

WRO Japan2019熊本地区大会 ビギナーズ競技

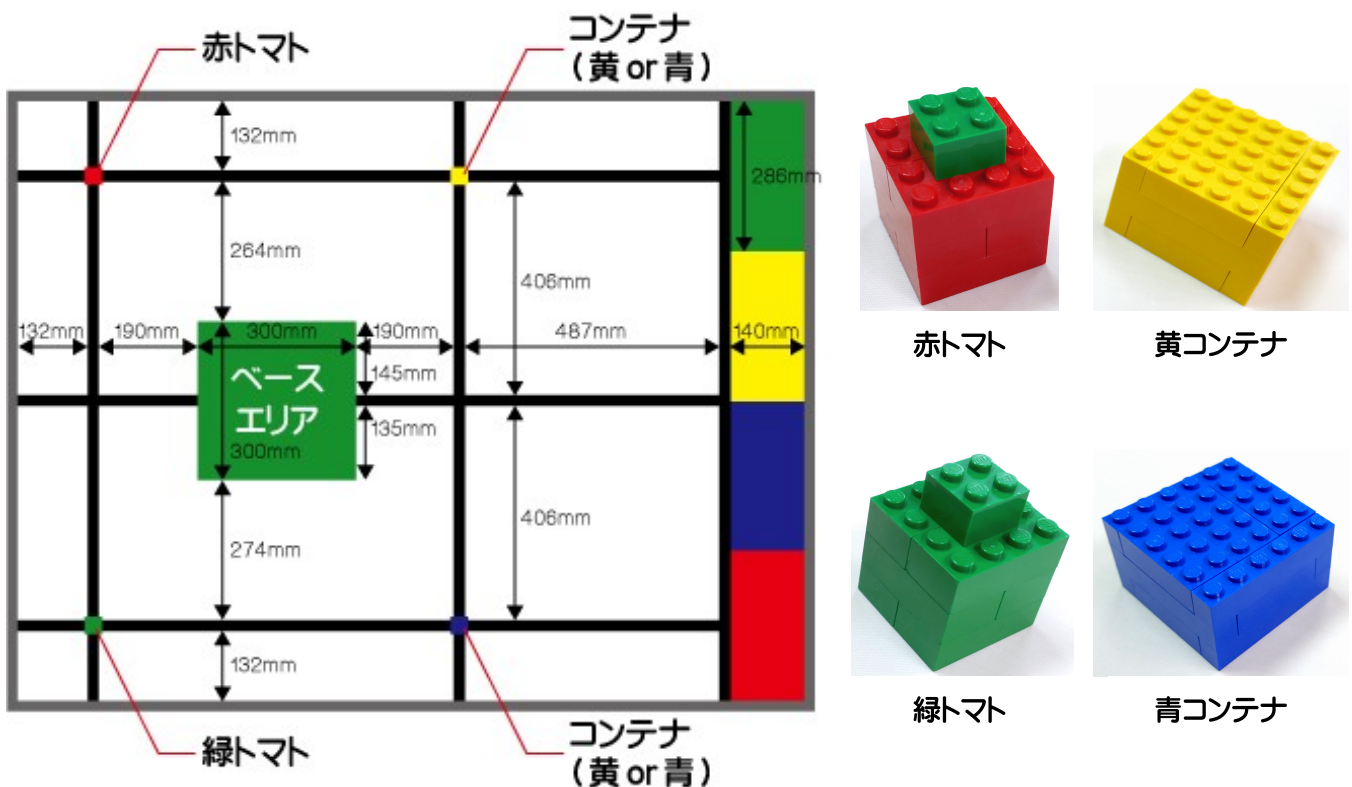
Robot Worker -自動運搬ロボット-

★競技概要

テーマは「自動運搬」です。

ロボットはベースエリアから出発し、コース上にある熊本県産のトマトや野菜が積みこまれたコンテナを決められた位置に運ぶというミッションです。ロボットづくりにチャレンジしてみましょう。どこに運ぶかコース上の同じ色のエリアに運びます。ミッションを終えた後はベースエリアに戻りましょう。

