

春ロボコン2022

FAQ2

2022.2.12

※ 2021年12月8日までに受信した質問より。質問は、重複するものを除き可能な限りすべて掲載します。また、補足情報を掲載する場合があります。

※ 2022年1月16日までに受信した質問より。質問は、重複するものを除き可能な限りすべて掲載します。また、補足情報を掲載する場合があります。

目次

1. [用語と定義\(R1\)](#)
2. [試合の進行\(R2\)](#)
3. [リトライ\(R3\)](#)
4. [違反\(R4\)](#)
5. [失格\(R5\)](#)
6. [チーム編成\(R6\)](#)
7. [ロボット\(R7\)](#)
8. [安全について\(R8\)](#)
9. [その他\(R9\)](#)
10. [フィールドオブジェクト\(F\)](#)
11. [その他\(O\)](#)

用語と定義(R1)

- R1-1 Q 競技ルール1.用語と定義の用語「木枠」の説明において、ロボットは木枠の上面に触れてはいけないとあるが、ロボットが木枠の上空に差し掛かることは許されるか。ロボットが把持している「仕分け品」が木枠の上空に差し掛かることは許されるか。ロボットが把持している「仕分け品」が木枠の上面に触れることは許されるか。
- A いずれも認められます。
- R1-2 Q 用語と定義の木枠に関して、木枠の側面に触れてよく上面に触れてはいけないとありますが、角はどういった判定を受けますでしょうか。
- A ロボットが角に触れる場合は違反とはなりません。

- R1-3 Q 思い出の品を入れる箱を囲う木枠の内側の側面にはロボットが触れてもよいのでしょうか？
- A はい、触れることができます。

試合の進行(R2)

- R2-1 Q 2.1.1の試合開始と2.5.1の競技開始の違いは何でしょうか。
- A 「競技」とは実際に競技を行う時間を指します。「試合」とは競技に加え、セッティングタイムと勝敗判定を含む時間を指します。しかし、「ルールブック」では混同されて用いられておりました。早急に「ルールブック」を修正し、HPで公開します。
- R2.1-1 Q 競技ルール2.1.3に「ロボットはスタートゾーンに上空も含めて完全に収めてください」とあり、さらに競技ルール9.2に「競技フィールドや競技備品の仕様については、会場環境や材料により、 $\pm 5\%$ の誤差を含みます」とあるが、例えばスタートゾーンだと $700\text{mm} \pm 35\text{mm}$ となり最大 70mm の誤差が生まれる。したがって、すべての計測で条件を満たすよう機体を設計するよう注意するべきか。それとも、一度計測で通過すれば、ある程度フィールドが誤差を生むことを考慮した計測が行われるか。
- A 計測に通過してれば、スタートゾーンが寸法誤差により 700mm よりも小さくロボットがスタートゾーンの外に出た場合でも違反となることはありません。ロボットのサイズを 700mm よりも 5% 大きく設計することは認められません。
- R2.3-1 Q ルールブック 2.3.1 試合中チームメンバーは、ロボットの開始の操作およびリトライ中を除いては、競技フィールドへの進入は認められません。と記載されていますが、操縦者はフィールドの外ならばどこを動きまわっていいのでしょうか。赤コートと青コートの間も動くことができるのでしょうか。
- A 赤コートと青コートの間を除く、自コート側の周辺を動くことができます。

- R2.3-2 Q 競技ルール2.3.1によると「チームメンバーはロボットの開始の操作およびリトライ中を除いては、競技フィールドへの進入は認められず、競技ルール7.7に有線のコントローラのケーブルの長さは1m~3mとある。そのため有線コントローラを用いる場合、フィールドの大きさからフィールドの外にいるチームメンバが有線コントローラを持ちフィールド内のロボットを操作することが難しい場合があると考えられる。例えば機体がフィールドを対角線上に移動する場合、フィールドの一辺が3.5mであることを考えると、操縦者の移動が困難である。これを踏まえて有線ケーブルの長さを3m以上伸ばせるようにする、または操縦者がコートに入れるようにする必要があると考えられるが、正しいか
- A ご指摘の通り誤りです。正しくは有線コントローラのケーブルの長さは無制限となります。早急に「ルールブック」を修正し、HPで公開します。
- R2.4-1 Q 本大会のルール上ではオブジェクトの投擲が禁じられていないように読めますが、この認識は正しいでしょうか？
- A はい、その通りです。
- R2.4-2 Q ルールブック2.4.3において競技開始時には、「仕分け品」が配置されるという旨が書いてありますが、「仕分け品」を試合開始前に配置するのは、チームメンバーでしょうか？
- A 感染防止対策のため試合の準備時間に各チームのチームメンバーとピットクルーが「仕分け品」を配置します。
- R2.4-3 Q 競技開始時の配置、及びリトライの際の再配置において、仕分け品の配置の仕方はチームメンバーに任せられるのでしょうか？具体的には、「生活用品」は立てて置く、または横にして置くというのはチームメンバーが決めて置いて良いのでしょうか？
- A 「生活用品」は必ずコルクが上になるように配置してください。
- R2.5-1 Q 2.5.3について「仕分け箱」を動かしてはいけませんとあるが、「仕分け箱」と機体のハンドが触れるなどした場合や、オブジェクトを置いた反動で「仕分け箱」が動いた場合など、故意でなくても違反またはリトライとなるか。
- A 故意であるかどうかに関係なく「仕分け箱」にロボットや「仕分け品」が触れて少し移動した場合には違反とはなりません。「仕分け箱」が大きく移動した場合や積まれている「仕分け箱」が倒れた場合に違反となります。

