



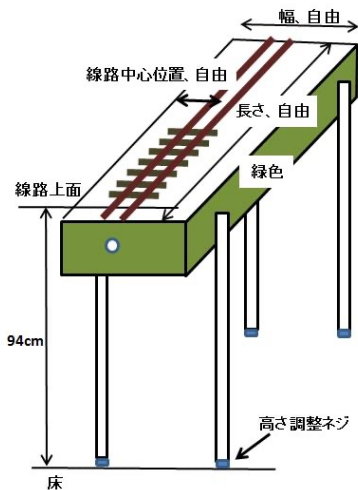
001 HNモジュール規格

1. モジュールのサイズ
2. 線路
3. 配線
4. 接続穴
5. 参考資料
 - 5-1. 作例
 - 5-2. 注意事項①
 - 5-3. 足
 - 5-4. 配線
 - 5-5. カバー
 - 5-6. 注意事項②
 - 5-7. モジュール同士の接続

001 HNモジュール規格

他のモジュールとの接続やスムーズな運転をするための規格です。

1. モジュールのサイズ

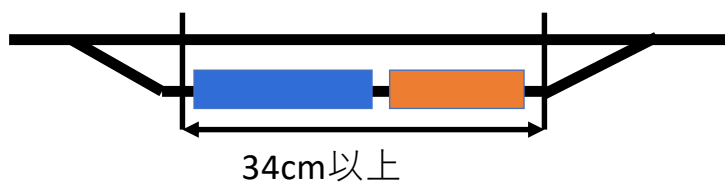


モジュール概要(2013/9~)

- ・箱のサイズ、形状は自由。
- ・線路上面で床から94cmとする。
- ・足には長さ調整機構を作る。
(±10mm程度。)
- ・線路と端板は直角。
- ・箱を緑に塗る。
- ・情景は自由

2. 線路

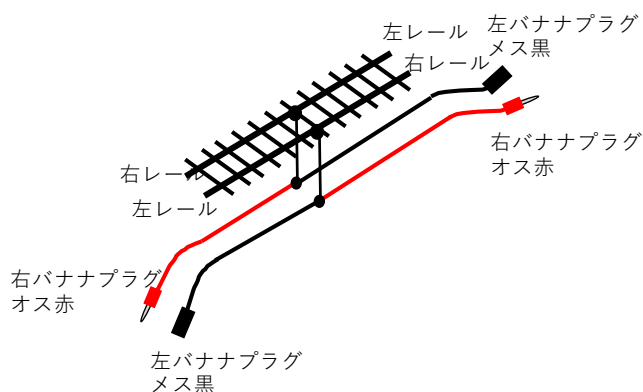
- ・ゲージは16.5mm。接続部はKATOユニットラックとする。
(接続部以外は自由)
- ・単線とする。
- ・カーブの場合半径はR420mm以上でカントはつけない。
車両はR420mmを通れることが条件。
- ・駅の複線部分は列車長34cmがすれ違いできること。
できれば20m級2両がすれ違いできること。



- ・ 複線以上の駅はキャブコントロールができる様にスイッチをつける(詳細 HN規格2 駅の配線)

3. 配線

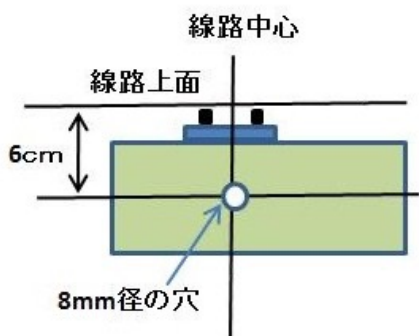
- ・モジュール下に通しのフィダー線をつける事。
これはモジュールをたくさん繋いだ時の電圧降下対策である。
- ・端にはミノムシクリップまたはバナナプラグ4mmをつける。
(ミノムシクリップでも構わないが、今後はできればバナナクリップを勧める)
- ・クリップの色はモジュール内側から見て**右側線路が赤 (Right Red)**、**左側線路が黒**。
コードの端はモジュールから垂らす。
- ・バナナクリップは右をオス、左をメスとする。ただし左にオスを用いてもメス用のスレーブをつけても構わない



