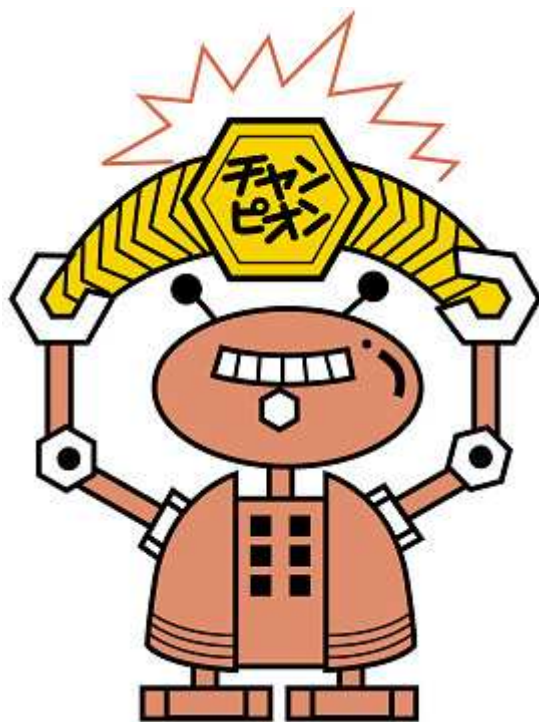

第18回かわさきロボット競技大会
バトルロボット部門
参加マニュアル



Ver.2011-1

<http://www.kawasaki-net.ne.jp/robo>

目次

第一章 概要.....	4
1 大会概要.....	4
2 大会目的.....	5
ア 技術者の育成・ものづくり登竜門.....	5
イ 期待される効果.....	5
3 安全の確保について.....	5
ア 地震の場合.....	5
イ 停電の場合.....	5
ウ ロボットが発煙した場合.....	6
エ その他.....	6
4 当日までの流れ.....	6
第二章 練習走行会.....	6
1 概要.....	6
第三章 実機審査会.....	7
1 概要.....	7
2 受付について.....	7
3 参加予定チーム.....	7
4 実施内容.....	7
5 フィールド.....	7
6 結果発表.....	7
7 当日の流れ.....	8
8 実機審査会会場受付の流れ(4階).....	9
9 実機審査記録表.....	10
10 競技ルール.....	11
第四章 予選トーナメント.....	12
1 受付の流れ.....	12
2 チェック票.....	13
3 会場図.....	14
4 試合の流れ.....	15
ア 試合前審査.....	15
イ スタート台へのロボット設置.....	16
ウ 試合開始・入場.....	17
エ 試合中.....	18
オ 修理.....	19

5	試合終了後	20
ア	翌決勝トーナメント出場チーム	20
イ	予選トーナメント敗者	20
6	無線トラブル防止対策について	21
ア	送信機の取り扱いについて	21
イ	受信機の取り扱いについて	21
ウ	その他	22
第五章	試合規則	23
第六章	規則の解釈	36
第七章	勝敗判定の一覧	41
1	審査時	41
2	ロボット設置・試合開始入場時	42
3	試合時	43
4	中止時・修理時	44
5	判定時	45

お問い合わせ

公益財団法人川崎市産業振興財団 内

(第 18 回かわさきロボット競技大会実行委員会)

〒212-0013 川崎市幸区堀川町 66-20

TEL 044-548-4117/FAX 044-548-4151

E-Mail robo18@kawasaki-net.ne.jp

<http://www.kawasaki-net.ne.jp/robo>

第一章 概要

1 大会概要

日程	平成23年8月26日(金)	実機審査会
	平成23年8月27日(土)	予選トーナメント
	平成23年8月28日(日)	決勝トーナメント
競技	脚・腕構造を持つラジコン型ロボットによる異種格闘技戦	
URL	http://www.kawasaki-net.ne.jp/robo/ 「かわロボ」で検索	
会場	川崎市産業振興会館(川崎市幸区堀川町66-20 JR川崎駅徒歩8分)	



※当館をご利用の際は、電車、バスをご利用ください。
JR川崎駅から徒歩8分、京浜急行川崎駅から徒歩7分

2 大会目的

ア 技術者の育成・ものづくり登竜門

近年、ロボット技術は従来の工業用といった生産現場から、環境、福祉、医療、サービス、エンタテインメント等の分野まで広がり、生活支援を目指したロボット開発が活発になり、まさに「人とロボットの共生」の時代を迎えようとしている。

また、IT 産業の発達や情報インフラが充実しロボットを構成する環境が変化しこれを支える産業的な裾野の広さも期待され、これからのロボット産業は「21世紀の成長産業」として注目されている。

本川崎においてもこれまでに蓄積されてきたものづくり技術の人材・産業基盤を活かし「ロボット」「IT」等の最先端技術を中心とした新産業への新たな可能性を大きく広げていく必要がある。

こうした背景を踏まえ「ものづくり都市」として培ってきた人材や技術をさらに発展・継承させるためまた、環境や生活産業へのロボット技術の応用も視野に入れ、メカニクス、エレクトロニクス、コンピュータ技術等と融合する総合技術的なロボットの製作を通じ、青少年における具体的なものづくりを体験する場（ものづくり登竜門）の提供と次世代産業を担う技術者の育成、技術力の向上を図ることを目的とした競技大会を開催する。

イ 期待される効果

- ものづくりの楽しさを体感
- 次世代を担う技術者の育成
- チャレンジスピリットの醸成
- 技術者ネットワークの確立

3 安全の確保について

ア 地震の場合

- 揺れが収まるまで、机の下等で安全を図って下さい
- 半田ごて等全ての作業を中止し、コンセントから抜いてください。
- 荷物をどかし、非常口・避難路を確保してください。
- 館内放送等、係委員の指示に従い、左右の非常階段を使い会館外まで、避難してください。

イ 停電の場合

- 当日計画停電が実施された場合、試合や式典を中断することがあります。
- ロボットのバッテリーは余裕を持ってご準備下さい。
- 各自暑さ対策をお願いします。

ウ ロボットが発煙した場合

- すぐ電源を抜いて、スタッフに状況を伝えて下さい。

エ その他

- 試合中ロボットの部品が飛び、身体にあたる場合があります。メガネをかけるなど各自安全対策をお願いします。

4 当日までの流れ

	内容	開催日	時間
1	説明会	3月下旬	
2	募集開始	4月1日	
3	募集締め切り	5月第一週	
4	審査	5月中旬	
5	可否通知（合格 or 再提出 or 実機審査）+請求	5月下旬	
6	参加費振込		
7	予選トーナメント組み合わせ抽選会	6月11日（土）	13:00-14:00
8	控室・当日受付番号の発表	8月初旬	
9	練習走行会	8月13日（土）	9:00-16:00
10	書類再提出期限	8月19日（金）	
11	実機審査会	8月26日（金）	午前の部 10:00-13:00 午後の部 13:00-16:00
12	予選トーナメント	8月27日（土）	受付：8:00-9:30
13	決勝トーナメント	8月28日（日）	受付：8:30-9:30

第二章 練習走行会

1 概要

- 大会本番で使用する会場・リングを使用した、参加者向け練習会です。
- 日 時 平成23年8月13日（土） 9時～16時 予定
- 場 所 川崎市産業振興会館1階ホール
- 申込締め切り 8月10日（水）
- 申込方法 *機体 No*機体名*所属チーム名*キャプテン名*参加人数*
メールアドレスを記入し、公式ホームページフォームからお申し込み下さい。

第三章 実機審査会

1 概要

- 日時 平成 23 年 8 月 26 日（金）
- 場所 川崎市産業振興会館内（4 階企画展示場）

2 受付について

- 午前の部 10 時～13 時（最終受付 12 時 30 分）
- 午後の部 13 時～16 時（最終受付 15 時 30 分）
- ホームページ上にて午前の部・午後の部を発表いたします。
- 受付時に素子（クリスタル）を回収（トライアル以外、会場内での使用は禁止）
- 調整等は同室内の控室で（調整用の素子を貸し出し）
- 受付は一人でも結構です。

