

ET ソフトウェアデザインロボットコンテスト 2015

難所組立図

版数 1.2.0

目次

1	はじめに.....	2	9	仕様未確定エリアⅡ.....	10
2	難所の種類.....	3	10	バーコード.....	11
3	材料.....	4	11	二本橋.....	13
4	フィギュア L.....	5	12	新幹線.....	14
5	ルックアップゲート.....	6	13	改訂履歴.....	17
6	ガレージ.....	7			
7	直角駐車場.....	8			
8	縦列駐車場.....	9			

1 はじめに

本書は、ETロボコン2015で使用する難所の外形や組み立て方法を示すものです。寸法はミリメートル単位で示しますが、実物では数ミリ程度の誤差が生じる場合があります。

2 難所の種類

難所の名称と特長を表 2-1 に示します。

表 2-1 難所一覧

No.	名称	特長
1.	フィギュア L	2 枚の板を L 字型に接合した 1 段の階段です。
2.	ルックアップゲート	門の形をしたゲートです。くぐります。
3.	ガレージ	3 方に壁があるプライマリークラス用走行体の駐車スペースです。
4.	直角駐車場	3 方に壁があるアドバンストクラス用走行体の駐車スペースです。 道路に対し直角に駐車します。
5.	縦列駐車場	3 方に壁があるアドバンストクラス用走行体の駐車スペースです。 縦列駐車します。
6.	仕様未確定エリア II	格子状の線を引いた 1 段の板です。
7.	バーコード	256 種類のバーコードが差し替え可能な 1 枚の板です。仕様未確定エリア II と組み合わせて使用します。
8.	二本橋	登り口から傾斜した 2 本の板を敷いた橋です。
9.	新幹線	プラレール※と板を組み合わせた動く難所です。

※プラレールは株式会社タカトミーの登録商標です。

3 材料

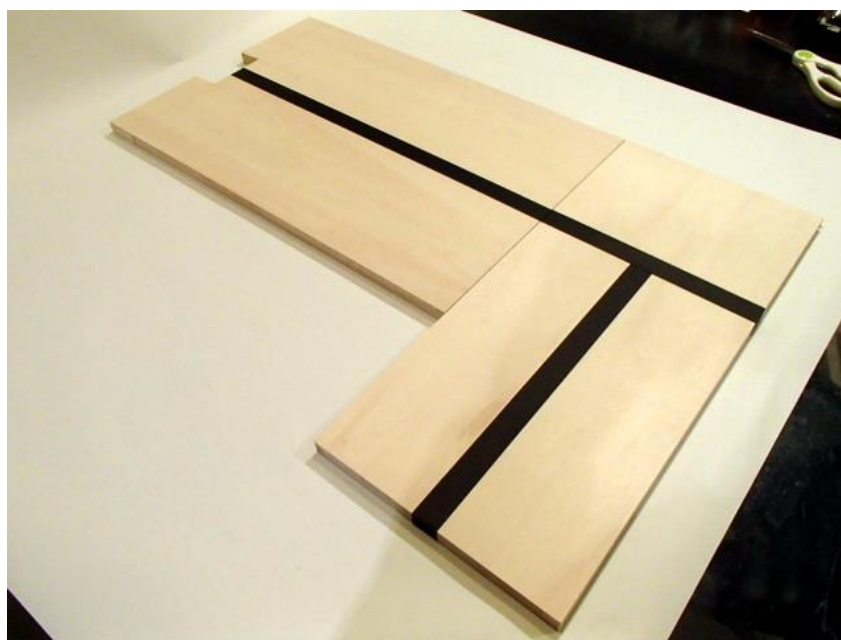
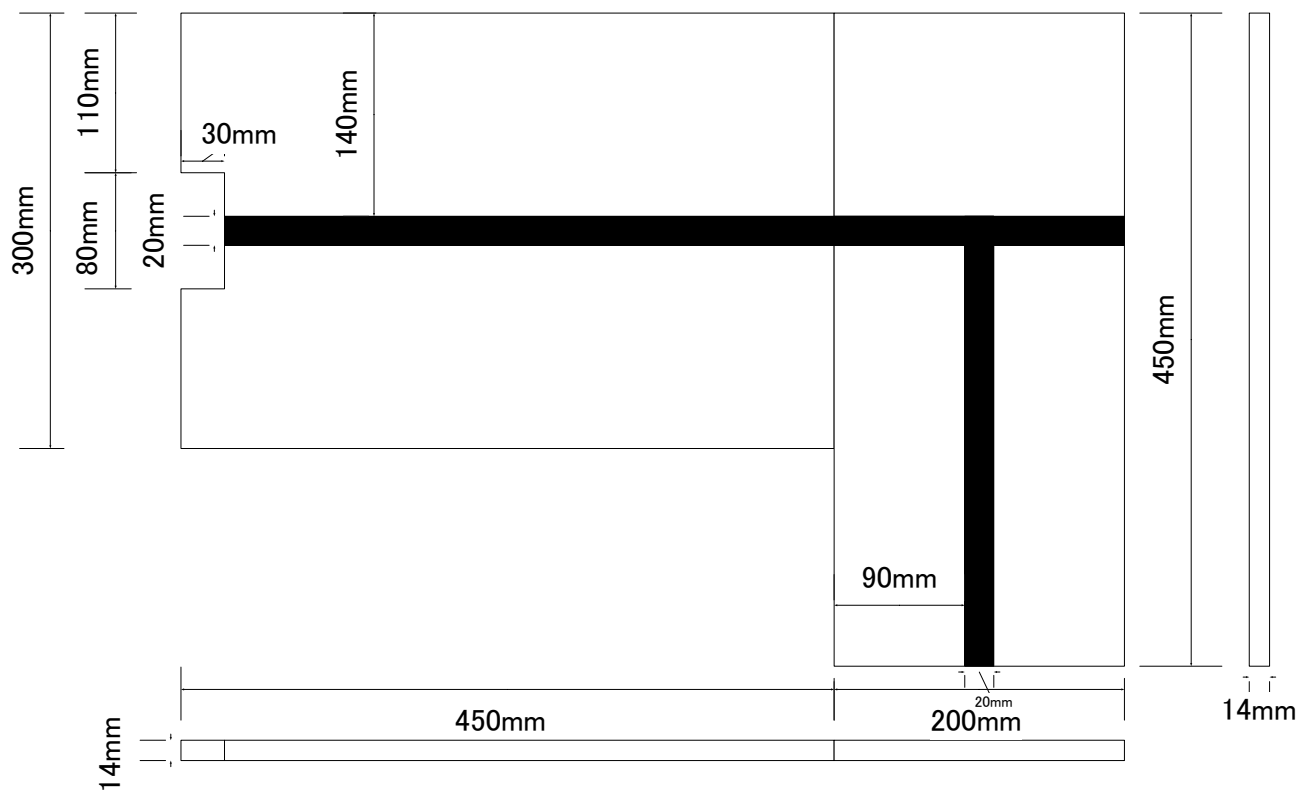
難所の材料を表 3-1 に示します。

