



小学生ロボコン 2022-23

予選会ルール (2022年9月26日版)

カ イ テ イ カ イ タ ク

海底開拓 2022-23

～海底拠点を作成せよ～

※ルールブックは修正される場合があります。参加の前に必ずホームページで公開されている最新版を確認してください。

諸君、海底には未知の世界が広がっていることがわかった！我々はまず海底探査に必要な拠点をつくらなければならない。ロボットを使って、海底の安全な地形に物資を運び込もう。ロボットを操縦して、ゴールの海底キャンプ地に物資（ピンポン玉）を運び入れよう。海底キャンプにセットした資源タンク（テープの内径）に物資が入ると高得点になる。

競技ルール

2分の制限時間内でゴールゾーンにピンポン玉を入れる。

- ・ゴールゾーン内の任意の3か所に高得点スポット（ガムテープまたは養生テープ）を設置する。
- ・ゴールゾーン内にピンポン玉が入れば1個につき1点
- ・高得点スポットAの内径にピンポン玉が入れば1個*につき10点（ゴールゾーンの1点は追加なし）
- ・高得点スポットBの内径にピンポン玉が入れば1個*につき50点（ゴールゾーンの1点は追加なし）

*……制限時間が終了した時点で内径に入っているピンポン玉、

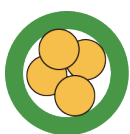
内径に入っているピンポン玉に接しているものの点数をカウントする。



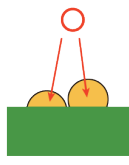
上から見た図



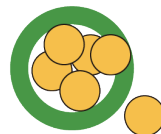
横から見た図



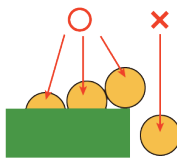
上から見た図



横から見た図



上から見た図



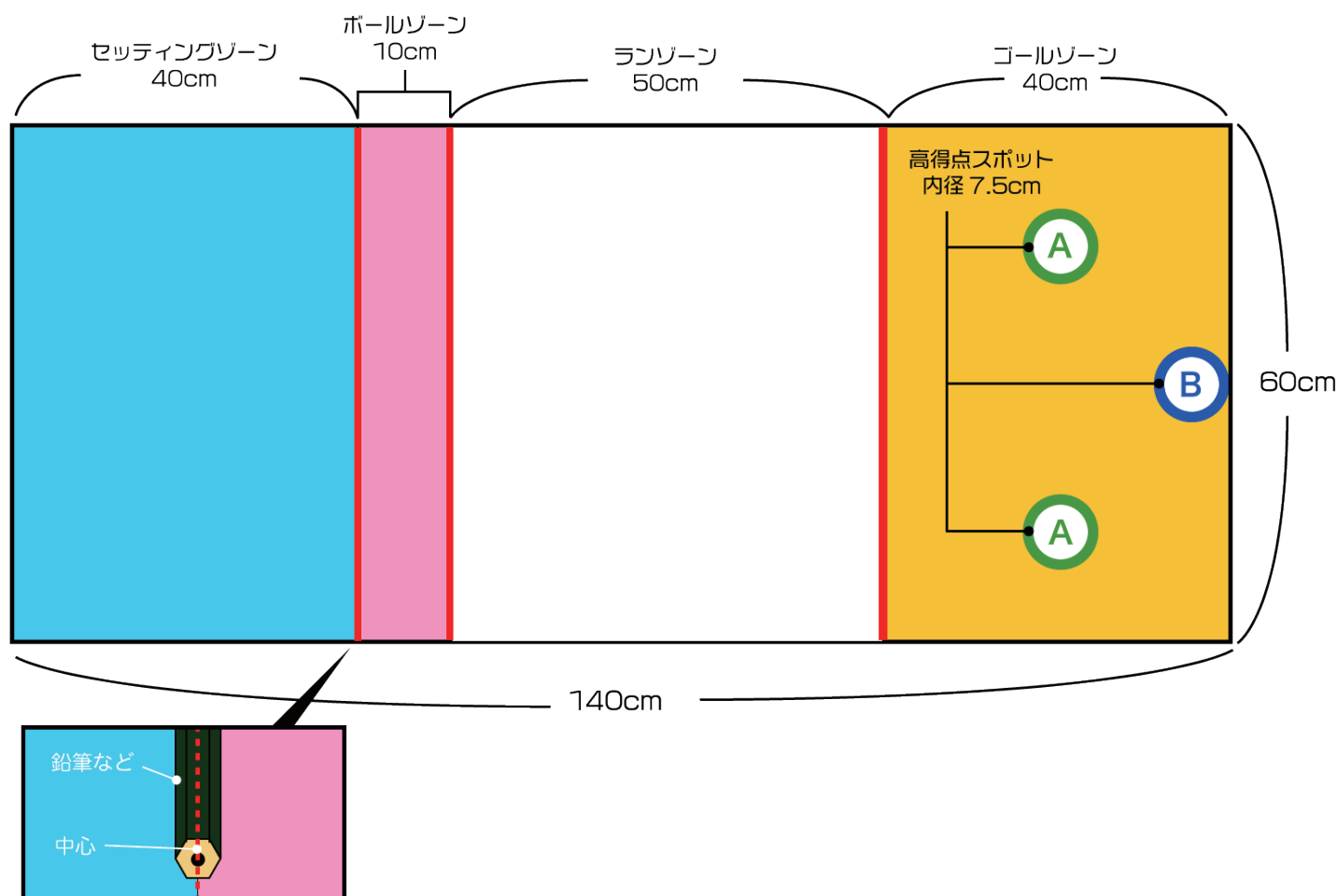
横から見た図

ロボコン事務局主催のオンライン予選会では下記の賞を設け、受賞者のうち希望する者は2023年3月に開催される小学生ロボコン全国大会 2022-23 への推薦状を獲得する。

各賞は全員の競技が終了後、審査員と審判団の合議の上、決定する。