★競技コース



※コース上の黒線の幅は約 20mm です。

※実際の競技コースに矢印や文字は記載されていません。

- ①スタートは、ベースエリアにロボットの全体がすべて入った状態にしてください。
- ②赤トマトと緑トマトが置かれる場所は固定されます。
- ③各コンテナの色は競技ごとにランダムで黄または青が選ばれます(2 つとも同色の場合あり)。
- ④各トマトと各コンテナを、それぞれコース右側の同じ色のエリアに運びます。
- ⑤ゴールは、ベースエリアにロボットの本体がすべて入った状態で止まってください。

★競技ルール

- ①ロボットのサイズは、スタート時に 250mm × 250mm × 250mm 以内になるよう制作してください。
スタート後にサイズが変わってもかまいません。
- ②ロボットはプログラムで自律的に制御して競技にチャレンジします。リモコンで操作したり、音や光などの情報をロボットへ与えることはできません。
- ③競技が始まったら、選手はロボットや競技コースにさわってはいけません。
- ④スタートはロボット全体が、ゴールはロボットの本体(NXT ブロックや EV3 ブロック)がベースエリアに完全に入っていることとします。
- ⑤得点は競技終了時点で計測します。
- ⑥次の場合、競技終了になります。
 - ・ゴールする
 - ・制限時間の 2 分間を超える
 - ・競技開始後に選手がロボットや競技コースにふれる
 - ・選手がストップと言うなどリタイアを宣言する
 - ・審判がこれ以上は競技不可能と判断する
- ⑦競技は 2 回行い、順位は次の順番で決定します。すべて同じ場合は同率順位とします。
ベストスコア ⇒ ベストスコアのタイム ⇒ セカンドスコア ⇒ セカンドスコアのタイム

★得点

項目	点	合計点
トマト、コンテナを正しいエリアに完全に入れる	20 点 / 1 コ	最大 80 点
トマト、コンテナを正しいエリアに一部を入れる	10 点 / 1 コ	最大 40 点
トマト、コンテナを間違ったエリアに完全に入れる	5 点 / 1 コ	最大 20 点
トマト、コンテナを間違ったエリアに一部を入れる	1 点 / 1 コ	最大 4 点
コンテナを 2 つとも正しいエリアに一部でも入れる		10 点
トマトまたはコンテナを 1 つ以上エリアに入れたあと、ロボット本体がベースエリアに完全に入って停止する		10 点
最高得点		100 点

※ブロックは垂直に立っているようにしてください。倒れている場合は得点が半分に、壊れた場合は得点が0になります。

※エリアに黒線は含まれません。

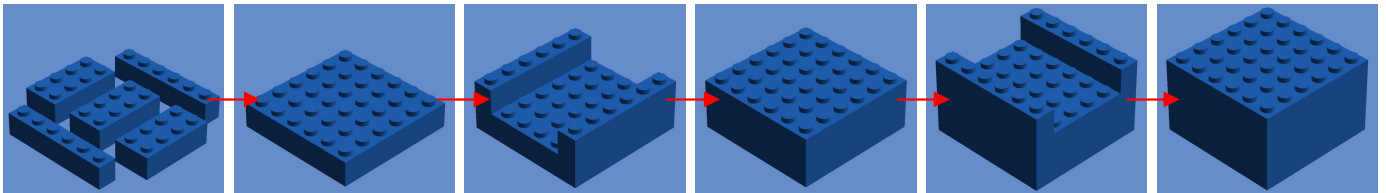
★ロボットの仕様

- ①ロボットは、LEGO MINDSTORMS NXT または EV3 セットの本体、モーター、センサーを使用します。
その他の部品は LEGO パーツを使用します。
- ②ロボットに使用する部品等については改造したり、ネジやテープ等で補強してはいけません。

★競技コースについて

- ①競技コースは木材、化粧合板、コースを印刷したターポリンで制作されます。
- ②競技コースの長さは、縦は約 1,140mm、横は約 1,500mm です。
- ③競技コースの壁の高さは、周囲を囲む外壁は約 70mm です。
- ④競技コース上のオブジェクトは、すべて LEGO Education 製の「WRO ブロックセット(WRO-45811)」内のパーツを使用します
- ⑤競技コースは多少の誤差があったり、デコボコがあったりします。

※競技コース上のコンテナの作りかた。



改定履歴

Ver1.0 … 公開 2019 年 5 月 14 日

Ver1.1 … コースサイズ、得点(ゴール条件) 改訂 2019 年 6 月 11 日