表 3-1 材料一覧

No.	名称	材料
1.	フィギュア L	シナ NEO ランバー、厚さ 14mm。黒ラシャ紙。
2.	ルックアップゲート	一般水道用塩化ビニールパイプ、繋ぎ手。
3.	ガレージ	特に材質を規定しません。
4.	直角駐車場	特に材質を規定しません。
5.	縦列駐車場	特に材質を規定しません。
6.	仕様未確定エリア II	シナ NEO ランバー、厚さ 14mm。黒ラシャ紙。
7.	バーコード	プラバン、白、厚さ 0.5mm。 黒ラシャ紙、またはラベルシールなど。
8.	二本橋	シナ NEO ランバー、厚さ 14mm。黒ラシャ紙。
9.	新幹線	プラレール J-10 信号機 x1、R-07 2 倍直線レール x1 に加えて N700 系ベーシックセット または レールセット A x1、S-04 N700系みずほ・さくら x1 ※新幹線は単3電池1本使用の2段変速新幹線仕様台車であればよい ※新幹線を走行させる際には高速モードにて使用する シナ NEO ランバー、厚さ 14mm。黒ラシャ紙。 A4 クリアファイル

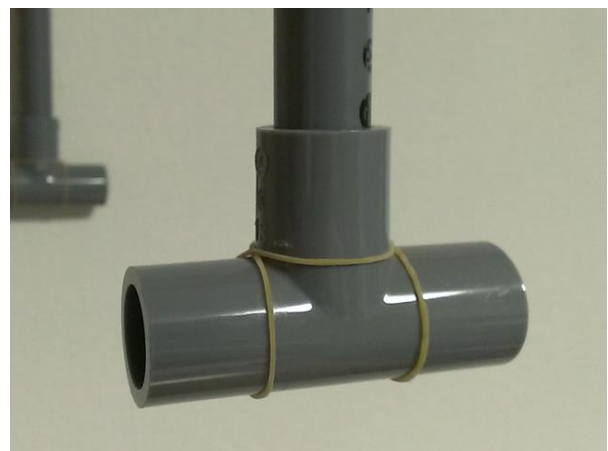
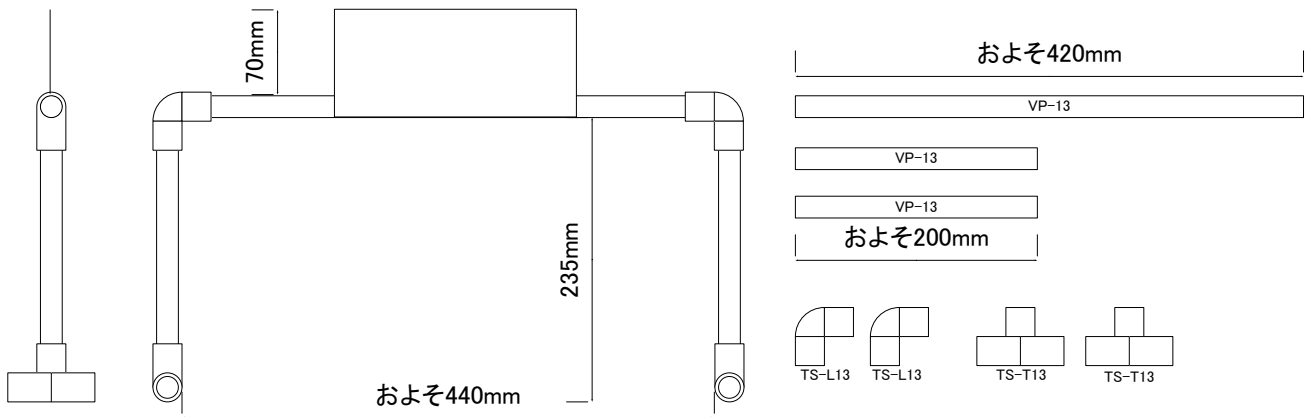
4 フィギュア L

