

WRO Japan 2023 公認 兵庫予選会

ルール補足及びローカルルールについて

1. はじめに

ロボミッション競技のルールは、WRO Japan サイト(<https://www.wroj.org/action/2023>)にあるように、国際大会の General ルールが最も上位のルールとなっており、以下、各競技カテゴリのルール、Japan 決勝大会の General ルール、各 FAQ となっております。

基本的にはそれらのルールに準拠しますが、『兵庫予選会の運営をスムーズに実施するため』や『参加する選手の有益性に繋げるため』などを目的として、ローカルルールを定める場合があります。

2. 競技の開始と終了について

競技中に審判が最も注意を払わなければならないことのひとつが、競技の開始と終了に関わる事項です。ここでは国際大会の General ルールの確認を行いながら、兵庫予選会としての運営ルールを定めます。

9.2.

The robot must be placed in the starting area so the projection of the robot on the game mat is completely within the start area. The participants are allowed to make physical adjustments to the robot in the starting area. However, it is not allowed to enter data to a program by changing positions or orientation of the robot parts or to

競技開始時にロボットは完全にスタートエリア内に収まるように置きます。スタートエリア内ではロボットに物理的な調整を行えます(アームの開き具合の調整など)。プログラムのダウンロードやセンサーのキャリブレーションはできません。

9.4.

In the event that starting a program does not directly set the robot in motion, participants are allowed to start the program before the start signal. After that, it is allowed to set the robot in motion by pressing the central button on the controller, no other buttons or sensors are allowed to start the robot. If a SPIKE PRIME/Robot Inventor controller is used, it is allowed to use the left button on the controller to set the robot in motion.

ロボットの始動前に予備動作が必要な場合には、競技開始直前に審判が確認の上プログラムを起動させ、待機状態でスタートエリアにセットし、競技開始の合図と共に、NXT、EV3 の場合は中央ボタン、SPIKE PRIME/Robot Inventor ハブの場合は左ボタンを使って、ロボットを始動させても良い。

9.6. A robot attempt will end if...

9.6.1. the robot attempt time (2 minutes) has ended.

9.6.2. any team member touches the robot. ~~or any mission objects on the table during the run.~~

9.6.3. the robot has completely left the game table.

9.6.4. the robot or the team violated rules or regulations.

9.6.5. a team member shouts "STOP" and robot does not move anymore. If the robot is still moving, the robot attempt will only end once the robot stops by itself or is stopped by the team or judge.

■競技終了条件

- ① 競技時間の2分間が終了した
- ② 選手がロボットに触れた
- ③ ロボットが競技コートから完全に離れた(木枠を超えた、復帰できない)
- ④ ロボットまたはチームが競技ルールに違反した
- ⑤ 選手が「ストップ」と大きな声で宣言し、ロボットが完全に停止(どのモータも動いていない)しているとき。ロボットが動いている場合は、チームや審判が停止させる。

■競技ストップに関する事象

- ① 競技のどの段階にも関わらず、ロボットが完全に停止し、ストップ宣言をした場合
ストップウォッチを止めその時点のスコアと競技時間を記録します。
- ② ロボットが完全に停止し、ストップ宣言をしなかった場合
ストップ宣言がないため、競技終了をすることができません。
本来であれば、選手からのストップ宣言があるまで待つのが望ましいですが、「ストップ宣言をすると競技を終了できますが、どうしますか？」などの判断を促す質問をしてください。
選手からのストップ宣言があった時点で、ストップウォッチを止めスコアと競技時間を記録します。
- ③ ロボットが完全に停止しておらず、ストップ宣言をした場合
ストップ宣言をしているので、競技を終了したいという選手の意思が見受けられます。しかし、ロボットが停止していないため競技を終了することができません。
「競技を終了する場合は選手自身でロボットを止めてください。」と停止を促し、ロボット停止時点でストップウォッチを止めスコアと競技時間を記録します。

9.9.

If a team touches or changes the task objects on the playing field during the attempt, the team will be disqualified for this round.

