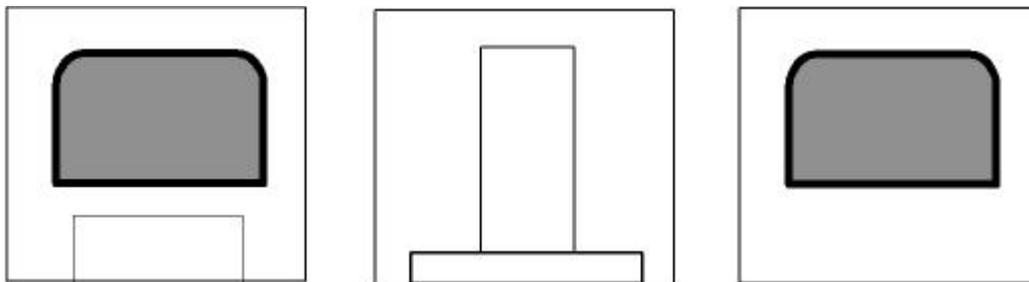
電車の前後パネルを考察・その2

幌の部分の引っ張りを考える



連結部の幌の部分の引っ張りを、うまく加工する方法を考え、のこぎりでカットするのではなく、周りを埋めて面一になる方法に変更。厚紙の中央を幌の形状にあわせてくりぬき、貼り付けます。その周囲を車体の形状に合わせて切ります。塗装をするのは、難しいので、窓枠を印刷したパネルを張ります。

別の方法も考察



前後のパネルを厚紙に印刷するときに、幌の厚みの部分も一緒に印刷すれば簡単です。左：前パネル。中：幌の部分の下張り、下部は、横にもカット。右：後ろのパネル。

<http://machizukan.net/DK/>

電車・集合



電車を並べました。パネルを張ったり、塗装をすると随分、印象も変わります。右端は、何もせず。



シャーシーを貨物に取られて、車体だけが残ったものや、気まぐれで購入したものがあつたので、パネル部を黄色に、屋根を黒に塗装しました。そのうちに、10両編成の電車として、走るでしょう！！

<http://machizukan.net/DK/>

短い車両を考察

車両とシャーシの前後を切断



画像左: 車両を切断

車両を短くしたらどうなるかと考え、ドアが丁度よい位置にある車両の前後を切断します。シャーシも同じ箇所を切断します。画像左上から、元の車両、前後を切断されて短くなった車両、切られたシャーシで

す。

シャーシは連結部がなくなるので、どのように連結するかが悩みの種です。

画像右: プラス側の電極の形状の考察

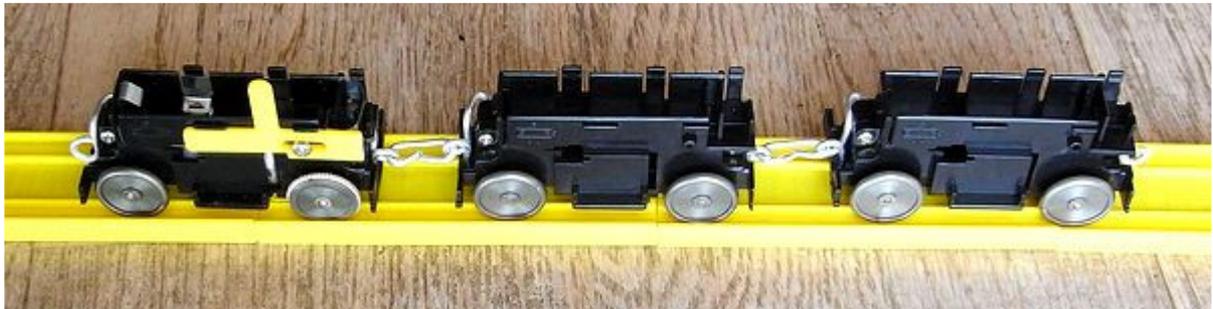
シャーシは、プラス側の電極の押え部分も切断するので、長さが短くなります。スイッチの部分を実物あわせで変形します。画像右上から、元の形状、下: 変形した形状。スイッチのレバーも少し短く切ります。

連結部を考察



シャーシの連結部に2.2mmφの穴をあけます。直径2mmのアルミ線を加工します。中央より少し外側に丸を作ります。反対側を直角にまげ、今度はU字に曲げます。U字の先を、シャーシのねじ穴のネジのない反対側に入れ、丸の先はシャーシの穴に通します。シャーシの下へ出た部分は切ります。なだめすかしながら変形させてセットします。前後、対称です。

シャーシを連結



連結は、アルミ線を適当な長さに切り、両端をU字に曲げ車体の連結部と組み合わせ 完成です。

車体を連結、完成



車両に前後パネルを貼り付け、屋根を綿棒を使って黒塗装しました、少しくぼこです。3両完成しました。動かすと可愛いです。モーターはほかと同じですので速度は同じです。

その後、少し手直し



バルサと竹串でパンタグラフ風の飾りを載せました。手前、パンタ風の飾り。
屋根は、黒塗装が気になったので、その上にマニキュアの銀色を塗り直したが、下地がでこぼこなので綺麗にはいきません。ドア枠は、細いペンで縁取りです。

<http://machizukan.net/DK/>

[Homeへ戻る](#) [基本レイアウト](#) [線路加工](#) [応用レイアウト](#) [車体](#) [機関車](#) [貨物](#) [電車](#) [動画](#)