2 枚の板で構成されます。板の接合は、裏面からガムテープ等で固定します。



5 ルックアップゲート

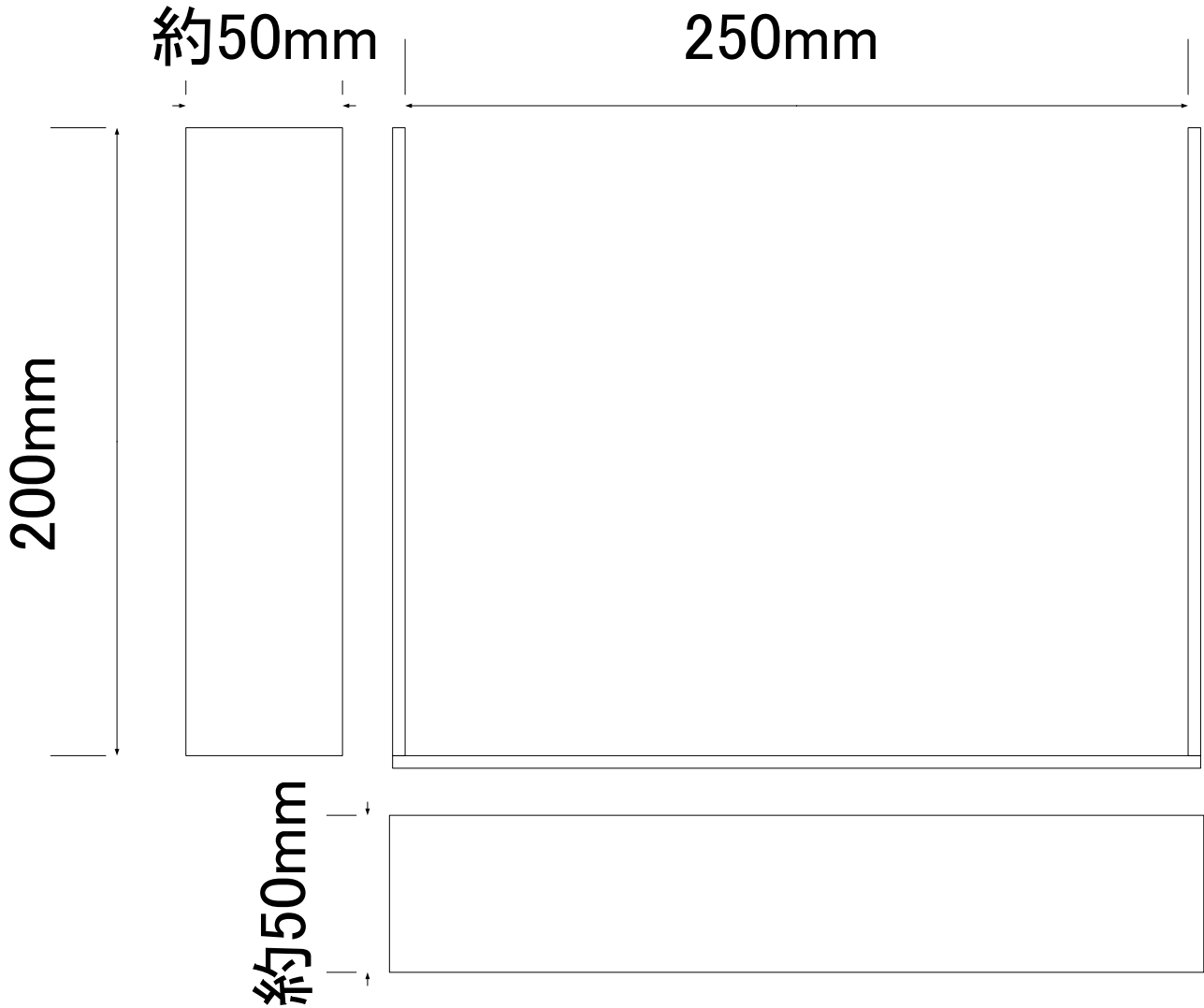
市販の塩ビパイプや繋ぎ手を使って組み立てます。寸法が合うように結合部の差し込み深さを調整します。図中にJIS規格型番を示してあります。T字の繋ぎ手には輪ゴムを取り付けすべり止めにします。紙製のスポンサー看板を取り付けます。別紙の「ルックアップゲート用看板」で製作して取り付けてください。



※写真の寸法は 2014 年版です

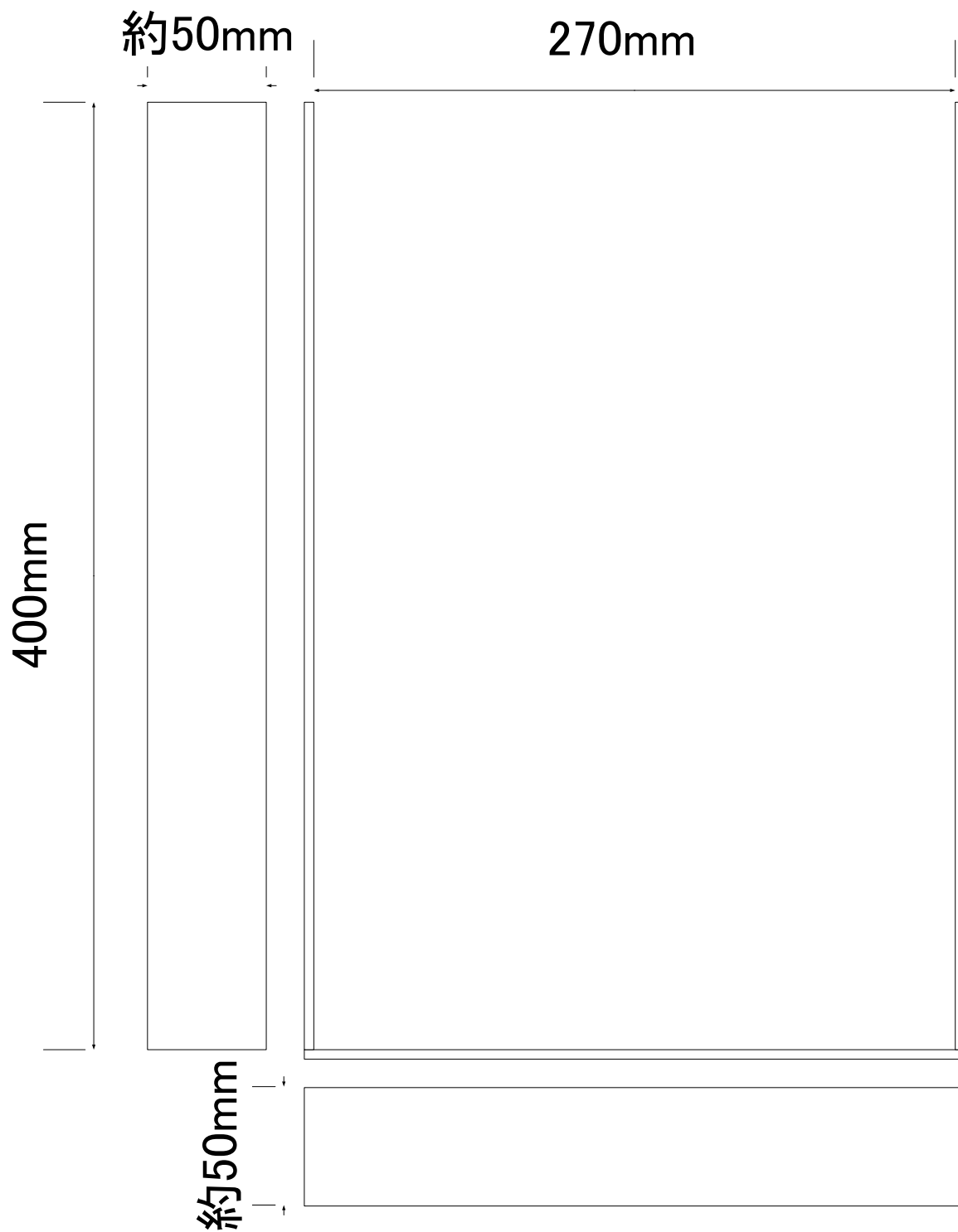
6 ガレージ

特に材質や組み立て方は規定しません。各地区大会、チャンピオンシップ大会の実行委員会が、紙・アクリル板・LEGO ブロックなどで製作します。ただし、内寸法は規定値以上確保されます。



