

タワーを建てろ!! 紙コップ積み上げゲーム

ー 紙コップをゴールステージに積み重ね高さを競うゲーム ー

① 競技

- コート中央に設置されたゴールステージに紙コップを積み重ね、高さを競う。
- より高く積み上げたほうが勝ちとなる。

② 競技時間

- 競技時間は3分間とする。競技終了の合図ですぐにロボットを静止しなければならない。また競技終了後にロボットが触れた紙コップは無効となり、その紙コップが支えている紙コップも無効となる。
- 競技中に何らかのトラブルで試合が中断されたとしても、通常は時計を止めずに競技を続行し、時間延長等を行わない。ただし、審判の判断で時計を止めたり、競技を最初からやり直す場合もありうる。

③ 競技コート・他(詳細は次頁以降の図を参照のこと)

- 競技コートは170cm×170cm(内寸)の正方形を2つ組み合わせて使用する。
- 両コート間は板で仕切られているので互いに行き来はできない。
- 荷物は紙コップ(ハイコー7NギンガムR・B)で、高さ約8cm、口の直径約7cmの大きさです。これを逆さに立てたものを使用します。
- 製作講習会で、練習用に試合で使うものと同じカップ・コップを配ります。
- スタート時紙コップは、16個ずつコートの角、2箇所に配置されている。
- ゴールステージは45cm×45cm、厚さ9mmの板で、コートの中央に固定してある。
- 操縦エリアはコートの周りで、フェンスなどで仕切られた内側とする(各会場によって異なる)。コートのセンターラインの延長線で分割し、相手側の操縦エリアに立ち入ることは禁止する。

④ スタート

- コートの準備が整った時点より30秒後をスタートとする。この時からカウントダウンを始め、競技者はスタートまでの30秒間にロボットをスタートエリアにセットし、競技の準備を完了しなければならない。
- スタート時にロボットは、スタートエリアの枠(50cm×50cm)内に収まっていないといけない。また高さは自由とする。
- 30秒たってもスタートできる状態にない場合でも競技は自動的に開始される。しかし、競技者はスタートの条件をクリアするまでスタートできない。

⑤ 競技の進行

- 競技中コート外に飛び出した紙コップは無効となり回収される。
- 相手コートに自分の紙コップを落としてしまった場合、その紙コップに触れることはできない。逆に相手が自分のコートに落とした場合、ロボットが拾うことができれば再利用できる。
- ロボットやコードが互いに絡んで競技の続行が困難と審判が判断した場合競技を中断し、両者自己のスタートエリアから再スタートを行う。
- 競技中ロボットが転倒または不調となったり、コードが絡んで動けなくなった場合「リトライ」と宣告すればロボットを回収し復帰させることができる。このとき競技は中断されない。再スタートはスタートエリアから行う。
- 再スタートはロボットが完全にスタートエリアに収まっている必要はない。
- 競技の中断またはリトライなどで、ロボットを回収するためならば、ロボットを手で触る、相手の操縦エリアに立ち入ったりコートに手をつくなどの行為を行っても反則とならない。ただし相手の動作を妨害してはいけない。また、止むを得ない場合を除き紙コップを手で触ったり動かしてはいけない。このときロボットが紙コップを保持している場合はその状態のまま再スタートしてもよいが、紙コップを落としてしまった場合は競技に復帰するまでそのままの状態にしておくこと。コート外に落ちた場合は無効なものとして回収される。修理・調整が必要な場合はコートの外で作業を行うこと。このとき作業できるのは操縦者1名のみである。

⑥ 勝敗

- 審判員が計測終了時の高さで勝敗を決定する。
- より高く紙コップを積み上げた方を勝ちとする。
- 同じ高さの場合は最高位の紙コップの数が多いほうを勝ちとする。
- 同じ数の場合は、1分間の延長戦を行い、最高位の紙コップの上に最初の1個を先においた(被せても可)ほうを勝ちとする。
- それでも決まらない場合は、1分間の再試合を行う。
- 3分間で、どちらも紙コップをゴールステージに置けなかった場合は両者を負けとし、次の対戦予定者は不戦勝となる。

⑦ 反則・失格

- 次の場合は反則とし、審判が警告を与える。
 - ・ロボットが相手の紙コップ、または相手コート表面に触れた場合。
 - ・ロボットを使わず他の方法で紙コップを動かしたり、制御用のコードを引っ張ってロボットを動かした場合。
 - ・競技者がコート上面に触れたり、相手の操縦エリアに立ち入った場合。
 - ・競技者が紙コップに触った場合。
 - ・故意に相手のロボットにぶついたり、相手の行動をじゃました場合。
 - ・その他、このルールで禁止されている行為を行った場合。
- 次の場合は失格となる。
 - ・1試合中に3回反則を行った場合。
 - ・相手の積み上げた紙コップを何らかの方法で崩した場合。
 - ・反則を行ったときに審判の警告に従わず、その反則行為を続けた場合。
 - ・その他、審判が重大な違反行為と判断した場合。

⑧ ロボット

- 基本となるロボットのキットは組立講習会参加者に支給する。(タミヤ 4chリモコンロボット製作セットDX ITEM 70177)なお、組立講習会に参加しなければ競技に出場することはできない。
- 練習用に、競技に使用する紙コップと同じものを組立講習会で支給する。
- ロボットの改造はこのルールに違反しない限り自由に行ってもよい。ただしコントローラーの改造はできない。(コントローラーのケーブルの延長のみ認められる)
- ロボットのサイズはコントローラおよび接続ケーブルを除き、スタート時にスタートエリア(50cm×50cm)に収まらなければならない。ただし高さや重量については特に制限はない。また、スタート後は大きさに制限はない。
- 使用するエネルギー源は、公称電圧1.5Vのアルカリ乾電池、単1または単2を2本とする。充電式の電池の使用はできない。
なお、装飾目的でLEDや電球などを使用する場合、動力部分と回路が完全に切り離されていれば、別の電池を利用してもよい。この場合電池の制限は特になし。
- 紙コップの保持については粘着材を使ったり傷つけたりするような方法は禁止する。また紙コップがもとの形に戻らないほど強く変形させる様な構造でないこと。
- コートや他の競技用資材、または相手のロボットを汚したり傷つけるような構造であってはならない。
- 以後の競技の続行が困難となるような破壊的な構造であってはならない。



ロボット組立例

きのくにロボットフェスティバル2011 きのくに学生ロボットコンテスト 中学生の部

⑨ 競技者

- 1チームは2名までとする。
- 競技中に操縦エリアに入ることができるのは操縦者1名のみである。競技中、ロボットの修理・調整が必要な場合もロボットに触れることができるのは操縦者のみである。
- 競技会場および控室等で、ロボットの整備・修理を行うことができるのは登録しているチームメンバーのみで、他の協力者等がロボットにむやみに触れることはできない。

⑩ 競技コート詳細

- コート等を構成する部材は、材料の性質上歪みや反りを生じやすいので、数mm程度の誤差や隙間が発生する可能性がある。できるかぎり調整はするが、その点を考慮した上でロボットの製作を行っていただきたい。