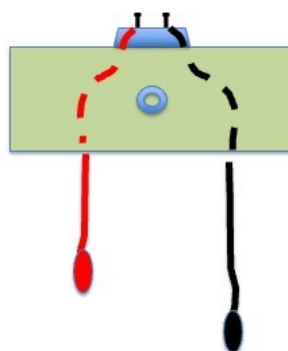
注意点は後述

4. 接続穴

- ・線路中心から下6cmの位置に8mmの穴を開ける。
(6mmの長ネジで接続するが 直径8mmより少し大きめの方が互いのモジュールの穴位置がずれていてもネジが入れやすく良い。)



モジュール接続穴規格(2013/9~)

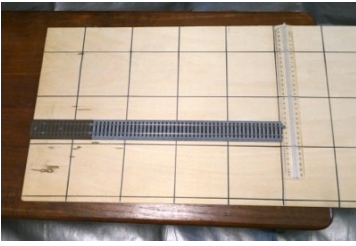


以上は絶対に守ってください！

5. 参考資料

5-1. 作例

①



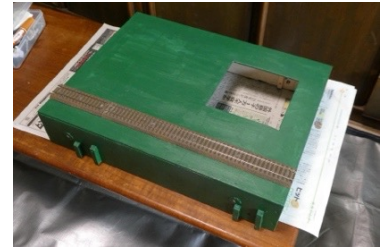
ユニットトラックの長さに合わせて表面となる板を切る。

②



線路の長さにあつた箱を作り足をつける。

③



線路をつけて台枠が完成。情景はこの後作る。

④



線路の端が台枠の端と一致している。

⑤



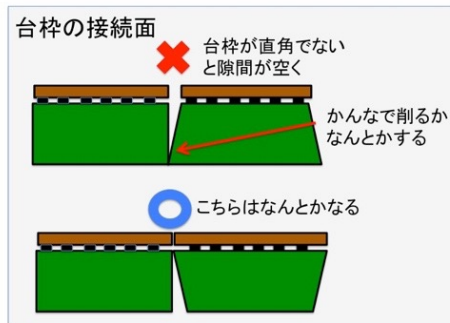
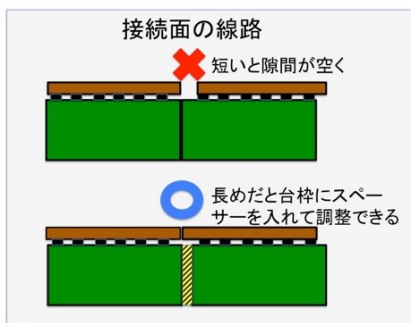
規定に合わせて接続穴をあける。

⑥

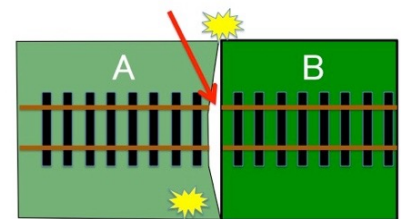


他のモジュールと接続のテスト。

5-2. 注意事項①



台枠の接続面



台枠の接合面の曲がりて線路が繋がらない。台枠を削るか、線路を長くする。

真ん中が膨らんでいるのは良い

コツ：線路を台枠より長めに作る。



接続面に足を止めるネジなどがあってはいけない。



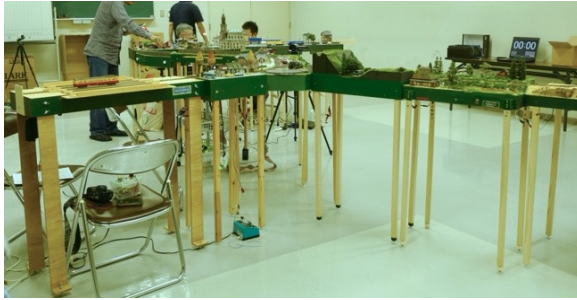
皿ネジに変えて頭が板と面一にする。

5-3. 足

HNモジュールは足があるのが特徴です。

足には伸縮機構をつけることが絶対条件です(伸縮範囲は±10mm程度)