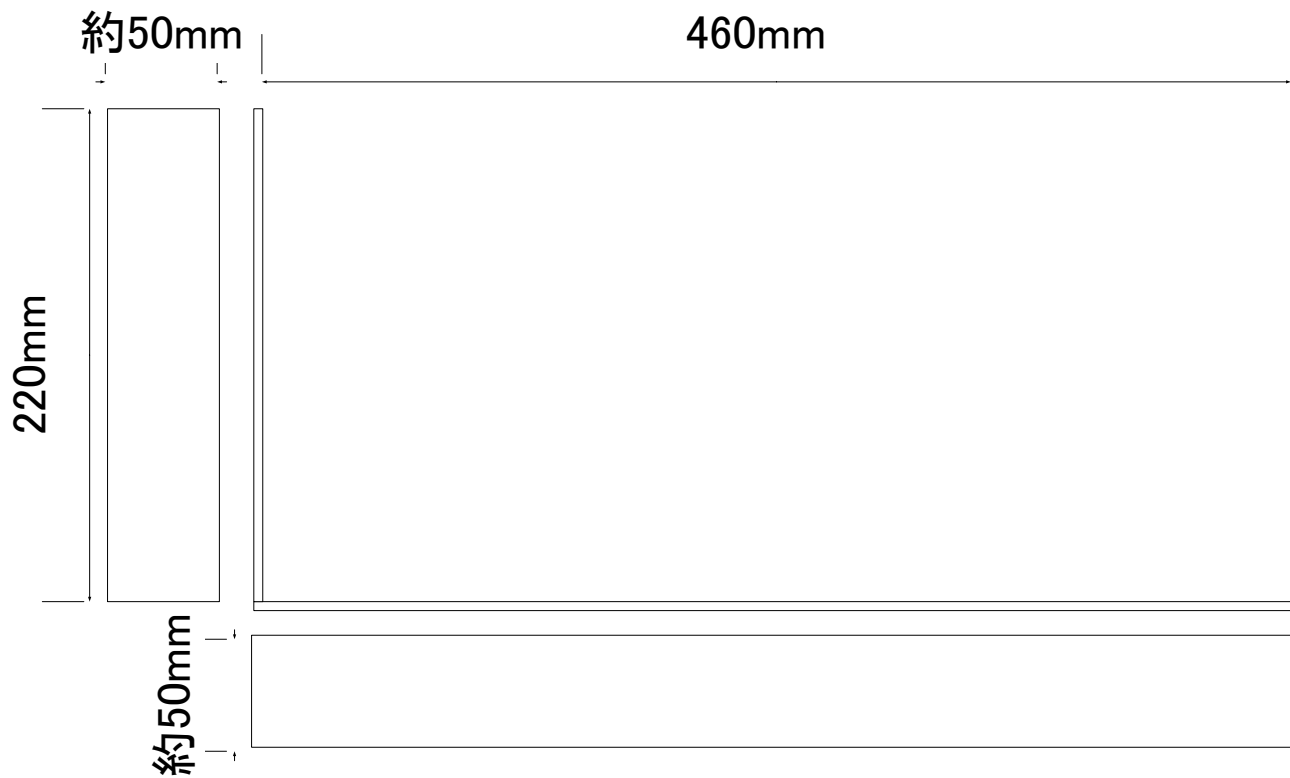
7 直角駐車場

特に材質や組み立て方は規定しません。各地区大会、チャンピオンシップ大会の実行委員会が、紙・アクリル板・LEGO ブロックなどで製作します。ただし、内寸法は規定値以上確保されます。



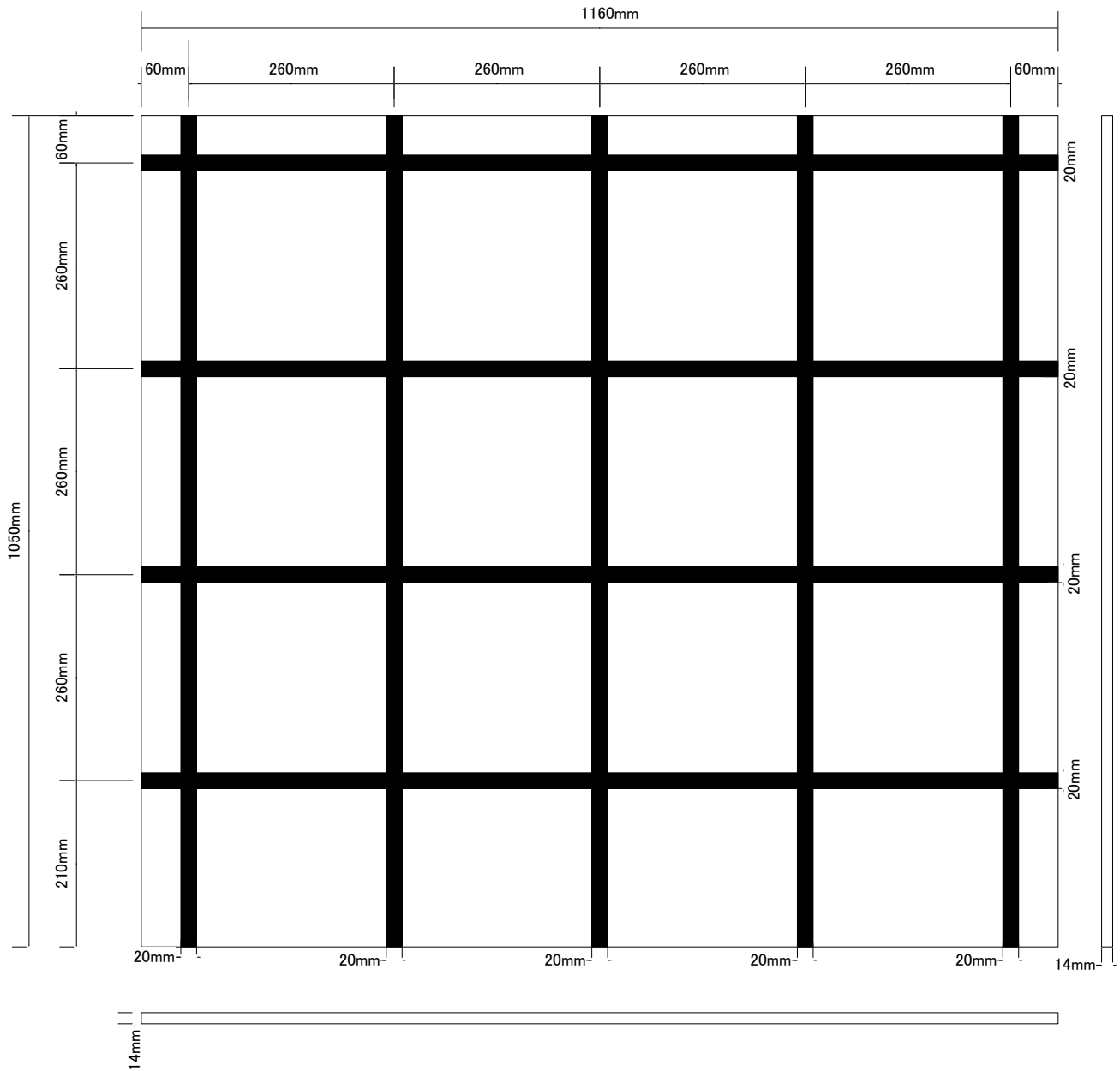
8 縦列駐車場

特に材質や組み立て方は規定しません。各地区大会、チャンピオンシップ大会の実行委員会が、紙・アクリル板・LEGO ブロックなどで製作します。ただし、内寸法は規定値以上確保されます。