3 参加予定チーム

- 78 チーム
- 実機審査通過チーム 38 チーム（トライアルタイムの午前・午後を併せた結果上位チームから）

4 実施内容

- 機体の審査※詳細は大会規則を参照。
- 機体の審査を通過したロボットを対象に実機によるトライアル予選会を行う。

5 フィールド

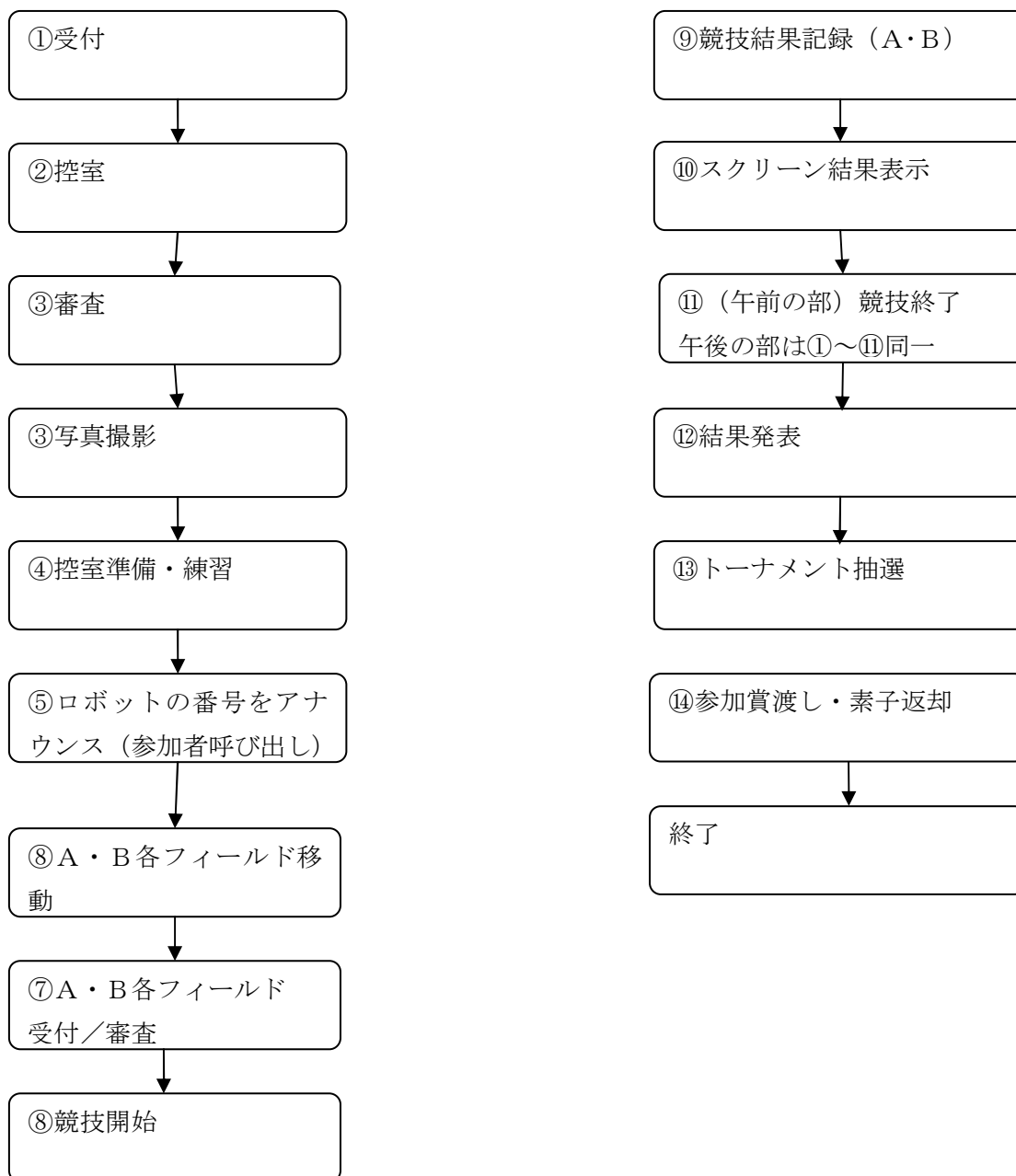
- 第 18 回大会のリングを使用（丘陵も設置、リングと場外部の段差は 130mm）

6 結果発表

- 午前・午後の全日程終了後、会場内・また、ホームページで結果を発表します。

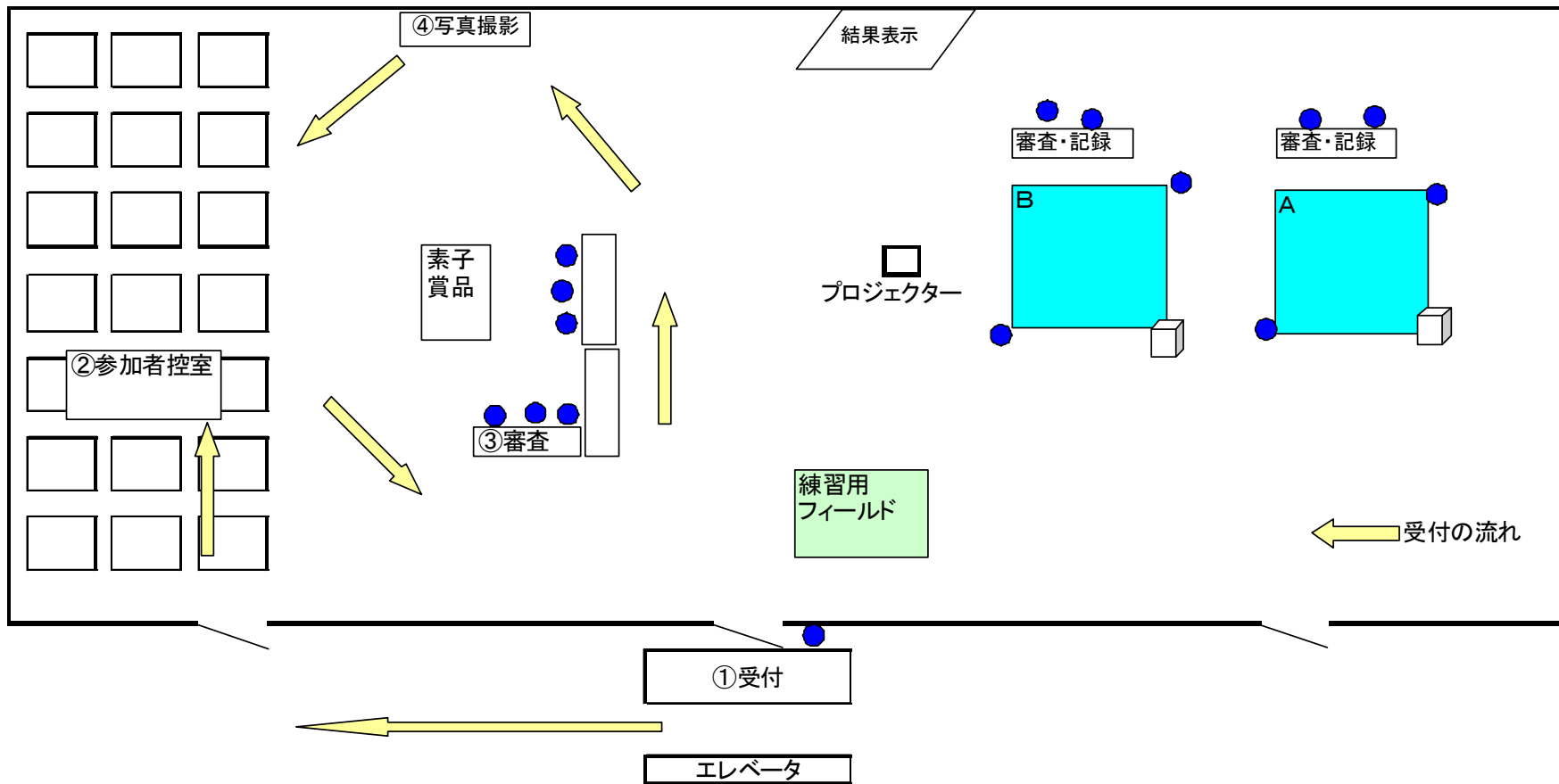
通過チームは、午前の部・午後の部を通して上位 38 チームとなります。
予定 38 チームに満たない場合、再度審査を行う場合があります。
再審査は、午前・午後の部全て終了後行います。

7 当日の流れ



8 実機審査会会場受付の流れ(4階)

6



9 実機審査記録表

「実機審査会」審査・記録表

チーム登録番号 《No》

ロボット名 《ロボット名》

<審査部分>
以下1～8の順で審査・写真撮影を受けてください

	項目	内容	本部チェック
1	計量	総重量 3,500 グラム以内	
2	計測	幅 25cm 奥行き 35 cm 高さ 70cm	
3	モーター	大会規定 380 モーター使用	
4	脚構造	脚構造の確認	
5	アーム機構	アームの軌道を確認 (20cm)	
6	申込書類との相違	図面との確認	
7	素子の回収	プロポ用・受信機用とも回収	
8	写真撮影	所定の場所にて	

→写真撮影終了後、この用紙を本部へ提出してください

<記録部分>

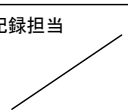
	トライアルタイム結果	競技終了時間
1回目	分 秒	時 分
	主担当 ()	
	副担当 ()	

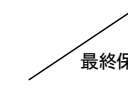
※参加チームの方は1回目のトライアルタイムを本部へ報告してください。
※この用紙は2回目のトライアル終了まで各自お持ちください。

	トライアルタイム結果	競技終了時間
2回目	分 秒	時 分
	主担当 ()	
	副担当 ()	