足の構造は自由である。



コツ: 面倒でも足はしっかり作った方が後々便利です。

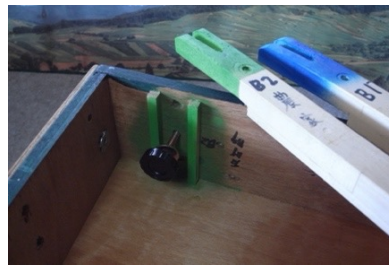
注意

モジュールの端に足をつけると隣のモジュールと足同士が干渉する。

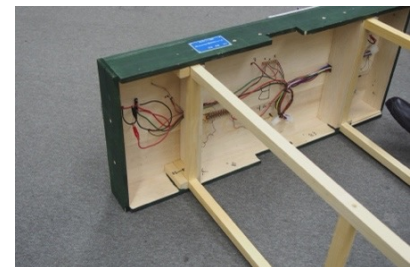
足同士が当たらない様にする。



足の取り付け例



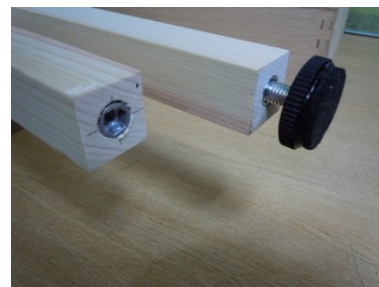
色を変えるとわかりやすい
足の穴をU字にすると組み立てが楽



左右の足を一体構造にすると
組み立てが早い



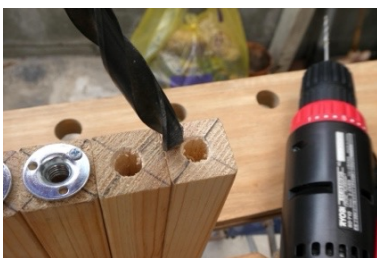
伸縮パーツの例



伸縮パーツ取り付け例



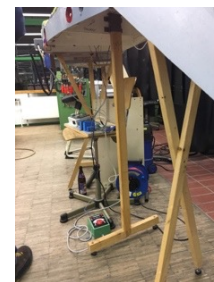
足を分割式にして携帯に便利
にした例



