

試合規則の解釈

| | 項目 | 解釈 |
|---|--------------|--|
| 1 | 脚、アームの本数について | 制限はありません。 |
| 2 | 脚での攻撃について | 脚での攻撃も認めます。 |
| 3 | 脚構造の定義について | <ul style="list-style-type: none"> ・脚構造に使用するモータは大会規定のモータを使用することとします。 ・脚移動機構とは足先端が地面に対して歩幅を創ることを意味し、それはリンク機構を使った揺動運動（往復角運動）であることと規定します。 ・またそれは、車輪および無限軌道（クローラー方式の駆動機構など）、それに類似した移動機構を除く移動機構とします。 |
| 4 | 脚等の伸縮、構造について | <ul style="list-style-type: none"> ・規定の大きさに納まり、上記の定義を満たすロボットであれば機構は自由です。また、脚による移動であれば、胴体を引きずるものでも可能です。 ・ただし試合開始前に脚等が伸びて規定以上の大きさになった場合は失格となります。（試合開始時に、スタート台にセットした時点では、規定の大きさに納まっていること。審判員が試合開始を通告した後はロボットに手を触れることはできないため、ラジコン・制御等で脚等が伸縮を行うものとします。） ・脚の伸縮等、補助的な動作に必要な装置の使用も認めます。 |
| 5 | 滑り止めの類について | 脚裏にリング上を傷つける針状・スパイク・ヤスリ等の滑り止め類及び汚す部品等を使用することは認めません。 |
| 6 | 車輪の使用について | ・移動用（車輪自らが回転するもの）は認めません。 |

| | 項目 | 解釈 |
|----|------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ・ただし、補助としてバランスを取るための滑車等、自重を支えるのみで、駆動力をモータないもの、もしくは、移動方向を変えるものは認めます。 |
| 7 | アームの位置について | アームの付け根がリング上面から20センチメートルであるか、もしくは、アームの付け根から先端までの一点がリング上面から20センチメートルを通過すること。 |
| 8 | アーム機構について | <ul style="list-style-type: none"> ・アーム機構にモータを使用する場合は大会規定のモータを使用することとします。但し、RCサーボモータ（ラジコン信号にて動作するもの）の使用は特に規定はありません。※詳細は「15 大会規定モータについて」を参照ください。 ・アーム作動面はリング上面より20センチメートルの高さを試合中いつでも任意に通過できる構造であること。 ・空気圧・油圧などの使用は認めます。ただし、ポンベ等は内蔵するものとします。 |
| 9 | アームの定義について | 相手を攻撃できる構造とし、ヒゲ状及びただ単に振り回すものは認めません。 |
| 10 | 安全対策について | <ul style="list-style-type: none"> ・アームの先端が尖っている、またはロボットの構造で針、刃など相手機体及びリング、周囲の者に危害をおよぼすおそれのある形状は反則とします。 ・形状そのものが安全対策を施されている必要があり、試合中外れることがないこととする。 ・安全対策を施していないロボットについて、審判、実行委員の判断により当日安全対策を強制する、あるいは試合への参加を認めない場合があります。 |

| | 項目 | 解釈 |
|----|------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 審判、実行委員の指示により安全対策を強制する場合（ビニールテープで保護する等）には、試合中外れることのないようにすることとする。 |
| 11 | ネットの使用について | <ul style="list-style-type: none"> ・ ネットの使用は認めません。 ・ その他、頻繁に機体に絡まるなど、試合進行に支障をきたす機構の物は、外すよう指示する場合があります。 |
| 12 | 電磁石の使用について | <ul style="list-style-type: none"> ・ 電磁石の使用は認めます。 ・ ただし、頻繁に吸着するなど、試合進行に支障を来す場合は、外すよう指示する場合があります。 |
| 13 | 勝敗の定義について | <ul style="list-style-type: none"> ・ 相手を倒すか、場外部に押し出すと一本を与えます。 ・ 倒すとは、審判がダウンの宣言をしてから、相手を10秒間動作不能にした状態を言います。 ・ ただし、時間内のダウン数の差は勝敗に影響しません。 ・ また、ダウン中の相手への攻撃は可能です。 ・ 自ら場外部に触れた場合も相手に一本を与えます。 ・ 攻撃により相手が攻撃を与えた側の機体の上に完全に乗り上がった場合は、リング上と同様に引っくり返るまたは横転した状態であれば、一本を与えます。但し、上に乗り上がった機体の脚部分が下の機体の上部に完全に接地しており、走行できる状態であれば審判は試合を流します。 |
| 14 | 妨害・防御について | <ul style="list-style-type: none"> ・ 相手がセンサ等を搭載していた場合を想定した防御機能は認めます。 ・ 故意に壊す機構等は認めません。 ・ 故意ではなく相手を損傷させた場合は、試合を続行します。 |

