

# WRO Japan 2021

# 岐阜予選



## 競技規定 Ver1.1

2021年7月11日

Ver1.1

### ◆ 前Verからの主要変更点

改訂A

p.17,18 競技時間の扱いを変更(旧「リタイヤ」を含め競技終了の扱い)。

WRO Japan 岐阜予選 運営委員会

※大会の詳細は今後変更することがあります。



初版

# 0. 目次

---



- 1. 開催要綱
  - 2. 運営体制
  - 3. 日程
  - 3-1. 大会当日のスケジュール
  - 4. 競技ルール
    - 4-1. サプライズルール
    - 4-2. 機材
    - 4-3. ロボットの規格
    - 4-4. コートの規格
    - 4-5. 組み立てと試走
    - 4-6. 競技
    - 4-7. チームエリア
    - 4-8. 禁止事項
    - 4-9. フェアネス
    - 4-10. 模倣
    - 4-11. 再競技
  - 5. 競技A(エレメンタリーディビジョン)
  - 6. 競技A(ジュニアディビジョン)
  - 7. 参考(FAQ, WRO世界大会)
  - 7. 参考(FAQ, WRO Japan決勝大会)
  - 8. ★注意！(微妙なケースの判定)
- 改訂履歴

# 1. 開催要綱



## □ 参加資格

- エレメンタリーデ部分：メンバー全員が2020/1/1～12/31に12歳以下になるチーム。
- ジュニア部門：メンバーのうち少なくとも1人が2021/1/1～12/31に15～13歳になるチーム。  
また残りのメンバーは2021/1/1～12/31に15歳以下となるチーム。

## □ チーム編成

- 選手2～3名とコーチ1名であること。コーチは20歳以上の成人であること。

## □ 開催場所：

岐阜かかみがはら航空宇宙博物館 オリエンテーションルーム

## □ 日 時： 2021年7月11日(日) 10:30～17:30(基準)

(※博物館開館時間は10:00～18:00)

試走会： 2021年7月10日(土)10:30～16:00(基準)

## □ 参加費用： 1チームにつき3,000円

- 優勝チームは、WRO Japan 2021 全国決勝(8/28土曜開催)に出場することができます。  
WEB: <http://www.wroj.org/>

# 1. 開催要綱(つづき)

## □ 個人情報の取り扱い

- 参加申込およびアンケート等により収集した個人情報は、主催者であるNPO法人MACH B&Fが管理し、一部情報をNPO法人WRO Japanに提供する場合があります。NPO法人 WRO Japanは、WROおよびWRO Japanがより一層参加者の皆様のご期待に添うための情報として、情報提供サービス／輸送・配送サービスに活用させていただくことがあります。
- 収集した個人情報を第三者機関に提供することはありません。

## □ 著作権及び肖像権

- 大会当日の参加チームの作成物につきましては、全て主催者、共催者が参加チームと著作権を共有することとします。また、主催者及び協力団体等が学会、書籍、Webサイト、セミナーなどで参加者の著作物を引用する場合があります。
- 大会当日、各チームが活動している様子を、ビデオやカメラで撮影させていただきます。これら当日に撮影した写真、画像、ビデオ類は、主催者、共催者や大会スポンサーおよび協力者、各種メディアにおいてホームページや記事、広告などの広報用、または参加チームの技術向上のために使用する場合があります。当日作成いただくロボットやプログラムにつきましても同様とお考えください。広報を行う場合には、参加チーム名、所属、参加カテゴリ、地域までとし、それら以外の選手名、コーチ名、住所、電話番号等の情報については一切公開せず情報の漏洩のないように配慮いたします。ただし、選手名、コーチ名については、個別に確認し了解されたものについてはこの限りではありません。

## □ 大会休止

- 大会運営にあたって自然災害を含め、予期せぬ大きな障害、解決できない大きな問題が発生した場合、大会を縮小、休止することがあります。

## 2. 運営体制

- 主 催：WRO岐阜予選運営委員会  
(特定非営利活動(NPO)法人 M A C H B & F)
- 共 催：各務原市,  
公益財団法人 岐阜かかみがはら航空宇宙博物館
- 後 援：各務原市教育委員会, 中部大学
- 運営委員会
  - 委 員 長：榎 達朗 (NPO法人 M A C H B & F 理事長)
  - 委 員：永井 聰 (岐阜かかみがはら航空宇宙博物館 常務理事)
  - ノ：櫛橋康博 (日本工業大学 先進工学部 ボ"ティクス学科 スチーデ"ソトボ"所長)
  - ノ：藤吉弘亘 (中部大学 情報工学科教授)
  - ノ：中平 大 (各務原市産業活力部商工振興課航空宇宙博物館運営推進室長)
  - ノ：吉村嘉文 (各務原市教育委員会学校教育課長)
  - ノ：坪内弘通 (犬山市立犬山北小学校, CST上級) CST: Core Science Teacher
  - ノ：河合洋尚 (岐阜かかみがはら航空宇宙博物館 学芸課 企画監)
  - ノ：林 辰憲 (NPO法人 M A C H B & F 理事)

### 3. 日程

---



- 参加者募集 6月6日～7月3日(土)
  
- 試走会 7月10日(土) 10:30～16:00(基準)
  - 場所: 1F オリエンテーションルーム  
(岐阜かかみがはら航空宇宙博物館)
  - 試走会はエントリーしている全チームが参加可能です。
  - 試走会は、予選と同じ競技コートを使用できます。
  
- 大会当日 7月11日(日) 10:30～17:30(基準)  
(博物館開館時間 10:00～18:00)
  - 場所: 1F オリエンテーションルーム  
(岐阜かかみがはら航空宇宙博物館)

### 3-1. 大会当日のスケジュール



10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
▼10:00 受付開始			昼食			▼写真撮影	
▼開会式・競技ルール説明						▼後片付け	
▼予選フィールド公開						▼結果発表	
▼調整と試走			▼調整と試走			閉会式	
			▼13:00車検と保管		▼15:00車検と保管		
			▼13:10 競技1回目		▼15:10 競技2回目		

- 走行順は当日抽選で決定します。(走行順番は約5分間隔)
- 車検開始(試走終了)時点で全ロボットを車検台で保管します。車検で問題が発生した場合には、所定時間以内に車検台にてロボットの修正をして頂きます。

# 4. 競技ルール



## \* 適用文書

番号	資料名称	URL
#01	WRO Japan 2021 決勝大会 参加規約 (Ver.1.1)	<a href="https://www.wroj.org/wp-content/uploads/2021/05/ea1d4f3c65dd4310c50953b9e2bf1173-1.pdf">https://www.wroj.org/wp-content/uploads/2021/05/ea1d4f3c65dd4310c50953b9e2bf1173-1.pdf</a>
#02	World Robot Olympiad 2021 Regular Category General Rules (国際版)(Version January 15 <sup>th</sup> )	<a href="https://wro-association.org/fileadmin/files/challenges/2021-power-bots-energy/WRO-2021-Regular-00-General-Rules.pdf">https://wro-association.org/fileadmin/files/challenges/2021-power-bots-energy/WRO-2021-Regular-00-General-Rules.pdf</a>
#03	エキスパート競技 エレメンタリー部門ルール	<a href="https://www.wroj.org/wp-content/uploads/2021/05/WRO2021_Elementary_V1.0.pdf">https://www.wroj.org/wp-content/uploads/2021/05/WRO2021_Elementary_V1.0.pdf</a>
#04	Park and Charge (World Robot Olympiad 2021 Regular Category Junior Version January 15 <sup>th</sup> )	<a href="https://wro-association.org/fileadmin/files/challenges/2021-power-bots-energy/WRO-2021-Regular-02-Junior.pdf">https://wro-association.org/fileadmin/files/challenges/2021-power-bots-energy/WRO-2021-Regular-02-Junior.pdf</a>
#05	WRO JAPAN のWebページのFAQ(ページ内中盤)	<a href="https://www.wroj.org/2021/regular-2021">https://www.wroj.org/2021/regular-2021</a>
#06	WRO 2021 Question & Answers to Games & Rules (国際版のFAQ)	<a href="https://wro-association.org/wro-2021/questions-answers">https://wro-association.org/wro-2021/questions-answers</a>

