

競技概要

小学生、中学生、高校生が同じフィールドでロボット機構の作成やプログラム制御の基礎技術を確認する内容になっています。

1. コート

*競技フィールドのサイズは下図を参考にする。 (WRO JAPAN 2017 BASIC コースを参考にしています)

- ① 競技コートのサイズは、1800mm×900mm (H=100mm)
- ② コートは、木材、プラスチック、カッティングシートなどいくつかの素材でできている。
- ③ 競技フィールドは2分割 (900mm×900mmのサイズで分割) で作成されているため、段差や下図にないラインが存在する。

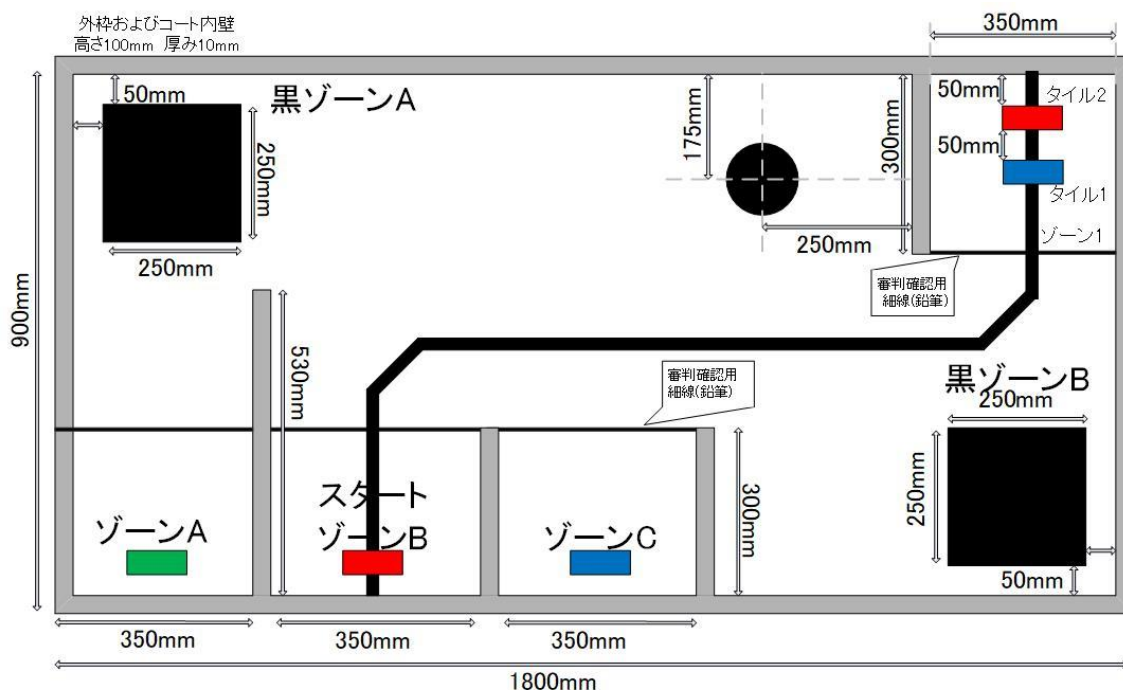


図1 MSGロボコン2018 競技フィールド

2. 共通事項

※必ず「MSGロボコン競技ルール」も参照してください。

- ① ロボットはスタート時に 250×250×250mm 以内とし、スタート後の自動変形は可能である。

- ② 競技フィールドのスタートからゾーン1までにあるラインをトレースする事。
ライントレース規定については以下の説明を参考にすること。なお、スタートはどのゾーンからのスタートになるかは定かではない。
- ③ 競技ルールに登場するロボット本体とは NXT 及び EV3 本体をしめしている。
- ④ 黒ゾーンB中央に設置されるブロックオブジェクトの台(図2)は、1辺50mmの木製の立方体であり、コートに固定されていない。
- ⑤ 各ゾーンにあるカラーバーは 100×20mm 程度のサイズで、壁から 50mm 離れたところのほぼ中央に貼り付ける。ゾーン1のカラーバーの色は、車検終了後に3色(赤・青・緑)から抽選で決定する。
- ⑥ サプライズルールにより、コースなどが多少変更になる場合がある。
- ⑦ NXTブロックの”SoftwareFiles”フォルダ内には競技で使用するプログラムは1つだけ、またはEV3ブロックには project は1つだけしか入れてはならない。

3. ミッション

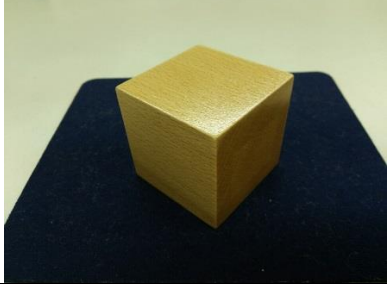
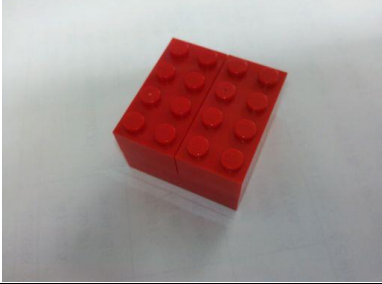
競技エリアのスタートエリアからロボットがスタートし、ライントレースしてゾーン1に移動する。ゾーン1には、2枚のカラータイルがある。カラータイル1はロボットがオブジェクトを運ぶゾーン、カラータイル2はロボットが戻るべきゴールエリアの位置を示している。このとき、カラータイル1とカラータイル2が同じ色だった場合、ゴールエリアはゾーン1となる。

ロボット本体が完全にゾーン1に入ったあと、黒ゾーンBに移動し、ブロックオブジェクトの台上にあるオブジェクトをロボットに搭載後、カラータイル1で指定されたゾーンの中に完全に運び入れ、カラータイル2で指定されたゴールエリアに移動する。本体が完全にゾーンに入り、どの壁にも触れずに3秒間静止し、ミッションは終了となる。

ポイント	ライントレース	20点
	台からのオブジェクトの除去	20点
	オブジェクトの運搬	20点
	※オブジェクトがエリアに完全に入っていること	
	ゴールエリア3秒停止	20点
	合計	80点

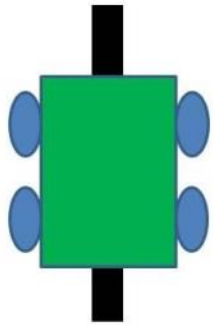
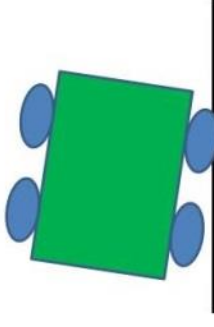
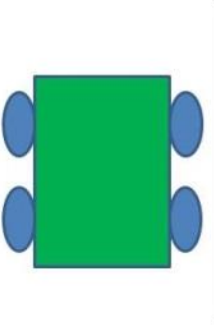
※大会当日に追加課題などのサプライズルールを予定している。

4. ブロックオブジェクトとブロックオブジェクトの台

	
<p>図2 ブロックオブジェクトの台</p>	<p>図3 運搬するブロックオブジェクト ※赤色 2×4のブロックで作成</p>

5. ライントレース規定

ラインをトレースしていないとは、ロボットの設置部分（タイヤ等）すべてが黒いラインの片側にある場合とする。それ以外はラインをトレースしているとみなす。

ラインをトレースしている	ラインをトレースしている	ラインをトレースしていない
		
<p>接地部分が黒ラインの両側にある。</p>	<p>接地部分が黒ライン上にある</p>	<p>接地部分すべてが黒ライン片側にある</p>