D_train、模型電車・動画

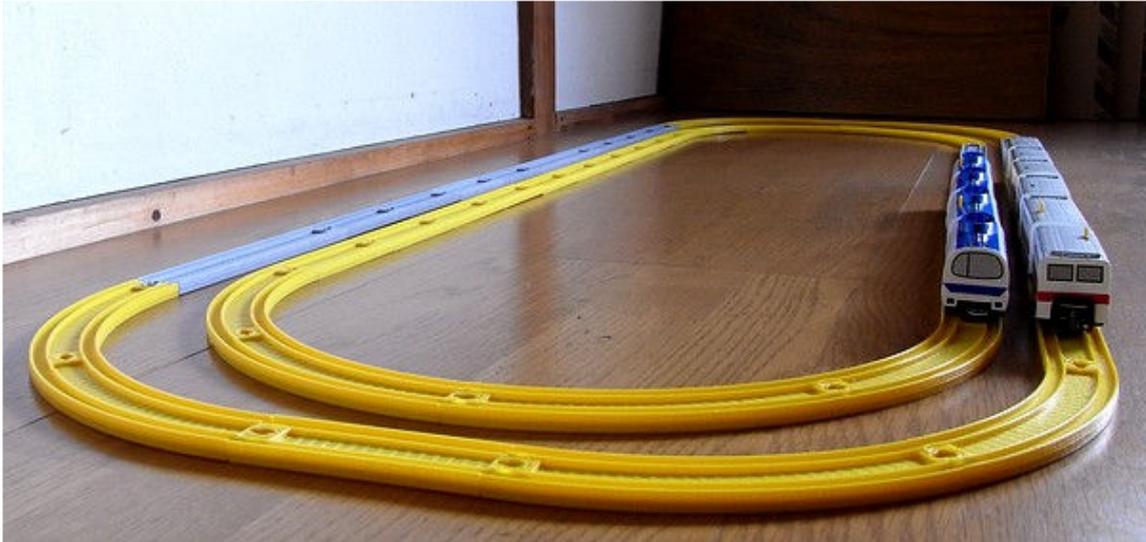


動画を集めてみました。

YouTube にもアップしましたので、お楽しみください。 [模型電車 ダイソー](#) で検索すると表示されます。

模型電車－1 6輛と4輛

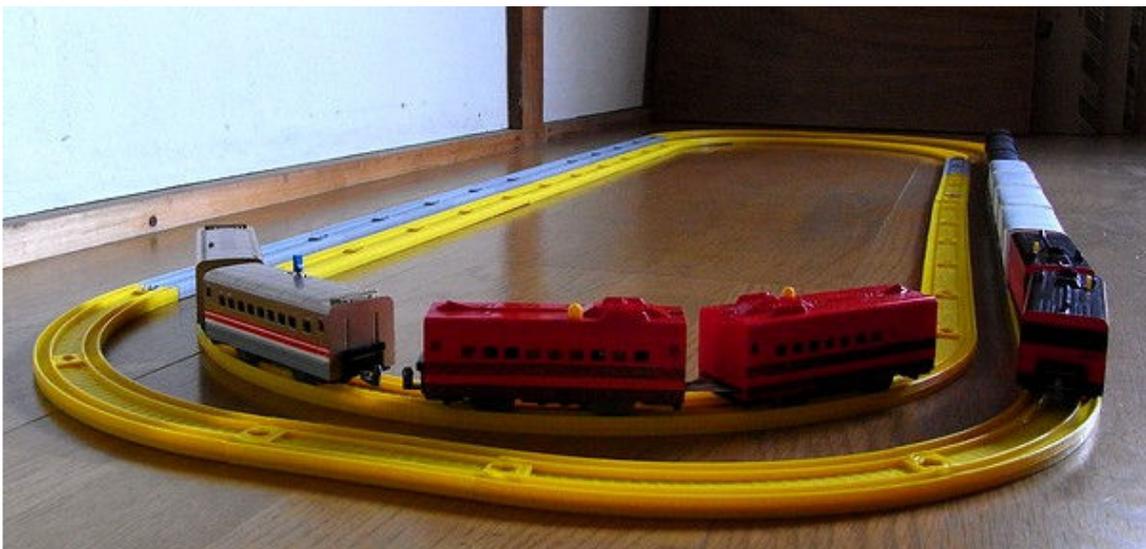
左側通行の周回コースを走行。両車輛ともスイッチ2個の車輛。



画像をクリックすると、動きます。動画再生。4. 35MB。42秒。

模型電車－2 電車2輛x2 貨物全10輛

左側通行の周回コースを走行。真っ赤に塗装した車輛(スイッチ2個で前進と反転)、窓から上を金色に塗装したもの(トグルスイッチで反転)。貨物列車2(スイッチ2個で反転)です。