※2回目のトライアル終了後、大会本部へ提出してください。

最終順位 _____

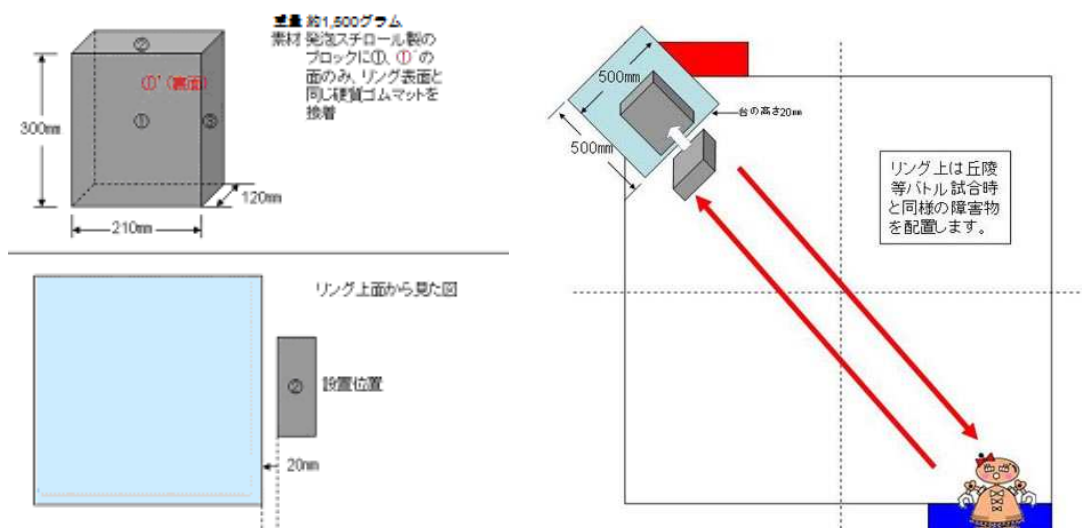
サイン
記録担当

本部

記録担当

最終保管
本部

2回目のトライアル終了後本部で保管

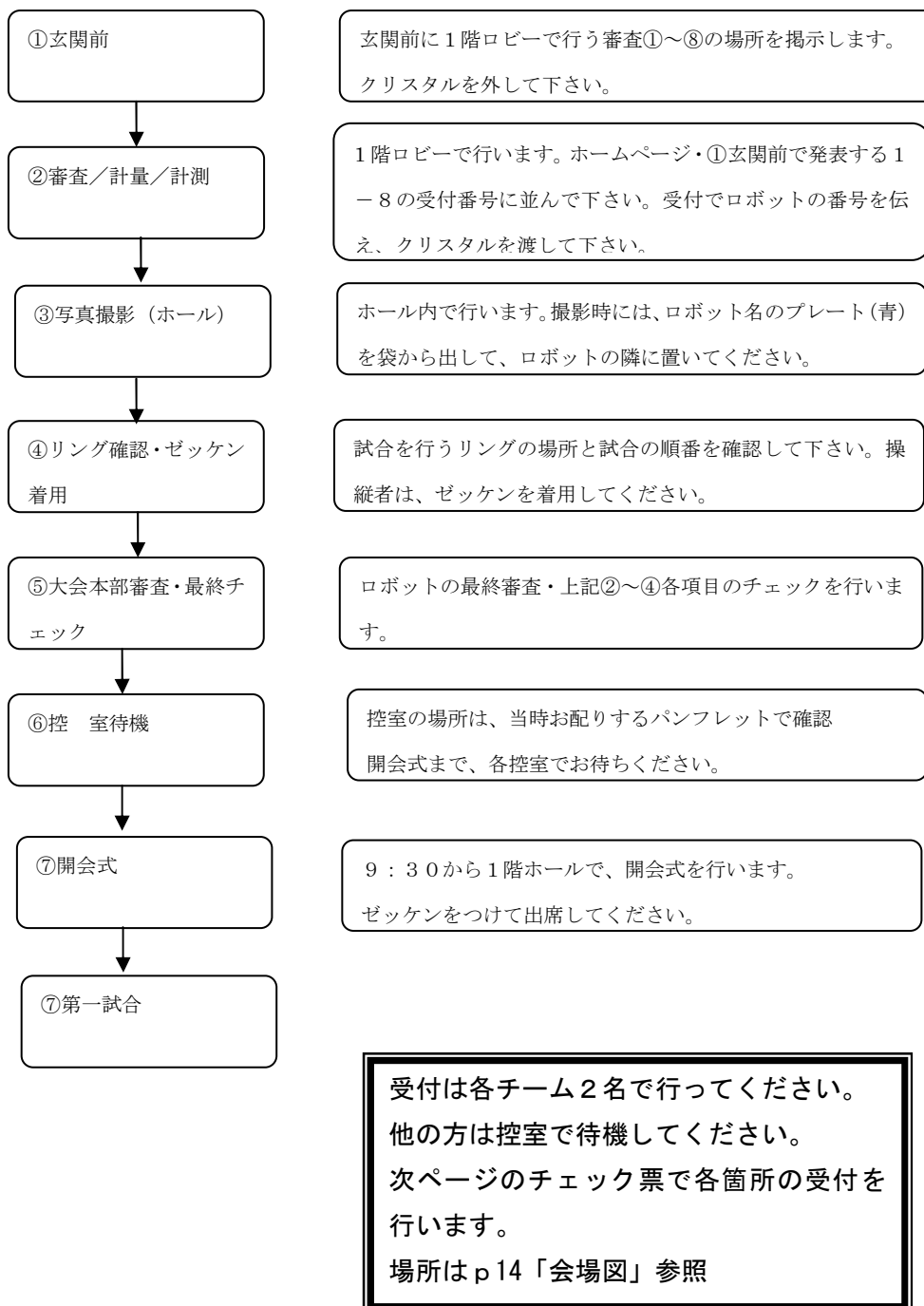
10 競技ルール

- ① ロボットがスタート台の内側に収まるようにロボットを設置します。(計測時の姿勢)
- ② 審判の合図によりスタートする。
- ③ リング対角線上の物体をアームにより高さ 20 mm、大きさ 500 mm×500 mmの台 (移動スペース) へ、挿入面から内側に完全に収まるように移動し、スタート台まで戻ってきた時間を計測する。アームが対象物へ接触できない機構の場合、アーム機構を有する面から移動の操作を与えることとする。アーム機構が無い横面、後部面からの操作は失格とする。
- ④ ロボットの機体の最後尾がゴールライン (スタート台とリングの設置線) を越えた時点を記録とする。
- ⑤ 場外部への接触は可とし、但し、機体が全て落下し再入場できない場合は競技中止となる。
- ⑥ 2回までトライアル可能で、良い方のタイムを記録とする。
- ⑦ トライアルは原則2回続けて行うものとする。(修理が必要な場合のみ1回目のトライアル終了後に最大5分間の修理時間を取ることが可能)
- ⑧ 但し、修理時間の5分間を経過して2回目のトライアルが行われなかった場合には、競技中止となり、1回目のタイムが記録となる。