- R2.5-2 Q ルールブック 2.5.1 競技開始時には、各コートに4セットの「仕分け箱」がそれぞれのコートにある「押し入れエリア」に設置されます。と記載されていますが、「仕分け箱」を設置する場所はオブジェクト資料のように木枠に接するように設置する必要がありますか。それとも「押し入れエリア」内に収まっていればどこに設置しても良いのでしょうか。
- A 「競技フィールド/オブジェクト図面」の1.1.3 平面図や2.2 「仕分け箱」の「『仕分け箱』を鉛直軸回りに 90 度回転させたときの配置位置」で示された位置にのみ配置することができます。
- R2.6-1 Q 「混沌カウント」が3を超えない範囲で仕分け品を引きずりながら仕分けを行うのは可能でしょうか？
- A 構いません。
- R2.6-2 Q 「混沌カウント」についてですが、1.用語と定義においてはロボットが「仕分け品」を「動かす」と加算されると書いてあり、2.6においては初期位置から「離れた」場合加算されるという旨が書いてあります。この際における「動かす」または「離れた」の基準はどういったもののでしょうか？ロボットが少し触れた程度でもルール違反となるようなものなのでしょうか？
- A 各「仕分け品」が配置される場所にはチームと同じ色のテープが貼られており（ルールブック2.4.5）、このテープが完全に露わになった場合に「動いた」、「離れた」と判断されます。
- R2.6-3 Q ルールブック 2.6.2. 「混沌カウント」が3を超えてはいけません。と記載されていますが「混沌カウント」が3を超えると失格となるのでしょうか、それとも違反となるのでしょうか。また、「混沌カウント」は試合中常に3を超えてはいけないのですか。つまり、一度に動かせる「仕分け品」の数は最大3つであるという認識で良いのでしょうか。それとも、競技終了時に3を超えていなければ試合中は混沌カウントは3を超えていてもいいのでしょうか。つまり、オブジェクトを4つ以上初期位置から離し、「仕分け箱」の中ないしは裏にのせずに、フィールドの内部に置かれた状態のまま試合を終えてはいけないということでしょうか。
- A 「混沌カウント」が3を超えた時点で違反となり、強制リトライが課せられます。

- R2.7-1 Q ルールブック2.7.2について、「準備万端」が審判に認められた場合とありますが、どのような状態になれば認められますか。認められない場合はありますか。
- A ロボットが停止していない場合や、現在進行形でリトライや違反行為が行われている場合は認められません。
- R2.7-2 Q 競技ルール2.7.2に『「準備万端」を宣言し審判に認められた場合、競技が終了し、その時点での経過時間が得点計算に用いられます。』とあるが、「準備万端」が認められた後かつ試合終了前に「仕分け品」が「仕分け箱」から転がり落ちた場合、その「仕分け品」は得点計算に含まれるか。
- A 「準備万端」宣言後、勝敗確定前に「仕分け箱」から落ちた「仕分け品」は得点に含まれません
- R2.7-3 Q 準備万端はどのようにして宣言するのでしょうか。
- A チームメンバーの1人が旗を掲げることで「準備万端」と判断されます。使用する旗は運営が用意しますので、別途チームで用意する必要はありません。
- R2.8-1 Q ルールブック2.8.3について、X,Y,Zの得点は重複して加算されますか。
- A はい、重複して加算されます。
- R2.8-2 Q 「仕分け品」が「仕分け箱」からはみ出しているも「仕分け箱」の中に入っているという扱いを受けるか。
- A 「仕分け品」が「仕分け箱」の内面に触れている場合、または「仕分け箱」に入った「仕分け品」のみに触れている場合、「仕分け品」が「仕分け箱」から一部はみ出しているも、「仕分け品」は「仕分け箱」に入っていると判断されます。
- R2.8-3 Q ルールブック 2.8.3について、これは対応する「仕分け品」が1つでも「仕分け箱」に収められていると適応されるのでしょうか。それとも、各場所に全てのオブジェクトが収められてはじめて適応されるのでしょうか。
- A 各「仕分け箱」に対応する「仕分け品」が1つでも「仕分け箱」の中に入っている、または裏に載っている場合に適応されます。