画像をクリックすると、動きます。動画再生。8. 25MB。1分20秒。

模型電車-3 貨物列車 全8輛

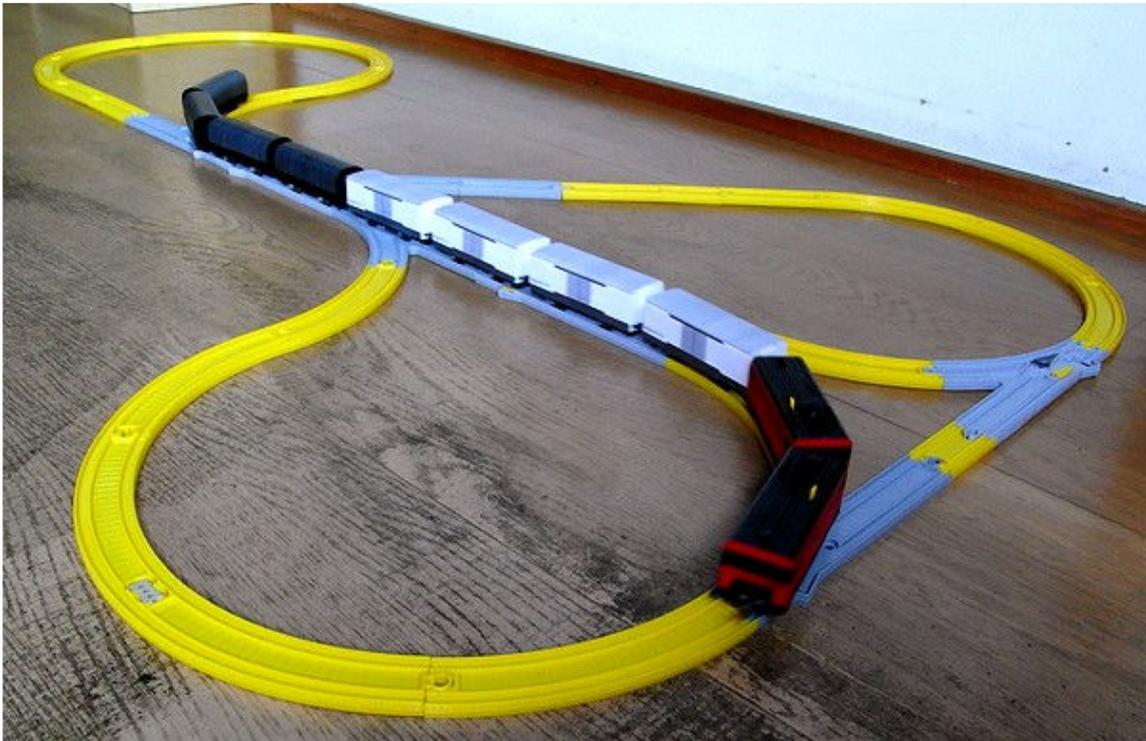
周回コースを走行。貨物列車です。先頭車と次の材木を載せた貨物が駆動車です。



画像をクリックすると、動きます。動画再生。5. 40MB。53秒。

模型電車-4 貨物列車 全10輛 複雑レイアウト

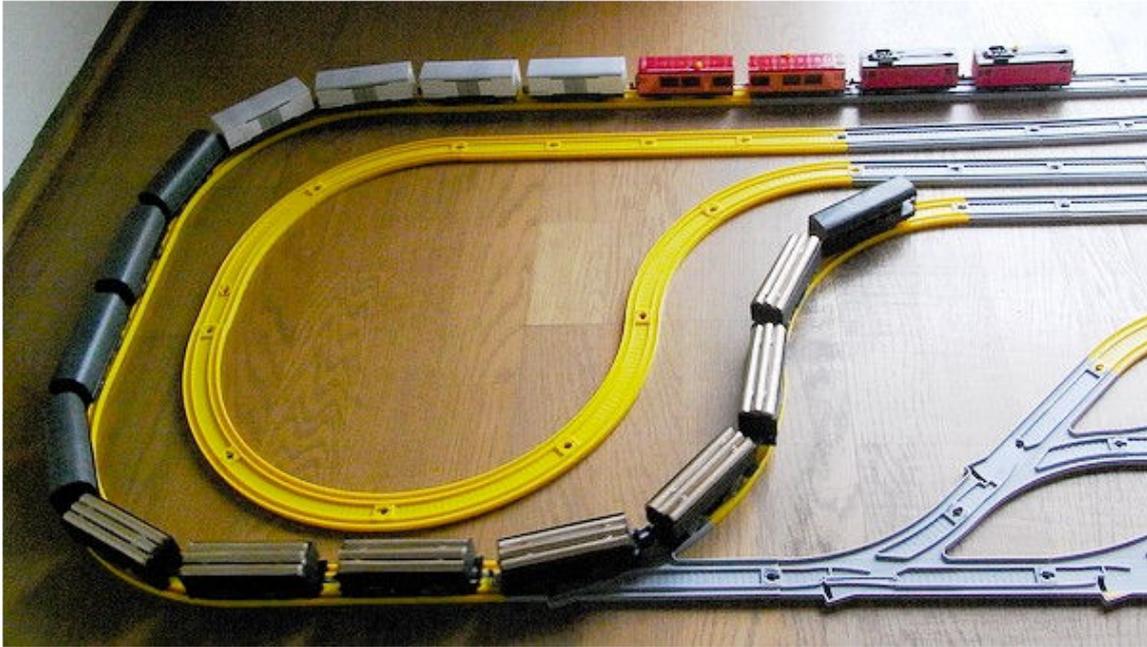
赤い機関車2輛、貨物8輛、計10輛が、複雑なレイアウトを走行します。重そうですがよく走ります。



画像をクリックすると、動きます。動画再生。12. 8MB。2分05秒。

模型電車-5 機関車4輛 貨物16輛 全長2.5m

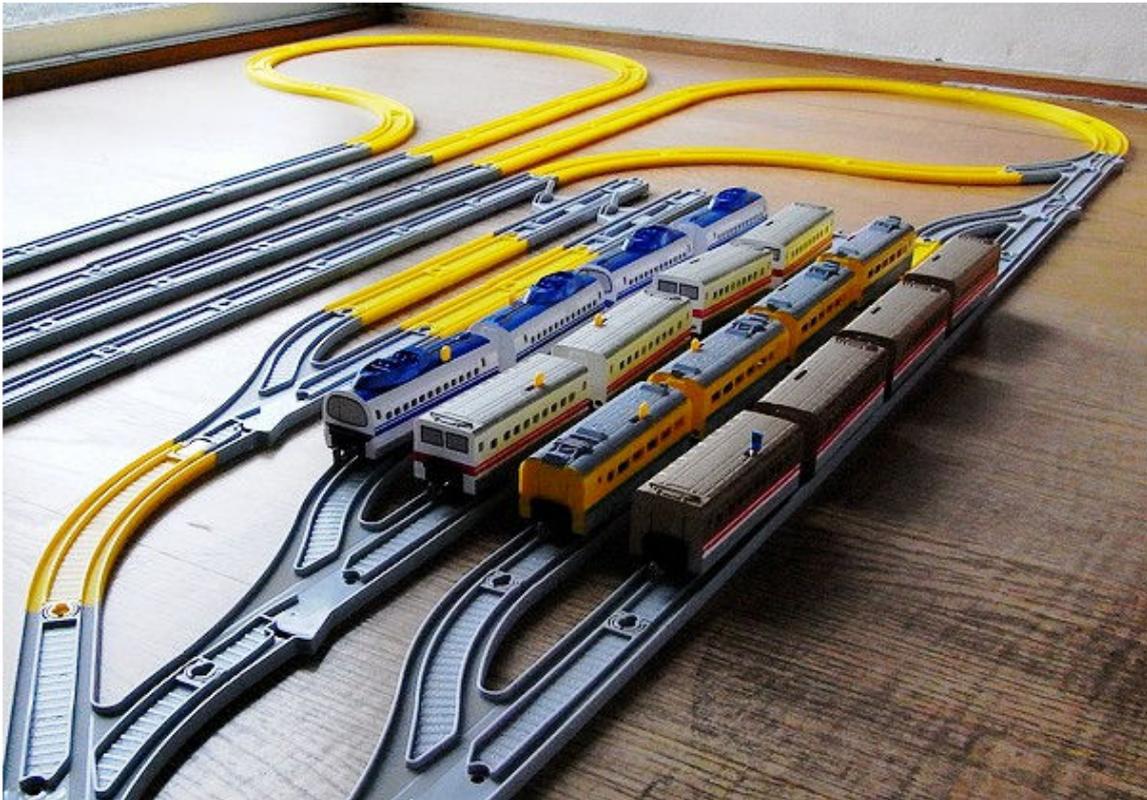
機関車2輛編成を2組、貨物8輛編成を2組、計20輛が、周回コースを走行します。重そうですがよく走ります。全長2.5mです。



画像をクリックすると、動きます。動画再生。12. 3MB。2分。

模型電車-6 電車4輛 4編成

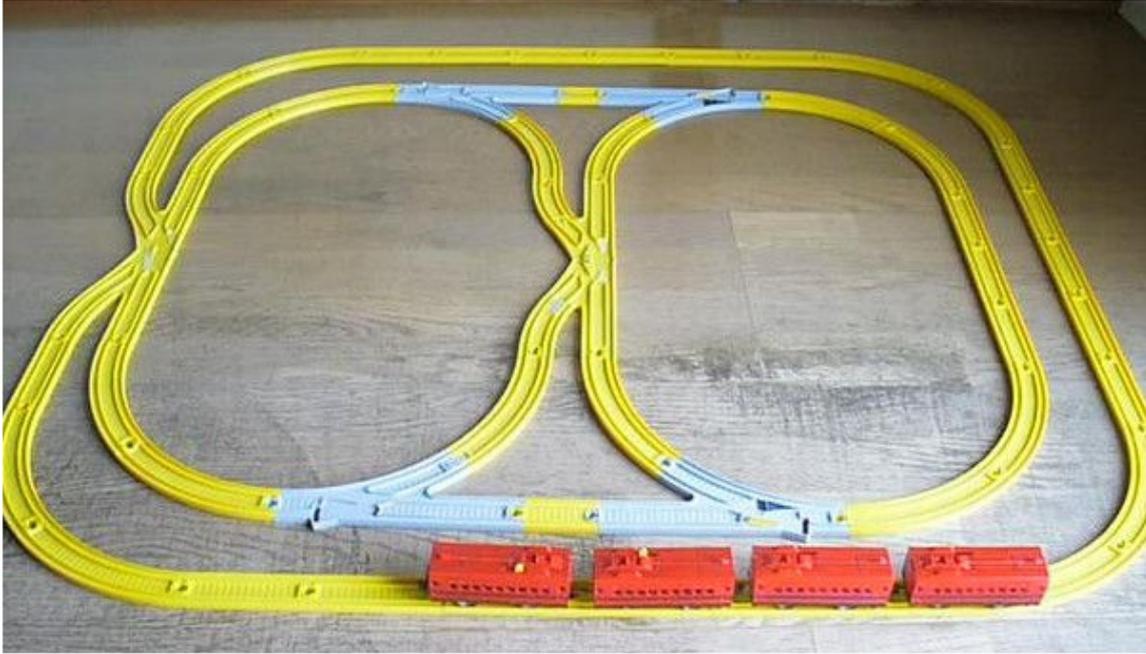
4輛編成の電車を4組、計16輛が、周回コースを走行します。1編成500mm。単三型ニッケル充電電池が4個あったので4組になった。