第四章 予選トーナメント

1 受付の流れ



2 チェック票

予選トーナメント参加ロボットチェック票

登録番号 《No》番

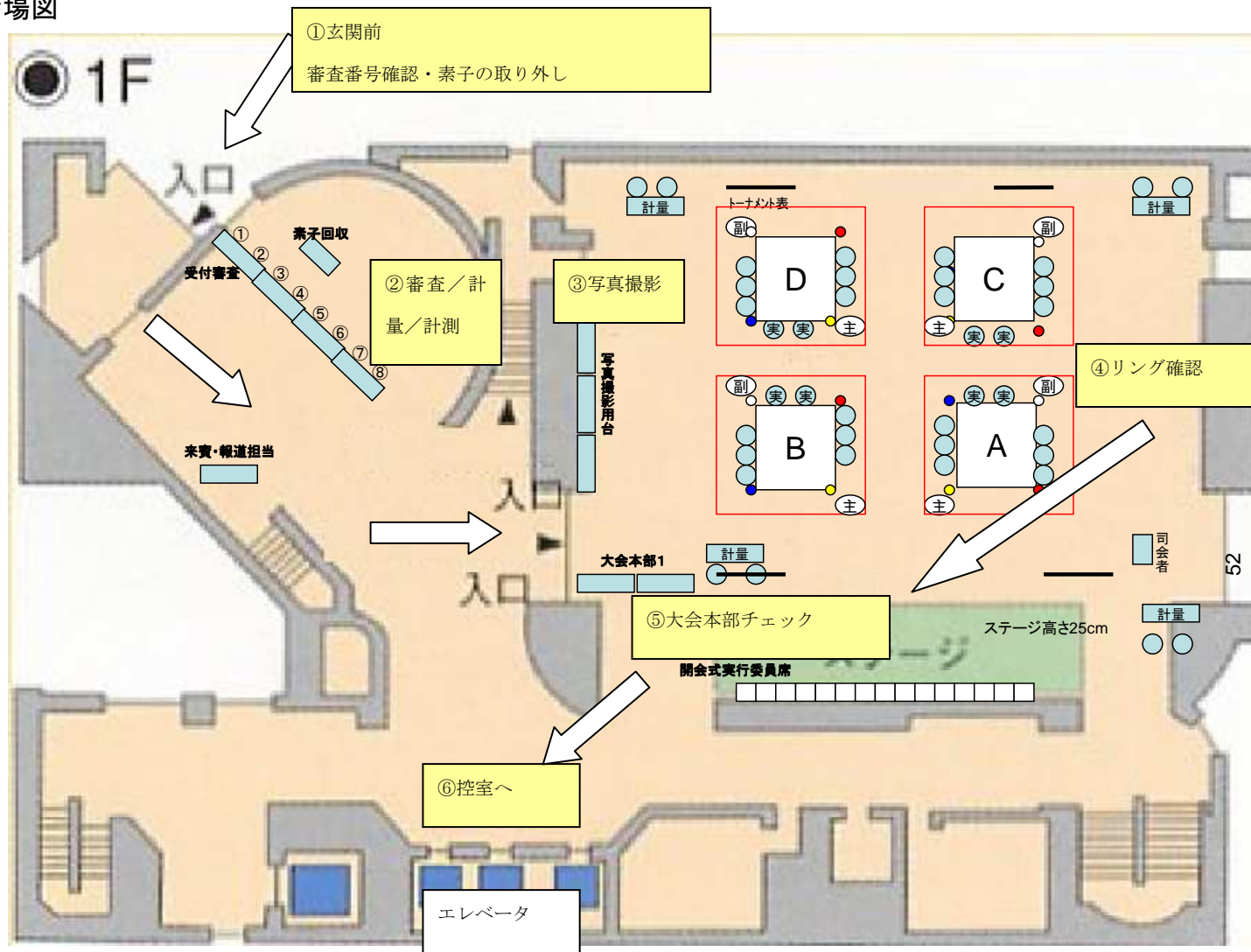
ロボット名 《ロボット名》

受付審査場所 《受付番号》番

リング・組み合わせ 《リングNO》

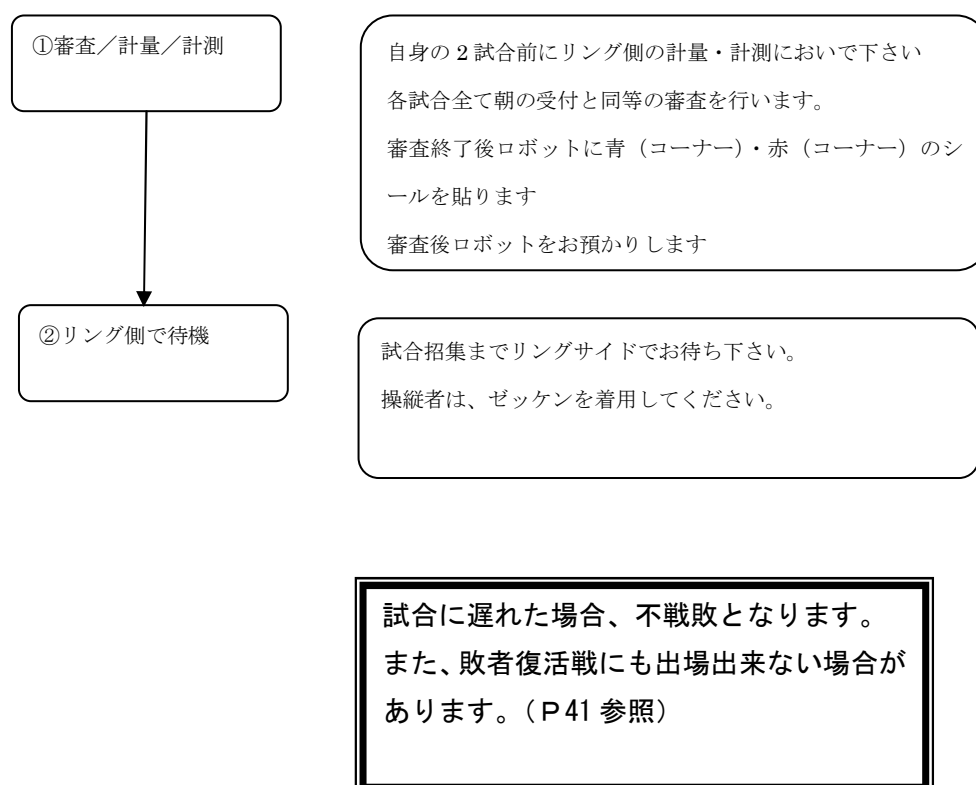
項目	内容	チェック		場所
		2.4G	他	
1 素子の回収	プロポ用・受信機用とも回収			1階ロビー
2 計量	総重量 3,500g以下			
3 計測	幅25cm奥行き35cm 高さ70cm			
4 モーター	大会規定 380モーター使用			
5 アーム機構	アームの軌道を確認 (20cm以上)			
6 バッテリー	リポの使用確認			
7 提出図面実機確認	口頭で確認			1階ホール
8 写真撮影	撮影したか確認			
9 各リング	1 試合目試合時間の確認			
10 大会本部	審査項目 1～8の確認、 実機最終確認			

