

第 11 回トマトロボット競技会 ジュニア部門 質問集

2024 年 8 月 8 日初校

Q. 本番用コートで本日練習していいか？

A. はい、大会前日 16 時以降練習していただいて構いません。汚さないよう気をつけてご使用ください。

Q. 充電ステーションの仕様は？

A. 今回のルールブックからサイズなどを記載しました。標準的な 2 リットルのペットボトル 1 本から 2 本程度の大きさで作成してください。遠隔開催の場合は、自作での製作をお願いします

Q. ルールに記載のない機構・構造を問い合わせた回答は全体に周知されませんか？

A. ルールに禁止事項として記載のないものはアイデアとして組み込まれて構いません。独自のアイデアが本大会で目指す教育成果です。問い合わせさせていただいた内容全てを全体で周知することは致しません。学生たちのユニークなアイデアを大会当日に共有できるようにしたいと思いますので、ご了承ください。素材については、ルールで明確化し、カテゴリを設定しました。素材一覧にない素材で類似のものを利用したい場合は、大会までに問い合わせをお願いします

Q. 3D プリンタを使って作ったものをロボットに組み込んでも大丈夫でしょうか。

A. Basic 部門カテゴリ 1 ではルールに列挙した「素材一覧」から基本的に選択して使用してください。3D プリンタなどは、全ての参加校が所有していないので、Basic 部門カテゴリ 1 では使用を禁止します。本年度から工作に関する幅をもたせたカテゴリ 2 を新設しましたので、ご検討ください。Advance 部門では使用可能となります。以前の Basic 部門ルールブックでは「素材一覧」以外のは別途メールで問い合わせをしてくださいという文言をいれておりましたが、削除していたようで申し訳ありません。

Q. モータとセンサの上限はいくつでしょうか。

A. ポートの数+内蔵センサです。

Q. 実施前にトマトのへたはとっても大丈夫ですか？

A. トマトのへたはないと不良品扱いとなるので、取らないでください。トマトが商品として、売り出せる状態に保つことが今回の大会の目標であるため減点対象です。

Q. ボーナス点について

A. 本年度は、ボーナス点は、ルールを改正しました。今日技術にプログラムを一度も書き直しや調整を変更せずに完走した場合の 200 点のボーナス点のみを加算するようになりました。

Q. 収穫トマトの置き場所について

A. どこで収穫したトマトをどこに置いても構いません。ただし 2 個ずつです。

Q. トマトの格納の定義について

A. カメラの映像で、格納エリア内に入っていると判断できた場合は格納とします。線の上にトマトの外周が少しでも入っていれば得点とします。

Q. 当日のプログラム変更は規定で禁止されていないのでしょうか？

A. 禁止しておりませんので変更されて構いません。

Q. 5分間の計測について、もし遅延等があった場合は、自己申告で今5分経ったという形でもよろしいのでしょうか？

A. 各競技に対して審判がおりますので、そちらが判断いたします。タイマーに関しては、設置を義務付けておらず、これまでも問題はないことから設置しなくて良いです。

Q. 本番用コートの色濃淡について本番用もこの色なのでしょうか？

A. 同じ印刷機で印刷しているため同じ色です。ルール上、色などに関しては変更されることに留意してくださいと記載しておりますので、ご参考にしてください。規定にも記載しております。ただし、今年度より印刷したものを認識できるかを実行委員で印刷後に確認してから送付いたします。

Q. 保管場所について競技規則にも「保管場所の枠内まで」と記載されております。ところが、練習用のコートでは青色の単色塗りになっており、枠はありません。青を感知することで保管場所にトマトを置くプログラムで考えていたのですが、本番用のコートはどのようなになっているのでしょうか？

A. コースの設定においては、枠内という言葉は削除しました。コース内の決められたエリアに入れてください。コースは、毎年変わることがありますのでご了承ください。

Q. スタートラインおよび充電ステーションの位置について

スタートラインがコートに記載されておらず、競技規則内にも特に記載がないように思います。どこをスタートラインとすればよろしいのでしょうか？

A. スタートラインは、ルール改正にて明記しました。また、充電ステーションに関しては、当日に指定を行います（ルールにも記載しております）

Q. 充電ステーションについては本日の資料の通り、コートの奥側に設置するのでしょうか？そして充電ステーションで3秒停まるというものは、充電ステーションに近づいて接触後、停止しないといけないのでしょうか、それともライントレース中に近くにある受電ステーションを感知したら、その場で停止するという形でも問題ないのでしょうか？

A. 充電ステーションの場所は、当日にお知らせします。充電ステーションへの接触は問題ありませんが、動かないように固定をお願いします。減点などの処置はありません。

Q. 1周でトマトをすべて収穫するためには格納する場所や色を区別するプログラムをつくれということでしょうか？

A. そうです。ただし、1周ですべてを収穫しなくても構いません。

Q. トマトのサイズについて

先日大量のトマトが送られてきました。見てみると大小様々なサイズがございました。当然重量も異なるかと思えます。これらのトマトのうち、競技に利用するトマトは競技者が選んでもよいのでしょうか？例えば軽いものがよいから小さいものとか、感知しやすいように大きいものとか。