| | 項目 | 解釈 |
|----|--------------|---|
| 15 | 大会規定モータについて | <p>・使用するモータについては下記の条件により大会規定のモータを使用すること。</p> <p>(1) 脚構造に使用するモータについては大会規定の下記のものを使用すること。</p> <p>☆380 モータ (マブチモータ製またはタミヤ製と同スペック相当)</p> <p>※タミヤ製のタミヤギヤードモータ 380K は使用可能です。</p> <p>(2) 腕構造において、モータを使用する場合は大会規定の上記のものを使用すること。その他、モータ以外の動力(空気圧、油圧など)、RC サーボモータ(ラジコン信号にて動作するもの)の使用については特に規定はないものとする。</p> <p>※但し、RC サーボモータについて下記①～④は禁止とします。</p> <p>①一般市販していないもの</p> <p>②回路と減速機構が1体形成(ユニット)でないもの</p> <p>③出力軸が360度回るもの</p> <p>④改造を施したもの</p> <p>(3)モータの数は制限ありません。</p> <p>(4)規定モータの改造は禁止です。</p> <p>(5)モータ自体を改造しなければギヤヘッドの取り付けは可能です。</p> |
| 16 | 大会規定送受信機について | <p>・提供部品(大会規定送受信機)の改造は禁止です。</p> <p>・マイコン等を内蔵しての脚及びアームの自動制御は認めます。</p> <p>・受信機から先のサーボシステムは自由です。</p> <p>・試合中、何らかの理由で不定期に送受信のトラブルが発生することがあります。別資料等を参考に十分な対策を施してください。</p> |

| | 項目 | 解釈 |
|------------------------------|----------------|---|
| 17 | 質量3,500グラムについて | ロボットの質量は、バッテリー、ボンベ等を全て積載した状態のもので3,500グラム以内であることをいいます。 |
| 18 | 電源について | ・リチウム系電池の使用を禁止しました。 |
| | | ・個数は問いません。 |
| | | ・アームと駆動系の電源を共通にしてもかまいません。 |
| | | ・外部からの有線による電力供給は認めません。 |
| 19 | 修理について | ・機体全部の交換は認めません。 |
| | | ・元の構造を変えることは認めません。 |
| 20 | リングについて | ・リングの床面は、硬質ゴム黒色マット（厚さ3mm程度）を使用し、白色線は、硬質ゴム黒色マットに白色塗装。 |
| | | ・リング内に障害物を設けます。 |
| | | ・リングの床面と障害物設置面には若干の段差があります。 |
| | | ・リングの側面は場内とする。 |
| 21 | スタート台について | ・区画線内に高さ2.0～2.2センチメートルで、断面が半楕円形のエッジバンクを設けます。 |
| | | ・ロボットのスタート姿勢は計測時の姿勢とします |
| | | ・リングへの入場とはスタート台から機体の最後尾が越えた時点とします。 |
| | | ・入場前のロボットの展開は許可します。 |
| | | ・試合開始後30秒以内にリングに入場できなければ失格とします。（自ら落下した場合も失格となります） |
| ・スタート台からの入場方法は歩行でなくともかまいません。 | | |

