

「ブロックタワー建設作戦！」

～コート内の建設エリアにブロックを高く積み上げた方が勝ちとなる競技～

1. 競技

- ①自コート内のブロックエリアA・Bに置かれているブロックを建設エリアに運び、高く積み上げる。
- ②使用するブロックは、光洋産業(株)(発泡ポリスチレン製210mm×100mm×60mm灰色・茶色)とし、20個使用する。
- ③ブロックエリアAには210mm×100mmの面を下にして5個重ね合わせたブロックを2列で、ブロックエリアBには100mm×60mmの面を下にして5個並べ合わせたブロックを2列に置かれた状態とする。(図1、図2参照)



図1. ブロックエリアA
(ロボットスタートエリアから見て)



図2. ブロックエリアB
(ロボットスタートエリアから見て)

- ④競技終了時点で建設エリアに運ばれ、積み上げられたブロックの高度が高い方が勝利となる。

2. 競技時間

- ①競技時間は2分30秒とする。競技終了の合図ですぐにロボットを静止し、コントローラを床に置かなければならない。競技終了後に建設エリアへ運んだブロックは無効とする。
- ②競技中に何らかのトラブルでロボットが動かなくなったとしても、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)

- ①競技コートは、170cm×340cmの長方形で、その周りを木の枠(約38mm角)で囲んでいる。
- ②競技コートは、自コートと相手コートの中に、50cmの仕切りスペースを挟んで設置されている。
- ③中央仕切りスペースより手前を自コートとし、これより向こう側を相手コートとする。
- ④操縦エリアは、テープで仕切られていて、このエリア内で操縦しなければならない。
- ⑤コート表面は、フロアリューム(東リ20FL)を使用している。
- ⑥ブロックエリアAの大きさは22cm×21cmで、ブロックエリアBの大きさは22cm×31cmとなっており、ブロックの一部はフェンスに接している。

4. スタート

- ①コートの準備が整い、競技者がロボットをスタートエリアにセットした後、競技を開始する。スタート時に競技者は自コートの操縦エリア内のどこにいてもよい。
- ②スタート時にロボットは、スタートエリア(50cm×50cm)内に収まっていないといけないが、高さに制限はない。

5. 競技の進行

- ①競技中、コート外に飛び出したブロックは無効となり回収される。
- ②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。なお、再スタート時はロボットがスタートエリアから一部はみ出しても良い。

きのくにロボットフェスティバル2016 全日本小中学生ロボット選手権 中学生の部

③競技中「リトライ」を宣言した際にロボットがブロックに触れている場合は、そのブロックとその上に積まれたブロックはブロックエリアに戻さなければならないが、ブロックエリアとブロックの置き方は自由である。

④ブロックを建設エリアに積むときは、図3の3種類の置き方のどれかまたは組み合わせであること。ただし、ブロックは建設エリア外に触れていなければ、はみ出しているも良い。建設エリアのフェンスは触れていても良い。

⑤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。

(工具はポケットなどに操縦者が所持している物のみとする)

⑥審判が何らかの理由で競技の中断を判断した場合、ロボットを修復するためならば、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ブロック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ブロック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、ブロック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。



図3. ブロックの置き方

6. 勝敗

①以下の順に勝敗を決定する。

- 1) 競技終了時点で建設エリアに積まれたブロックの高さが高い方が勝ち。ただし、ブロックはロボットに触れていない状態であること。なお、競技時間終了時点で、建設エリアに積まれたブロックが静止していない場合は、静止した時点での高さとする。
- 2) これも同じ場合は、建設エリアに運ばれたブロック数が多い方が勝ち。
- 3) これも同じ場合は、ブロックエリアに残っているブロック数の少ない方が勝ち。
- 4) これでも決まらない場合は、1分間の延長戦を行う。延長戦は、ロボットはスタートエリアに、ブロックは任意のブロックエリアに1個置いて、審判の指示で試合を開始し、先に建設エリアにブロックを1個運んだほうが勝ちとする。なお、延長戦のスタート時は競技終了時の状態から、ロボットはスタートエリアから一部はみ出しているも良いが、ブロックは完全に任意のブロックエリア内に収まっていなければならない。
- 5) それでも決まらない場合、ジャンケンで勝敗を決める。

7. 反則・失格

①次の場合は反則とし、審判が警告を与える。また反則によってブロックを運んだり積んだ場合は無効となり、審判が取り除き没収する。この時、反則したロボットは停止して審判の再スタートの指示を待たなければならない。

- ・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。
- ・ロボットが相手コートに触れた場合(相手コートの上空も含む)。
- ・ロボットを使わず他の方法でブロックを運んだり積んだり、制御用のコードを引っ張ってロボットやブロックを動かした場合。
- ・競技者がブロックに触った場合。

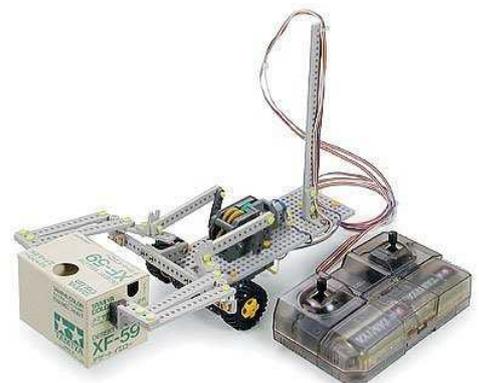
②次の場合は失格となる。

- ・1試合中に3回反則を行った場合。
- ・反則を行った時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

①基本となるロボットのキット(タミヤ 3chリモコンロボット製作セット (タイヤタイプ Item No.70162)は、組立講習会参加者に支給する。ただし、全国ブロックを除き、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。

②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が、コントローラの改造はできない。(ただし、コントローラのケーブルの延長及びケーブル支持部品の追加は認める。)



きのくにロボットフェスティバル2016 全日本小中学生ロボット選手権 中学生の部

- ③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50cm×50cmの枠に収まらなければならない。(高さには制限はない。)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。
- ④使える電池は、市販されている単1型を2本とする。
- ⑤ブロック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。
- ⑥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。
- ⑦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。

9. 競技者

- ①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。
- ②大会期間中、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

- ①競技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。
- ②建設エリアは、カネライトフォームを使用して動かないように両面テープで固定している。
- ③建設エリアの大きさは、約45cm×約90cm×高さ約2.5cm。
- ④進入禁止ゾーンを仕切っている板の高さ10cmの仕切り板は、フィールド面から約4cm位の高さになる。コートの仕切りスペース以外の3辺は約3.8cm×3.8cmの角材(フェンスと呼ぶ)で囲まれている。
- ⑤スタートエリア(白色)とブロックエリア(Aは黄色、Bは赤色)は、ビニールテープで色分けされている。