A. 競技者が選んで構いません

Q. 逆走の定義について

競技規則には「逆走は禁止する」と明記されていますが、逆走とはロボットの正面が進行すべき方向と逆を向いて、移動した場合を指すのでしょうか、それとも後進する場合も逆走ととらえられるのでしょうか？

もし、その場合は一瞬でも逆に動いた場合は逆走判断をされるのでしょうか？

それとも何cmとか何秒とか基準があって、それを越えた場合を逆走とする、と判断されるのでしょうか？

また黒のコースライン(黒のライン)外での逆走は禁止されていないという認識でよいのでしょうか？また逆走によるペナルティはあるのでしょうか？

A. 今回ルールブックに明記しました.

Q. リスタートの扱いについて

競技中にロボットがうまく動作しない場合、リスタートをすることがあるかと思いますが、このリスタートはどこから行うのでしょうか？ロボットを停めた(つかんだ)場所からでしょうか、スタートラインからでしょうか、それとも止めた地点より前であれば、好きな地点からのスタートでよいのでしょうか？またトマトをロボットが保持していた場合は、そのトマトはどのような扱いになるのでしょうか？格納したままリスタートしてよいのか、元の場所においてリスタートするのかわちらでしょうか？さらに、リスタートによる減点の記載はありませんが、「何回まわっても良い」という表記からリスタートの回数も特に規定はなく、またカウントされることも無いのでしょうか？

A. スタートラインから行ってください。ルールにも改定後に明確に記載しました.

Q. 失格やファール、同点の扱いについて

逆走など、競技規則に反することが起こることがあるかと思います。この場合ファールなどはあるのでしょうか？またファールがあった場合はリスタートするなどのペナルティはあるのでしょうか？もしうまく動かずトマトが収穫上から転がってしまった場合、トマトの扱いはどうなるのでしょうか？例えば、そのまま放置になるのか(そしてそれを収穫してよいのかロストアイテムとなるのか)競技者の手で元の位置に戻してよいのか(その際はロボットは停止リスタートとなるのか)他にも得点競技のため、場合によっては同点の場合もあるかと思います。その場合の扱いはどうなるのでしょうか？

例えばリスタート回数であったり、競技終了時にトマトをロボットが保持していたなどは考慮されるのでしょうか？

A. リスタート毎に初期の状態に戻してもらいます。同点の場合は、同率で順位を発表します。ただし、これまでの経験上、プレゼンテーションや達成時間がすべて同じ時間ということは過去にありませんでした.

Q. 競技終了の音について

競技終了時には充電ステーションで音を鳴らすとありますが、これはすべてのトマトを収穫しなくても行ってよいのでしょうか？

A. 音での判断が難しいため、ルールを変更しました。ゴールの判定方法についてご参照ください

Q・ロボット製作の使用素材について

競技規則に「素材一覧」とありますが、これ以外の素材は使用できないのでしょうか？これだと小学生の工作レベルで、しっかりした機構のものをつくるのはやや難しいです。現時点で本校は記載にない「PPの板(プラ板)」を利用しています。これは規則違反なのでしょうか？

A. 小学生でも参加可能な競技会を目指しています。そのため、「素材一覧」に記載のあるような同じレベルで工作できるような素材（はさみ・のり、テープで加工可能な素材）を利用してください。また、類似する素材に関しては、大会までに実行委員会まで確認をとってください。ホームセンターなどで購入できる安価な部品であれば許可する前提で行います。（例： PPの板などはこれまでも許可しています）

意見：なお「創造アイデアロボットコンテスト」では細かくルールが記載されており、ルールの解釈について、確認を取ったり、県大会、地方大会、と進むにつれて、各地区のルール解釈を統合しながら、ルールの修正なども行われています。

このトマトロボット競技会ではファールの項目が無いと、ルールに記載されていない禁止行為(逆走、トマトの破損)以外は何でもやりたい放題になってしまうかと思えます。

リモートでの難しさもあるかと思いますが、今後検討した方がよろしいかもしれません。

A. 本競技会は、まず競技者（生徒）の皆さんにトマトを大切に扱って運ぶということが大きな目的であり、競技者の創造性を豊かにすることを目標としております。ルールに記載されていないことで危険な行為については注意を行いますが、ルールが単純で自由度のある競技会を目指しておりますのでご理解とご協力のほどよろしくお願い申し上げます。他競技会とは運営母体が異なりますので、存じ上げませんが、本競技会においては、ルールを解釈し、どう工夫するのかを競技者の方にやっていただくことが本来の教育であると想定しております。そのため、ルールで規制を多く作るとは競技者方への制約や負担を増やすこととなります。皆様には、運営の趣旨をご理解いただき、ご賛同いただけることを切に願っております。