4. SumoBot Challenge ルール

4.1 ゴール

相撲のように、相手を土俵から押し出せるロボットを設計し、組み立て、プログラミングしよう！

4.2 部門

■ 3 部門

- 小学生（4～6 年生）
- 中学生
- 高校生

■ 2～4 人のチームであること。

4.3 ロボット

■ 1500 米ドル以下の費用で、以下の規定に適合していること。

項目	規定
プラットフォーム	鋭い刃以外に制限なし
ロボットタイプ	自立型
大きさ	タテ×ヨコ 400 平方 cm 以下 高さ制限なし
重さ	1.5 kg 以下
複数コントローラー	制限なし
センサータイプ	制限なし
センサー数	制限なし
モータータイプ	制限なし
モーター/サーボ数	制限なし

ロボットの制限

■ 許可されていないこと

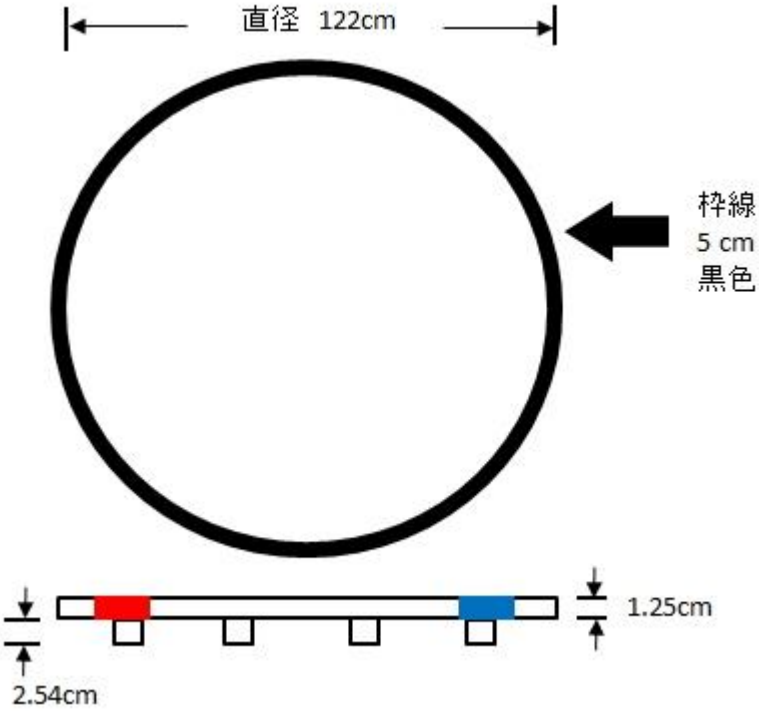
- 鋭いエッジ（自分で怪我をしてしまうような刃を持ったもの）
- 競技マットや他のロボット、操作者を傷つけるような（例：傷、カット、および穴あけ）部品。ただし、押し出しに関しては相手にダメージを与えるとは見なしません。
- 赤外線 LED のような相手の赤外線センサーを妨害する装置
- 液体、粉体、気体、その他の物質を相手に浴びせるような装置
- 可燃性の素材
- 相手のロボットを捕らえることを意図したもの
- 真空ポンプ、磁石、接着剤、吸盤のような床に吸い付くような力を増大させるためのシステム
- 摩擦力を向上させるための粘着性物質
- 鋭い爪で床にロボットを固定すること

4.4 土俵

■ 5 cm の黒色の縁持つ、直径約 122 cm の白色の円で、厚さ約 1.25 cm の合板またはその他の適切な非磁性体の素材で構成されています。

■ 土俵は、支持ブロックで床から約 2.5 cm ほど持ち上げられ、その支持ブロックは土俵の端から少なくとも 1 cm 離れています。

■ 土俵の側面にはスタート位置の目印として、赤・青・緑の色がついています。



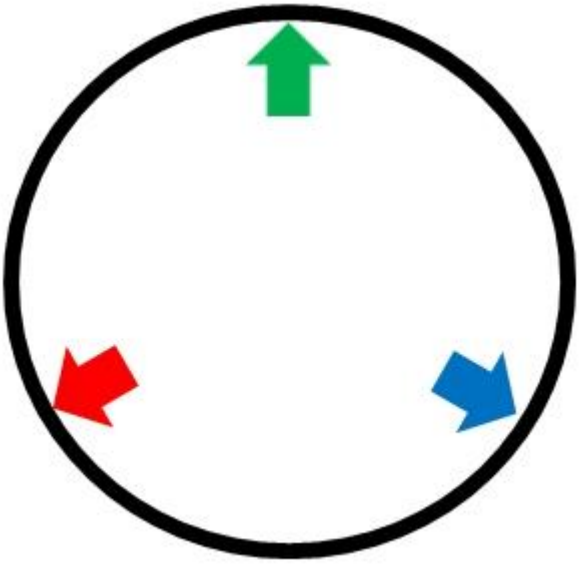
4.5 対戦ルールと採点

■ 競技回数は 25 回までです。

■ チームが得た得点のうち、良いほうから 10 回のスコアの合計で、上位 9 チームが決勝トーナメントに進みます。

■ 取り組みの流れ

- チームは受付でチェックインした後、指示に従って指定された土俵で取り組みを行います。
- チームメンバーの 1 人だけが土俵でロボットを始動させることができます。他のチームメンバーは自分のロボットの後方で待機してください。