画像をクリックすると、動きます。動画再生。13. 7MB。2分14秒。

模型電車-7 電車4輛 複雑レイアウト

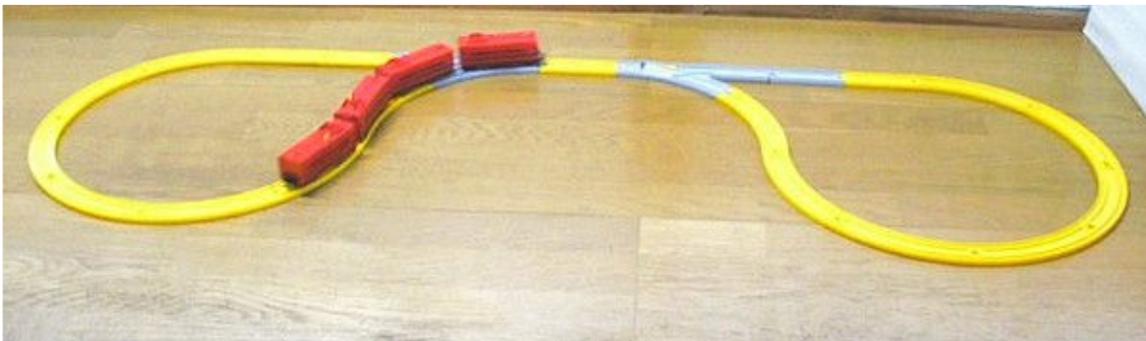
4輛編成の電車が少し複雑なコースを走行します。1編成500mm。外周は1方向走行です。



画像をクリックすると、動きます。動画再生。11. 7MB。1分28秒。

模型電車-8 電車4輛 ポイントいろいろ

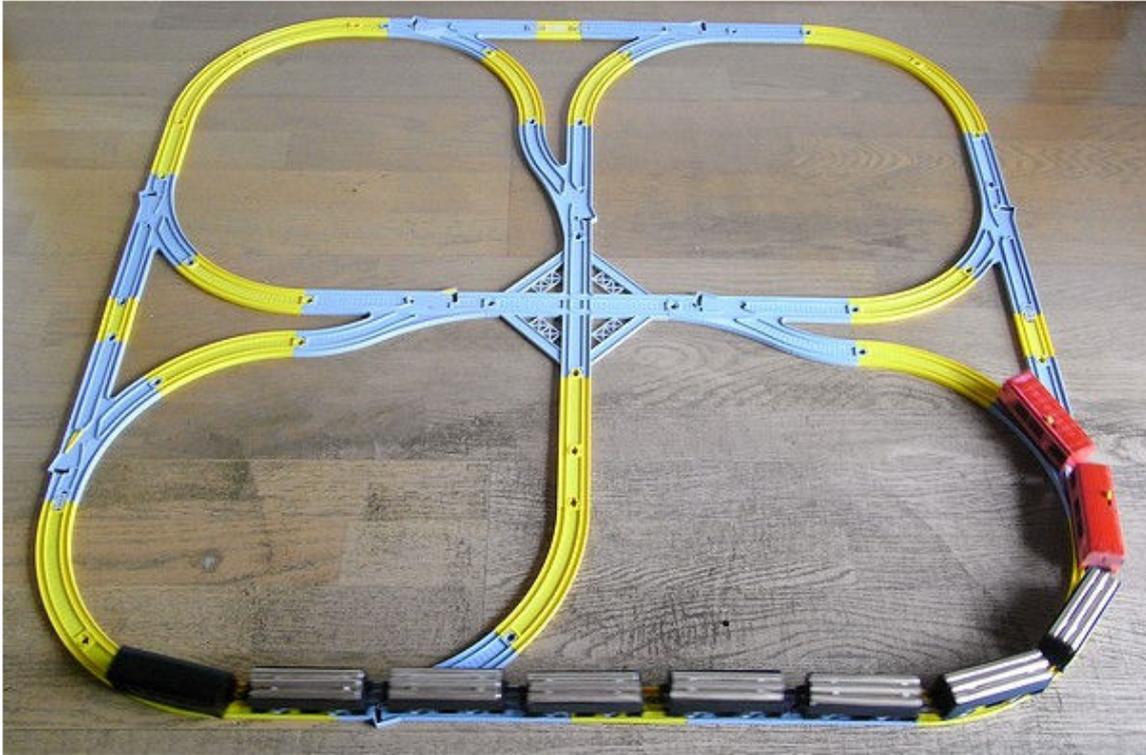
4輛編成の電車が、1方向のポイントや、車輛が自分で変更するポイントへ 入ります。



画像をクリックすると、動きます。動画再生。20. 6MB。2分34秒。

模型電車-9 複雑レイアウト 1.25m 貨物10輛

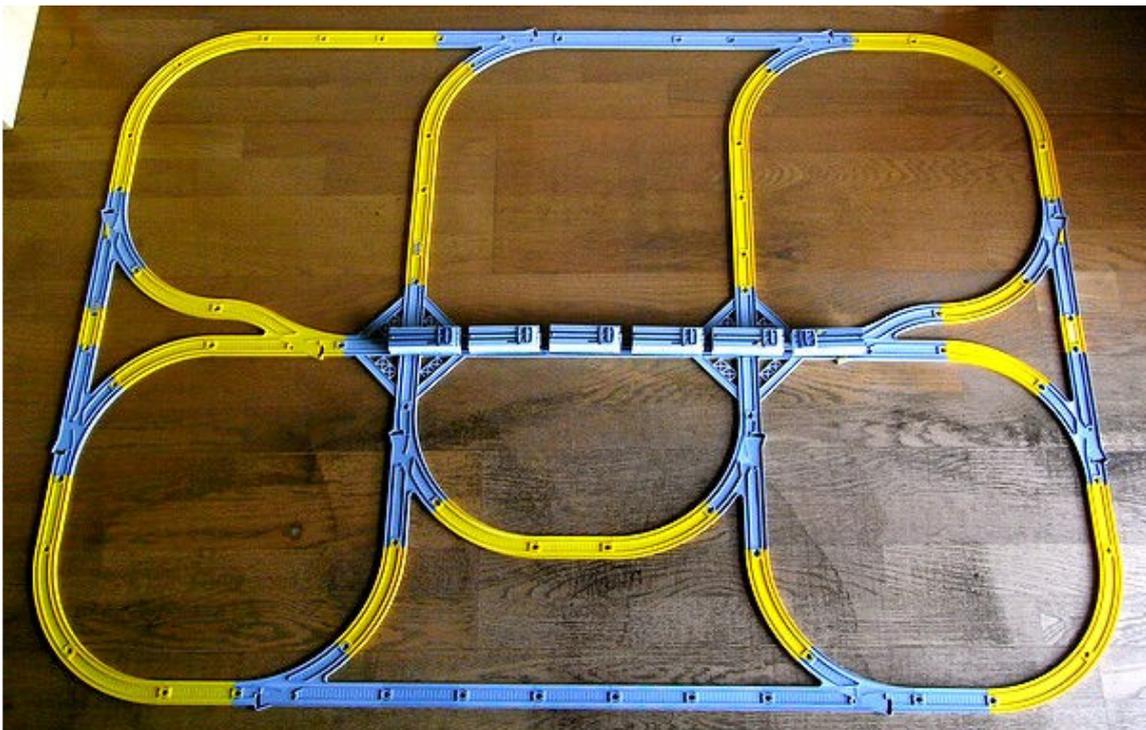
機関車2輛が貨車8輛を牽引して、複雑な走行をします。全長1.25m。
後半は、電車4輛になり、これは軽快に走ります。