垂直に穴を開けるのは難しいので慎重に



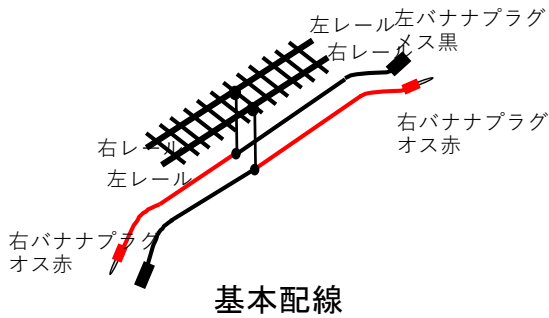
テーブル用の足を利用した例



FREMOのびっくり足
これは特殊です

5-4. 配線

必ず通しの配線をする。



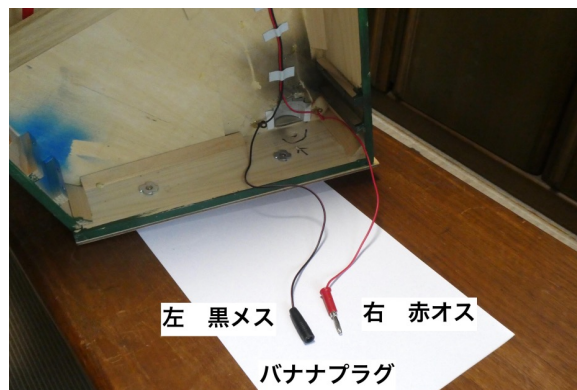
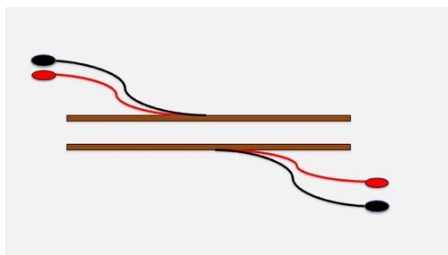
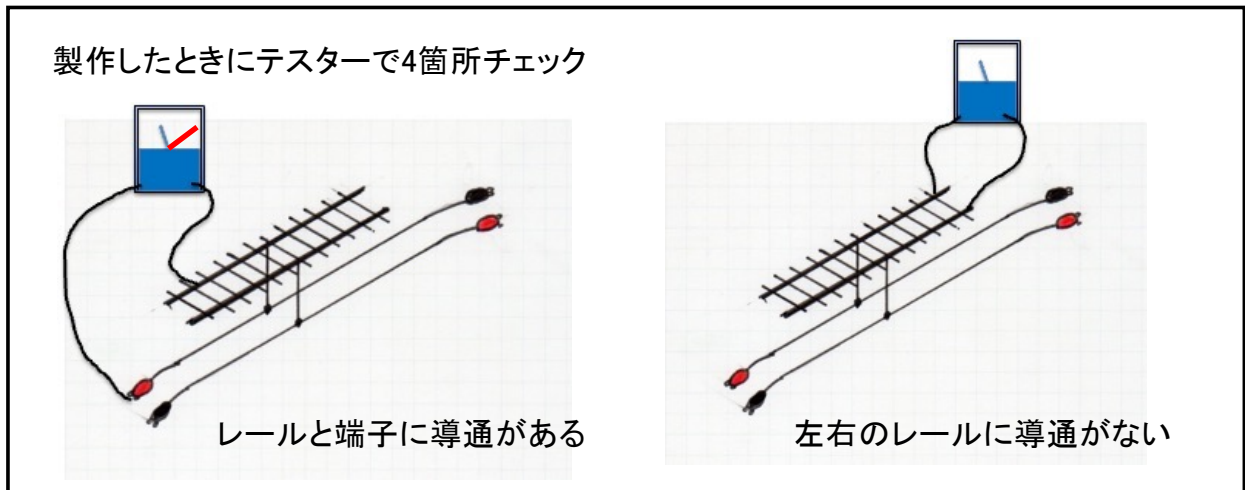
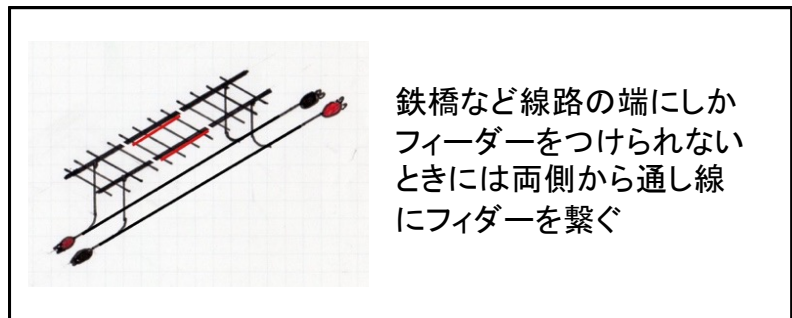
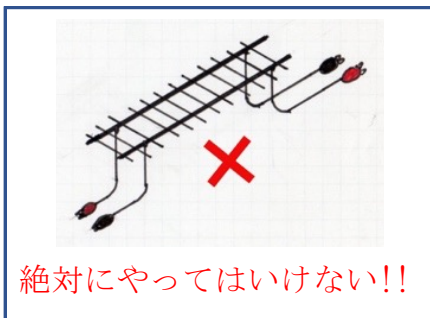
モジュール下の線（幹線）

- 1、自分のモジュール内の線路への給電
- 2、自分のモジュールを通して他のモジュールへの給電
- 3、長距離での電圧降下の防止(太い線が望ましい)