3 会場図

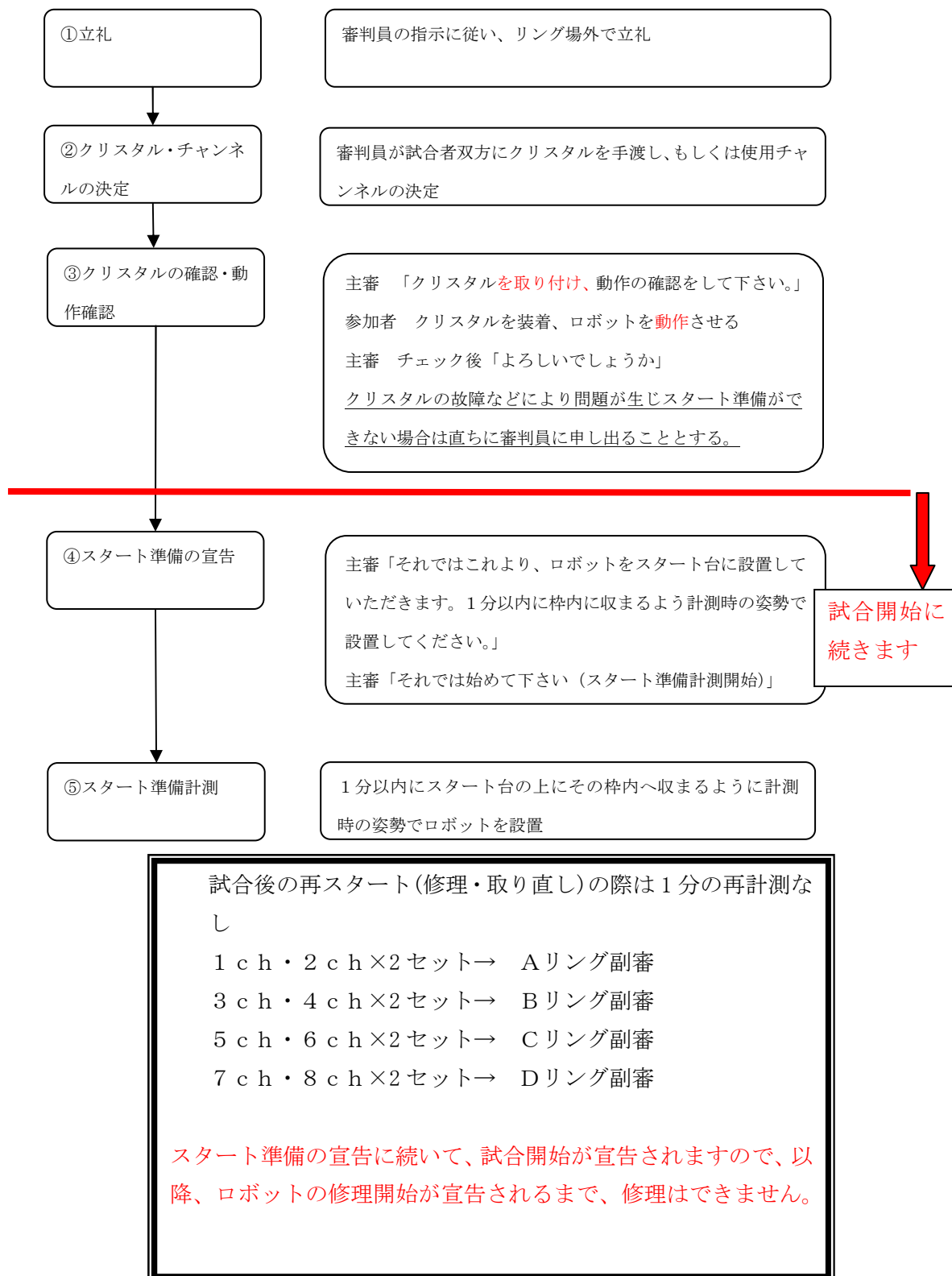


4 試合の流れ

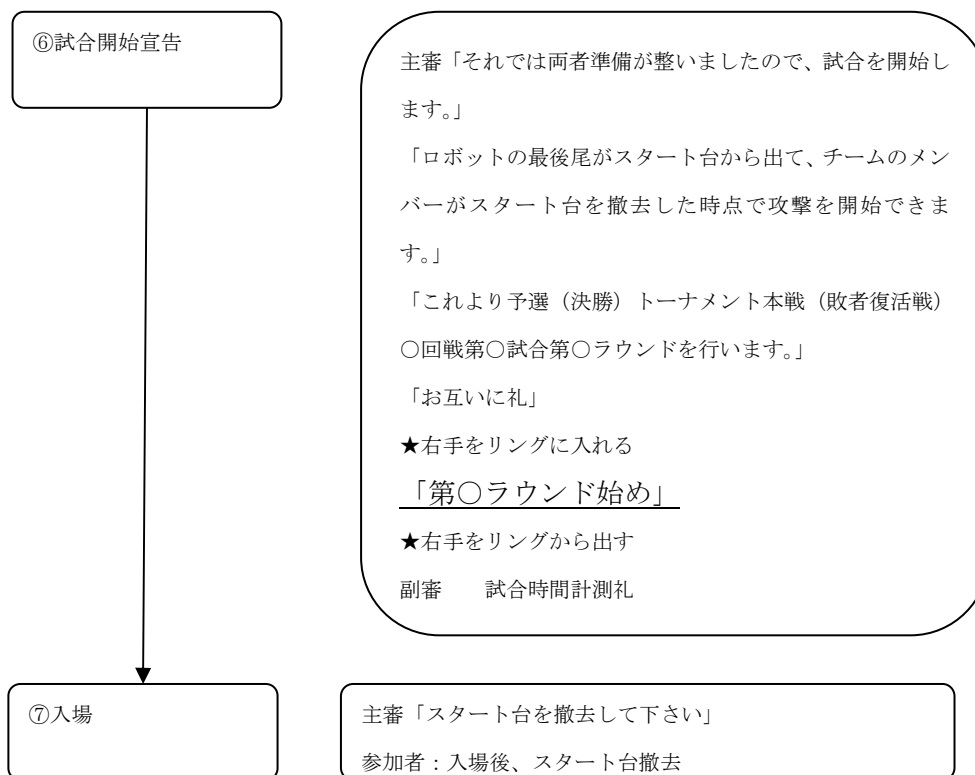
ア 試合前審査



イ スタート台へのロボット設置



ウ 試合開始・入場



規則「第8章 リング内への入場について」
 規則の解釈「21 スタート台について」・「21-2 スタート台への設置準備の計測について」

エ 試合中

①相手を倒す

主審 「ダウン1. 2. 3. 4・・・10 それまで (or 復帰)」
「青 (赤) 1本」 ★主審・副審 青 (赤) 旗をあげる

②リング場外に押し出す

主審 「それまで」
「青 (赤) 1本」 ★主審・副審 青 (赤) 旗をあげる

③試合中止

主審 「中止 (待て)」
副審 「試合時間計測を中止」
参加者 ロボットの操作を停止

③試合再開

主 審 「両チームとも準備はよろしいでしょうか。」
" 「それでは、試合を再開します。始め。」
副 審 試合計測を再開

④ギブアップ

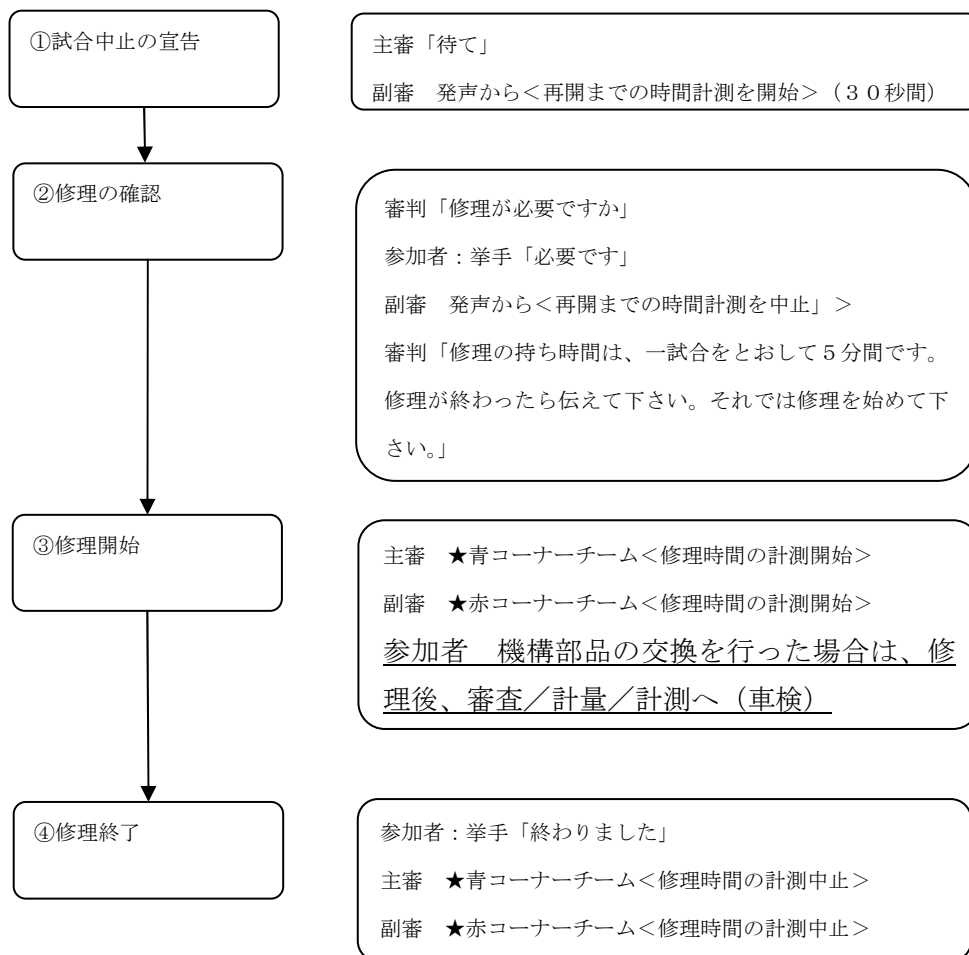
参加者：主審に向い挙手「ギブアップ」
主審 「中止 (待て)」
" 「青 (赤) 1本」 ★主審・副審 青 (赤) 旗をあげる

⑤取り直し

主審 「中止 (待て)」
副審 「試合時間計測を中止」
参加者 ロボットの操作を停止
主審 「取り直します」

規則「第6章 試合時間」・「第7章 試合の開始・中止・再開及び終了」・「第10章 勝敗の定義」
規則の解釈「22 攻撃について」・「23 試合の中止の申し出について」

オ 修理



規則「第4章 禁止事項」・「第9章 修理」・「第10章 勝敗の定義」・「第11章 反則」

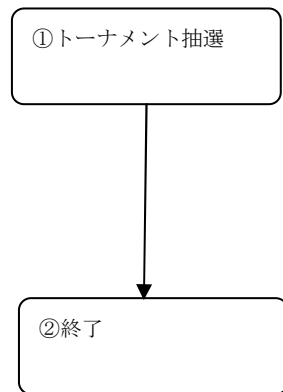
規則の解釈「19 修理について」

修理時の審査／計量／計測（車検）について

- ※ 修理によって試合前審査時に搭載されていなかった部品と交換（追加含む）が行われた場合、審判の指示に従い再度審査を受けて頂きます。修理時間内に審査を終え、リングに戻れなかった場合は失格となります。
- ※ 機体制御用の電子アンプ等、同一型番の市販品を交換した場合でも再車検となります。
- ※ 書類申込時「複数のアーム機構を交換する機体」として審査通過した場合でも、試合中に別のアーム機構との交換を行った場合は再審査になります。
- ※ 動力源の交換はできません。

5 試合終了後

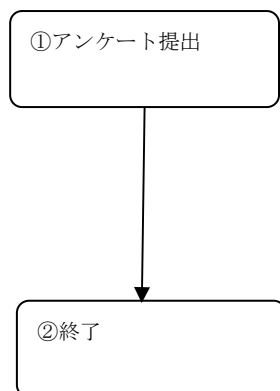
ア 翌決勝トーナメント出場チーム



チーム代表者 1 名は、
 ゼッケンとロボット名プレート（青）を持ち、大会本部へ
 「決勝トーナメント出場チームのみなさんへ」を受取り、決
 勝日の受付時間を確認
 決勝トーナメントの抽選
 該当の素子を受取り