画像をクリックすると、動きます。動画再生。20. 1MB。2分31秒。

模型電車-10 迷路レイアウト 電車6輛 75cm

迷路のようなレイアウトです。横:1700x縦:1200mm。
中央の横の線路を右に始動するのが最初の位置です。車輌6輛。車輌が勝手に曲がるのをお楽しみください。
後半は別の位置から撮影しています。

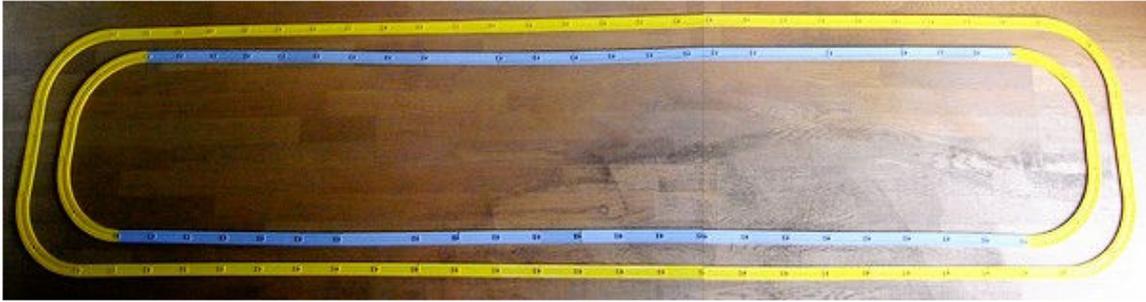


画像をクリックすると、動きます。動画再生。31. 0MB。3分52秒。

模型電車-11 周回レイアウト 貨物列車10輛 2編成

周回レイアウトです。横:3200x縦:750mm。

貨物列車:機関車2輛、貨車8輛、計10輛が2編成、外側と内側を走行します。

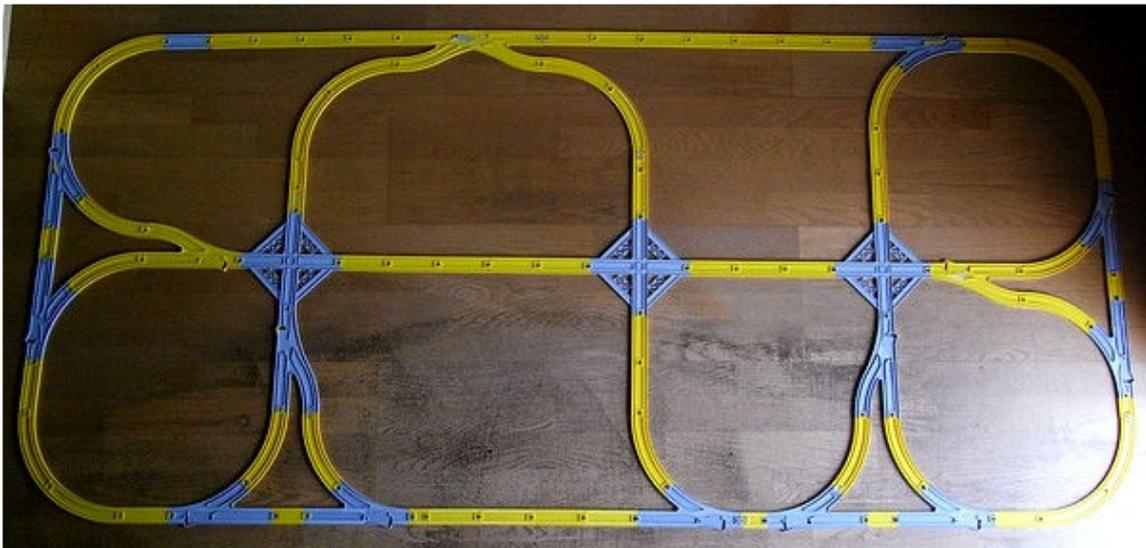


画像をクリックすると、動きます。動画再生。13. 5MB。1分42秒。

模型電車-12 スーパー迷路レイアウト 電車4輛 後半8輛

スーパー迷路レイアウトです。横:2400x縦:1150mm。

中央の横の線路を右に始動するのが最初の位置です。電車4輛。撮影は、この画像の位置ではなく、右端から撮っています。車輛が勝手に曲がるのをお楽しみください。後半は電車8輛で少し別の角度から撮影しています。