# 4. 競技ルール



## □ 競技の定義

- ・ WRO Japan 岐阜予選は、市販キットを使った自律型ロボットの競技会である。
- ・ 車検・競技を含めて、審判の判断は絶対であり、それに従うこと。また、参加登録者(コーチを含む)以外からの質問等は受け付けない。

## □ 適用文書

- ・ 本競技規定及びルールは、以下の文書に準拠する。ただし、以下文書と本書が異なる場合は本書が優先される。

◆ 本書p8, #01～#06の文書

## □ 競技種別

- ・ 競技A(エレメンタリーディ部門)：ミッション達成をポイントで競う
- ・ 競技B(ジュニア部門)：同上

## □ コーチの指導

- ・ 選手への指導は登録されたコーチが指定エリアのみで行う。説明のための紙などの使用は可能とするが、ロボット及びPC(パソコン)を使いながらの指導は不可とする。
- ・ コーチは「調整と試走」時間に選手にアドバイス・指導ができる。車検・保管・競技の間はできない。

## 4-1. サプライズルール

---



### □ サプライズルール(引用#02, 1.)

- A) 引用#02, 1. Surprise Rule を基準とし、サプライズルールを設定する場合がある。

## 4-2. 機材

---

### □ 機材(引用#02, 5. )

- A. 引用#02, 2. Material を適用する。

## 4-3. ロボットの規格

---



### □ ロボットの規格(引用#02, 3. )

- 引用#02, 3. Regulations about the robot の3.1～3.8, 3.10を適用する。
- 引用#02, 3.9. については、Bluetoothのみ(Wi-Fiは使用不可)使用を認める。USBケーブルの使用は問題なし。  
※Bluetoothを含めたWi-Fi他の通信機能は車検提出時にはOffとすること。

## 4-4. コートの規格

---

### □ コート(引用#02, 4.)

- 引用#02, 6. を基準とするが、以下の誤差を有する。
- 競技コートの内寸は2362mm × 1143mm(±5mm) で、壁の高さは50±5mm(上部は約3mmの面取りあり ※注意: WRO Japanルールと異なる)、黒いラインは幅20±2mm。段差はなし。世界大会が提供するPDFファイルを印刷したものを表面の滑らかな板に貼り付けたもの(スタンダードターポリンとは異なる)(岐阜予選固有)とする。

## 4-5.組み立てと試走

---

### □ 組み立てと試走(【岐阜予選固有】)

- 引用#02, 5.については適用しない。ロボットは、事前(大会当日以前)に組み立てても良い。調整と試走時間中に改造、調整することができる。(【岐阜予選固有】)

## 4-6. 競技(1)

### □ 競技(引用#02, 6., #05, #06)

- 引用#02, 6. 及び本書、FAQ(#05と#06)に基づく。
- 引用#02, 6.1は適用しない。6.2～6.18は適用する。重要項目については以降に要点をまとめる(一部は岐阜予選固有のものあり)。
  - 6.6 競技委員(審判, スタッフ, 審査員等)が照会した場合には試走させるロボットを明確に示すこと。列に並んだ状態で順番が来た場合に、試走できない場合は再び列の最後尾に並び直すこと。  
※列に並んでいる途中でロボットの交換はできない。  
※列に並びながらのプログラムダウンロードは認める(【岐阜予選固有】)。
  - 6.5, 6.7 合図により組み立て及び調整と試走を開始し、予め連絡する終了時刻迄に車検エリアにロボットを置くこと。
  - 6.8 車検に合格できない場合、3分の修正時間では正すること。

## 4-6. 競技(2)

### □ 競技(引用#02, 6., #05, #06)

- 6.9 ロボットのexecutable programは、1個とする。EV3の場合、プロジェクト名“WRO”、実行ファイル名“runWRO”、とすること。
- 6.10 競技時間は2分(120秒)。スタート時にデータ入力したり、センサのキャリブレーションを行ってはならない。その場合はそのラウンドの競技は失格(disqualified)となる。
- 6.11 審判の合図で、インテリジェントブロック中央のボタン(central button)を押してロボットをスタートさせること。  
※ロボットは、スタートエリアの内側(エリアを囲むラインはエリアに含まない)に配置すること。同時に、コースの状態、オブジェクトなどの配置や組み立て具合など確認を行う。オブジェクトに問題があるときは審判に修正を依頼すること。
- 6.12 スタート合図よりも誤って早くスタートした場合は、審判は再競技を命じる。

### 【参考】競技開始の審判の合図と選手の動き

スタート時の審判の合図は以下。合図によりスタートする。

1. 「スタート位置についてください」  
→ 選手はロボットをスタートエリア内に置く
2. 「3」「2」「1」、「GO！」(もしくはスタートシグナルを使用する)  
→ 選手はロボットのRUNボタンを押す

## 4-6. 競技(3)

### □ 競技(引用#02, #05, #06)

#### ■ 6.14 競技は以下条件で終了し競技時間の記録は以下とする。

- a. 2分(120秒)を超過したとき(競技時間(record of time)は120秒)
- b. スタート後、選手がロボットや競技コート(枠も含む)、競技コート上のオブジェクトなどに触れたとき(競技時間は触れた時点までの秒)
- c. ロボットがコートの外へ出てしまった時(競技時間は出た時点までの秒)。
- d. ルールや規定に違反したとき(競技時間違反した時点までの秒)。
- e. 選手が「STOP」と審判に伝わる声で宣言し、かつ、ロボットの全てのパーツの停止が確認できたとき。(競技時間はSTOPした時点までの秒数)

#### 【参考】競技終了の選手の合図と審判の合図

■ ロボットが停止した時(上記 e.)、選手は「STOP(ストップ)！」と宣言する。ロボット全てのパーツの停止が確認できた時、審判は「ストップ」と合図を出す。

※注意1：選手が「STOP(ストップ)！」と明瞭に言わないと審判は計時を継続する。

※注意2：プログラムが動作継続中でも「全てのパーツの停止」であれば「STOP(ストップ)」を認める。

■ 120秒到達時(上記 a.)、審判は「タイムアップ・競技終了」と合図を出す。

■ 旧リタイヤ(上記 b. c. d.)の時、選手は「リタイヤ！」と宣言し、ロボットを持ち上げる(コールはしても良いが)すること。審判は「リタイヤ・競技終了」と合図を出す。

※補足としてリタイヤ時にはリタイヤ決定 競技終了時点までのポイントが獲得される。

## 4-6. 競技(4)

### □ 競技(引用#02, 6., #05, #06)

■ 6.16 順位付けは以下で行う。

- ① 2つのラウンドの全体で高い得点(ベストスコア)で順位をつける。
- ② ベストスコアが同点の場合は、ベストスコアの競技時間で順位をつける。
- ③ さらに、順位がつかない場合は、  
セカンドスコア → セカンドスコアの競技時間により順位を決定する。
- ④ それでも同点の場合は、同じ順位とする。