決勝トーナメント出場者は、呼び出しを行
 いますので大会本部へお越し下さい。
 これ以降会場内での素子の使用は禁止

イ 予選トーナメント敗者



チーム代表者 1 名は、
 アンケートを記入後、大会本部へお出し下さい。
 該当の素子を受取り

これ以降会場内での素子の使用は禁止
 翌日の特別戦出場チームに選出され
 る場合があります。チーム 1 名は必
 ず予選トーナメントの最後まで残っ
 て下さい。

6 無線トラブル防止対策について

協力：双葉電子工業株式会社

ア 送信機の取り扱いについて

- (1) アンテナはしっかりと伸ばす (4WD、4GWD の場合)
 - 電波の到達距離 (受信機までの距離) が近い場合でも、アンテナはしっかりと伸ばした状態でご使用ください。
- (2) アンテナの向きに注意 (6EX-2.4G の場合)
 - 2.4GHz 送信機のアンテナは 27MHz 用送信機とは指向性が異なり、アンテナの横方向からの出力が最大となり、先端方向が最小となります。そのため、アンテナを立てるなどしてアンテナの先端が機体 (受信機) の方を向かないような状態でご使用ください。
- (3) 折れたり曲がったりしたアンテナは使用しない
 - アンテナの折れ、曲がり等は通信不良の原因になりますので、破損した場合は正常なアンテナに交換してご使用ください。(交換用アンテナ：¥525 (税込))
- (4) アンテナに触らない、金属等を触れさせない
 - 操作中はアンテナを握ったり、金属・カーボン (C-FRP 含む) などの導電性のものを触れさせたりしないようご注意ください。
- (5) 電池、バッテリーの残量に注意
 - 電池の残量メータ (電圧表示) に注意し、常に十分な残量がある状態でご使用ください。
 - 切れ掛かった電池や古くなったバッテリーを使用すると、電源 ON 直後は十分な残量が表示されるものの、すぐに減ってしまうこともありますのでご注意ください。

イ 受信機の取り扱いについて

- (1) アンテナ線を金属など導電性のものに触れさせない
 - アンテナケーブルが金属やカーボン・C-FRP などの導電性のものに触れると、誤動作の原因となります。市販のアンテナパイプ等を利用し、ロボットの金属フレームに触れさせないようご注意ください。
- (2) アンテナ線は伸ばして立てる (R124H の場合)
 - アンテナ線は小さく巻いたり切り落としたりせず、前述のアンテナパイプ等を利用して立ててご使用ください。金属フレームに巻き付いたりテープで止めたりすると、誤動作の原因となります。
- (3) アンテナは曲げず、90度の向きになるよう取り付ける (R617FS)
 - 2.4GHz 受信機 R617FS にはアンテナが 2 本あり、受信感度の良い方に自動的

に切り替えることで常に安定した受信状態を確保しています。

- これらのアンテナ（先端の被覆が無い部分）は折り曲げず、真っ直ぐに伸ばしてください。また 2 本のアンテナがお互い 90 度の位置に関係になるように配置してください。（詳細は同製品の取扱説明書参照）
- (4) 受信機のアンテナを導電体で覆わない
- 受信機のアンテナが金属やカーボン・C-FRP 等の導電体で覆われていると、感度が低下します。アンテナはできるだけそれらの外側に出るように配置してください。
- (5) ノイズ源から離す
- 受信機本体およびアンテナ線は、ノイズ源となるモータ、アンプ、サーボなどからなるべく遠ざけるように配置してください。

ウ その他

- (1) クリスタルは丁寧に扱う
- 送受信機のクリスタルは衝撃で壊れることがあるので、試合前後の受け渡しは手渡しで行い、投げたり落としたりしないようご注意ください。
- (2) 電源を入れる順番に注意
- 送受信機の電源を入れるときは、必ず送信機の電源を入れてから受信機の電源を入れてください。また電源を切るときは、先に受信機の電源を切ってから送信機の電源を切ってください。
- (3) 事前に十分な動作確認をする
- 大会会場に持参する前に、送受信機を使用しての動作確認を十分に行ってください。

以上を参考に、安全なロボット製作を心がけてください。

第五章 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。

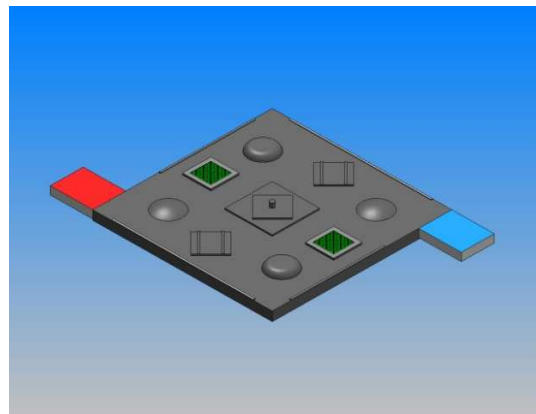
第4条

- 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。

- ※ マイコンを用いた自動操縦は認めず
- ※ 書類審査の内容と製作した実機の構造等に変更(特に駆動箇所の変更)が生じた場合、必ず変更申請書を提出して再エントリーの許可を取ってください。尚、再申請は大会スケジュールに基づく締め切りがあります。
- ※ 大会中は書類受付時の登録番号(＝エントリー番号)で呼び出し等が行われます。
- ※ 本規則による大会本部との連絡や意見提出は、チームのキャプテン又は登録された選手4名のみが行ってください。登録外又は別チームの選手による意見提出は認められません。

詳細は別に用意される資料も参照してください。

<2010 年度大会仕様リング>



- ※ リング上丘陵の形状・寸法については別資料にて公開されます。
- ※ リング上障害物の寸法についてはあくまで目安となる内容のみ公開されます。大きな変更が行われた場合は資料の再公開が行われますが、公開資料及び大会規則の範囲内での寸法のばらつきはありますのでご注意ください。

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。
- ※ 車検の時には規定サイズの箱の中にスタート姿勢でロボットを審査箱の中に収納できるかどうかで寸法の審査を行います。
 - ※ 機体の伸縮機構については、ラジコン操作等による自動操作で伸縮が行われる構造のもののみ認めます。手動による展開は試合中に行えませんので認めません。
 - ※ 意図せず脱落したものは分離とはなりません。
 - ※ ラジコン受信機のアンテナ、およびアンテナ支持用のプラスチックロッド(機体を支えられる様な強度の無いもの)に限り、審査箱の外に出る事を許可します。
 - ※ 安全対策はビニールテープ等によるカバーも認めますが、ロボット同士の試合中に簡単に取れない様に嚴重に固定してください。
 - ※ 安全のため配線の処理を行って下さい。
 - ※ ロボットの質量は試合参加状態で計測します。空気圧駆動やその他の動力源を利用するロボットはすべて装填した状態で車検を受けてください。
 - ※ ロボット内部に複数の受信機と思われる機材が組み込まれている場合再車検を行う事があります。
 - ※ アーム機構の換装が行える構造は、すべての構成において車検を受け合格する事を前提に許可します。
 - ※ 脚構造によって移動している事が確認できれば、胴体やその他の部位を引きずって移動してもかまいません。
 - ※ 大会規定の駆動源について以下の通りとします。
- <大会規定(2010 年度より)>
- 使用するモータについては下記の条件に基づく大会規定を順守すること。
- 規定モータ: 模型用380モータ
(マブチモータ製品又はタミヤ製品と同性能品)
 - (1) 脚構造の駆動に使用するモータは規定モータとすること
 - (2) 腕構造において、連続回転するモータを使用する場合は規定モータとすること
 - (3) 足構造、腕構造に直接動力を伝達しない(空気圧の発生目的等)部分については規定モータ以外の使用が認められます。また、機体の姿勢制御やギミックの制御については、ラジコン信号によって連続回転しないタイプのRCサーボ(但し市販されている商品である事)の使用も認められます。但し、変形機構や転倒機構等、ロボットのメカニズムに直接動力を伝達する部位は、腕構造の延長にあると判断します。従って連続回転するモータを使用する場合は規定モータを使用するものとします。自作サーボ機構を利用し、その動力源が電動のモータである場合は大会規定のモータである事が許可条件となります。

- 6 リチウム系バッテリーの使用は禁止する。
- 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を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、相手機体をネット等で絡めたり、覆ったりする行為を禁止とする。