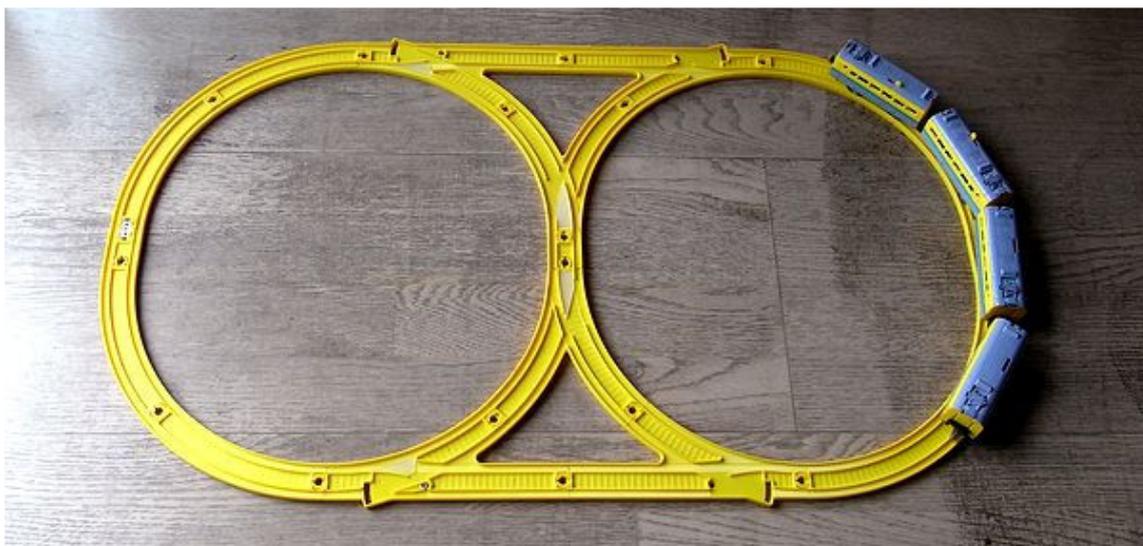


画像をクリックすると、動きます。動画再生。36. 7MB。4分38秒。

模型電車-13 ミニ8字コース 電車4輛

ミニレイアウトです。横:900x縦:510mm。

ターンアウト線路の代わりに、曲線を2個使った分岐を使っています。うまい具合に、Xクロスに走行します。

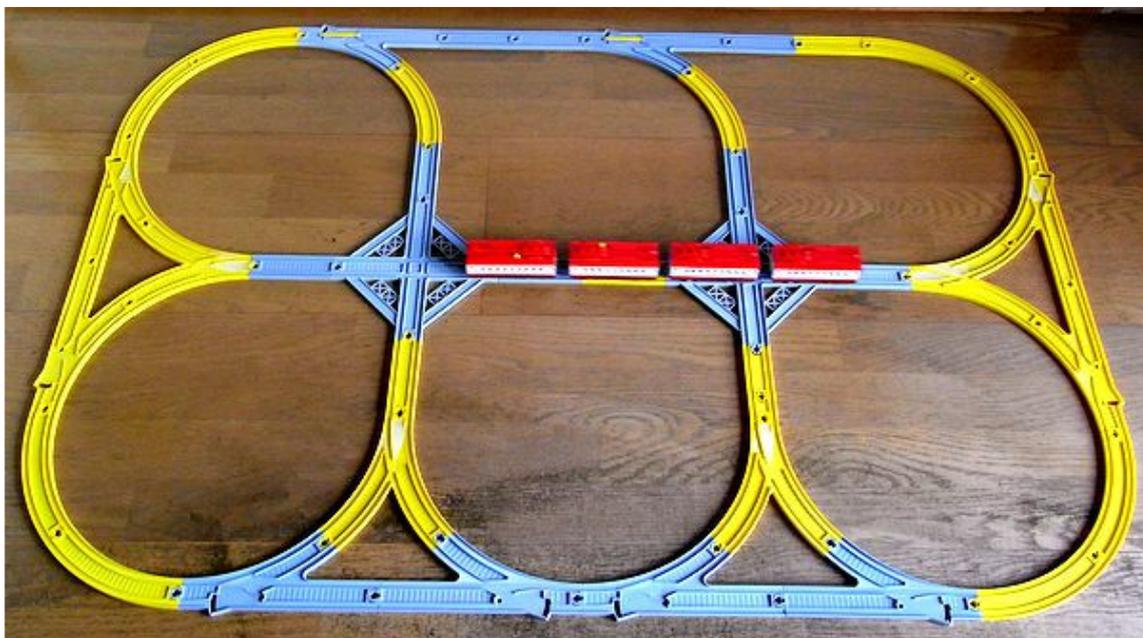


画像をクリックすると、動きます。動画再生。3. 44MB。28秒。

模型電車-14 ミニ迷路コース 電車4輛

模型電車10 迷路レイアウトの変形です。横:1330x縦:900mm。

ターンアウト線路の代わりに、曲線を2個使った分岐を使っています。レイアウト外形を小さくできるので、もっとコースを追加できそうです。

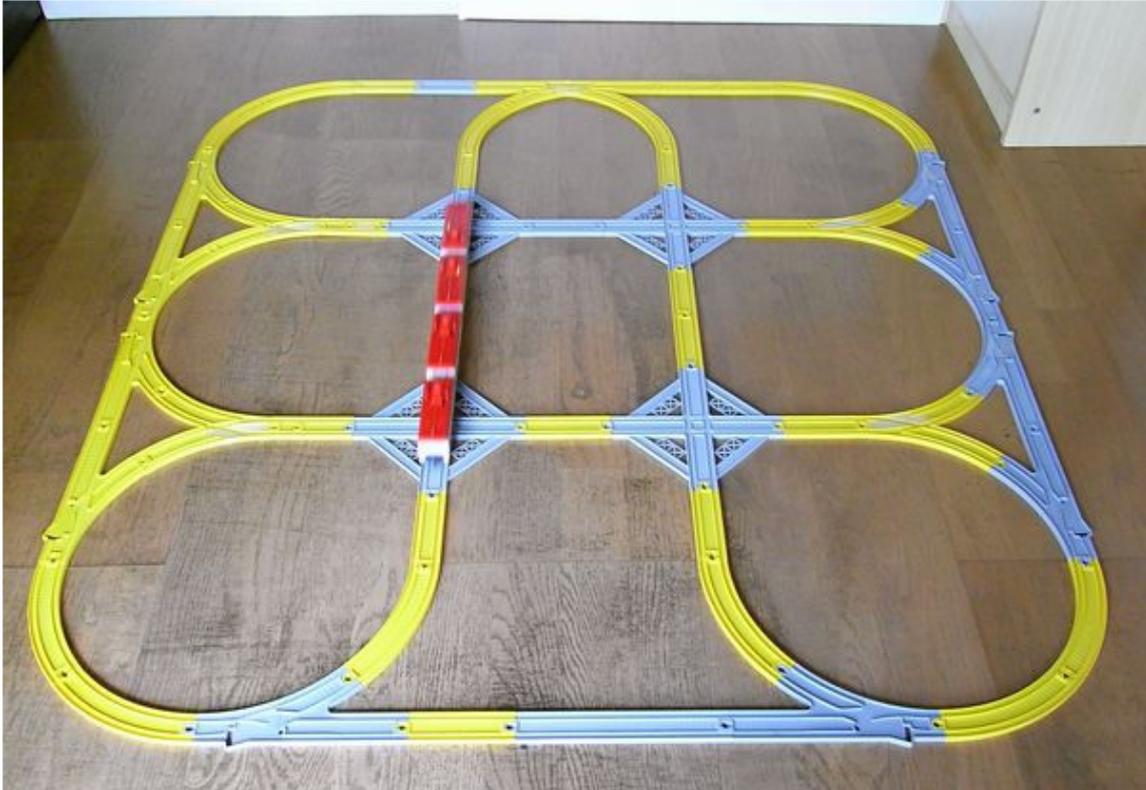


画像をクリックすると、動きます。動画再生。13. 6MB。1分43秒。

模型電車-15 井桁コース、小 電車4輛

十字のクロスを井桁に組んでいます。縦:1330x横:1200mm。

ターンアウト線路の代わりに、曲線を2個使った分岐を使ったり、ポイント線路を加工して分岐を作っています。通過しない箇所が2箇所あります。1周1分40秒です。



画像をクリックすると、動きます。動画再生。13. 8MB。1分43秒。