(例)

順位	チーム名	ベストスコア	競技時間(秒)	セカンドスコア	競技時間(秒)
1	チームA	90	9	0	120
2	チームB	90	15	70	17
3	チームC	90	15	65	30
4	チームD	90	15	65	35
5	チームE	90	15	60	120
6	チームF	70	35	70	40

## 4-7. チームエリア, 4-8. 禁止事項

---



- 引用#02, 7 Team Areaを適用する。
- 引用#02, 8 Prohibited matters(禁止事項)を適用する。

## 4-9. フェアネス, 4-10. 模倣



- 引用#02, 9を基準に以下とする。
  - 9.1 選手とコーチは倫理規定([https://www.wroj.org/wp-content/uploads/2021/05/WROJ\\_ethical\\_code\\_2021.pdf](https://www.wroj.org/wp-content/uploads/2021/05/WROJ_ethical_code_2021.pdf))を承諾すること。
  - 9.2 署名をした倫理規定の持参は不要とする。
  - 9.3 ルールに違反の場合は審判によりペナルティを課せられる。
  
- 引用#02, 10を基準に以下とする。
  - 10.1 インターネット上で販売されたり投稿された解法と酷似している場合は失格となる場合がある。
  - 10.2 他チームのロボットと酷似している場合は失格となる場合がある。
  - 10.3 そのチームの産み出した解法でないと明らかな場合は失格となる場合がある。

### □ 再競技の実施(審判側から、選手側から)

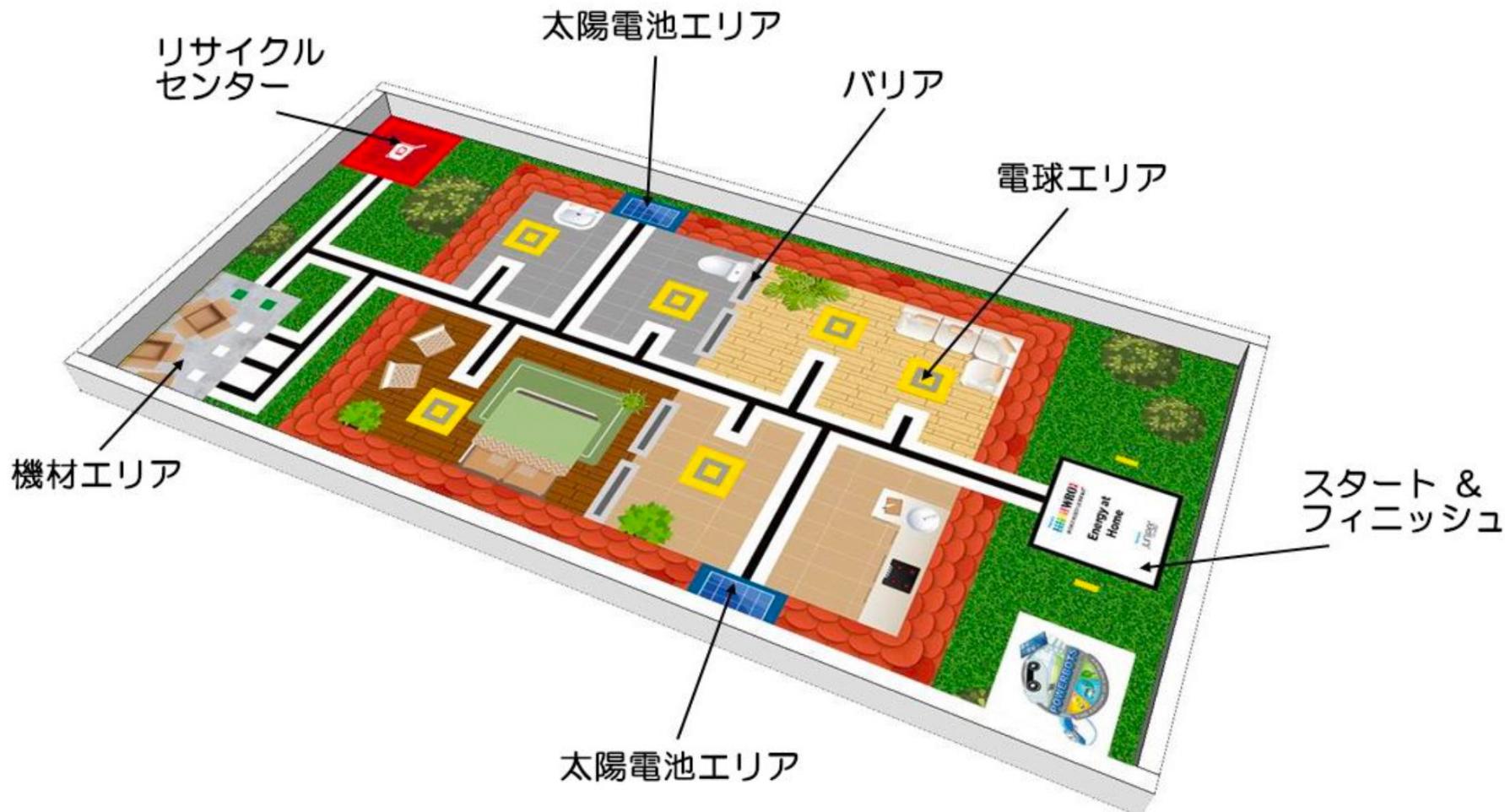
- 不慮の事故のために支障が発生した場合、審判は再度競技を指示することがあり、それに対して参加選手は反対できない。
- 競技コートや外部環境が競技に影響を与えた疑いがある場合、参加選手はその場で再競技を申し出ることができる。審判が認めた場合に再競技できる。再競技後は異議を申し出ることはできない。
- 再競技後は、再競技の結果を得点(ポイント)とする。