- 土俵の側面には、赤・青・緑のスタート位置を示す目印があります。（実際の土俵上には図のようなカラーの矢印はありません） 指示された色の土俵の縁の内側に、土俵の外側に向けてロボットを置きます。
- 取り組み時間は 1 分ですが、その間に土俵上のロボットが 1 台だけになったら、その時点で終了となります。

■ SumoBot Challenge にはタイムボーナスはありません。

■ 取り組みはやむを得ない場合を除いて原則 3 台で行います。

■ 3 台対戦で競技時間内に 1 台のロボットしか残っていない場合、3 点が勝者に与えられ、残りの 2 台は 0 点となります。

■ 2 台対戦で競技時間内に 1 台のロボットしか残っていない場合は、2 点が勝者に与えられます。

■ 15 勝以上のチームを倒した場合→ボーナスポイントとして 3 点獲得します。
10 勝以上のチームを倒した場合→ボーナスポイントとして 2 点獲得します。

■ ロボットが 5 秒間ほとんど動かない場合→時計を一時停止し、再スタートとなります。

■ 勝敗がつかないまま 1 分間が経過した場合→15 秒延長されます。

3 台対戦の詳細

■ ロボット A がロボット B によって土俵から押し出され、ロボット B がロボット C によって押し出された場合
→ロボット A は 0 点、ロボット B も 0 点、ロボット C は 3 点

■ ロボット B がロボット A によって土俵から押し出され、ロボット A とロボット C が土俵上に残っていた場合
→ロボット B は 0 点、ロボット A と C は 1 点

■ ロボット C が 2 台のロボット A と B によって押し出された後、ロボット A とロボット B が残っていた場合
→ロボット C は 0 点、ロボット A と B は 1 点。

4.6 チェックイン

■ ロボットは取り組みの都度、受付にてチェックインしなければいけません。

- ロボットが仕様に適合していること。
- ロボットの底面は 400 cm2 を超えていないこと。高さに制限はありません。
- ロボットの重さが 1.5 kg 以下であること。

4.7 決勝トーナメント

■ 各部門で上位 9 チームが決勝トーナメントに進出します。

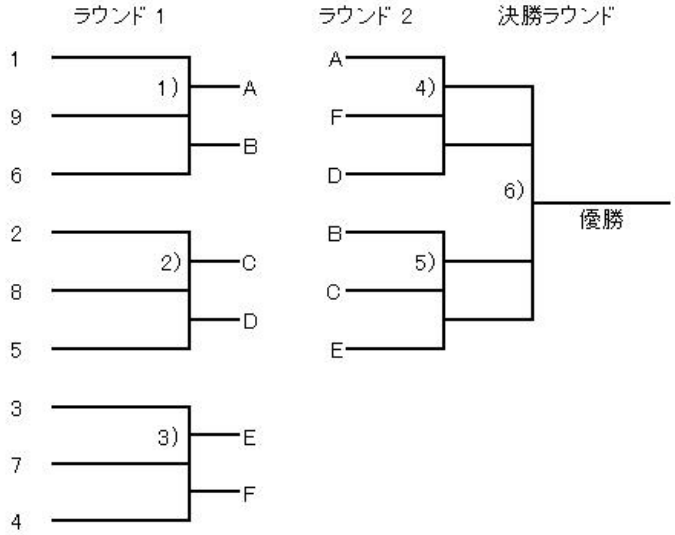
■ 上位 9 チームの中で同点が出た場合、決勝進出決定戦を行います。

■ 進出を決めた際のポイントに応じて、以下のトーナメント表の通りに対戦を進行します。

"RoboRAVE Kaga Japan 2019" 決勝トーナメント表

トーナメント順位について

・ラウンド1で負けたチームは、決勝進出を決めた時点のスコアに応じて7～9位まで順位をつける。

・ラウンド2で負けたチームは、決勝進出を決めた時点のスコアに応じて5、6位まで順位をつける。

・ラウンド2で勝った4チームは決勝ラウンドで対決し、4位～優勝を決める。