模型電車-16 井桁コース、大 電車2輛

模型電車-15より十字のクロスを増やしました。縦:1650x横:1200mm。

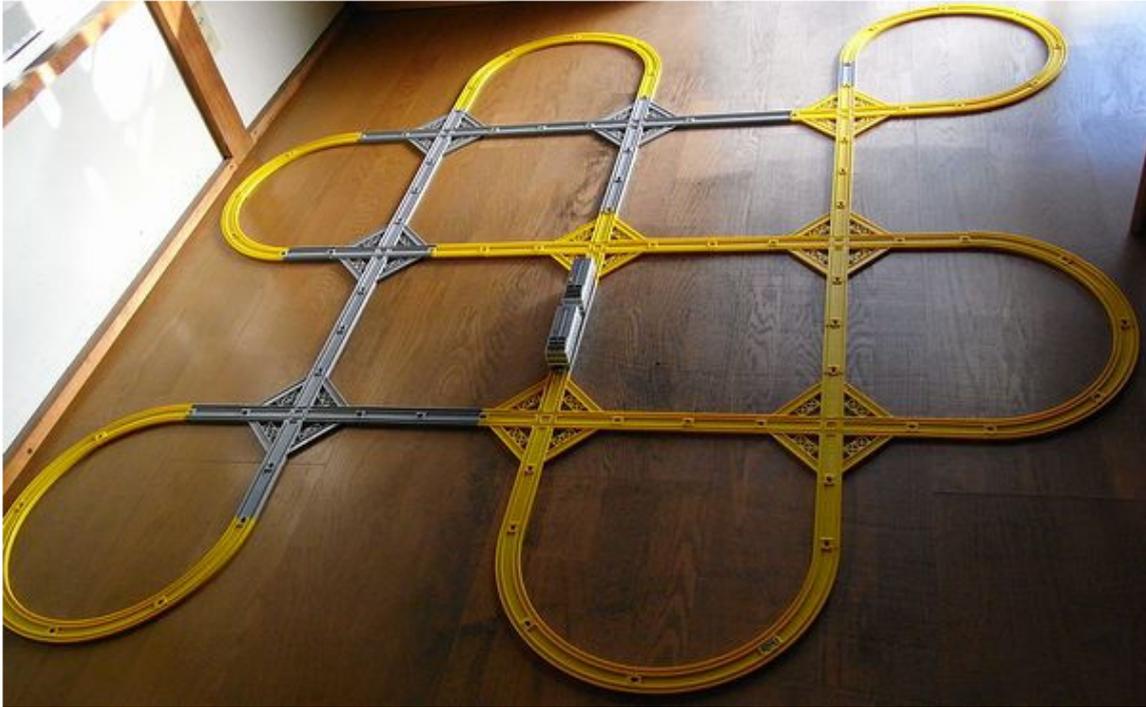
ターンアウト線路の代わりに、曲線を2個使った分岐を使ったり、ポイント線路を加工した分岐を2箇所に使っています。通過しない箇所が1箇所あります。1周1分40秒です。



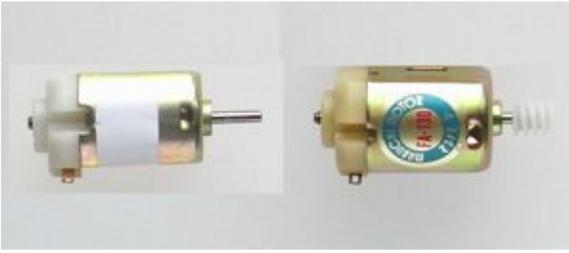
画像をクリックすると、動きます。動画再生。13. 9MB。1分44秒。

模型電車－17 井桁コース、超大 電車前半8輛・後半2輛

模型電車－16より十字のクロスを増やしました。縦：1650x横：1650mm。
同じコースを8輛編成では1分、2輛では45秒で周回しています。



画像をクリックすると、動きます。動画再生。11.4MB。1分53秒。

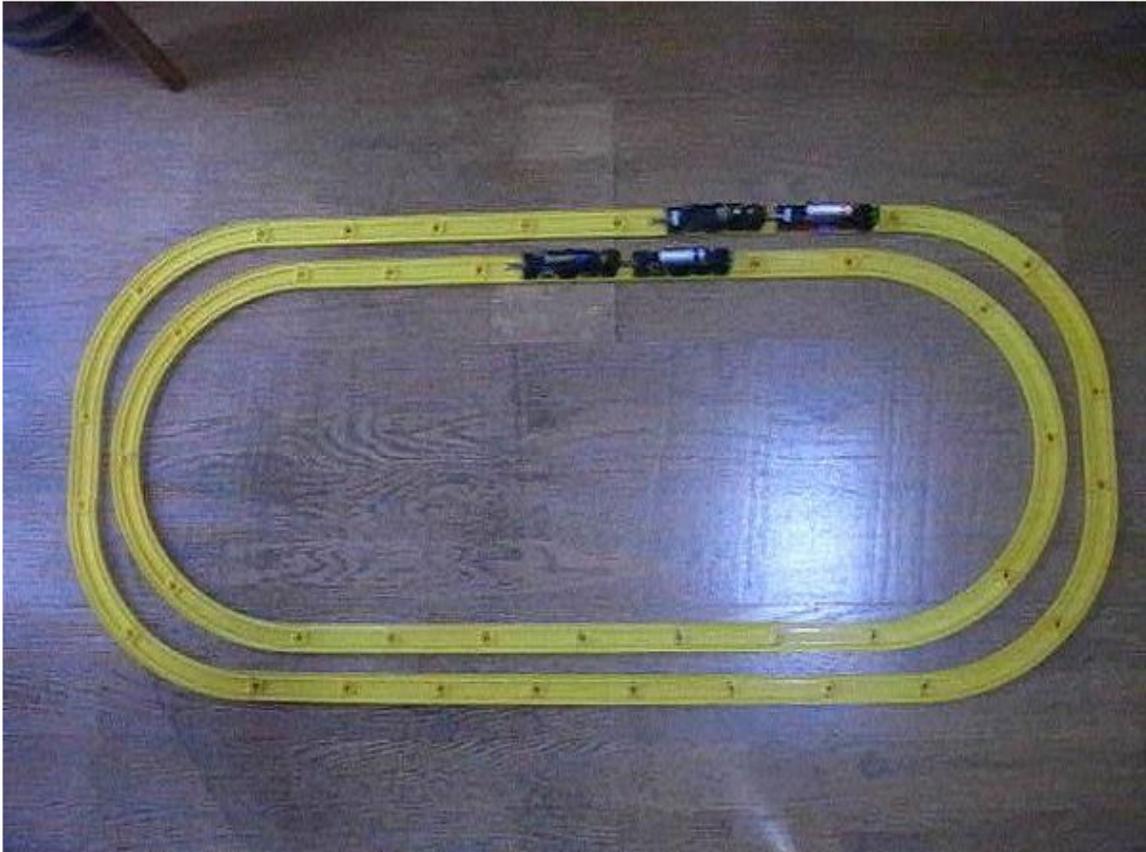
模型電車-18 モーターを市販のものに変更、どちらが早い？

モーターを、オリジナルからマブチ FA-130に変更したらどうなるかを実行。

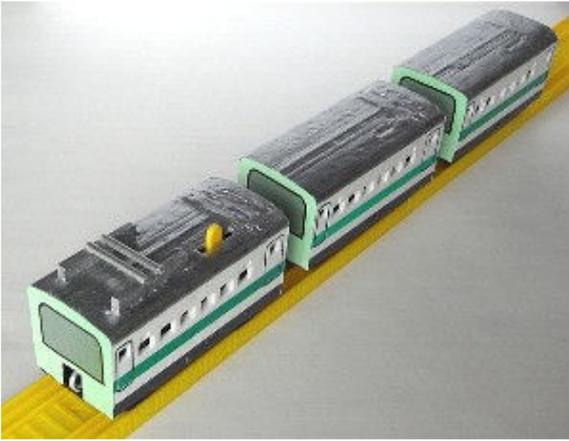
駆動車を2両編成にし、電池1本で、連結した状態で走行させます。シャーシのみで架装はなし。