9 仕様未確定エリア II

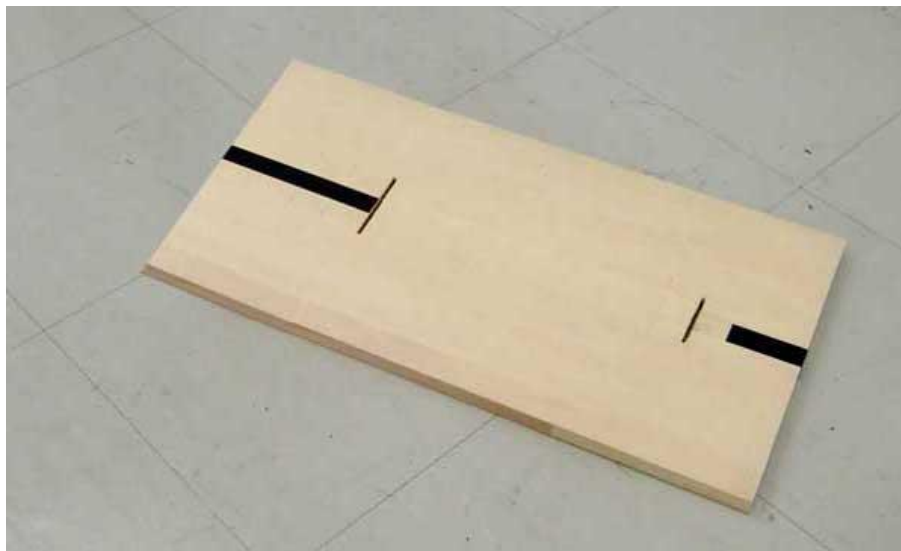
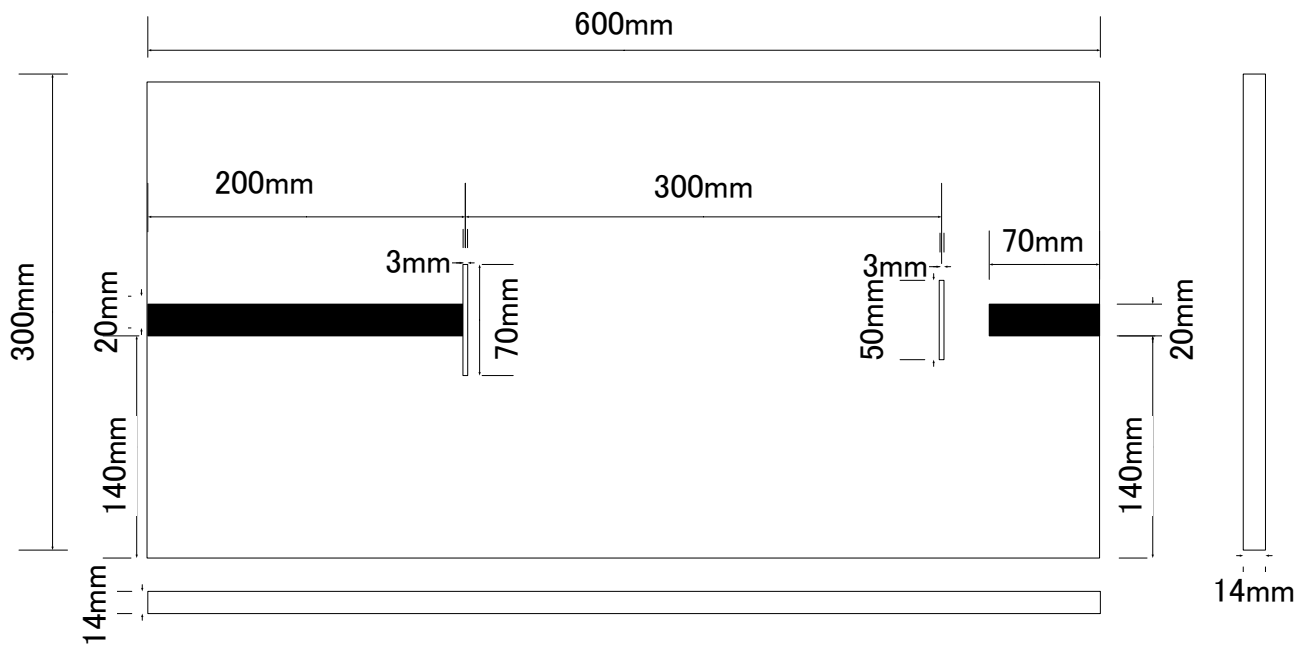
複数枚の板で構成されます。板の接合は、裏面からガムテープ等で固定します。



