

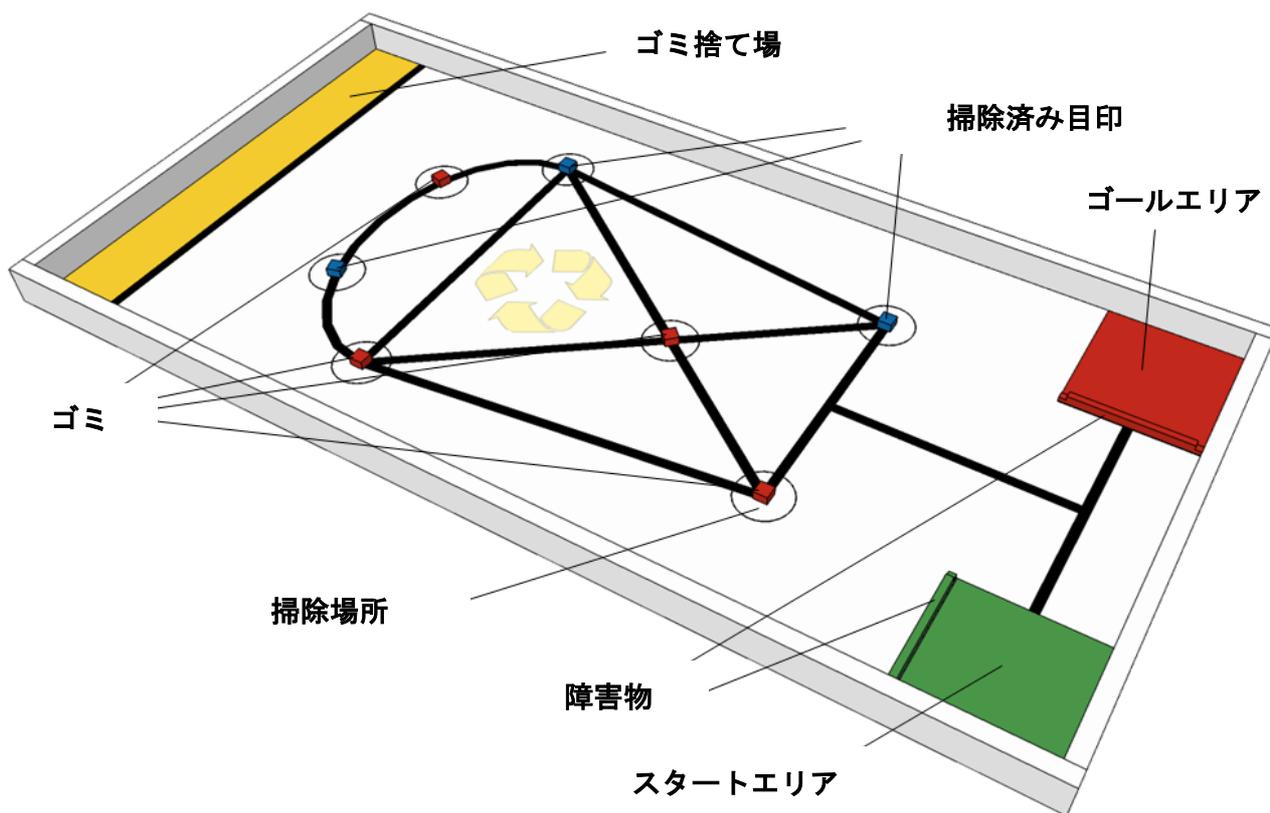
WRO Japan 2016
レギュラーカテゴリー 小学生部門

つうがくろ そうじ
通学路を掃除せよ！

1. 競技の内容

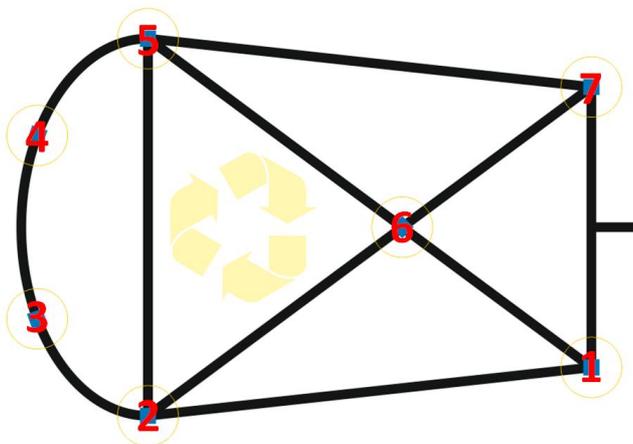
今年度は、家から学校に行くまでの通学路をきれいに掃除するロボット作りにチャレンジしましょう。

