

ピンポン玉を持ちかえろう ロボットデュアルレース

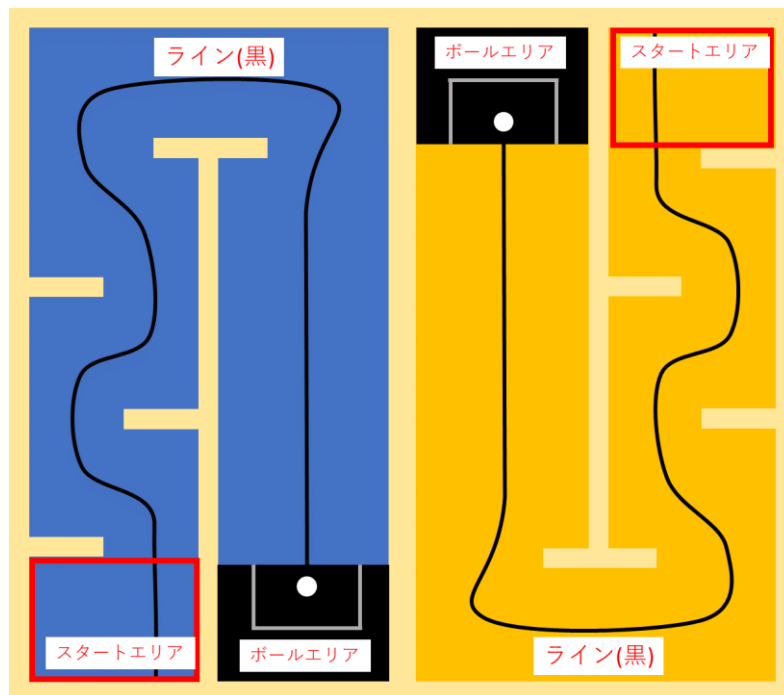
ルールブック

もくじ

- ・競技概要
- ・競技ルール
- ・ペナルティ等の得点に関するルール
- ・ロボットについて
- ・フィールド規定

概要

ライトレースをしてボールエリアまで走りボールを取ってスタートエリアまで帰ってくる競技です。スタートしてからボールを持って帰ってくるまでの速さを競います。どれだけ早く、かつ正確なロボットが作る ことができるかが重要なポイントです。また、この競技はリモコンロボットと自律型ロボットの対決でもあります。参加者はどちらのロボットで出場しても構いません。



上から見たコース

競技ルール・進行

試合は1対1の形式で2ゲーム行い、1回目と2回目の間にコートチェンジを行います。記録の良いほうどうしを比べ、勝敗を決めます。試合開始の合図と同時に審判はストップウォッチを押し、選手はスタートボタンを押して競技をスタートします。

- ①スタートエリアにロボットを収めて開始の合図を待つ。
リモコンロボットの場合…リモコンを持って開始の合図を待つ。
自律型ロボットの場合 …スタートボタンを押せるように待つ。
- ②「54321 スタート」の合図で競技開始。ピンポン玉エリアまで向かう。
リモコンロボットの場合…リモコンの操作を開始。
自律型ロボットの場合 …スタートボタンを押したらロボットにはさわらず待つ。
- ③ボールエリアまで向かう。ボールエリアについたらボール(ピンポン玉)を回収し、帰ってくる。
- ④スタートエリアの白線を完全に超えたらゴール。この時点のタイムをはかる。
- ⑤得点を計算
～10分のハーフタイム(調整タイム)～
- ⑥コートチェンジして2周目へ
- ⑦得点を比べて勝敗を決める。

禁止事項

- ・ロボットは壁を乗り越えやアームで飛び越えてのピンポン玉キャッチは禁止
- ・自律型ロボットの場合ライトレースをせずに競技を行うことは禁止。
- ・自律型ロボットの場合ロボットの遠隔操作は禁止。

ペナルティ等の得点に関するルール

- ・ピンポン玉エリアまで到達した時点で 50 点
- ・ボールを持って帰ってくるまでの時間によりポイントが決まる。

～30秒	31~35秒	36~40秒	41～45秒	46~50秒	51～55秒	56~60秒
50点	45点	40点	35点	30点	25点	20点

60秒～
15点

- ・途中でコースアウトした場合は1回につき-5点。審判が近くのライン上にロボットを戻す。
- ・ボールを途中で落としてしまった、ボールを持たずにスタートエリアに戻ってきた場合-10点
- ・ロボットが故障して動かなくなった場合、審判に許可を得てコースから退場。
パターン1
選手がその場でリスタートできると判断した場合は審判に申し出てすぐに止まった位置からリスタートする。なお、ペナルティとして、-5点