| | 項目 | 解釈 |
|------|--------------------|--|
| 21-2 | スタート台への設置準備の計測について | <ul style="list-style-type: none"> ・ 試合者双方が審判より素子（クリスタル）を受け取り、機体に装着後、もしくは使用 ch の決定後、審判の「スタート準備計測開始」の合図から 60 秒以内に設置準備を完了させること。 ・ 試合後の再スタート（修理・取り直し）の際は再計測なし。 ・ 決勝トーナメントではラウンドごとに計測を行う。その際、ラウンド後の計測前に機体の修理が必要かどうかを審判が確認を行う。60 秒の計測が始まったら修理ができないので注意。 |
| 22 | 攻撃について | <ul style="list-style-type: none"> ・ 相手への攻撃はリングへ入場した後に開始できます。 ・ 相手ロボットがリングに入場する前の攻撃を許可します。 ・ 自らのロボットが入場する前に相手の攻撃を受けた場合に限り、入場するための押しや攻撃を許可します。 ・ 但し、その攻撃により相手を倒したり場外に押し出しても無効とし、前条の場合は取り直しとします。 ・ 取り直しが繰り返され時間切れになり、両者判定する際の有効なポイント（攻撃）がなかった場合は、入場できたロボットに判定により一本を与えます。 ・ 両者入場前に入場進路妨害は禁止とし、進路妨害があった場合はその時点で両者取り直しとします。 |
| 23 | 提出書類の変更について | <p>大幅な変更以外は再提出する必要はありません。ただし、アームにオプションパーツをつける等大幅な変更があった場合には、出場するロボットの構造概略図等（写真等含む）を所定の手続きにより大会前に再提出していただきます。</p> |

| | 項目 | 解釈 |
|----|--------------|---|
| 24 | 試合の中止の申出について | 試合規則第25条による「試合の中止の申出」は、操縦者が主審に向かい手を挙げ、「ギブアップ」と申し出るものとします。 |
| 25 | その他 | 試合規則の精神を尊重し、製作・参加してください。違反した場合は、失格となる場合があります。 |

バトルトーナメント試合規則

第1章 試合の定義

第1条

試合は、試合者（1台のロボットに付き原則として4名でチームを組み、キャプテン・ドライバ・エレキ・メカニックを登録する。）双方が試合規則（以下「この規則」という。）に従って、定められたリング内において独自に製作したロボット（無線式手動操縦＝ラジコン型ロボット〔以下「ロボット」という。〕）を用い、審判の判定によって勝敗を決めるものとする。

第2章 リングの規格

第2条

- 1 リングは高さ（側面）13センチメートル、一辺190センチメートルの木製板の上に黒色の硬質ゴム（あるいは天然ゴム）を張り合わせた正方形とし、周囲に各辺が同一幅の場外部を設ける。
- 2 リング内には、不定形で高さ10センチメートル以内の障害物を、5個以上設置する
- 3 リング内の外縁には、幅5センチメートルの区画線（白色線）をひく。
- 4 区画線内に高さ2.2センチメートルで、断面が半楕円形のエッジバンクを設ける。エッジバンクには黒色の硬質ゴム（あるいは天然ゴム）を使用する。ただし、スタート台からの入場部分には設けない。

第3条

リング内とは、リングの側面部分を含む190センチ四方内をいい、リング外とは場外部及びその他の場外をいう。

第4条

- 1 赤及び青コーナーの場外部分にスタート台を設置する。
- 2 スタート台は幅35センチ×45センチ、高さはリング表面と同じ高さとし、45センチの面をリングに接することとする。
- 3 スタート台の表面はリング内に使われる黒色の硬質ゴム（あるいは天然ゴム）を使用するものとする。

第3章 ロボットの規格

第5条

- 1 外形は、幅25センチメートル、奥行き35センチメートル、高さ70センチメートルの四角形の枠内に収まることとする。ただし、試合開始後ロボット本体、付属部品等が伸縮することは、反則にならないが、本体が複数個に完全分離した形状は反則とする。さらに、アームの先端が尖っている、またはロボットの構造で針、刃など相手機体及びリング、周囲の者に危害をおよぼすおそれのある形状は反則とする。形状そのものが安全対策を施している必要がある。
- 2 ロボットの質量は、3,500グラム以内とする。
- 3 ロボットの操縦には、本競技大会実行委員会が規定するコントローラ（送受信機、