少し小さなレイアウトですが、連結した車両を走行させます。

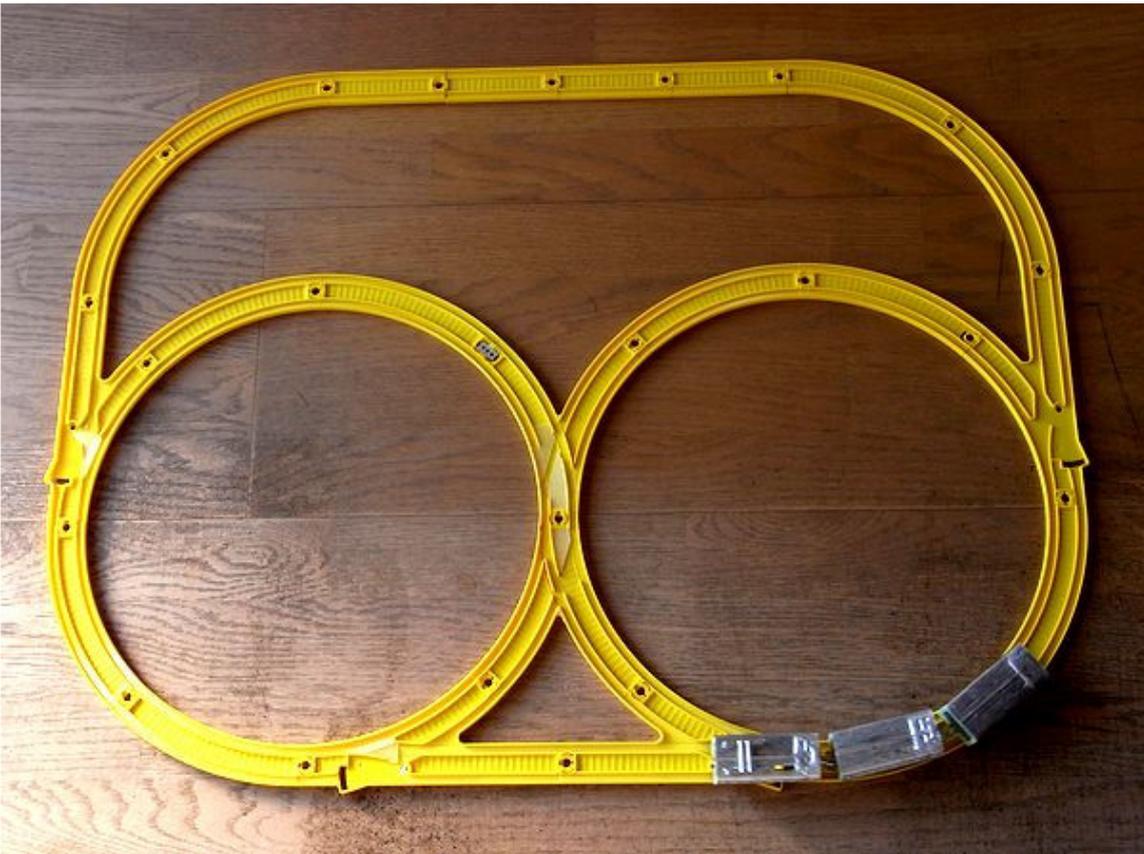
前半・内側:マブチ、外側:オリジナル、後半・内側:オリジナル、外側:マブチ。



画像をクリックすると、動きます。動画再生。10.9MB。1分25秒。

模型電車-19 ミニ車両 その1、後半別角度から

車体の前後をカットして短くした車両の走行です。
3両と可愛く連結しました。
周回レイアウトをどのように走行するかをお楽しみください。
後半は別角度からの情景です。

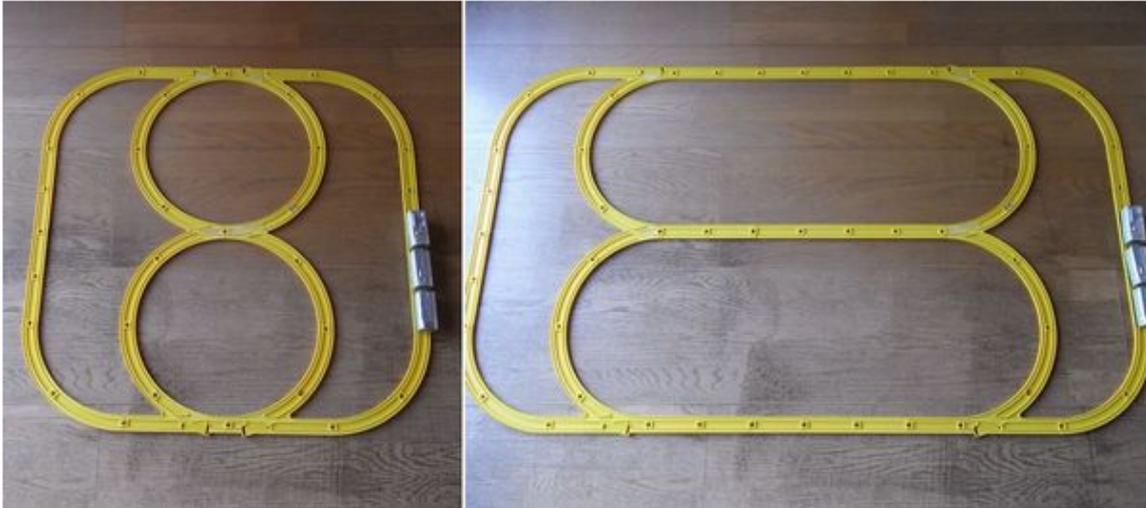


画像をクリックすると、動きます。動画再生。7.01MB。54秒。

模型電車-20 ミニ車両 その2、後半レイアウトを横に伸長

車体の前後をカットして短くした車両の走行です。

途中で、レイアウトを横に伸ばしました。もっと伸ばすとどうなるか？などと空想が膨らみます。



画像をクリックすると、動きます。動画再生。18. 3MB。2分09秒。

[Homeへ戻る](#)[基本レイアウト](#)[線路加工](#)[応用レイアウト](#)[車体](#)[機関車](#)[貨物](#)[電車](#)[動画](#)