2023-07

「藤岡ロボチャレンジ２０２３」競技規則

１　チーム

（１）選手は、藤岡・高崎・玉村及び近隣地区の中学校に在籍する生徒で構成し、学年は問わない。
（２）ロボットは１チーム１台で、２名以上の構成とし、上限は何名でも構わない。ただし、競技に参加できるのはそのうち操作員と補助員の２名だけとする。
（３）試合毎に操作員・補助員は変わっても構わないが、試合の途中で変わることはできない。
（４）操作員は、他のチームの操作員になれないが補助員になれる。
　　補助員は、他のチームの補助員になれる。

２　ロボット仕様

（１）ロボットは、有線によるリモートコントロールで動作するものとする。
（２）ロボットの大きさ、高さ、重量については制限しない。ただし、車輪はスタートエリア内に納まり、コート内のゲートを通過できるサイズであること。
（３）ロボットは、走行用にコニシ製のダイレクトギヤボックスおよびタイヤユニットを指定部品として使用しなければならない。
（４）全ての駆動用モーターは、マブチＦＡ－１３０またはコニシ製ダイレクトギヤボックス（指定部品）付属のものに限定する。使用できる個数は５個以内とする。
　　（ミニ四駆用モーター等、形状が同じものは使用禁止とする。）
（５）アイテム搬送時に押す、はさむ、持ち上げるなどの機構や装備等は本体と一体とし、分離して作動することはできない。
（６）その他のオプションの機構としてセンサー、マイコンなどの電子的な回路・装置を付加することができる。
（７）電源は乾電池、充電式電池とし、個数は制限しないが各チームで用意する。

３　ロボット操作

（１）ロボット操作は、操作員１名のみがコート外から行う。
（２）有線コードが絡まないように、補助員１名が補助することができる。

４　競技内容

競技コート内にある課題アイテムを競技時間３分以内に指定エリアに搬送し、得点を競う。

（１）課題

課題①（第１ステージ）
＜アイテム＞アルミ製空き缶（３５０ml）３本
　　キャップ付き空ペットボトル（３５０ml）３本
＜課　　題＞それぞれ指定エリアに分別・搬送する。

課題②（第２ステージ）
＜アイテム＞硬式テニスボール１個、ゴルフボール１個（白色）
＜課　　題＞それぞれ指定エリアに分別・搬送する。

課題③（第２ステージ）
＜アイテム＞色付きゴルフボール１個
　　３５ミリフィルムカメラ用のフィルムケース（キャップなし）１個
＜課　　題＞第１ステージの指定エリアに搬送する。

（２）競技

① ２チームが同時に競技を開始する。（競技時間は３分間）
② スタートエリア内にロボットが置かれたら、ロボットに触れることはできない。
③ ブザーの合図でスタートする。
④ 課題①のアイテムを分別・搬送する。
⑤ 課題①をすべて終了するか、課題①のアイテムがなくなった状態になった場合、ゲートを通過し課題②に進むことができる。
⑥ 課題②を分別・搬送する。ただし、左右のコート境界にある指定エリアは対戦しているチームと共通のエリアとする。
⑦ 課題②をすべて終了するか、課題②のアイテムがなくなった状態になった場合、課題③に進むことができる。
⑧ 課題③のアイテムを指定エリアに搬送する。
⑨ 課題③をすべて終了するか、課題③のアイテムがなくなった状態になった場合、スタートエリアに戻り、競技終了宣言をすることができる。
⑩ 競技終了は、ロボットの車輪のすべてがスタートエリア内（テープ内）に入り、コントローラを床に置き、競技終了宣言（操作員が手を上げ審判に終了の意志を伝える）したとき、または競技時間が終了したときとする。

（３）得点

得点を得るとは、課題アイテムが搬送エリアの床に接地、またはコートから浮いた状態で、すでに接地している課題アイテムに直接に接触している場合とする。

ペットボトル搬送エリアにおいて両チームの課題アイテムに接している場合は、その課題アイテムがスタート時に配置していたチームの得点とする。

また、テニスボール搬送エリアにおいては、課題アイテムを入れたチームの得点とする。

① 課題①のアイテムを指定エリアに分別・搬送した場合。
・アルミ缶１個、ペットボトル１個
【各１０点】

② 課題②のアイテムを指定エリアに分別・搬送した場合。
・テニスボール１個、ゴルフボール１個
【各２０点】

③ 課題③のアイテムを指定エリアに分別・搬送した場合。
・ゴルフボールとフィルムケース各１個を指定エリアに搬送し、ケースの底を上に向けてボールを乗せた場合。
【１００点】
・ゴルフボールとフィルムケース各１個を指定エリアに搬送し、ケースの上にボールを乗せた場合。
【６０点】
・ゴルフボール又はフィルムケース１個を指定エリアに搬送した場合。
【３０点】