# 5. 競技A（エレメンタリーデ部分）

## 「家庭エネルギー」

■ 引用#03を適用する。

### 名称



## 5. 競技A（エレメンタリーデ部分）

## 「家庭エネルギー」



## Object配置例(初期配置)

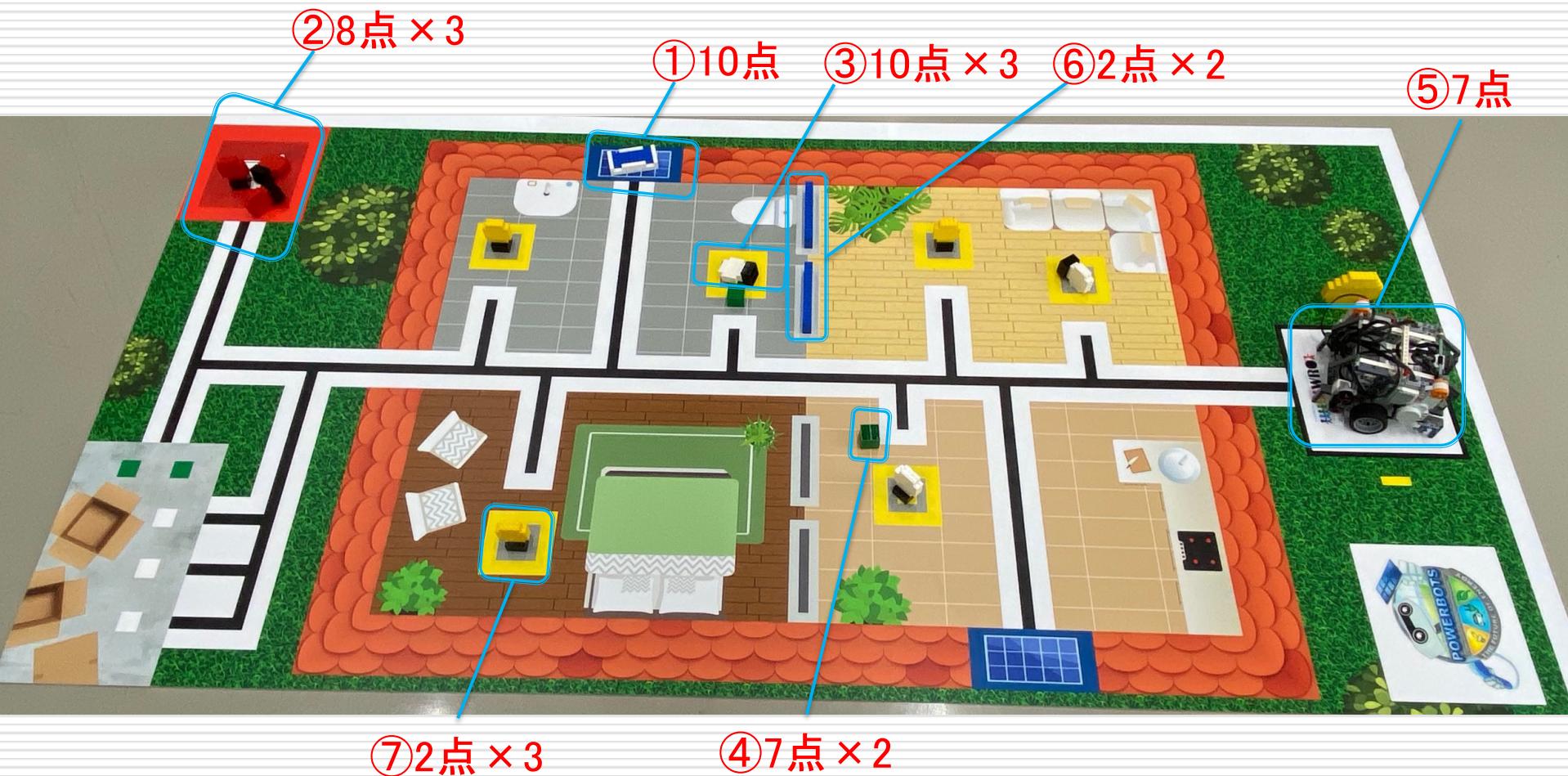


# 5. 競技A (エレメンタリーデ部分)

## 「家庭エネルギー」



### 配点(競技終了後)



# 5. 競技A（エレメンタリーデ部分）

## 「家庭エネルギー」



### ■ 得点表

□ 満点ケース

課題	各点	合計点
<b>太陽電池の設置</b> ① 太陽電池は青い部分に完全に入り、上部にポッチがある。		10
<b>古い電球の移動</b> ② または、赤色電球がリサイクルセンターの中に完全に入っている。	6	18
<b>省エネ電球の設置</b> ③ 白色電球が大きな黄色の四角の中に完全に入っている。	10	30
<b>スマート家電機器の設置</b> （スマート家電機器が各部屋に1つのときだけ） ④ スマート家電機器が、ラウンド開始時に赤色の電球が設置されていた部屋にあるが、省エネ電球が設置されていない。	3	6
<b>ロボットの駐車</b> ⑤ ロボット全体（ケーブルは除く）がスタート＆フィニッシュエリアで完全に停止した場合（ボーナスではない他のポイントを獲得している場合のみ）	7	14
<b>ボーナスポイントの獲得</b> ⑥ バリアが動かされたり、破損していない。 ⑦ 黄色電球がスタート位置から移動または破損していない。	2 2	4 6
<b>最高点</b>		95

# 5. 競技A (エレメンタリー部門)

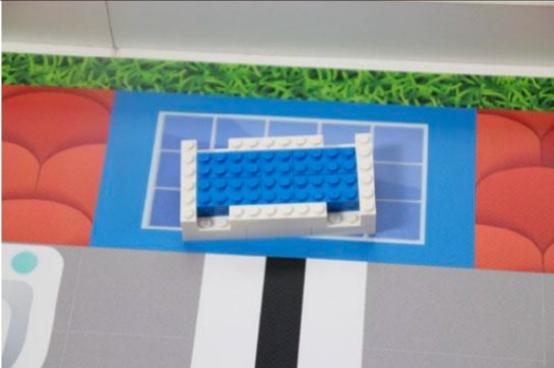
## 「家庭エネルギー」



得点例

①

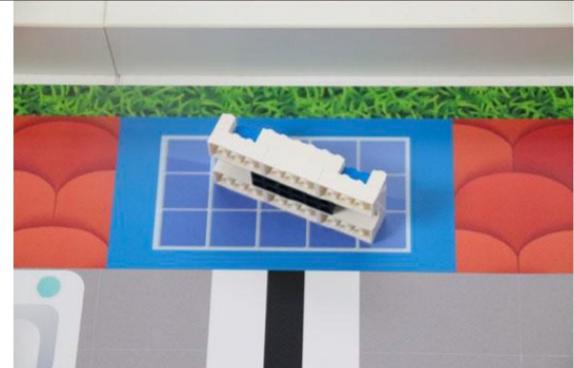
6.1 太陽電池が、正しい側の青いエリアの内側に完全に入っていて、上向きである。> 10 ポイント



10 ポイント(上向きで入っている)



0 ポイント(一部が外側にある)



0 ポイント(上向きではない)

# 5. 競技A（エレメンタリー部門）

## 「家庭エネルギー」

得点例

(2)

6.2 赤色電球が、大きな黄色い正方形の外側で、リサイクルセンターには入っていない。> それぞれ6ポイント



または、赤色電球がリサイクルセンターに完全に入っている。> それぞれ8ポイント



# 5. 競技A (エレメンタリー部門)

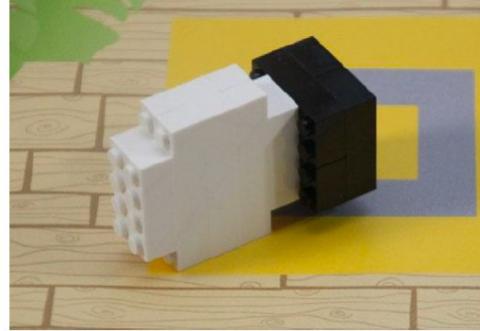
## 「家庭エネルギー」



得点例

③

6.3 白色電球が、大きな黄色い正方形に完全に入っている。> 10 ポイント

		
10 ポイント	10 ポイント(立っていなくても OK)	10 ポイント(すべての接地ブロックが領域に完全に入っている)
		
0 ポイント(大きな黄色い正方形の内側ではない)	0 ポイント(2つの電球が領域にあったら、電球が入ってないとカウントする)	