ロボットのミッションは、4 個の掃除済み目印の青ブロックを持ってスタートして、円形で示されている通学路の掃除場所（1.ベッド、2.部屋、3.家、4.通り、5.バス、6.学校、7.校庭）から、赤のレゴブロックで表されているゴミを取り除き、ゴミ捨て場に捨て、ゴールすることです。ゴミを取り除いたときは、掃除が終わった目印として、青のレゴブロックをその円形の掃除場所に置いていきます。

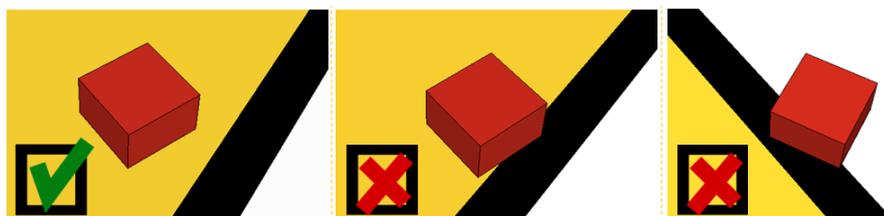


2. ルールと規定^{きてい}

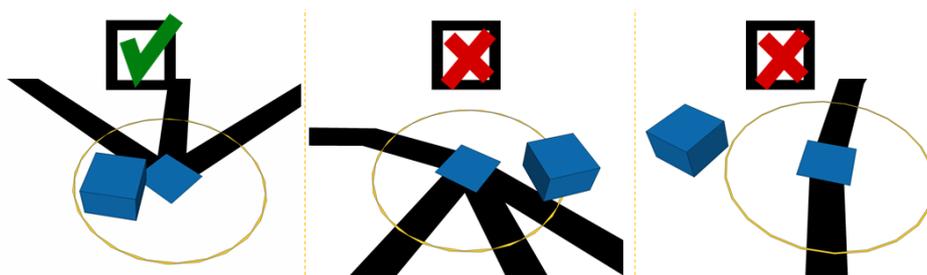
- ① スタート前のロボットの最大サイズは 250mm×250mm×250mm 以内とし、スタート後は、ロボットのサイズが変わっても良い。掃除済み目印となる青のブロックもロボットのサイズにふくめます。
- ② ロボットは、緑エリアからスタートし、赤いエリアにゴールすること。スタート前に緑エリアから、ロボットのどのパーツもはみ出してはいけません。
- ③ 車検のときに掃除済み目印となる 4 個の青ブロックをロボットにのせます。4 個の青ブロック以外に同じようなオブジェクトをのせてはいけません。車検後は、のせた青ブロックの数や位置を変えてはいけません。また、ロボットがスタートした後でブロックをのせたり取ったりすることはできません。
- ④ 車検後のそれぞれのラウンド前に、4 個の赤ブロックと 3 個の青ブロックの中から 1 つずつくじ引きで選び、7 箇所の掃除場所（1.ベッド、2.部屋、3.家、4.通り、5.バス、6.学校、7.校庭）の円の中央（青い正方形）に順番にレゴブロックのポッチが上になるように置かれます。赤ブロックと青ブロックの置かれる場所は、それぞれのラウンドで全チーム同じです。