10 バーコード

1枚の板で、中央に3mmのスリットが2本あります。この部分にバーコード板を差し込みます。

差し込み間違いを防ぐため、スリットの間隔は異なります。図の左側(黒線が長い)から走行体が進入するのを想定しています。



バーコード板は256種類あります。パターンを表 10-1 に示します。

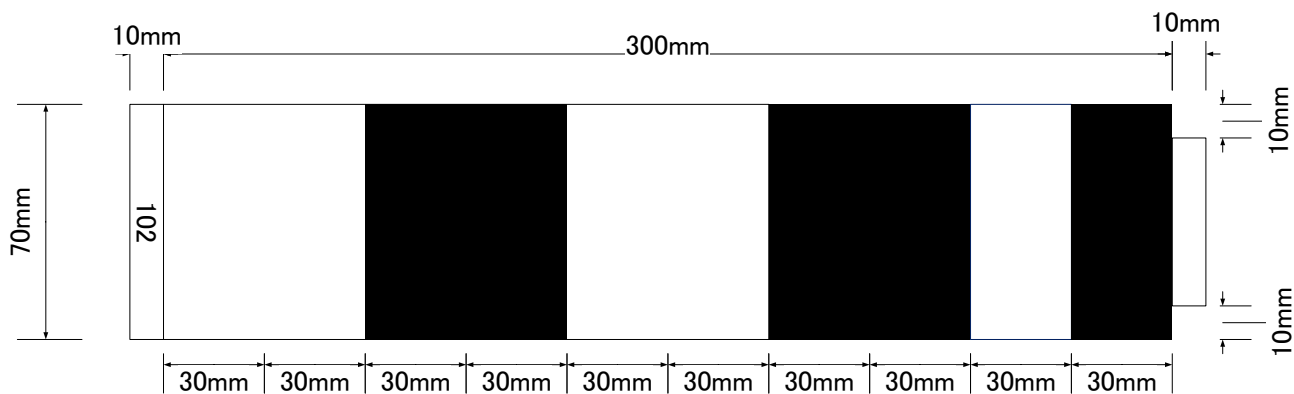
0 は白に、1 は黒に相当します。0と1は合わせて10個です。左端は0で右端は1に固定です。

表 10-1 バーコード番号とパターンの対応

バーコード番号	パターン
0	0000000001
1	0000000011
2	0000000101
3	0000000111
	...
253	0111111011
254	0111111101
255	0111111111

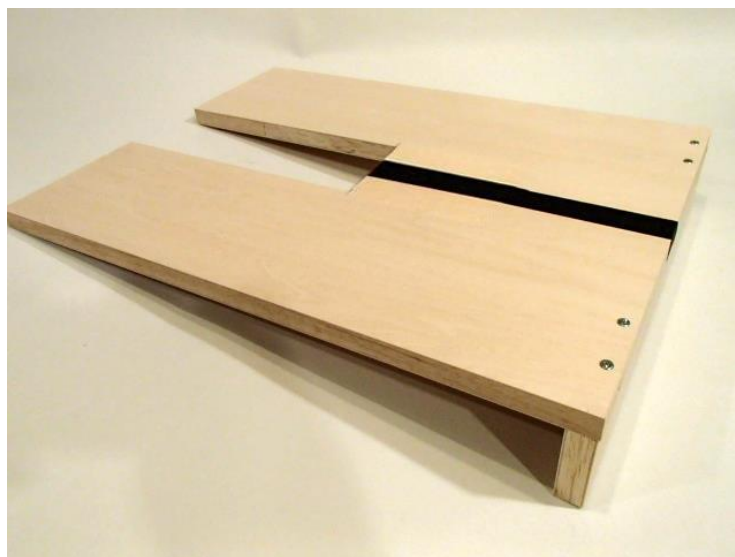
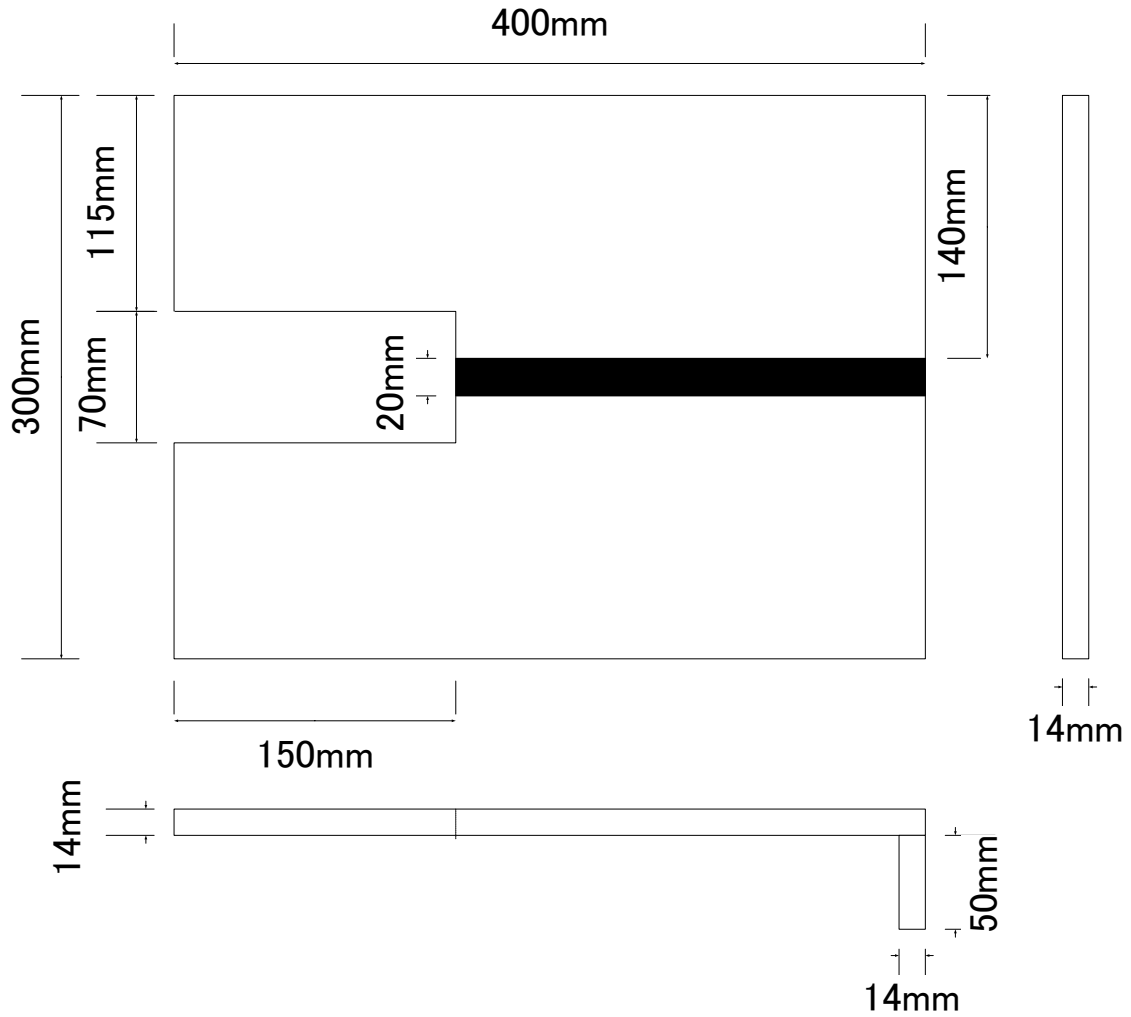
バーコード板の寸法を以下に示します。符号の0, 1は幅 30mm 高さ 70mm の短冊の白、黒に対応します。以下はパターン0011001101の図となります。