プロポ)を用い、ロボット1台につき1台(1系統)とする。

- 4 ロボットの移動には、脚構造を用いるものとし、その主駆動に使用するモーターは本競技大会実行委員会が規定したものとするが、使用する数量に制限はないものとする。 ※脚構造の定義は「規則の解釈」を参照のこととする。
- 5 ロボットには、アームの機構を備えるものとする。自由回転するモーターを使用する場合は、本競技大会実行委員会が規定したものとする。使用する数量も規制はないものとする。駆動機構を有し、機構・動力は自由とするが、任意の物体を移動させることができなければならない。アーム作動面は、リング上面より20センチメートルの高さを試合中いつでも任意に通過できる構造を有するものとする。
- 6 リチウム系のバッテリーの使用を禁止とする。
- 7 周波数設定用受信クリスタル〔以下「クリスタル」という。〕は、ロボットの外部から容易に交換可能な位置にセットする。クリスタルを使用しないもの(2.4GHz受信機)の場合は、ロボットの外部から容易に受信機の機種を視認できる位置にセットする。

第4章 禁止事項

第6条

- 1 故意に妨害電波等を発生させ、相手のコントロールを乱してはならない。
- 2 脚裏にリング上を傷つける滑り止め類及び汚す部品等を使用してはならない。
- 3 液体、粉末及び気体を内蔵した吹き付ける装置をセットしてはならない。また、発火装置は、これを内蔵してはならない。
- 4 物を飛ばす、投げる等の装置をセットしてはならない。
- 5 駆動機構に必要な液体、気体等を内蔵することは妨げないが、試合中にこれを補充、交換してはならない。
- 6 動力源(電源)は試合前の計測時に搭載したもの以外は使用禁止とする。
- 7 この他、相手のロボットを故意に壊す装置をセットしてはならない。
- 8 アーム及び脚構造において、相手機体をネットで絡めたり、覆ったりする行為を禁止とする。

第5章 試合の方法

第7条

- 1 試合は、予選トーナメント(以下「予選」という。)と決勝トーナメント(以下「決勝」という。)により行われ、予選は1試合1ラウンド1本勝負、本選は1試合3ラウンド3本勝負とする。
- 2 予選、本選とも決められたラウンド内に勝敗が決しないときは、延長戦を行う。

第8条

敗者復活戦を行うこともある。

第6章 試合時間

第9条

- 1 試合時間は、予選においては1ラウンド2分間とし、本選においては1ラウンド2分間で3ラウンド計6分間とする。延長戦は予選、本選とも2分間とし、予選は計

4分間を本選は計8分間を原則とする。

- 2 試合の進捗状況が早まった場合には、次試合以降の試合を繰り上げて実施するものとする。

第10条

審判員が何らかの判断で試合中止の宣告をし、試合再開までに要した時間は、試合時間とみなさない。

第7章 試合の開始・中止・再開及び終了

第11条

試合は、試合者双方が審判員の指示に従い、リング場外で立礼した後、次項の方法で開始される。

- (1) 審判員が試合者双方にクリスタルを手渡し、もしくは使用 ch の決定後、「スタート準備計測開始」の合図により1分以内にスタート台の上に その枠内へ収まるように計測時の姿勢でロボットを設置（動作チェックを含むスタート準備が整った姿勢で）するものとする。なお、クリスタルの故障などにより問題が生じスタート準備ができない場合は直ちに審判員に申し出ることとする。
- (2) 審判員の開始の通告で、コントローラの操作を開始することによって試合が開始される。