- ・アイデアロボット賞……審査員を驚かせるアイデアのロボット（3名程度）
- ・得点賞……大会で多くの得点を獲得したロボット（3名程度）
- ・各協賛企業の特別賞（全7名）

<フィールド・図>



【フィールド】

- ・フィールド図に従い、部屋の壁からは極力離れた位置にフィールドを制作すること。
部屋の壁など、フィールド外のものに当たったピンポン玉はフィールド外に出たものとする。
- ・フィールド全体を 1～5cm の高さのフェンスで囲うこと。本を並べるなど素材は自由だが、高さは必ず 5cm 以下であること。
- ・フィールド図に従い、セッティングゾーン、ボールゾーン、ランゾーン、ゴールゾーンの境界には割り箸や鉛筆をテープで固定するなどして 0.5～1cm の高さのラインを 60cm の幅で設けること。
- ・フィールドの床面は水平な平面であれば素材は自由とする。
ただし、各ゾーン内は同一の素材でなければならない。
- ・高得点スポット A はゴールゾーン内の任意の 2 か所に設置すること。
高得点スポット B はゴールゾーン奥のフェンス (図右端) に触れる位置に設置すること。
中央でなくてもよく、それぞれの高得点スポット同士が触れ合っても構わない。

【競技の流れ】

- ・ランゾーンにロボット全体が入っている状態からスタート。ロボットの向きや位置は自由。
- ・ボールゾーンに配置されたピンポン玉をゴールゾーンに入れる。ロボットの接地面がゴールゾーンに入ってはいけない。また、ロボットが高得点スポットに触れてはいけない。
- ・ロボットの接地面がすべてセッティングゾーンに入れば、運んできたピンポン玉を操縦者の手でロボットにセットし直したり、セッティングゾーン内にボールを置いたりすることができる。
ロボットの向きや角度を調整することも認められる。
ただし、操縦者の手でロボットを変形させることは認められない。
このエリア以外でロボットやボールに触れた場合、ルール違反になる。
- ・セッティングゾーン、ボールゾーン、ランゾーンのどこからゴールゾーンにピンポン玉を入れてもよい。
- ・制限時間内であってもピンポン玉すべてを使い終わったときは、操縦者が競技の終了を宣言することができる。