左右10mmは90度に折って、バーコードのスリットに差し込みます。



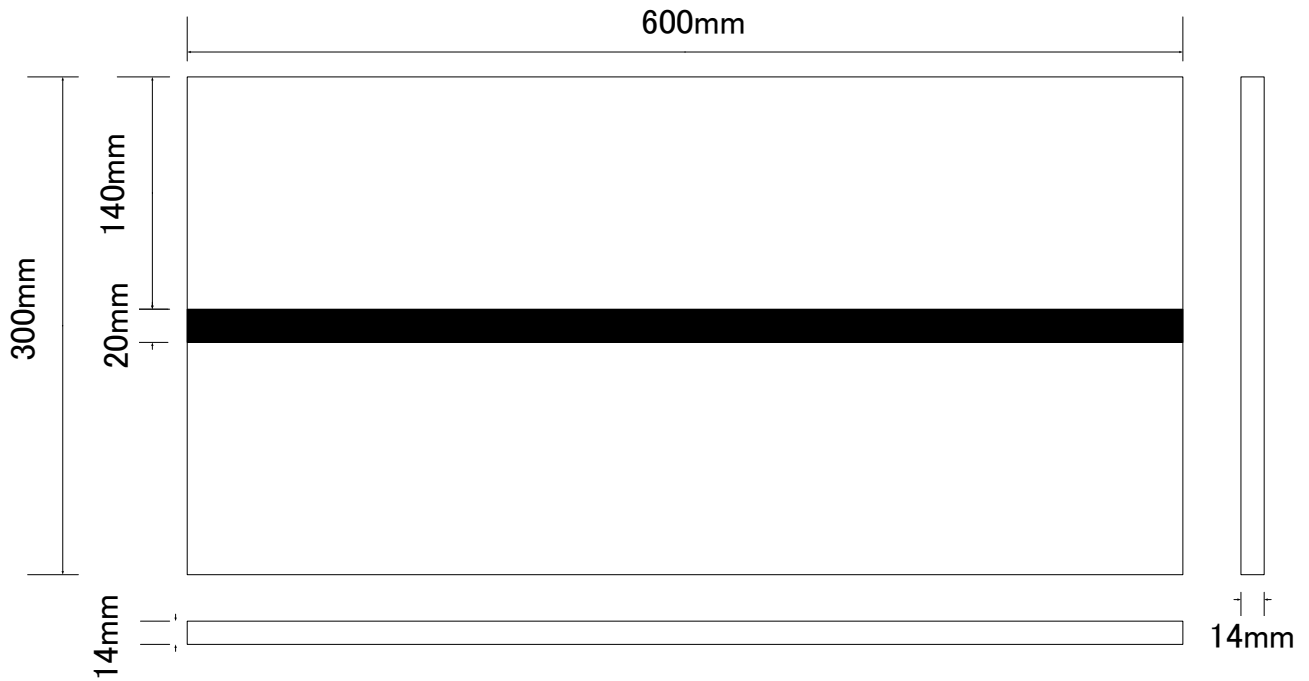
11 二本橋

2枚の板で構成されます。板の接合部は木ねじ、ボンド、L字金具などで固定します。

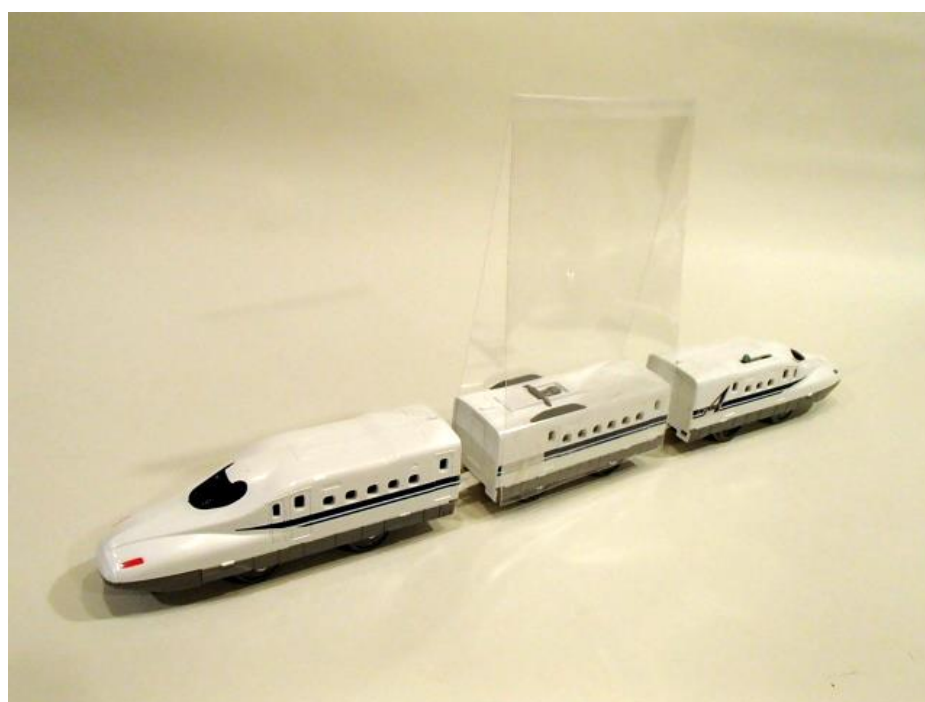
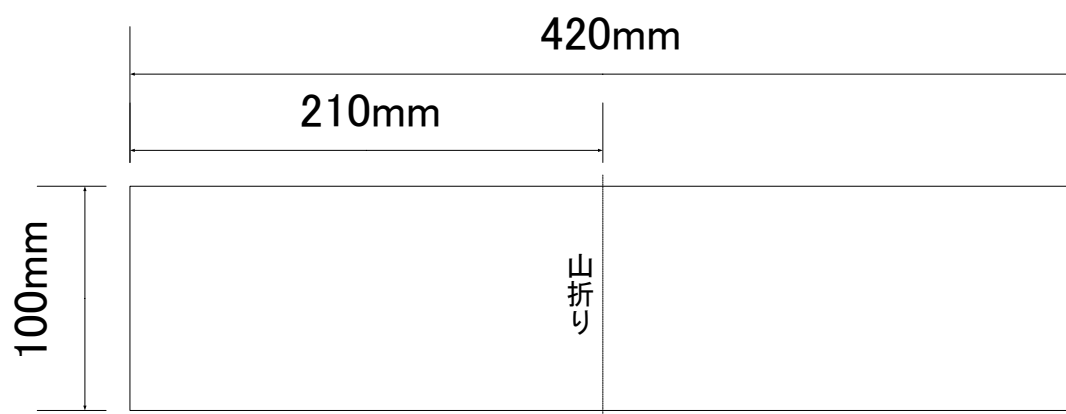