線路下の線は非常に大事な線です。

モジュールを作る際は情景より先に、線路と配線を確認にすること。

モジュール接続時のショートなどの原因はほとんどこの簡単なことができていないためです。



バナナプラグを用いた製作例

5-5. カバー

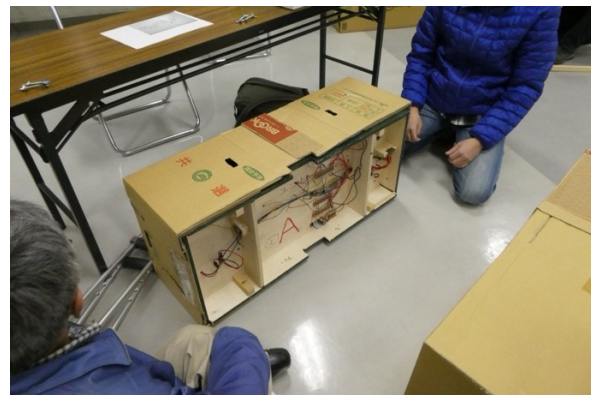
カバーは持ち運びの時に積み重ねるので必要である。

家での収納時にも埃除けになる。

台枠を作り足を作る時に同時にカバーも作るのがおすすめ。



会場が開くまで外で待っている。
雨が降っていることもある。



段ボールの箱を利用している例。

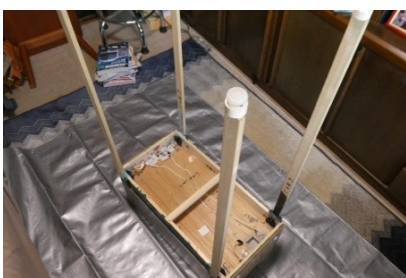
作例



①モジュール両側にベニヤで持ち手を作り、それを角棒で繋いでいる。上に他のモジュールを載せたりするので、骨組みを頑丈にした。



②樹脂板を貼って完成。(段ボールを貼こともある)
両端の板は台枠にねじ止めし、しっかりと固定できるようになっている。



③カバーをしっかり作るとモジュールを逆さまに置いて足をつけられるため作業がしやすい。



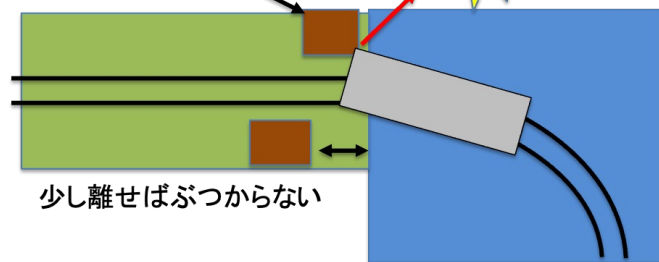
④モジュールを立ててからカバーを外す。情景を壊さずにモジュールの組み立てができる。



⑤モジュールを横向きに置くのは情景を壊しやすい。収納時は逆を行う。

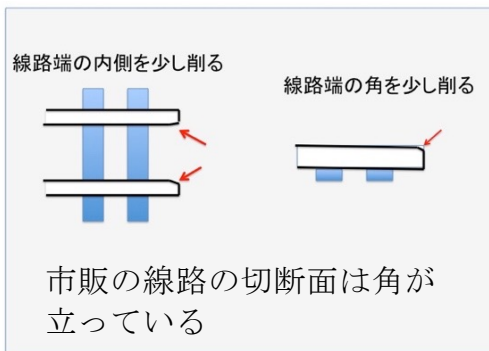
5-6. 注意事項②

モジュールの端に
トンネルや建物など



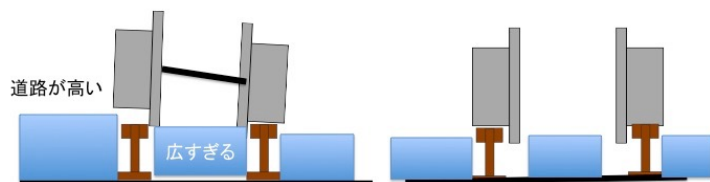
コツ: モジュールの端にトンネルや
建物などを置かない。
取り外せるようにする方法もある。

一番初めに線路の端をやすりで
軽く面取りする。脱線防止



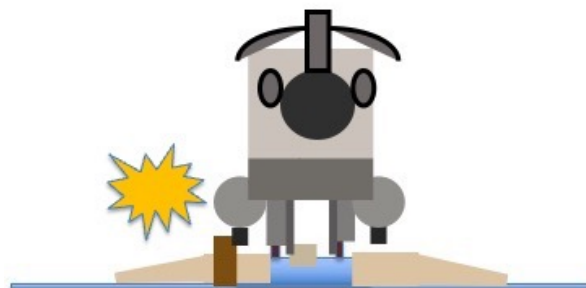
軌道敷と踏切

どちらもほぼ同じでトラブルが多い。
車両が通れないので大トラブル



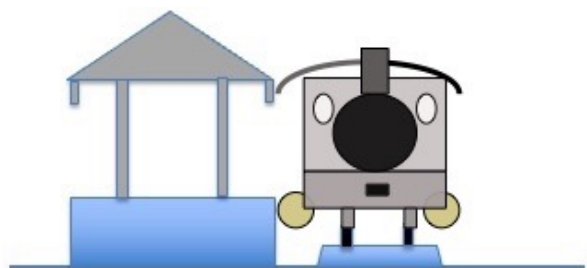
原因
軌道敷の幅が広すぎる
フランジが大きな車両がある。
車輪のスペンが長い車両。
カーブでは特に注意。
道路が線路より高い。