選手が競技中にオブジェクトに触れた場合は、そのラウンドは失格となる。

9.10

A disqualification of a team in a round will result into a robot attempt with maximum negative score and maximum time (120 seconds).

失格となったチームは、0点、120秒で記録する。

9.11.

If a team finishes an attempt without having solved a (partial) task that yields positive points, the time of that run will be set at 120 seconds.

ミッションを1つも成功することなく競技を終了した場合は、120秒で記録する。
(ボーナスポイントのみ獲得した場合なども、このルールに含むこととする)

3. ロボットサイズの規定とそのチェック方法(車検)

ロボットサイズのチェック方法については、明確な規定がないため、兵庫予選会として以下の方法にて行う。

■車検シートを用いた確認方法

250mm x 250mm サイズの正方形が描かれた車検シートの上にロボットを提出し、上部から目視でロボットやケーブルが 250mm 以内であることを確認する。車検シートを超えていると思われるもの、高さが 250mm を超えると思われるものに関して、車検ボックスを用いた確認方法を実施する。

■車検ボックスを用いた確認方法

兵庫予選会では、外寸が 250mm のアクリル製の車検ボックスを使用する。そのため、審判の手でサポートし車検ボックスに入った場合は規格内と判断する。

車検違反の場合、3分間の調整時間を与え、再度車検を行います。

4. その他注意すべきルール

過去の大会でも見られたよくあるルール間違いや注意すべき点について記載します。

3.5.

Team members are not allowed to bring and use mobile phones or any other communication device into the competition area.

チームメンバーは携帯電話やその他通信機器を競技エリアに持ちこんで使用することはできません。開会式前から2回目の競技終了までは携帯電話の電源はオフにするよう指導してください。

5.1.

Every team builds one robot to solve the challenges on the field. The maximum robot dimensions before the robots starts a run are 250 mm x 250 mm x 250 mm. Cables must be included in these dimensions. After the robot has started, the dimensions of the robot are not restricted.

ロボットサイズは 250mm x 250mm x 250 mmです。ケーブルもこの寸法に含まれている必要があります。ロボットがスタートした後に変形して制限サイズを超えることは問題ありません。

※ゴール判定が「ロボットの一部分」であるため、ケーブルは特に上から見て 250mm x 250mm の範囲内であること。

5.2.

Teams are allowed to use only the following materials to build the robot:

Controller	LEGO® Education MINDSTORMS® NXT or EV3; LEGO® Education SPIKE™ PRIME; LEGO® MINDSTORMS® NXT, EV3 or Robot Inventor.
Motors	Only motors from the platforms/sets mentioned at "Controller".
Sensors	From the platforms/sets mentioned at "Controller". In addition, it is allowed to use the following materials: <ul style="list-style-type: none"> • HiTechnic Color Sensor
Batteries	Only official LEGO rechargeable batteries (no. 9798 or 9693 for NXT, no. 45501 for EV3, no. 45610 or no. 6299315 for SPIKE/Robot Inventor).
Building Materials	For the construction of the robot only LEGO® branded elements are allowed.

使用して良いコントローラー(本体)は、NXT、EV3、SPIKE、Robot Inventor です。モーター、センサーはそれらのコントローラーが入ったキットに付属するもの(レゴテクニックセットや、レゴブースト、WeDoなどは不可)。ただしハイテクニック社のカラーセンサーは使用可。

バッテリーはコントローラー専用の充電式バッテリーのみ使用可(乾電池等は不可)。

5.6.

A team is allowed to bring and use only one controller during practice time or robot runs. The team can bring spare controllers but the team should leave it with the coach. If the team needs a spare controller, the team should contact the judge before getting the spare part.

チームは予備のコントローラー(本体)を持ち込むことは可能ですが、コーチに預けておいてください。予備のコントローラーを使用する場合は、コーチは審判に伝えて審判の確認後、チームに渡すようにします。

5.11.