12 新幹線

プラレールの曲線、直線を組み合わせて楕円型にします。その中に板を入れます。

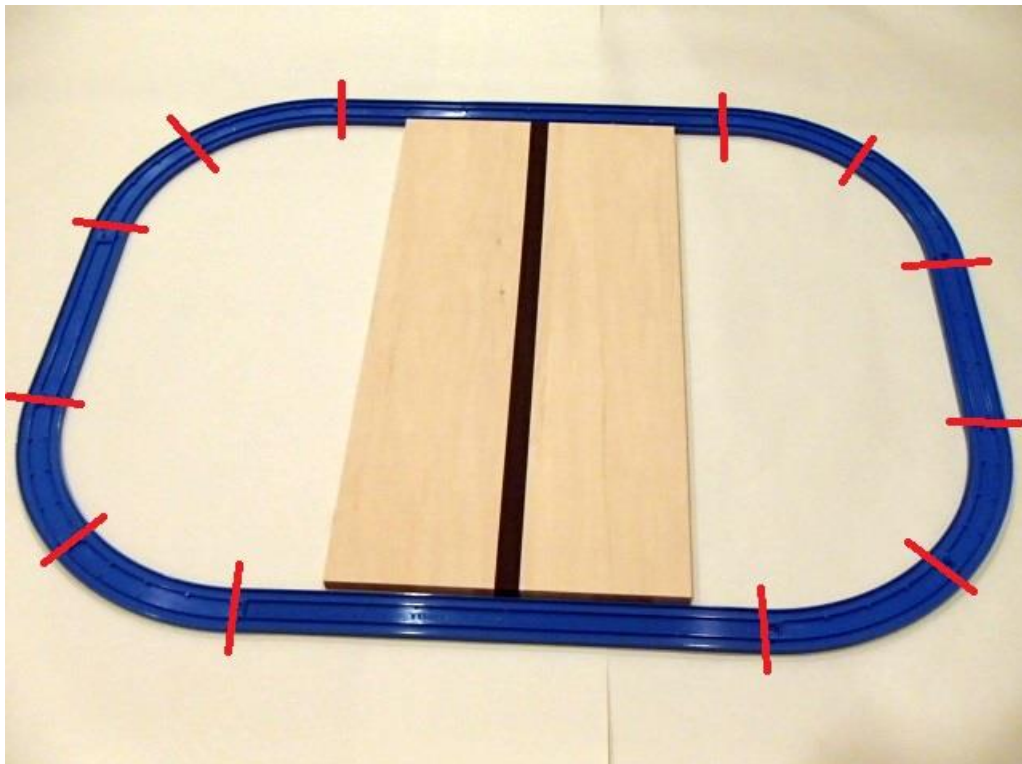


3両編成以上です。先頭と最後以外の車両にはA4クリアケースを加工して衝立を取り付けます。衝立と車両は両面テープなどで固定します。

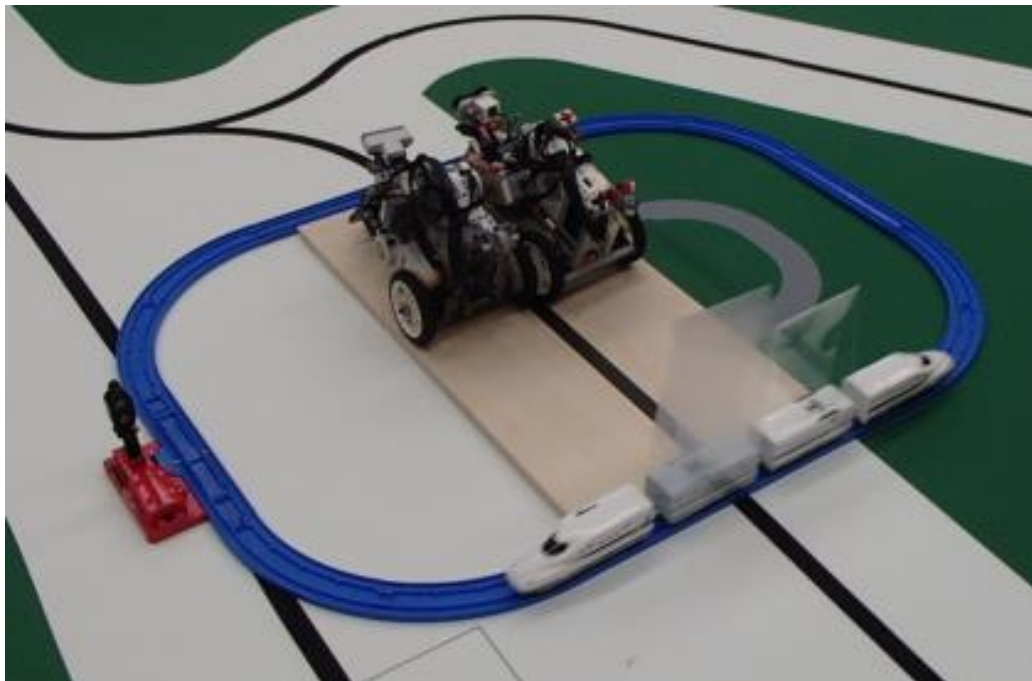


※写真は実物の衝立より低くなっています

プラレールのレールは、パーツを以下の写真のように組み合わせます。赤の線が接合部です。



列車をレールに載せ、時計まわりに走らせます。



13 改訂履歴

版数	日付	執筆者	内容
1.0.0	2015/4/24	本部技術)江口	● 初版
1.1.0	2015/5/28	本部技術)江口	<ul style="list-style-type: none"> ● 表 2-1、No.6 の灰色線の文言削除 ● 表 3-1、No.7 にラベルシールを追加 ● 表 3-1、No.9 に新幹線使用時の走行モードについて追記 ● P5、フィギュア L に黒線位置を追記 ● P11、バーコードスリットの幅を 3mm に変更 ● P12、バーコード例の修正、例は 01100110=102 ● P14、新幹線の真ん中の黒線の位置を訂正
1.2.0	2015/07/14	本部技術)江口	● P5、ロックアップゲートの寸法を変更
			●
			●

－以上－