第12条

試合は、試合中の審判員の中止の通告で中止し、再開の通告で再開する。

第13条

試合は、審判員の勝敗の宣告で終了する。

第8章 リング内への入場について

第14条

- 1 リング内への入場とは試合開始後スタート台から機体の最後尾が越えた時点とする。
- 2 試合開始後、入場前のロボットの展開は許可する。
- 3 リング入場後、スタート台をチームのメンバーが取り除くものとする。

第15条

試合開始後、30秒以内にリングに入場できなければ失格とする。

第16条

- 1 相手への攻撃はリングへ入場し、スタート台を撤去した後に開始できるものとする。
- 2 自らのロボットが入場する前に相手の攻撃を受けた場合に限り、入場するための押しや攻撃を許可する。

第9章 修理

第17条

- 1 修理とは審判員の試合開始の通知後によるロボットの故障及び破損箇所について、こ

れを試合開始の状態と同等に復元することを言う。

- 2 試合者は、試合中止の宣告から試合再開までの時間、ラウンド間、及びラウンドと延長戦の間に修理を申請することができる。
- 3 修理に要する時間は申請があった時点から計測し、1 試合を通じ試合者双方とも累計各 5 分間以内とする。

第 10 章 勝敗の定義

第 18 条

- 1 試合は、ラウンド内に相手を倒すか、リング場外部に相手機体を押し出した方に 1 本を与える。
- 2 予選においては 1 ラウンド内、本選においては 3 ラウンド内に、勝敗が決しないときは、延長戦を行い、先に 1 本取った者を勝ちとする。ただし、判定により勝敗を決める。あるいは、取り直しをすることもある。
- 3 判定により勝敗を決した場合は、その勝者に対して 1 本与える。
- 4 試合開始時間に遅れた者は、不戦敗とする。
- 5 戦意無しと見なされる行為（30 秒間移動動作を停止）をした場合は、相手に一本を与える。
- 6 ロボットに発煙・発火が生じた場合は、試合の状況を見て審判員は当該試合者に負けを命じ、相手に一本を与えるものとする。

第 19 条

第 7 条の 3 本勝負とは、3 ラウンド内に 2 本先取した者を勝ちとする。

第 20 条

判定により勝敗を決する場合は、次の各号のもとに判断する。

- (1) 試合中の反則の数。
- (2) 攻撃の優位性による。
- (3) ロボットの動作等の技術力。
- (4) 当該ロボットチームの試合中の態度。
- (5) コイントス。(前 1 号から 4 号による判定が困難な場合)

第 21 条

次の各号の場合は、試合を中止し取り直しとする。

- (1) 双方のロボットが接触した状態で 30 秒間歩行・走行を停止した場合。ただし、審判の判断により 30 秒より前に命じることがある。
- (2) 双方のロボットが接触しないままリング上を 30 秒間停止又は歩行・走行をした場合。ただし、一方が停止状態の場合は、戦意無しと見なし歩行・走行していた方を一本とする。
- (3) 両者入場前の入場進路妨害は禁止とし、進路妨害があった場合。
- (4) 第 16 条第 2 項の攻撃により相手を倒したり場外に押し出した場合。
- (5) 双方のロボットが同時に倒れたり、場外に出た場合。

第 1 1 章 反則

第 2 2 条

- 1 試合者が第 5 条の各項に示す規格を満足しないロボットを作成した場合、**また試合に臨んだ場合**、及び第 6 条の各項に示す禁止事項に該当する行為を行った場合は、反則とする。
- 2 試合者が相手または、審判員の人格を無視するような言動及び当該ロボットに同様な音声発生装置を内蔵したり、文字を書き込んだりすること。
- 3 第 1 1 条第 1 項について、1 分以内に競技開始姿勢をとらない場合。
- 4 第 1 1 条第 1 項の規則による初期姿勢で試合を開始しない場合。
- 5 第 1 7 条第 4 項の修理時間を過ぎても審判の指示に従わず修理を続けた場合。
- 6 試合中にリング場内に入ること。ただし、審判員から一本の宣告、中止等の通告を受け当該ロボットをリング場内外に移動する場合を除く。なお、リング場内に入るとは、試合者の身体の一部が完全にリング場内に入ること、及びリング場内に工具等を入れてロボットを支えることをいう
- 7 試合中、正当な理由がなく試合の中止を要請すること。
- 8 再開時間が 3 0 秒を超えること。
- 9 審判員の試合開始の通告前にロボットの動作を開始させること。
- 10 その他、試合の公正を害すると思われる行為をすること。

