

子どものための制作 × プログラミング



-CREATE YOUR OWN ROBOT AT DONE-

下野校

第1回しもつけロボットコンテスト

競技要綱 Ver1.02

変更履歴

- Ver1.01 日程を修正
- Ver1.02 ジャイロセンサーの取扱を統一

栃木県下野市祇園 4-6-3
一般社団法人ドリーム

TEL 0285-48-0132
FAX 0285-48-1423

robo@robo-shimotsuke.com
contest.robo-shimotsuke.com

目次

I.	概要	2
	目的	
	主催	
	一般入場料	
	大会参加費	
	参加資格	
II.	大会内容の説明	3
	日程	
	会場	
	競技の内容	
	レギュレーション	
	審査・評価基準	
	表彰	
	申込	
	問い合わせ先	

概要

目的

本大会は下野市を中心とする地域の幼児・小学生・中学生が日頃のロボット製作・ロボットプログラミング学習の成果を一般に紹介し、また他のロボットに興味のある児童生徒と交流することで、創造性、問題解決力、チームワークや、先端科学技術への学習意欲を高め、今後の学習に生かすこと、及び、地域社会にロボットプログラミング教育を広報啓蒙することを目的とする。

主催

一般社団法人ドリーム ロボ団下野校

一般入場料

無料

大会参加費

1,000 円(参加 1 名につき)

参加資格

下野市及び近郊に在住の幼児・小学生・中学生を対象とし、1 組 3 名のチーム構成とする。ロボットはリモコン操作ではなく、自律型ロボットであること。ロボットは各自事前に作成とプログラミングを行い、当日持ち込みを行うこととする。

大会内容の説明

日程

(1) 練習走行日 2018年3月3日(土)、2018年3月17日(土)

午前 10:00～午後 3:00 (会場を開放)

(2) 大会実施日 2018年3月21日(祝)

9:30 ころ 受付開始、練習走行開始

10:00 開会式

終了後、練習走行 及び講演「幼児—学童期におけるロボットプログラミングの取り組み」

11:00 午前の部 競技開始 (1回目走行)

12:00 競技終了後昼休憩、練習走行

13:00 午後の部 競技開始 (2回目走行)

14:00 競技終了 (競技内容により前後)

14:15 結果発表

14:30 表彰・講評

14:45 閉会

15:00 解散

会場

練習走行： 第二薬師寺幼稚園 大ホール

大会： 下野市グリーンタウンコミュニティセンター

競技の内容

1800x900mm のコート内にて、別途発表する課題に挑戦し、得点と、課題解決までに要した時間を競う。

競技内容は参加者の年齢や習熟度を目安に2クラス設け、それぞれのクラスは異なる競技内容とする。

<スターター競技> … 年少者、初学者向け：年長～小学2年生が目安

<ミドル競技> … 初中級者以上向け：小学3年生以上が目安

各競技は2回走行を行いポイントの高い方を採用する

競技内容の詳細は2018年2月にインターネットのホームページで発表する。(別紙案)

レギュレーション

当大会は参加しやすい競技会とするため、ロボット及びプログラム作成ソフトウェアは以下の市販キットを利用する。

- ・レゴマインドストーム EV3
- ・レゴマインドストーム NXT

参加チームにて利用ロボットキット、プログラム作成ソフトウェアを準備する。

<ミドル競技・スターター競技>

ロボット組み立ては以下のいずれかの市販ロボットキット1セットのみとする。

- ・教育用レゴマインドストーム EV3 (EVR45544)または玩具版レゴマインドストーム EV3 (31313)

※モーターは付属するモーターのみ利用し最大3個まで。ジャイロセンサーは使用不可とする。

※31313を使用する場合は、45544で使用しているものと同じ部品のみ使用可能とし、付属のリモートコントローラーは使用不可とする。ただし測距のための赤外線センサーは使用可能とする。赤外線センサーは45544の超音波センサーに置き換えることができる。

- ・教育用レゴマインドストーム NXT (WRL9797, WRL9797V95, WRL9797V120)

※付属の光センサーをLEGO社製カラーセンサー、または、Hi-Technic社製カラーセンサーに置き換えることができる。

1. ロボットキット内の制御部本体は、NXT, EV3のいずれかひとつであること。
2. ロボットは電池を動力源とするもので、電源電圧規格は10V以下であること。ロボットキット内の充電式バッテリーを使用しない場合は市販の単三乾電池の使用もOKとする。
3. 利用できるモーターとセンサーは以下のみ認める。
 - ・電気式サーボモーター
 - ・光センサー（明度を測る）
 - ・タッチセンサー（接触を測る）・角度センサー（動作角度を測る）
 - ・超音波センサー（距離を測る）・カラーセンサー（色を測る）

・赤外線センサー（赤外線を読み取る）

4. モーター、センサーは、制御部とケーブル接続により電源供給、信号授受されること。
5. ロボットはプログラムによって自律制御されるロボットキットであること。
6. ロボットを自律制御するプログラムは、ロボットキット専用が開発された市販ソフトウェアによって作成すること。
7. 各参加チームにてスペアパーツの準備を十分に考慮すること。もし機材にアクシデントや故障があった場合でも、大会運営本部は修理や交換・貸出しを行わず、責任を追わない。
8. 競技ルールで特別に定めた場合を除いて、競技開始時点のロボットの最大サイズは 250mm×250mm×250mm 以内であること。
9. ロボットは競技開始後、変形および分離して課題を攻略することができる。ただし、ロボット車検時には部品は全て接続されており、分離してはいけぬ。接続しているとは、ロボットがスタートと同じ状態で、競技者がロボットを手で持ち上げた時にロボットの主要パーツ（本体、モーター、センサー）で構成されている部分が分離しないこと。（例）ロボットに板状のものがたてかけてあるだけの場合は、接続されていないとみなす。
10. ロボットは自律的に競技すること。競技ルールで特別に定めた場合を除き、参加チームはロボットへの干渉、補助となる行動をしてはいけぬ。競技ルールで特別に定めた場合を除き、競技の間、ロボットは外部から物理的な方法によってエネルギー、力、情報などを与えられてはいけぬ。
11. ロボットに外部から情報を受ける通信機能を搭載している場合（無線、Bluetooth 等）、その通信機能は車検前までに使えない状態にしておかなければならない。
12. ロボットを構成する部品は、市販されている状態で使用すること。部品の改造は認めない。
13. ネジ、接着剤、テープ等、ロボットを構成する部品以外のもので、ロボットを補強してはいけぬ。
14. 競技ルールに認められていない機材を使用した参加チームは競技において失格とする。
15. 参加チームにてプログラム作成用コンピュータ、工具、必要とされるものを準備すること。

その他記載の無い事項については、WRO Japan 2017 のルールに従う。

審査・評価基準

各競技クラスの競技内容毎に定めた点数と、課題を解決するまでの時間により判断する。

（点数同点の場合、課題解決までにかかった時間が短い者を上位として扱う）

課題途中にて続行不能になった場合は、競技継続が不可能になった時点までに獲得した点数を元に判断する。

表彰

各競技クラスの 1 位から 3 位までに賞状を与え表彰する。

また、課題解決の手法が独創的でありとくに評価に値する者には特別賞を与える。

申込

インターネットのホームページから申込を行う。

締め切り日は、2018年2月末日とします。

問い合わせ先

一般社団法人ドリーム ロボ団下野校

事務局 下野市薬師寺 1584-2 (薬師寺幼稚園)

担当：金澤芳之、阿部智英、高柳彩子

TEL:0285-48-0132 Mail: robo@yakushiji.ed.jp