# 5. 競技A（エレメンタリー部門）

## 「家庭エネルギー」

得点例

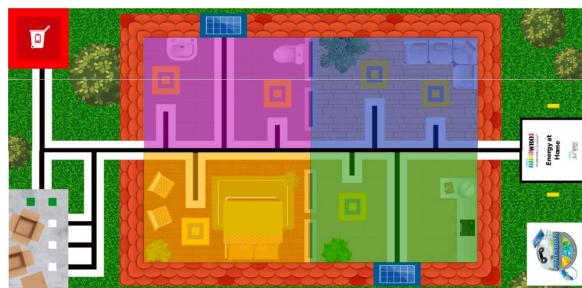
④

6.5 ラウンドスタート時に赤色電球が置いてあった部屋に、スマート家電機器が置かれているが、省エネ電球は置かれていません。>それぞれ3ポイント



### 6.4 部屋の定義

次の図にある紫・青・黄・緑は、それらが部屋を表している。  
真ん中の黒線だけは、どの部屋にも属していない。



# 5. 競技A（エレメンタリーデ部分）

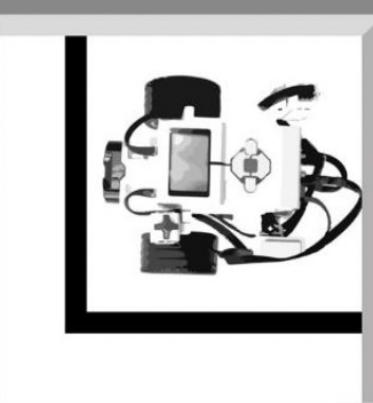
## 「家庭エネルギー」



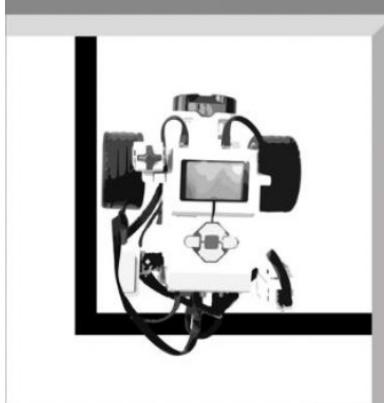
得点例

⑤

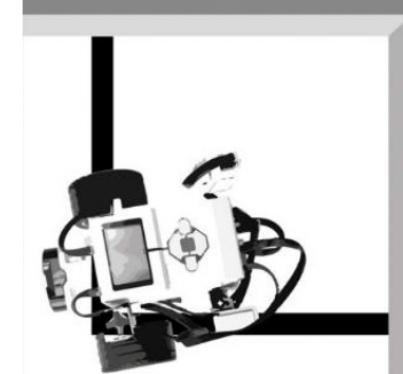
6.7 スタート&フィニッシュエリアで、ロボットが完全に停止している。（ボーナスポイントではありませんが、ほかのポイントが取れている場合のみ得られる） > 7 ポイント



上から見てスタート&フィニッシュエリアに完全に入っている。



上から見てケーブルは出ているが  
それ以外の部分は入っている。こ  
れはOK。

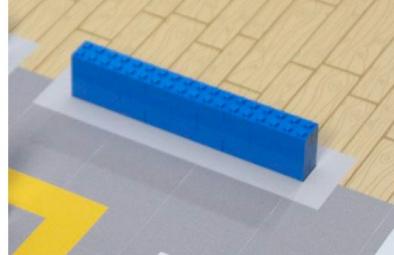
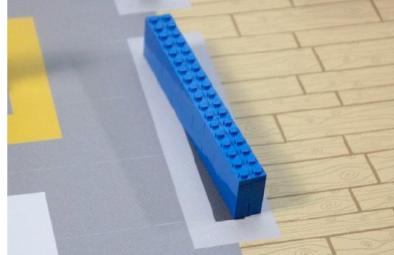
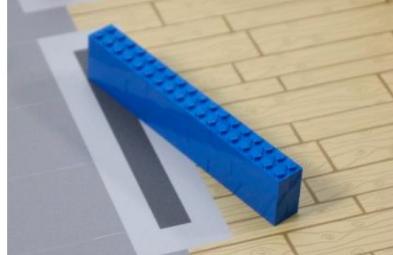
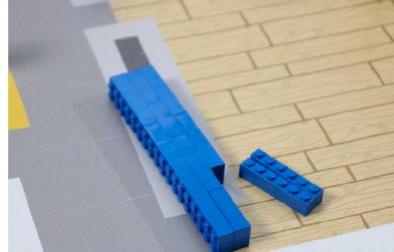


上から見てロボットの一部がスタ  
ート&フィニッシュエリアの外に  
出ているので、0 ポイント。

## 5. 競技A（エレメンタリーパーク「Park and Charge」）

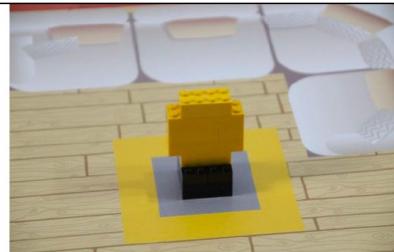
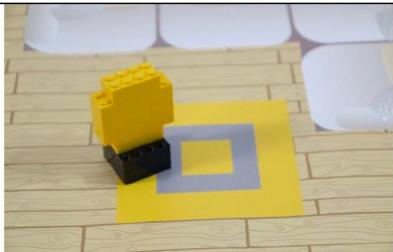
得点例 ⑥

6.8 バリアが移動したり壊れたりしていない。> それぞれ2ポイント

		
2ポイント(動いていない)	2ポイント(移動したがグレーエリアの中にある)	0ポイント(移動してグレーエリアの外に出た)
		
0ポイント(壊れた)		