- ※ 送信機に使用する場合かつメーカー指定の使用環境を守る場合に限り、リチウム系バッテリーを送信機に使用することを認めます。但し、ロボットへの使用およびメーカー指定の充電条件が守られていないと確認された場合は使用を中止して頂きます。
- ※ 大会規定の送受信機の機能面における改造を禁止します。但し、メーカーによるロボコン仕様への改造済みプロボは利用を許可します。
- ※ プロボの操縦スティックにバネを入れることはかまいません。
- ※ 受信機から先の制御系については特に規定していません。マイコンなどを組み込んだ自動走行、腕機構のサーボ制御等は認められます。
- ※ 控室での充電用途にスイッチング電源を使用してはいけません。専用充電器を使用して下さい。
- ※ 相手が何らかのセンサを搭載している事を想定した防御対策についてはコントロールの妨害とはみなしません。
- ※ 滑り止めをロボットに施す事は許可されますが、スパイク状の爪やヤスリ等を用いてリングを傷つける事が明らかな部品の使用は反則となる場合があります。
- ※ 「対戦相手を飛ばす、投げる」装置は禁止事項には該当しません。
- ※ エアコンプレッサー等の加圧機をもちいて自動的に気体を補充する等の場合は禁止事項に該当しませんが、試合中以外の動作は修理行為を行っているとは判断される場合があります。
- ※ 予備電源をあらかじめロボットの内部に搭載しておき、修理時間中にコネクタを差し替える事による電源の切り替え、追加は許可されます。
- ※ ネット、ロープなど頻繁に相手に絡まり試合の進行に支障をきたす様な物については腕構造と認めず、取り外す様指示される場合があります。
- ※ リングへの吸引、吸着については特に禁止事項はありませんので、電磁石、吸盤等の使用については制限を設けません。ただし、強力な吸着によってリングを破損した、又は破損/周囲への危害が及ぶ恐れが非常に高いと審判および実行委員が判断した時点で、該当ロボットに対して機構の使用を禁止する場合があります。

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、決勝とも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)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ものとする。

※ 当面は表現不十分他の理由により書類審査通過できなかった全機体を対象にした予備予選が行われます。

※ 本選では3ラウンド中2本先取した方を勝者とし、敗者復活戦を実施する場合、試合形式は予選と同一内容にて行うものとします。

※ 試合時間の2分は、審判の管理する計測機によって計測される時間によって定められます。尚、以降の競技規則に記載される試合進行中の様々な時間については、すべて審判の計測に基づくものとされます。

※ 試合の進行については大会進行中常に変化するので、キャプテンは必ず自分の試合について進行状態を把握して下さい。

※ 審判の試合準備開始の宣言をもって試合開始時刻となります。時刻までにリングにいないチームは不戦敗となりますので十分注意してください。

※ 使用するクリスタルは各リングに用意されます。副審からクリスタルを受け取ったら速やかに動作確認を行ってください。

※ スタート準備姿勢は車検時と同じ姿勢で、ラジコン操作によってのみスタート台から入場できる状態になっているものとします。

※ クリスタルの不具合と認められる場合は、交換し動作確認を行います。

(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相手に 1 本とする。

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。

※ 動作を確認後、審判の開始宣言の前は、送信機による操作を行ってはいけません。また、自動制御部を起動する事はかまいませんが、ロボットが走行、攻撃を開始するのは審判の開始宣言後でなければいけません。

※ 審判の中止(「待て」含む)には速やかに従いロボットの操作を停止してください。

※ 転倒スタート型等の場合、スタート台からの入場時に必ずしも歩行しなければいけないという事はなく、転倒行為によりスタート台からリング内へ移動する動作も入場として認められます。

※ 登録メンバーはスタート台の撤去など、積極的に試合の進行に協力してください。

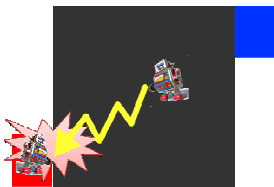
※ スタート台は取り除いた後、試合中にリングサイドに戻してはいけません。

※ メンバー外の方は、試合者席の後ろでお願いします。

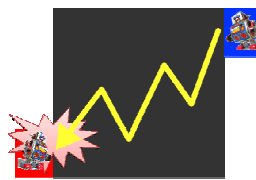
※ まずは全力で入場しましょう。

※ 攻撃可能になった状態であれば、相手の入場を妨害する行為が許可されます。但し、相手のスタート台は“場外”とみなされますので触れない様に注意しましょう。

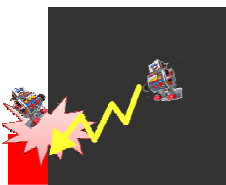
※ 対戦相手の入場妨害を受けた場合、入場する目的に限りスタート台上での押しや攻撃が許可されます。但し、この行為により相手を倒した、場外に落とした等も結果は無効となり取り直しとなります。



＜許可される攻撃＞
リングに入場して、入場前のロボットが入場できない様に攻撃した
→ 許可



＜取り直しになる攻撃＞
リングに入場する前に、相手が入場できない様攻撃した
→ 取り直し



リングに入場して、入場前のロボットを場外に落下させた
→ 一本



リングに入場する為に、相手を攻撃して倒した、又は場外に落とした
→ 取り直し

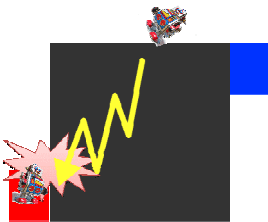
バトルロボット部門：試合規則

以下の場合是一本あるいは取り直しとなります。



リングに入場する前の
ロボットを攻撃したが、
相手スタート台に接触
してしまった

- 相手が入場できな
かったら取り直し
- その状態で入場出
来たら相手に一本



リングに入場し、相手
ロボットを攻撃したが
場外に落ちてしまった

- 相手が入場できな
かったら取り直し
- 相手が入場できた
ら相手に一本

※ スタート台は入場した後は場外と同じ扱いになります。一度入場を終えた後でバックして再度乗っかってしまった場合も場外とみなされますので注意してください。

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、決勝においては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。

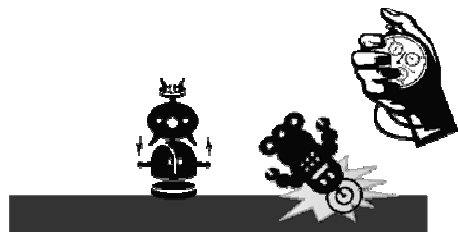
第19条

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。

- ※ 別の機体への交換は禁止です。また、修理によって試合前車検時に搭載されていなかった部品と交換(追加含む)が行われた場合、審判の指示に従い再度車検審査を受けて頂きます。修理時間内に車検を終え、リングに戻れなかった場合は失格となります。
- ※ 機体制御用の電子アンプ等、同一型番の市販品を交換した場合でも再車検となります。
- ※ 書類申込時「複数のアーム機構を交換する機体」として審査通過した場合でも、試合中に別のアーム機構との交換を行った場合は再車検になります。
- ※ 動力源の交換はできません

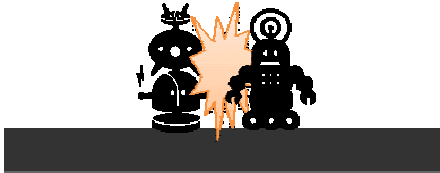
- ※ “倒す”とは、審判がダウンの宣言をして、10秒間ダウンから復帰できなかつた状態を指します。
- ※ 試合内のダウン回数は勝敗に影響しません。又、相手がダウン中でも試合は続行されますので、そのまま場外に押し出しても構いません。
- ※ ダウンとは、ロボットの足裏がリングからすべて離れ、足機構によるリング上の移動が行えないと審判が判断した状態を指します。アーム等脚機構以外による移動行為は認められません。
- ※ ダウン状態から様々な手段で、脚機構による移動可能な状態に戻ったと審判が判断すると“復帰”が宣言され、試合が続行されます。
- ※ 相手がダウン中(カウント継続中)に自ロボットが場外に転落した場合、場外負けが優先されますので注意してください。
- ※ 試合中に競技継続が不可能だと参加者が判断した場合、挙手すると同時に主審に「ギブアップ」の宣言を行ってください。審判は試合を中断しその試合について相手に一本を与えます。
- ※ 発煙、焼損等を修理で回復できず、試合再開後再発/悪化した場合、参加者の意向に関わらず審判は試合を中止し、試合続行と判定する場合があります。

審判の「ダウン」の宣言と共に、カウントダウンが開始されます。

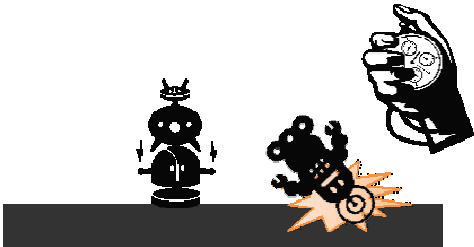


バトルロボット部門：試合規則

審判の「ダウン」判断基準について



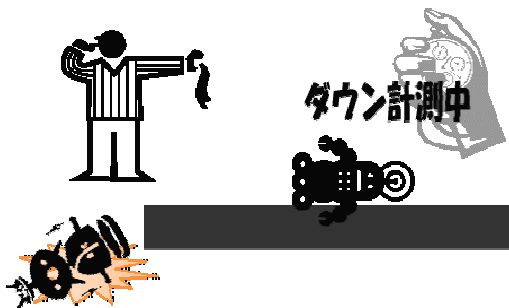
両者が走行可能な状態で組み合っている



片方のロボットが走行不可能な状態になった



片方がダウン中に、相手ロボットも転倒した



片方がダウン中に、相手ロボットが場外に落ちた

※ 大会規則に基づいて、試合を続行します

※ 審判は「ダウン」を宣言し、10カウントの計測を開始します。

※ 審判(副審)は「ダウン」を宣言し、相手ロボットに対して10カウントの計測を開始します。
※ 先にダウンしたロボットの計測は引き続き行われます。

※ ダウンしたロボットのカウントが継続中であれば、場外落下したロボットの負けとなります。

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。但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。但し、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) 両者入場前に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11章 反則