第 1 2 章 罰則

第 2 3 条

- 1 前条第 1 項、第 2 項の反則を犯した試合者は負けとし、審判員は退場（予選時は敗者復活戦なし）を命じる。
- 2 前条第 4 項、第 5 項の反則を犯した試合者は負けとし、審判員は失格を命じる。
- 3 第 1 項、第 2 項について審判員は、相手側に予選については 1 本を、本選については 2 本を与える。
- 4 前条第 3 項の反則を犯した試合者は負けとし、審判員は相手側に予選、本選ともに 1 本を与える。
- 5 前条第 6 項から第 10 項の反則行為を犯した場合、1 回毎に反則とし 2 回犯したときは、審判員は相手側に 1 本を与える。

第 2 4 条

第 2 2 条第 6 項から第 10 項の反則は、1 試合を通じて積算する。

第 1 3 章 試合中負傷又は事故が生じた場合

第 2 5 条

試合者は、試合中に負傷したり、ロボットの事故等のため試合を継続することができなくなった場合は、試合の一時中止を要請することができる

第 2 6 条

負傷及び事故によって試合が継続できないときは、その原因が一方の故意及び過失による場合は、その原因を起こした方を負けとし、その原因が明瞭でないときは、試合不能者又は試合の中止を申出た者を負けとする。

第27条

負傷及び事故で試合を継続することの可否判断は、審判員及び大会実行委員の総合判断によるものとし、その処理に要する時間は5分とする。

第28条

第26条の勝者は、予選の場合1本勝ち、本選の場合2本勝ちとして記録される。また、延長戦の場合は、予選、本選とも1本勝ちとして記録される。ただし、これによる試合敗退者がすでに1本を取っていた場合は、その旨記録する。

第14章 異議申立て

第29条

- 1 審判員の判定に対し、だれも異議申立てすることはできない。
- 2 この規則の実施に関して疑義がある場合は、その試合終了までに当該ロボットチームのキャプテンは、大会実行委員会に対し異議の申立てすることができる。

第15章 審判旗等の規格

第30条

審判旗は、25センチメートル四方の布地で、直径1.5センチメートル、長さ35センチメートルの柄に取付けたものとし、赤色及び青色の2本を用意する。

第31条

ロボットの標識は、赤コーナーの待機者は赤色、青コーナーの待機者は青色として直径2センチメートルのシールをロボット本体の2カ所に貼付する。

第16章 資格審査

第32条

- 1 大会募集期間に申し込まれた申込書類に基づき、事前に予選トーナメント参加に関する資格審査を行う。
- 2 ロボットの資格審査は申込書類により判断する。誤解や疑義が生じることが無いように、ロボットを設計、製作し申込書類を提出することとする
- 3 第3章に基づく参加規格を満たしていないと判断するものは資格審査失格となる。
- 4 申込書類が全く同一の内容（写真、図面など）で複数申込が行われた場合、複数申込みの全てを資格審査失格とする場合がある。

第33条

前条の資格審査で失格したチームまたは申込書類で機構等が判断できないチームによる**実機審査会**を開催する場合がある。競技内容は脚構造・アーム機構の審査を伴う実機によるもので詳細は別途定めるものとする。

第 17 章 その他

第 34 条

試合中の選手席に入れるのはチームに登録されている試合者に限る。

第 35 条

大会の規模、内容等の改訂事情がある場合には、この規則の精神を損なわない限り、これによらないことができる。

第 36 条

大会参加者及びその関係者は、大会の基本精神を尊重し、不適當な表現を行わないものとする。

第 37 条

この試合規則のほか、必要な事項については、**第 17 回**かわさきロボット競技大会実行委員会の決議によりこれを定める。