得点例 ⑦

6.9 黄色電球が、ラウンドスタート位置から移動したり壊れたりしていない。> それぞれ2ポイント

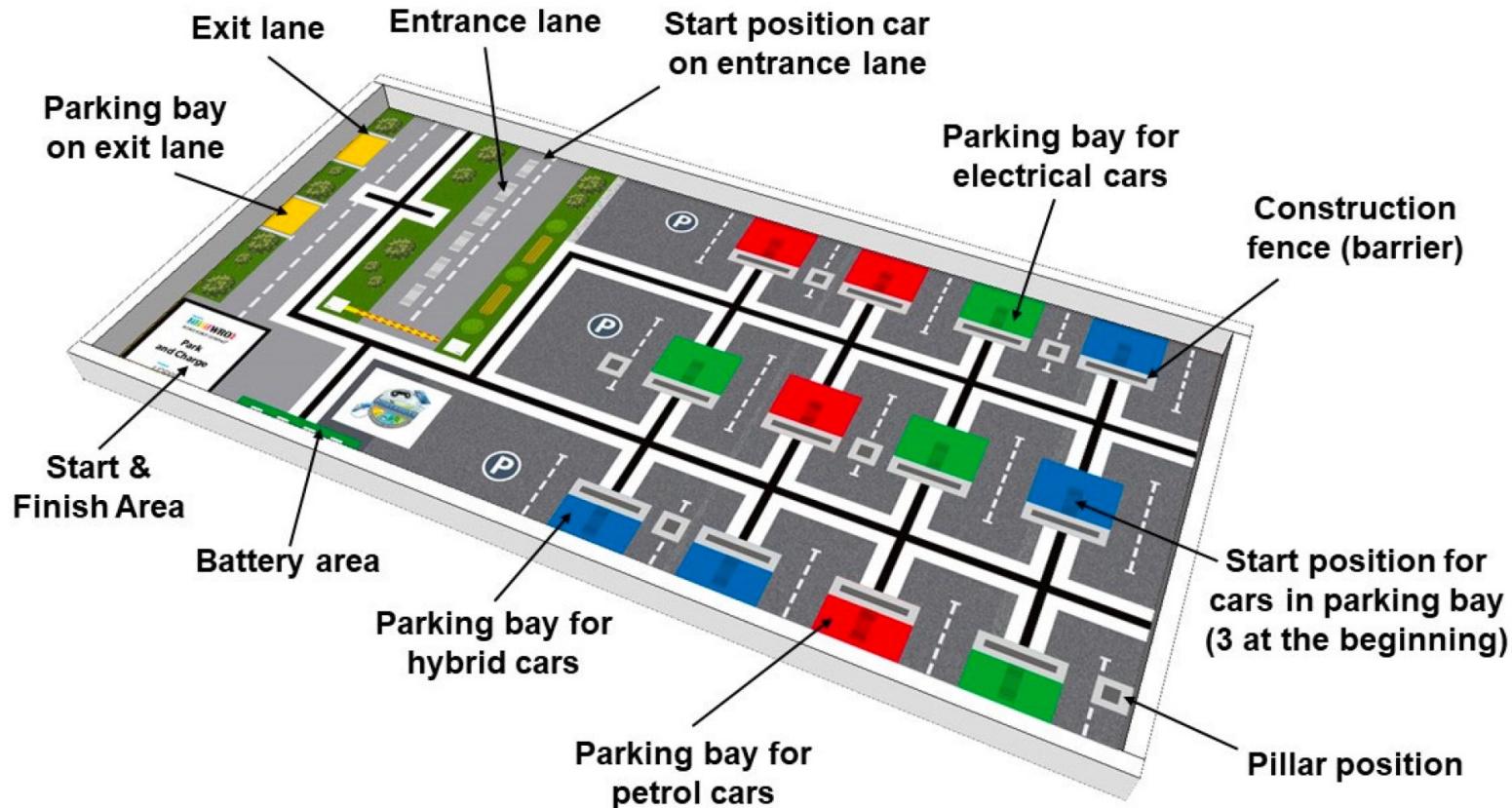
		
2ポイント(移動していない)	2ポイント(移動したがグレーエリアの中にある)	0ポイント(移動してグレーエリアの外に出た)