④残り時間による得点
・全ての課題を競技時間内にクリアした場合、残り時間１秒１点で加点する。

（４）競技進行

記録形式による競技。時間別、各学校による対戦。

（５）反則事項等

① 失格事項

ア）試合開始の呼び出し後１分以内に、スタートエリア内にロボットを置かなかったとき。

イ）ロボットの接地部がスタートエリア内に納まらないとき。

ウ）操作員または補助員が故意に相手チームの操作員や補助員を妨害したとき。

エ）操作員または補助員が故意に、コートに振動等を与えたとき。

オ）相手チームのロボットを故意に破壊する行為やそれに準ずる機構や装置を使用したとき。

カ）相手チームのコートに故意に、ロボット本体やその一部を乗り入れたとき。

キ）審判の指示や判定に従わないとき。

② 減点事項

ア）操作員または補助員が審判の許可を得ずにコート内に踏み込んだり、ロボットに触れたときは、１回につき３０点の減点とする。ただし、減点により得点がマイナスとなるときは、０点とする。

イ）ロボットの進行方向や体勢を立て直す目的でリモコンのコードを引いたり、手やその他の道具を用いたときは、その時点でロボットおよび課題を初期状態に戻し、得点を０点として再スタートする。

（６）その他

① ロボットにトラブルを抱え、競技開始時間に間に合わないときは、審判に報告があった場合、大会中一度に限り１分間の猶予を与える。その場合は、審判長がアナウンスを行う。

② 課題１のアイテムは、配置エリア内であれば、試合開始前に競技者が移動することができる。その場合、並び順を変更してはならない。

③ ロボットの一部がコート外の床に落ちて接触したとき、脱輪、転倒、修理などの場合、審判の許可を得てスタートエリアにロボットを戻してから、再スタートすることができる。

④ 指定エリア内に搬送された課題を、故意または偶然に相手ロボット等が、指定エリア外に出したときは、指定エリア内にあるものとして扱う。

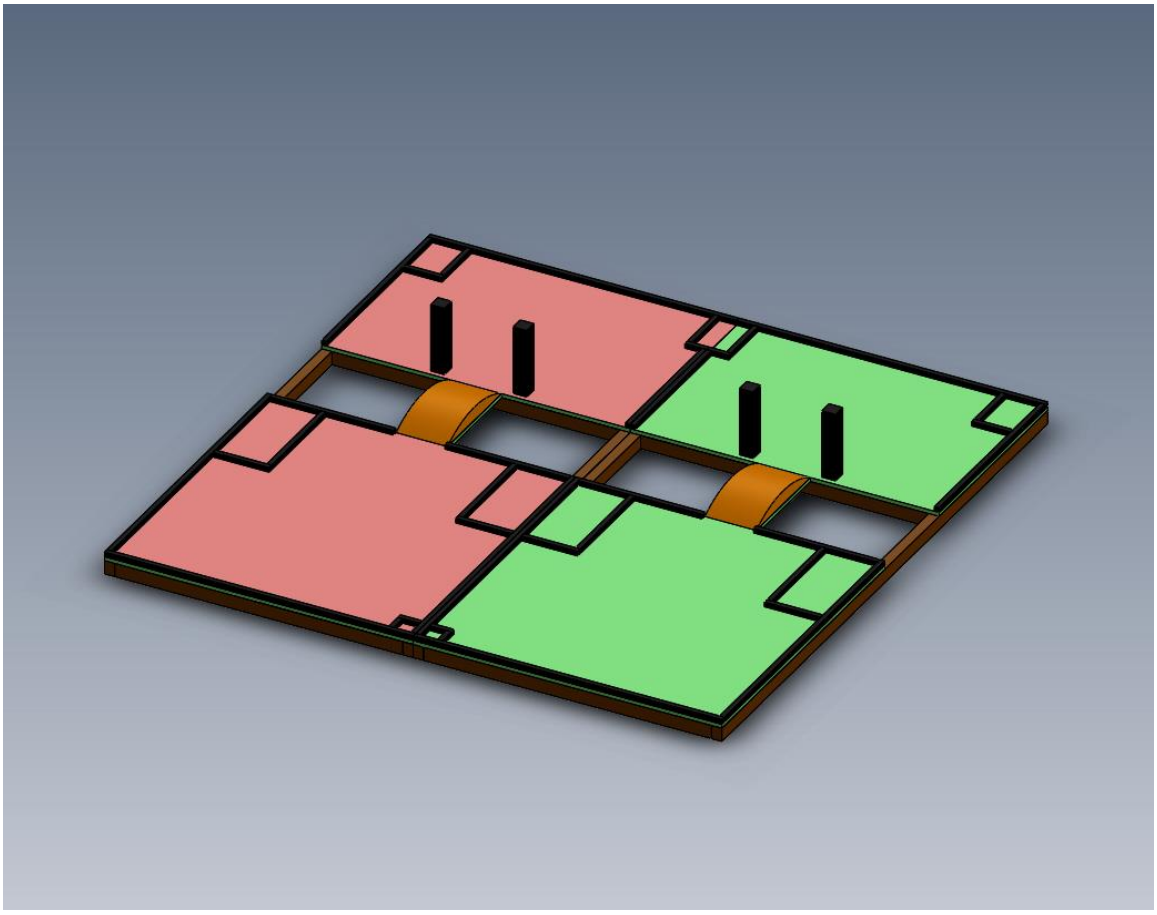
⑤ 搬送中の課題をあやまって相手チームのコートに落としたり入れたときは、相手チームの課題として扱われ、相手チームが分別搬送したときは相手チームの得点となる。ただし、各課題終了後に相手の課題アイテムが入ったときは課題として扱わないが、分別・搬送すれば、得点対象とする。