第22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11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11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17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。

- ※ 相手が試合時間に来なくても、走行審査は受けて下さい。
- ※ 試合中の態度、審判の指示への対応等も態度評価に含まれます。

- ※ 完全に絡み合っただけだと判断した場合等は30秒未満でも審判は取り直しを宣言します。

- ※ 待ち伏せ戦略の場合でも、審判が走行を命じた場合は歩行・走行あるいはそれに類する動作を行ってください。

- ※ 審判の判断により「同時に」倒れたと判断した場合を指します、参加者は審判の指示に従ってください。

- ※ 車検通過後に違反改造を行った場合は反則とします。

- ※ 試合中に違反が発覚した場合、直ちに試合を中断して反則を宣言します。但し、既に終了した試合については成立したものとします。

- ※ 試合開始前に対戦相手のロボットに明らかな反則を発見した場合、当該チームのキャプテンは速やかに審判にその旨を申告してください。

- ※ 試合中および対戦前後に試合相手を恫喝する、あるいはそれに類する言動(「壊せ」等のヤジ)をとった場合も第2項の対象になる場合があります。

- ※ 修理に伴う再車検から戻らない場合も修理を続けていたとみなされます。

- 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30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12章 罰則

第23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、決勝については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、決勝ともに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24条

第22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13章 試合中負傷又は事故が生じた場合

第25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

※ 負傷状態について、審判員および実行委員が続行を不可能と判断した場合、参加者の意向に関わらず試合の一時中止あるいは中止を宣言する事があります。

第26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、決勝の場合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をすることができる。

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。

- ※ 異議申し立てを行えるのは、当該チームに登録されているキャプテンのみであり、それ以外のチームキャプテン、あるいはメンバーは異議申し立てを行う事は出来ません。
- ※ 未登録および不該当メンバーによる抗議が行われた場合、試合進行を妨害する行為が行われたとみなし、第22条に基づき反則行為を宣言する場合があります。
- ※ 異議申し立ては本部へお願いします。

- ※ 車検時にロボットに張り付けられたシールを、参加者が張り直してはいけません。また、審判が誤認するような装飾や同種のシールを機体各部に張り付ける事も認めません。

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、不適当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。

※ 「ものづくり登竜門」のテーマに基づき、申込形式はコンピュータ環境を活用した企画書形式への適応を意識しています。

※ 書類審査により参加資格を満たさない場合、書類の再提出を求める場合があります。すぐに投げ出さず参加資格通過まで頑張りましょう

※ 資格審査を通過していても書類再提出を求められる場合があります。この場合、再提出が行われないと参加資格を喪失する事もありますので注意して下さい。

※ 控室の出入りについて登録メンバー以外の方の出入りはご遠慮ください。また、ご家族や応援の方の荷物置場として控室及び周辺の廊下を利用されると、参加者の試合進行の妨げになる事があるのでおやめ下さい。

※ ご家族チームで参加される場合、お子様のセコンドエリアへの入場については保護者様の責任において管理頂きます様お願い致します。試合中に審判員あるいは実行委員が危険と判断した場合、エントリーメンバーであってもリング外での観戦をお願いする場合があります。

第六章 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	<ul style="list-style-type: none"> ・移動用（車輪自らが回転するもの）は認めません。 ・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、駆動力をもたないもの、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。 <p>※詳細は「15 大会規定モータについて」を参照ください。</p>

バトルロボット部門：試合規則

	項目	解釈
		<ul style="list-style-type: none"> ・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、ボ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。 ・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"> ・ネット等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。 ・但し、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。

バトルロボット部門：試合規則

	項目	解釈
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。
15	大会規定モータについて	<ul style="list-style-type: none"> ・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>(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) ※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 サーボモーター（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 サーボモーターについて下記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ード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	<ul style="list-style-type: none"> ・提供部品（大会規定送受信機）の改造は禁止です。 ・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せん。 ・受信機から先のサーボシステムは自由です。

バトルロボット部門：試合規則

	項目	解釈
		<ul style="list-style-type: none"> ・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。P21を参考に十分な対策を施してください。
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、ポンペ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	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・試合中のバッテリー交換は認めません。
19	修理について	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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せん。 ・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。 ・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る。
21	スタート台について	<ul style="list-style-type: none"> ・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相手に1本とします。（自ら落下した場合も相手に1本となります）
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。

バトルロボット部門：試合規則

	項目	解釈
		<ul style="list-style-type: none"> ・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 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。 ・両者入場前の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	試合の中止の申し出について	試合規則第 25 条による「試合の中止の申し出」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。
24	提出書類の変更について	・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。
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、失格となることがあります。

第七章 勝敗判定の一覧

1 審査時

審査時

勝ち	負け	反則		取り直し
		行為	判定	
		規格を満足しないロボットを作成した	改善を指示し再審査。 改善しない、あるいは指示を拒否した場合、 当日受付時：参加資格喪失とする。 当日試合中：失格とする。(会場内から退去： 予選時は敗者復活戦なし)	
		人格を無視する音声発生装置を内蔵したり、文字を書き込み		
		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た		
		相手のロボットを故意に壊す装置をセットした		
		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		

2 ロボット設置・試合開始入場時

ロボット設置・試合開始入場

勝ち	負け	反則		取り直し
		行為	判定	
リングに入場して、入場前のロボットを場外に落下させた	試合開始時間に遅れた	初期姿勢で試合を開始しない	審判が注意を促し、従わない場合は失格 (参加資格無し：予選時は敗者復活戦なし)	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
	相手が試合開始時間に遅れたが、自身のロボットが動作しなかった 自身 → 敗者復活戦へ 相手 → 敗者復活戦無し	試合開始前に脚等が伸びて規定以上の大きさになった		リングに入場する為に、相手を攻撃して倒した、又は場外に落とした
	1分以内にロボットを設置しない	試合開始の通告前にロボットの動作	2回犯したときは、相手側に1本	入場する前のロボットを攻撃したが、相手スタート台に自身が接触（もしくは場外に落ちた）。その後相手は入場できなかった。
	試合開始後 30 秒以内にリングに入場できない 自ら（リング外に）落下した 入場する前のロボットを攻撃したが、相手スタート台に自身が接触（もしくは場外に落ちた）。その後相手は入場した。 入場後バックしスタート台に乗り上げた			

3 試合時

試合時				
勝ち	負け	反則		取り直し
		行為	判定	
相手を倒すか、場外部に押し出す	自ら場外部に触れた	試合規則の精神に違反した	審判は警告を行い、従わない場合失格（参加資格無し：予選時は敗者復活戦なし）	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
相手を10秒間動作不能にした	機体の上に完全に乗り上がり、引っくり返るまたは横転した状態で10秒	相手または、審判員の人格を無視するような言動	審判が行為を確認した時点で失格、退場（会場内から退去：予選時は敗者復活戦なし）	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
	30秒間移動動作を停止	本体が複数個に完全分離		双方のロボットが同時に倒れたり、場外に出た
発煙・発火が生じた	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た。	2回犯したときは、相手側に1本		完全に絡み合って審判が危険だと判断した場合
	液体、粉末及び気体を内蔵した吹き付ける装置をセット			
	故意の発火装置を内蔵			
	物を飛ばす、投げる等の装置をセット			
	アーム及び脚構造において、相手機体を絡めたり、覆ったりする			
	リング場内に（人が）入る			
	理由がなく試合の中止を要請			
	再開時間が30秒を超える			
	試合の公正を害する			

4 中止時・修理時

中止時・修理時				
勝ち	負け	反則		取り直し
		行為	判定	
	過失の原因を起こした方を負けとし、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。	修理時間を過ぎても審判の指示に従わず修理を続けた	審判の宣言を以って失格（予選時は敗者復活戦なし）	
		駆動機構に必要な液体、気体等を試合中に補充、交換した	審判が確認した時点で失格、退場（会場内から退去：予選時は敗者復活戦なし）	
		動力源（電源）は試合前の計測時に搭載したもの以外を使用した		

5 判定時

判 定 時

勝ち	負け	反則		取り直し
		行為	判定	
(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。 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 (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）		判定中に相手または、審判員の人格を無視するような言動	審判が行為を確認した時点で、試合中の反則行為とみなし相手を勝者とする。	