- R2.8-4 Q ルールブック 2.8.3について、これは対応する「仕分け品」が1つでも「仕分け箱」に収められていると適応されるのでしょうか。それとも、各場所に全てのオブジェクトが収められてはじめて適応されるのでしょうか。
- A 各「仕分け箱」に対応する「仕分け品」が1つでも「仕分け箱」の中に入っている、または裏に載っている場合に適応されます。
- R2.8-5 Q ルールブック2.8.4について、例えば経過時間が45.5秒であった場合③の係数は2.5、2.0のどちらになるのでしょうか？
- A 小数点以下は切り捨てとなるため45秒となり、係数は2.5となります。
- R2.8-6 Q FAQ R2.8-2に『「仕分け品」が「仕分け箱」の内面に触れている場合、または「仕分け箱」に入った「仕分け品」のみに触れている場合、「仕分け品」が「仕分け箱」から一部はみ出している、「仕分け品」は「仕分け箱」に入っていると判断されます。』とあるが、これは「仕分け箱」の裏面においても適用されるか。また「仕分け品」が「仕分け箱」の裏から一部はみ出している、「仕分け品」と「仕分け箱」の両方に触れている場合はどう判断されるか？
- A 「FAQ1」 R2.8-2は「仕分け品」が「仕分け箱」から一部はみ出している中に入っていると判断されるための条件です。「仕分け品」が「仕分け箱」の裏面のみに触れている場合、または「仕分け箱」の裏面に載った「仕分け品」のみに触れている場合は、「仕分け品」が「仕分け箱」の裏から一部はみ出していたとしても、「仕分け品」は「仕分け箱」の裏に載っていると判断されます。
- R2.10-1 Q 競技ルール2.10に勝敗は審査員判定で決定される場合があると記載されているが、この審査員判定における基準とは何か。
- A 審査員判定では、その試合での動きなどから「勝敗」もしくは「再試合」を判定します。詳しくは、前日のオリエンテーションで説明します。

リトライ(R3)

- R3-1 Q リトライ中に機体のパーツの付け替え（修理など含む）はどの程度まで許されるか。
- A リトライ中にロボットの部品を交換することができます。ただし、計測時に付いていたものと同等品でなければいけません。また、バッテリーについてはセッティングタイムを含めて試合中は交換不可、圧縮

空気については電源を搭載していないタンク等を用いた補充に限り、セッティングタイム中は認められます。

R3.8-1 Q リトライの際の再配置において、「仕分け品」を置く場所は、競技開始時に、その「仕分け品」が置かれていた場所でしょうか？それとも空いている場所に任意で置いていいのでしょうか？

A 再配置したい「仕分け品」と同種同色の「仕分け品」が配置される場所であれば、どこでも構いません。

R3.8-2 Q 再配置の際、動いていないオブジェクトも再配置してよいのでしょうか？

A 動いていないオブジェクトは再配置できません。

違反(R4)

R4.1 Q 2.3.1、2.6.1.D、4.1で禁止されている進入の定義を具体的に教えてください。例えば、2.3.1の「競技フィールドへの進入」とは、フィールドを覗き込むことも含みますか。あるいは、フィールドに接地することのみを指すのでしょうか。

A 「AがBに進入する」とは、AとBの正射影が重なることです。

失格(R5)

R5.1-1 Q 競技ルール5.1.1に「競技フィールド、周囲の環境あるいはオブジェクトを著しく破壊、または汚損した場合」は失格になるとあるが、オブジェクトの把持、設置の過程においてシャトルの羽を折ってしまった場合やジャグリングボールをへこませてしまった場合は失格となるか。

A 破損の状況や影響の程度などに応じて審判により判断されます。

チーム編成(R6)

なし

ロボット(R7)

R7.2-1 Q ルールブックの7.2にロボットの分離は認められないとありますが、展開制限に収まる範囲内で糸等でつながれている状態を担保しつつロボットが拡散するのは可能なのでしょうか？