# 6. 競技B (ジュニア部門)

## 「Park and Charge」

- 引用#04を適用する。

### 名称

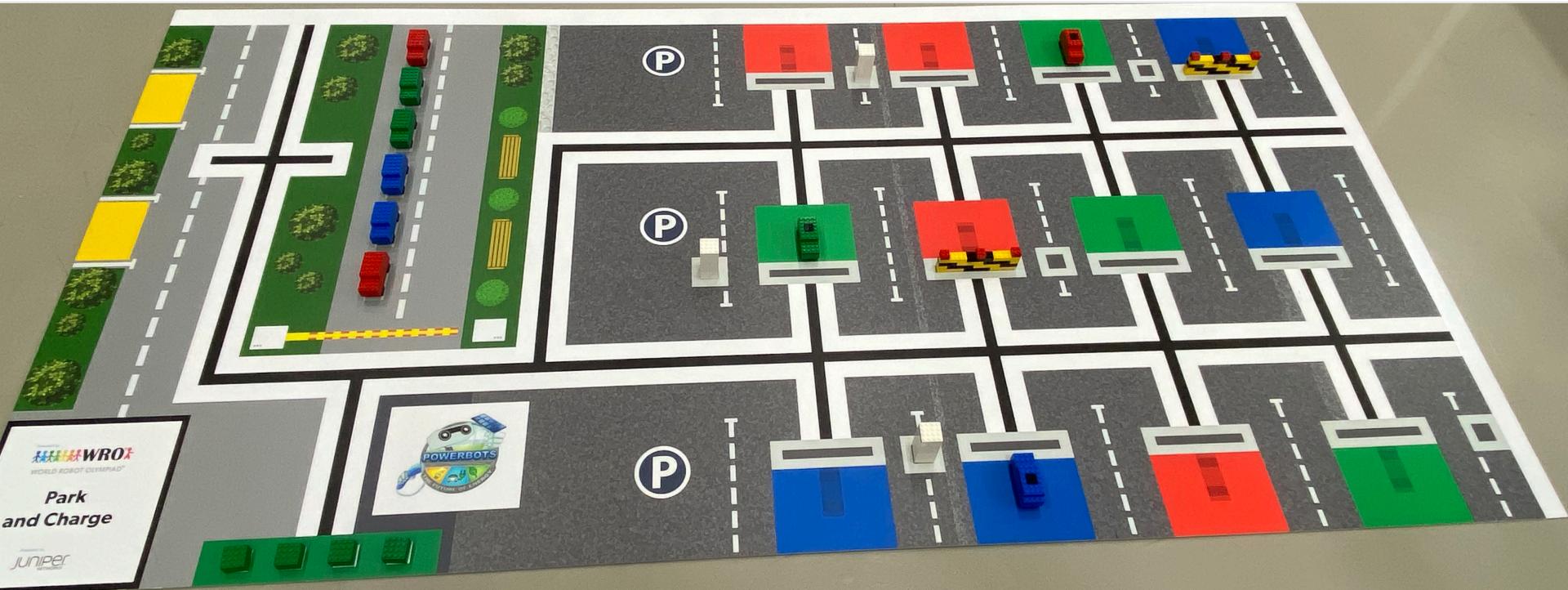


# 6. 競技B (ジュニア部門)

## 「Park and Charge」

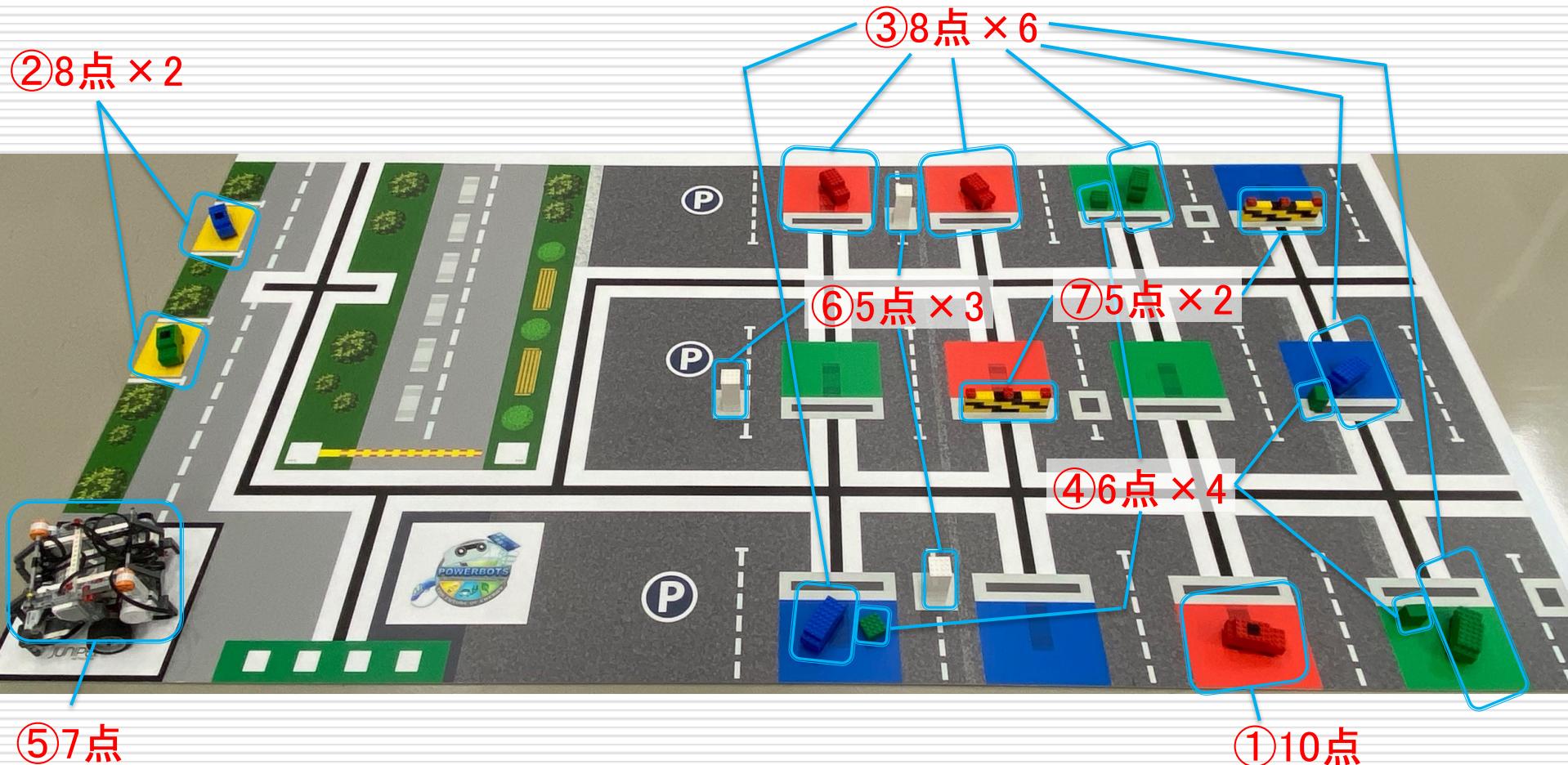


### Object配置例(初期配置)



# 6. 競技B (ジュニア部門)

## 「Park and Charge」



# 6. 競技B (ジュニア部門)

## 「Park and Charge」



### ■ 得点表

□  
満点  
ケース

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

Tasks	Each	Total
<b>Sorting parked cars (cars with black tiles on top)</b>		
Petrol car completely in a red petrol parking bay without a barrier in front.		10
Electrical and hybrid car touching the parking bay in the exit lane (only one car per parking bay counts).	6	12
<b>Sorting waiting cars (cars without black tiles on top)</b>		
Car completely in a parking bay of a different color without a barrier in front.	4	24
Car completely in a parking bay of the corresponding color and without a barrier in front.	8	48
<b>Charge the cars (only one block per parking bay counts)</b>		
Battery block touching a green or blue parking bay with a correct car.	4	16
OR: Battery block completely inside a green or blue parking bay with a correct car.	6	24
<b>Park the robot</b>		
Robot completely stops in the Start & Finish Area <i>(only if other points, not bonus, are assigned)</i>		7
<b>Get bonus points</b>		
Pillar is not moved or damaged.	5	15
Barrier is not moved or damaged.	5	10
<b>Maximum Score</b>		130

# 6. 競技B (ジュニア部門)

## 「Park and Charge」

### 得点例

- ① Petrol car completely in a red petrol parking bay without a barrier in front. → 10 points

*Please note that for these points only parked cars count (cars with black tiles on top).*



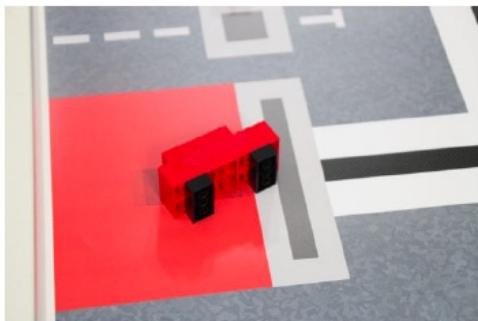
10 points



10 points (grey part belongs to the parking bay)



0 points (car is outside of the parking bay)



0 points (car needs to stand)

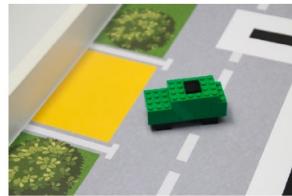
# 6. 競技B (ジュニア部門)

## 「Park and Charge」

得点例 ②

Electrical and hybrid car touching the parking bay in the exit lane. → 6 points each

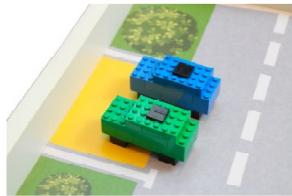
*Please note that for these points only parked cars count (cars with black tiles on top). If two cars are touching the same parking bay, 0 points will be awarded.*



0 points  
(car not in parking bay)



6 points  
(car touching)



0 points  
(two cars touching one parking bay)

Electrical and hybrid car completely into the parking bay in the exit lane (only one car per parking bay counts). → 8 points each

*Please note that for these points only parked cars count (cars with black tiles on top). If two cars are in / touching the same parking bay, 0 points will be awarded.*



8 points (completely inside)



0 points (car not standing)



8 points (all parts touching the exit lane)



0 points (two cars touching the same parking bay)



0 points (two cars touching the same parking bay)

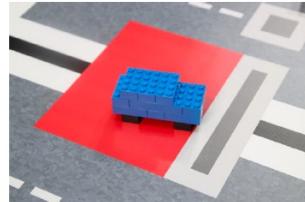
# 6. 競技B (ジュニア部門)

## 「Park and Charge」

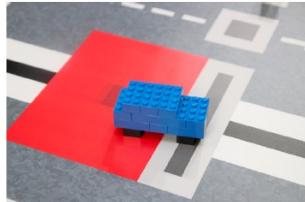
得点例 ③

Car completely in a parking bay of a different color without a barrier in front.  
→ 4 points each

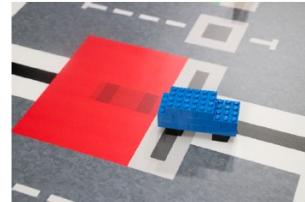
*Please note that for these points only waiting cars count (cars without black tiles on top).*



4 points



4 points (grey part belongs to the parking bay)



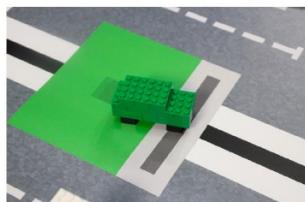
0 points (outside)

Car completely in a parking bay of the corresponding color and without a barrier in front.  
→ 8 points each

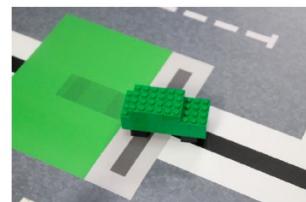
*Please note that for these points only waiting cars count (cars without black tiles on top).*



8 points



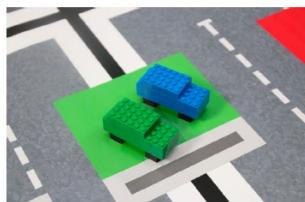
8 points (grey part belongs to the parking bay)



0 points (outside)



0 points (car need to stand)



0 points (two cars in bay)

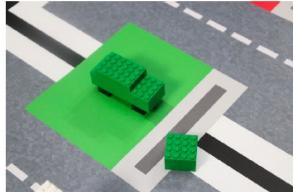
# 6. 競技B (ジュニア部門)

## 「Park and Charge」

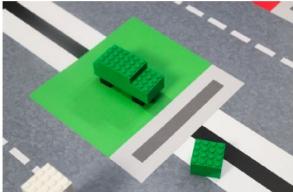
得点例 **④**

Battery block touching a green or blue parking bay with a correct car. ➔ 4 points each

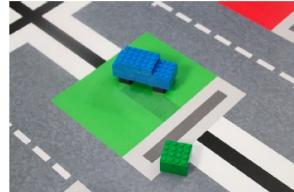
*Please note that if two blocks are touching the same parking bay, 0 points will be awarded.*



4 points (partly touching)



0 points (outside)



0 points (not a correct car)

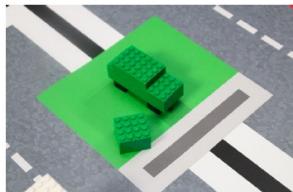


0 points (two blocks touching the same parking way)

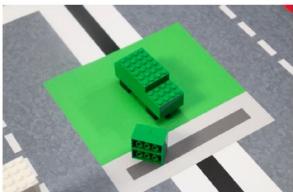
OR: Battery block completely inside a green or blue parking bay with a correct car.