Bluetooth, Wi-Fi or any remote connection must be switched off during check time and robot runs. Only teams can use remote connections if there is no other way to transfer the code from a device (e.g. a tablet) to the controller. In this case, devices that are used for Bluetooth coding must stay with the robot in the robot parking area during check times. However, it is strongly recommended to transfer code via cable to avoid problems (e.g. multiple devices with the same name) at the competition day. Of course, it is not allowed to interfere

競技中は Bluetooth や Wi-Fi など無線通信はオフにする必要があります。プログラミングをしているデバイスに、無線以外でプログラムをコントローラーに転送する手段がない場合(USB コネクタが無い等)は、1 回目の調整時間開始前に審判(大会本部)へ申請しなければなりません。ただし無線のトラブルにより、プログラムが転送できなかった場合でも、そのまま競技を続行します。

5.15.

Teams can bring supportive materials such as measuring tape (to check the robot size) or pens and paper (to make notes). However, any paper brought to the competition area should be empty and is not allowed to be used to exchange messages with the coach.

チームはロボットのサイズを測定するための定規等や、ペンと白紙は持ち込むことができます。それ以外の用紙や参考資料類などは持ち込むことはできません。

6.8.

It is not allowed to damage game objects. If a game object is damaged, a potential score of the game object does not count (unless the game document state it differently).

ゲームルールに特別記載のないオブジェクトについては、損傷した場合スコアは 0 点になります。
(2023.07.05 更新)

8.3.8.

Before the robot is placed on the robot parking, the robot is only allowed to have one executable program (sub-programs that belong to one core program are OK). Judges must have the opportunity to clearly identify one program on the robot, ideally (and if possible) name the one executable program “runWRO” (NXT/EV3) or use the first program 0 (zero) on the robot (SPIKE). If a naming is not possible in your programming environment, please inform the judges about the program name beforehand (e.g. by writing the program name on the sheet in quarantine area next to your team name). If there is no program on the robot, the team cannot join this round and is disqualified for this attempt (see 9.10).

コントローラーには実行プログラムを1つだけ保存できます(マイブロックなどのサブプログラムは規定外)。審判が車検時に識別しやすいように、実行プログラム名は「runWRO」とします。SPIKE の場合は「0」番に実行プログラムを保存します。

5. 兵庫予選会ローカルルール

今年度からロボミッション競技の実施方法が下記 2 つの競技に分かれ

- ・ミッションチャレンジ(サプライズ無しの通常競技)
- ・エクストラチャレンジ(当日発表のルール)

それぞれの競技回数を 1 回ずつで合計点を競うため、1 回の競技ミスで大きく点数を落としてしまうこととなります。そのため、兵庫予選会としては「リトライ」を設けます。また同様に、フライングに関してもここで規定します。

【リトライ】

競技がスタートしてから 15 秒以内であれば、チームは各競技ラウンドにつき一度だけ「リトライ宣言」を行えます。リトライ宣言はチームメンバーが手を挙げて大きな声で「リトライ」と発声し審判に伝えます。審判がリトライを許可すれば、チームはロボットをスタートエリアに戻し、オブジェクトを競技開始時の状態に戻して、審判の合図(3,2,1 スタート)によって再スタートをすることができます。ただし、タイムの計測はストップせず、はじめにスタートした時から 2 分間で競技を終えます。

副審は、チームがリトライ可能な 15 秒間が分かるように、初めのスタート後に 15 秒の間、声に出してカウントを行います。(1, 2, 3……14, 15)

審判はリトライしたことが分かるように、競技記録シートに書き込みます。

【フライング】

競技ラウンド開始時の審判の合図のタイミングより早くスタートしてしまった場合、各競技ラウンドにつき一度だけ「フライング」として、再スタートを許可されます。審判がフライングと認めた場合は、タイムの計測を止め、ロボットをスタートエリアに戻し、オブジェクトを元の位置に戻して、競技をはじめから再開します。

続けてフライングがあった場合は、そのラウンドは失格となります。

審判はフライングしたことが分かるように、競技記録シートに書き込みます。

2023.04.12 v.1.0 初版公開

2023.07.05 v1.1 公開
General ルール 6.8 項目について追記