A 認められません。

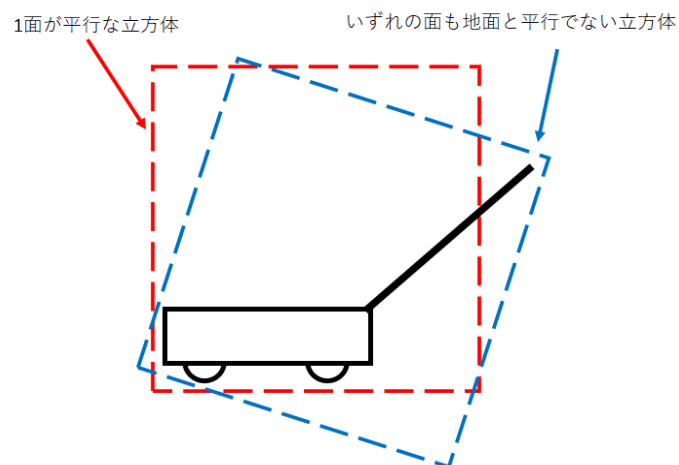
R7.3-1 Q 重量測定にバッテリーはふくまれるのか？

A 含まれます。

R7.3-2 Q Wifiルーターはロボットの重量に含まれるのでしょうか？

A ロボットに搭載する場合は重量に含まれます。ロボットに搭載しない場合で、通信の中継機能のみを有する場合は重量に含まれません。

R7.5-1 Q 展開制限を表す立方体は、その一面が地面に平行となる必要がありますか？ すなわち、図のようにいずれの面も地面と平行でない立方体に収まるが、一面が平行な立方体には収まらないロボットは展開制限を満たしていますか？(ただし図のロボットはスタート時、スタートゾーンに上空を含めて収まっているとします。2.1.3)



A ロボットは地面に平行な立方体に収まる必要があります。

安全について(R8)

- R8.6-1 Q 競技ルール8.6にレーザは「絶対に人の目に入らないように」とあるが、これは意図的にのぞき込まない限り目に入らないようにという解釈で正しいか。例えば木枠の上面よりも低い位置から水平にレーザを照射した場合、意図的に顔を下げてものぞき込まない限り人の目には入らないと考えるが、これは「絶対に人の目に入らない」ような使用方法として認められるか
- A 機体に対して十分に固定される等、安全上の配慮が十分に行われている場合に認められます。

その他(R9)

- R9.2-1 Q 競技ルール9.2に「競技フィールドや競技備品の仕様については、会場環境や材料により、 $\pm 5\%$ の誤差を含みます。」とあるが、オブジェクトの大きさだけではなくフィールド図の、木枠等の配置位置に対しても適用されるか。配置位置に適用される場合、5%とは何に対する5%か。
- A 「競技フィールド/オブジェクト図面」の1.1.3平面図記載の寸法に対して適用されます。

フィールド・オブジェクト(F)

- F-1 Q フィールド図冊子の1.1.3の右図で縦の長さの表記が上から1464,4000,1464とありますが、これは1462,4000,1462の誤りではないでしょうか？
- A ご指摘の通り誤りです。修正した「競技フィールド/オブジェクト図面」を2021/10/26にHPで公開しました。
- F-2 Q 仕分け箱は「積む」とあることから、地面とも、箱同士もテープで固定されることはなく、もしオブジェクト設置時に箱をロボットあるいは投擲されたオブジェクトが動かしてしまった場合、2.5.3に違反となり強制リトライが適応されると考えていますが、これらの認識は正しいですか？
- A 「仕分け箱」にロボットや「仕分け品」が触れて少し移動した場合には違反とはなりません。「仕分け箱」が大きく移動した場合や積み重ねられている「仕分け箱」が倒れた場合に違反となり、強制リトライとなります。また、「仕分け箱」は地面に固定されておらず、「仕分け箱」同士はテープ等で接着されていません。

F-3 Q ロボットは思い出の品の仕分け箱の周りのフェンスを越えて移動してもよいのか。

A 木枠を乗り越えて移動しても構いません。

F-4 Q コートに引いてあるテープの商品名はなにか？

A 「中川ケミカル カuttingシート CS711」です。

その他(O)

O-1 Q ロボットで相手コート側に風を送り、相手側のオブジェクトを動かして妨害することは可能ですか？

A 認められません。

O-2 Q 赤コートと青コートはどのようにして決められるのでしょうか。

A トーナメント表に基づいて決められます。