パターン2

選手が競技時間内にリスタートできないと判断した場合、もしくは競技中に復帰できなかった場合は失格。0点となる

パターン3

リスタートできたが、それでも動かない場合はもう一度審判に申し出てロボットを退場させる。競技中3回退場した場合は失格。0点となる

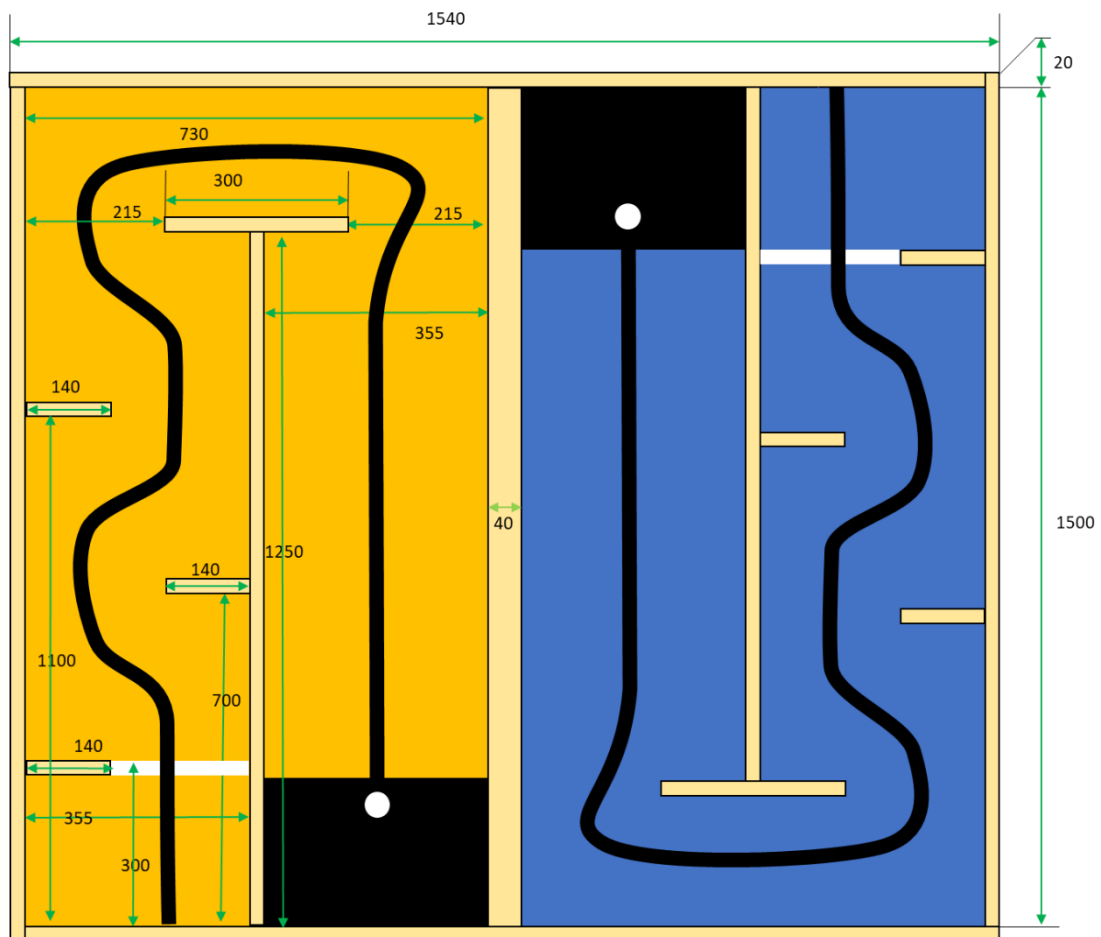
- ・2分経過で試合強制終了。その時点でロボットがスタートエリアにいない場合その時点でのポイントを計算し、得点を決める。

ロボット

- ・車体の大きさは最大で縦 20cm 横 30cm 高さ 20cm、競技中のロボットが展開できる範囲もこの範囲とする。
- ・重量は使用する電池・リモコン(リモコンロボットの場合)をのせた状態で 900g まで。
- ・モーターはサーボモーターを含めて 4 つまで。
- ・使用するセンサーの数は指定しない。
- ・使用できるロボットの電池は合計で 9V 以下の乾電池とする。
- ・リモコンロボットはセンサーやマイコンボード等のプログラミングを必要とするパーツの使用は禁止。
 - ※ケーブル等がフィールドに引っかからないように注意すること。
 - ※「小学生ロボコン自律型キット A.I.ロボット」を使用して出場することも可能。

フィールド

- ・フィールドの大きさは下の図の通りです。
- ・床に青と黄色のプラスチック段ボールを使用します。
- ・壁には木材を使用する。すべて高さは12cm程度です。
- ・内側に使用する木材はすべてマジックテープで固定されています。強くは固定されていません。
- ・ラインはすべて幅〇〇cmのビニールテープを使用します。
- ・ピンポン玉エリアの床・壁は黒い厚紙が貼られています。
- ・ピンポン玉エリアのピンポン玉はリングの上に置いてあるがリングは固定されていません。



※単位はミリです。