➔ 6 points each

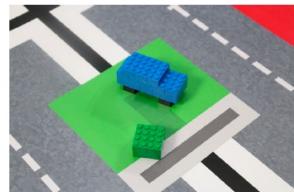
*Please note that if two blocks are completely in the same parking bay, 0 points will be awarded.*



6 points



6 points



0 points (not a correct car)

## 6. 競技B (ジュニア部門)

### 「Park and Charge」

得点例 ⑤

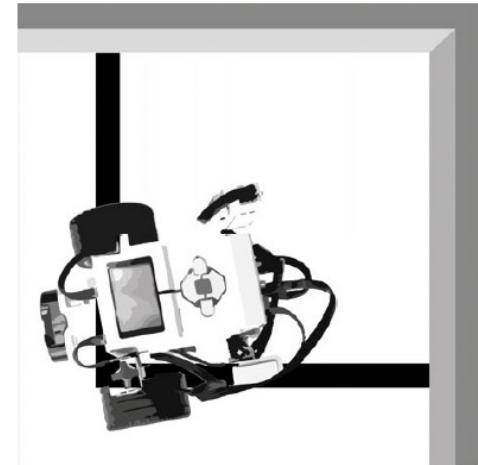
Robot completely stops in the Start & Finish Area (only if other points, not bonus, are assigned) → 7 points



The projection of the robot is completely inside the start/finish area.



The projection of the robot is completely inside, and cables are out. That is still OK.



**No points** if the projection of the robot is not in the start/finish area.

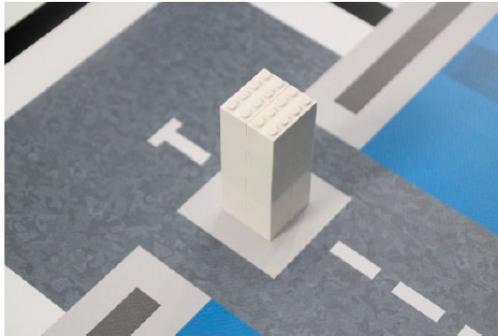
# 6. 競技B (ジュニア部門)

## 「Park and Charge」

得点例

⑥

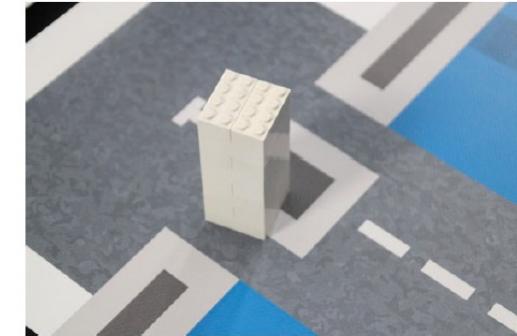
Pillar is not moved or damaged. → 5 points each



5 points, not moved.



5 points, only moved inside the grey area.



0 points, moved outside of grey area.



0 points, damaged.

# 6. 競技B (ジュニア部門)

## 「Park and Charge」

得点例

7

Barrier is not moved or damaged. → 5 points each



5 points



5 points, only moved inside  
the grey area.



0 points, moved outside of  
grey area.



0 points, damaged.

## 7. 参考(FAQ, WRO世界大会)

### Q&A Regular Category (all age groups)

Can the robot move barriers/fences and put them back in the right place? ✖

"not moved or damaged" in the scoring table means: at the end of the run the barrier/fence is in the starting position

Explanation:

In WRO it is always the end-situation that is scored. This means that the robot can lift or move any barrier or fence during the run and then put it back.

## 7. 参考(FAQ, WRO世界大会)

### Q&A Regular Category Elementary

How should the solar cell be placed on the robot at the start of the run?



"There is one solar cell that should be placed on the robot at the start of the run."

What does this mean?

- The team can choose how the robot brings the solar cell to the correct area.
- They can put the cell on the robot, under the robot, in front of the robot or in any other position taking the robot.
- They can even put the cell inside of the robot, but only if this does not delay the starting process.

Meaning: During the start process they cannot remove pieces of LEGO from their robot, put the panel in and then put the pieces back.

- The team cannot touch the solar cell anymore after the start.
- Whatever option they choose: the solar cell cannot stick out of the start area.

Meaning the projection of the cell and the robot need to be inside the start area.

## 7. 参考(FAQ, WRO世界大会)

### Q&A Regular Category Junior

No Q&A yet



<https://wro-association.org/wro-2021/questions-answers>

## 7.参考(FAQ, WRO Japan決勝大会)

現状  
未掲載

<https://www.wroj.org/2021/regular-2021>

## 8. ★注意！（微妙なケースの判定）

- 1) ロボットが止まつたら、選手は「**STOP!**」と宣言して下さい！ そうしたら審判は計時を止めます（ただし、ロボットの全パーツ停止が条件）。リタイヤ扱いにならずに済みます。
- 2) ロボットが暴走しかけてリタイヤする場合、ロボットを**持ち上げると同時に「リタイヤ！」**と宣言してもOKです。暴走での減点を防ぐことができます。選手が「リタイヤ！」と言ったのちに、ロボットが暴走した場合は、「リタイヤ」以後のオブジェクトの移動・破損等は点数カウントしません。
- 3) Finish Areaにロボットが入ってゴールするとき、Area枠線にロボット射影(projection)が**on the line**となっている場合は、得点されません。（国際エレメンタリp6及び国際ジュニアp3に、「surrounding line is not included」とある。）

## 8. ★注意！（微妙なケースの判定）

- 4) エレメンタリについて、国際のルールp12(エレメンタリ)の「electric cable」が真っ逆さまとなり、両端の「white end」が、「target area」に全く接しない場合は、0 pointとなります。
- 5) エレメンタリp9、ジュニアp11 Finish Areaの14点は、ボーナス外の得点が得られていれば、加点されます。(ボーナスしか得点がないときは加点なし)
- 6) 共通ルールp5、10. 14) ①には「全てのパーツの停止が確認できたとき(競技終了)」とあります。このときプログラムが動作継続(EV3インテリジェントブロックがグリーンで点滅)していても停止(競技終了)とします。

## 8. ★注意！（微妙なケースの判定）

- 7) 競技終了後、採点が完了するまでは、選手はロボットやオブジェクトに触ってはなりません。
- 8) 参考：計時はボタン押下の人間の反応誤差を考慮し1/10秒精度とします。1/100のケタは切り捨てます。

# 改訂履歴