対策
軌道敷の幅をびっくりするほど狭くする。
軌道敷の高さを低くする。
道路の高さを低くする。

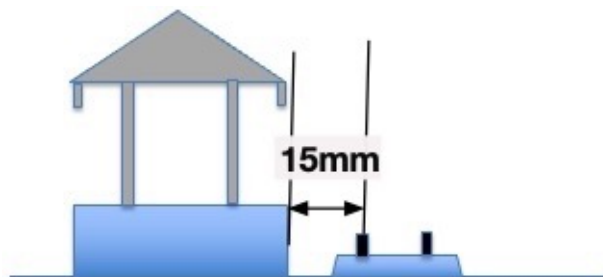


線路のそばに飛び出したものを設置しない。蒸気機関車のシリンダーは意外と低い。

コツ: ガードレールも同じ



駅のホームや屋根に車両が当たらない様に

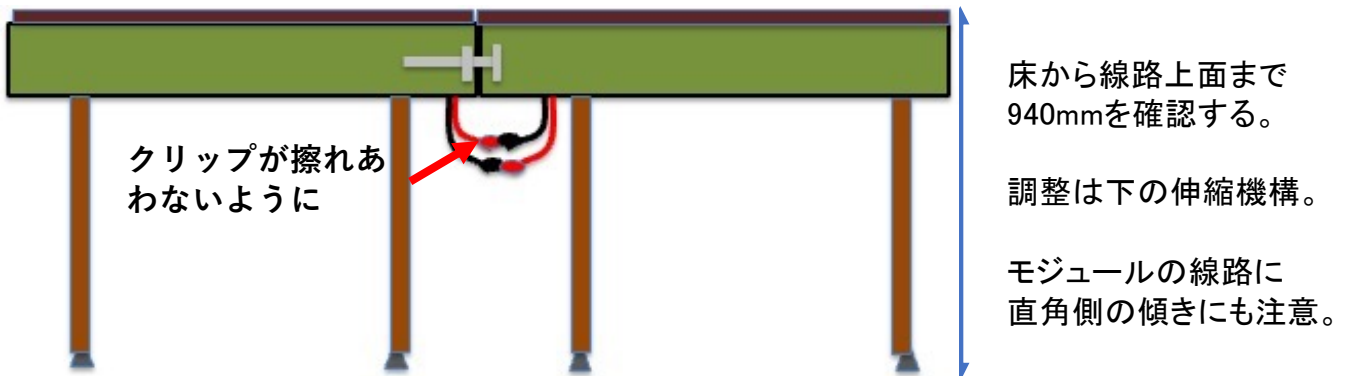


線路とホームの間隔は15mm以上開ける

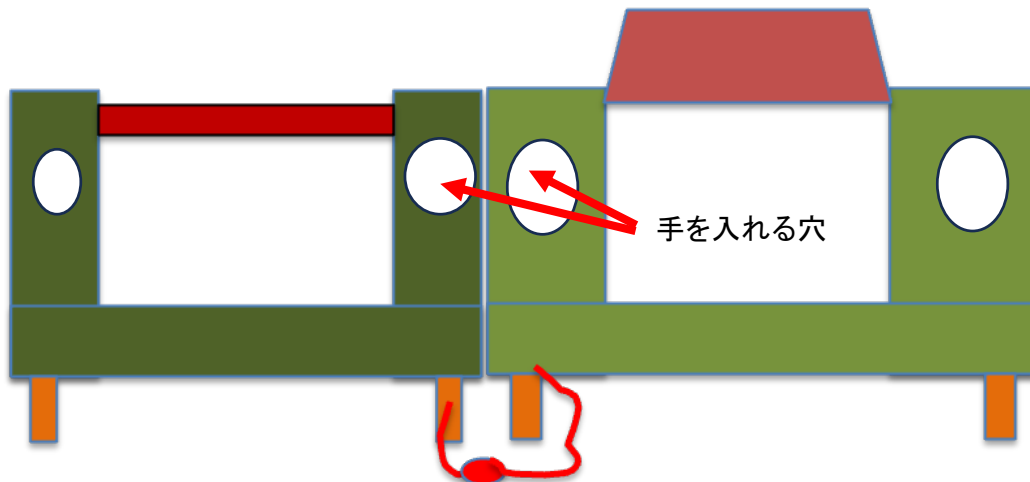
コツ: 1/76 の00ゲージ車両など、かなり幅が広いものも通れる様にしておく。
(ホーンビイの車両を買っておくと便利)

5-7. モジュール同士の接続

運転会の時にモジュールをつなぐときの手順は、マニュアル「004運転会モジュール組み立て」を参照する



モジュール同士を6mmのボルトで固定する。
配線は下でミノムシクリップ同士で繋ぐときには赤と黒、黒と赤の
線を繋ぐので、繋ぐ時に間違わない様にする。



下に長いモジュール同士の接続の場合
ボルトを締める時に手が入るように工夫しておく。
通し線のミノムシクリップはコードを長めにしておくが良い。



モジュール下での接続なので、
手の感覚だけでネジ穴を探す。

手が入りやすい様にしておく