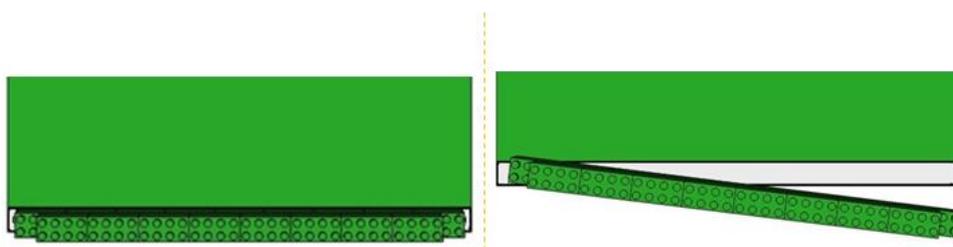
- ⑤ ロボットは、円形で示されている掃除場所（1.ベッド、2.部屋、3.家、4.通り、5.バス、6.学校、7.校庭）から、4 個の赤ブロックを取り、ゴミ捨て場（黄色エリア）内に完全に置きます。このとき、赤ブロックはゴミ捨て場のマットにふれていること。また、赤ブロックはこわれていてはいけません。黒線はゴミ捨て場にふくみません。



- ⑥ ロボットは、赤ブロックがあった掃除場所の円の中に完全に青ブロックを置きます。このとき、青ブロックの方向や位置は問いませんが、青ブロックは円内のマットにふれていること。また、青ブロックはこわれていてはいけません。



- ⑦ 1 個以上の青ブロックがいずれかの円内にあった場合、青ブロック 1 個に対してのみ得点が与えられます。
- ⑧ 青ブロックと赤ブロックがいずれかの円内にあった場合、青ブロックに対する得点は与えられません。
- ⑨ ロボットは、スタートエリアとゴールエリアの片側にある灰色の長方形部分から緑の障害物と赤の障害物を動かしてはいけません。



- ⑩ ロボットは必要があれば、ロボットのうち、主要パーツ（コントローラー、モーター、センサー）を搭載していない一部を競技コートに残してもかまいません。残すパーツが競技コートや競技エレメントに触れロボットから離れた場合、自由になったレゴ部品でありロボットの一部分とは見なしません。
- ⑪ もし競技中に不明確なことが起きた場合は、審判が最終決断を行いません。
- ⑫ 競技と競技時間は、次の場合に終了します。
- A) ロボット本体が赤いゴールエリア内に完全にいったとき
 - B) スタート後、選手がロボットやピンポン球にふれたとき
 - C) 競技時間が 2 分を超えたとき
 - D) ロボットが完全に競技エリアの外に出たとき
 - E) ここで説明しているルールと規定に違反したとき

3. 車検の手順^{てじゅん}

- ① チームの代表者が、審判から 4 個の青ブロックを受け取り、それらをロボットにのせ、車検台の指定された場所にスタート時の形にしてロボットを置く。
- ② 審判が車検をする。