⑥ コート外に出た課題はその時点で使用不能とする。

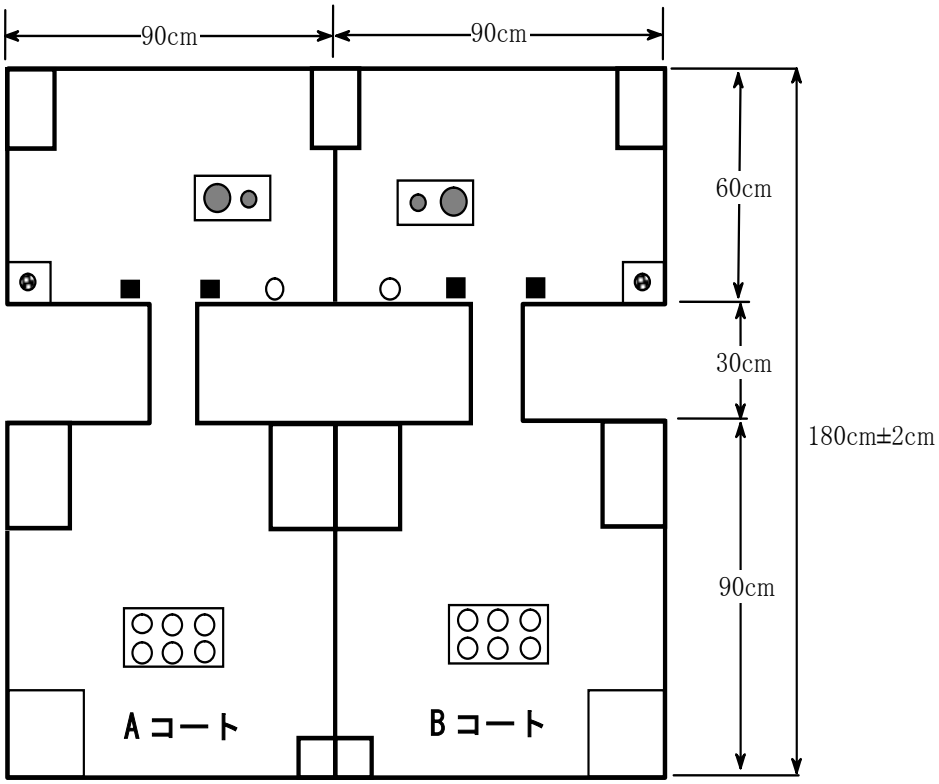
５ 表彰

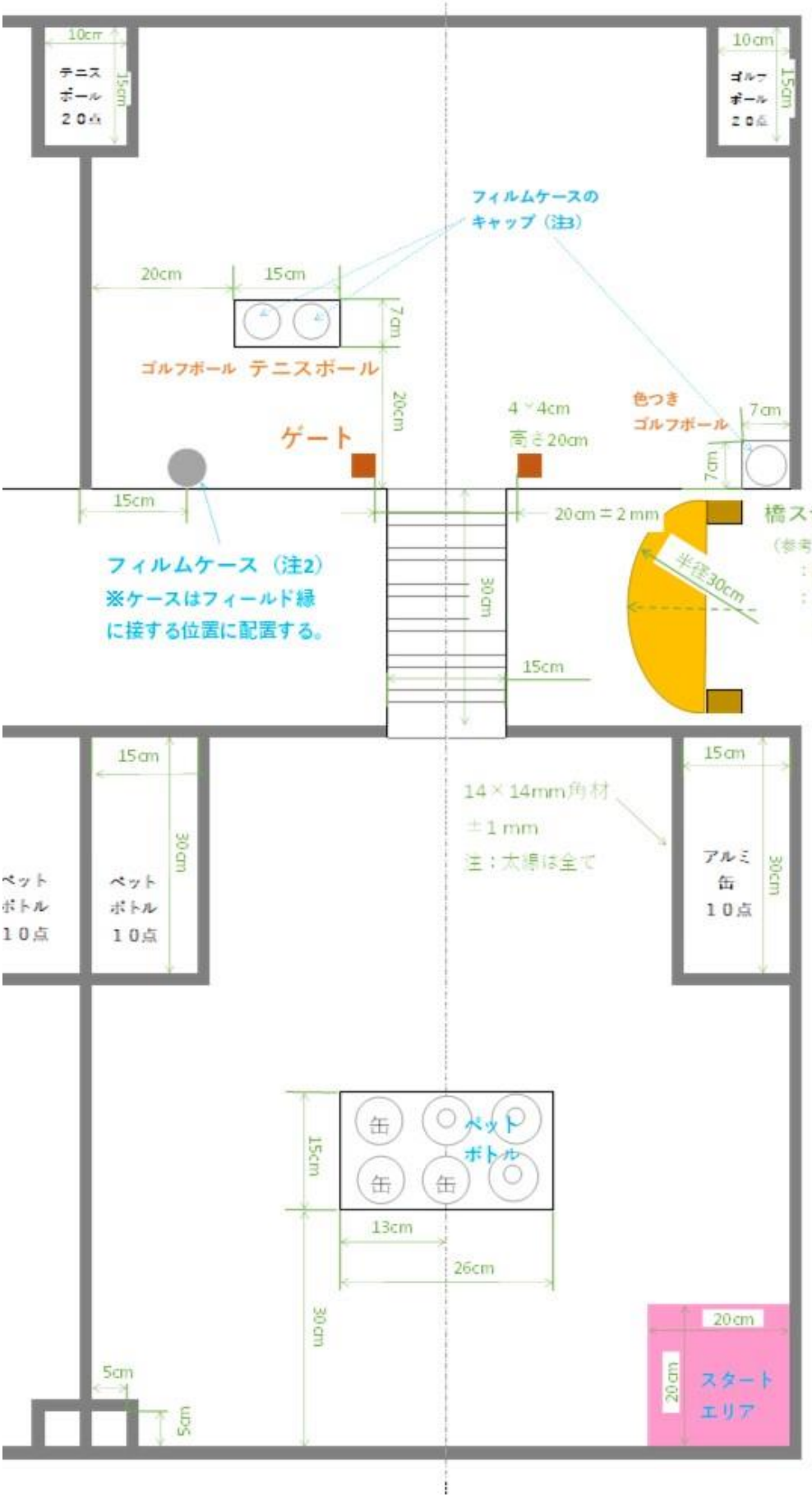
チーム	第１位、第２位、第３位
敢闘賞	各学校の得点１位
団体	第１位、第２位、第３位

※ 競技規則の変更は、電子メールで連絡します。



平面図





注１

・誤差表記のない寸法は、±5mmの誤差を許容する。

・フィールド内のラインはビニールテープを使用する。

注2

一般的に市販されるフィルムの円形ケース部分

注３

フィルムケースのフタを利用し、これを裏返しフィールドに固定しボール台とする。

注4

アルミ缶は上向きに配置する。

（飲み口が上）