4. 得点

- ① 得点は競技が終了したとき、あるいは競技時間が 2 分を超えたとき、競技コート上の状況から計算されます。
- ② 得点表

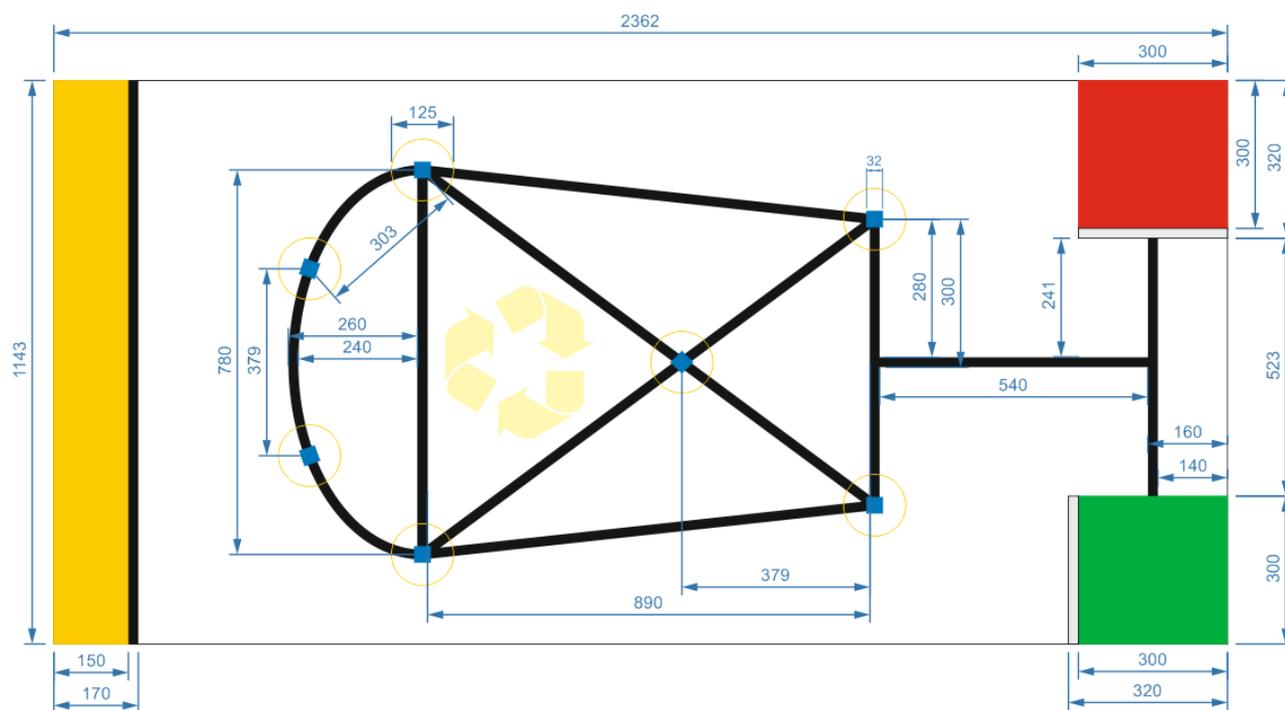
項目	点	合計点
赤ブロックを円から完全に出した	5 点/ブロック	最大 20 点
赤ブロックが最初に置かれていた円内に青ブロックが完全に置かれている	10 点/ブロック	最大 40 点
赤ブロックがゴミ捨て場に完全に入っている。ただし、ゴミ捨て場に青ブロックがないこと。	5 点/ブロック	最大 20 点
ロボット本体がゴールエリアに完全に入っている。		5 点
ミッションがすべて成功: 4 個の赤ブロックがゴミ捨て場に完全に入っている。7 カ所の円内に 7 個の青ブロックだけが 1 つずつ入っている。ロボット本体がゴールエリアに完全に入っている。		15 点
ロボットがスタートエリアとゴールエリアのそばにある障害物を動かした。	-5 点/障害物	最大 -10 点
最高得点		100 点

5. 競技コート

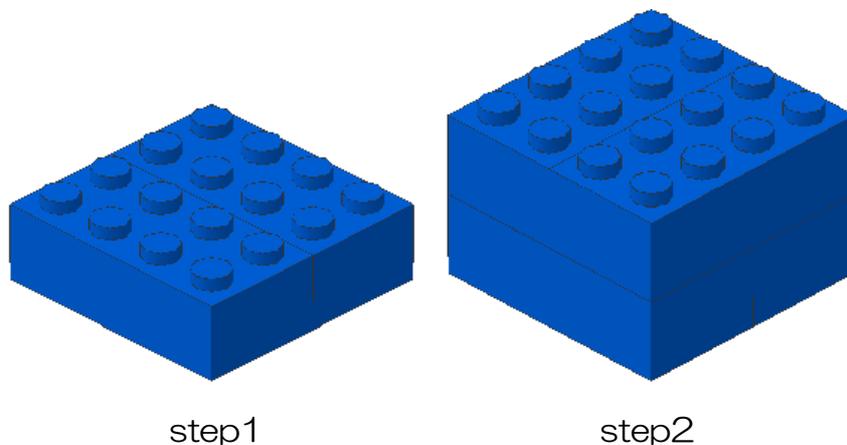
- ① 競技コートの内法は 2362mm×1143mm です。
- ② 競技コートの外法は 2438mm×1219mm です。
- ③ 競技コート表面の色は白です。
- ④ かべの高さは 70±20mm です。
- ⑤ 黒線はすべて 20±1mm です。
- ⑥ サイズは±5mm 以内の誤差がある。
- ⑦ 競技オブジェクト：
 - (ア) 4×4 の青ブロック 3 個 : 掃除済みの場所を表す
 - (イ) 4×4 の赤ブロック 4 個 : ゴミ

⑧ 障害物：緑と赤の障害物は 4×2 のレゴブロックでできていて、スタートエリアとゴールエリアの 1 辺にあるグレイの長方形内に置かれている。

⑨ コートの図



⑩ 競技オブジェクト図



⑪ 障害物の図