【ボールについて】

ピンポン玉

サイズ：Φ4cm

材質：プラスチック

色、ロゴの有無などは自由。ピンポン玉の変形、加工は認められない。

競技に使用できるピンポン玉の数は最大 20 個とする。

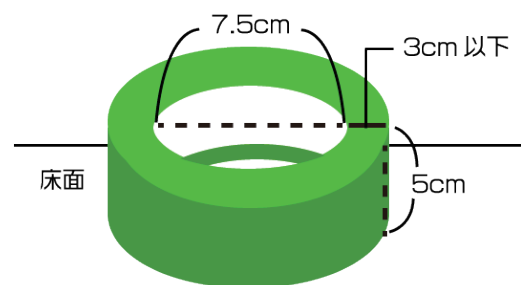
**【テープについて】**

ガムテープまたは養生テープなど図の寸法を満たすテープ

サイズ：内径（約）Φ7.5cm、テープ幅 5cm

内径数ミリメートルの違いは誤差とする。

テープ部分の厚みは 3cm 以下とする。なお、テープの芯のみでもよいものとする。



【ロボットについて】

「ユカイな乗りものロボットキット」をはじめとする小学生ロボコン公式キットを使ってロボットを作る、または、公式キットと同程度の機能をもつモーター、電池ケース、スイッチを購入しロボットを作ること。自分で購入した部品をロボットに使用していいかわからない場合は、必ず事前にロボコン事務局まで問い合わせること。制限内であれば、サイズやモーターの個数は自由とする。

小学生ロボコン公式キット

[ユカイな乗りものロボットキット](#) [ユカイなぼうけんクラフトキット](#) [ユカイな生きものロボットキット](#)

[ユカイ工学オンラインストア](#) (<https://store.ux-xu.com/>)

サイズ : 縦 20cm、横 20cm、高さ 30cm 以内

モーター : 「公式キットリスト」内のキットに入っているモーターもしくは、自分で購入した同程度の性能のモーター（tt モーター ギア比 1:48 以内）を 4 つまで使用してよい。

※モーターを自分で購入する場合は、ケーブルを購入してはんだ付けする必要がある。

※モーターの改造は認められない。

スイッチ : 「公式キットリスト」内のキットに入っているスイッチまたは、自分で購入した同程度の性能のスイッチ（定格 DC50V、0.3A、3 チャンネル、中立位置に復帰する機能を有すること）を 4 つまで使用してよい。

※スイッチを自分で購入する場合は、ケーブルを購入してはんだ付けする必要がある。

電池ケース : 「公式キットリスト」内のキットに入っている電池ケースまたは、自分で購入した同程度の性能の電池ケース（単 3 形電池 2 本を直列につなげる構成のもの）を 2 つまで使用してよい。

ただし、電池ケース同士をつないで使用してはならない。

※電池ケースを自分で購入する場合は、ケーブルを購入してはんだ付けする必要がある。

材 料 : 以下の材料リストの中の材料は自由に使ってよい。その他の材料の使用は認められない。

疑問がある場合は必ず事前にロボコン事務局まで問い合わせること。

- ・ 段ボール ・ プラスチックダンボール ・ スタイロフォーム ・ 発泡スチロール
- ・ 画用紙などの紙類 ・ 輪ゴム類 ・ 結束バンド ・ 竹串、竹ひご、つまようじ ・ スポンジ
- ・ 割り箸などの木材 ・ ひも類 ・ 接着剤 ・ 紙ストロー ・ 目のシール
- ・ 両面テープ、ビニールテープ、ガムテープ、養生テープなどのテープ類 ・ 配線のために必要なコード
- ・ 小学生ロボコン公式拡張パーツ「ばんのうジョイント」（販売：ユカイ工学株式会社）

▼競技への参加について

- ・競技参加者は、ロボットの操縦やピンポン玉のセットなどを全て自分自身で行ってください。
- ・1人につき1台のロボットで参加してください。

▼リトライについて

- ・制限時間内にロボットの調整をしたいときは、審判団に伝わるように「リトライ」を宣言してください。
- ・リトライの宣言後は、ロボットがその時点で持っているピンポン玉はボールゾーンに戻し、操縦者の手でランゾーンに移動させた上でロボットの調整をすることができます。
- ・なお、ピンポン玉をロボットにセットできるのは【競技の流れ】の通り、ロボットの接地面がすべてセッティングゾーンに入っているときだけです。
- ・リトライの回数に制限はありません。また、リトライを宣言することでそれまでの得点への影響もありません。

▼得点について

- ・競技終了時点で、ロボットに触れているピンポン玉は得点にならない。

▼ピンポン玉について

- ・フィールドの外に出てしまったピンポン玉は使うことができない。
- ・ロボットがセッティングゾーンに運んだピンポン玉は、操縦者がロボットにセットすることができる。

▼ルール違反について

- ・以下はルール違反とする。
 - 有線コントローラーを引っ張ってロボットを動かすこと
 - 所定の材料以外を用いること
 - 操縦者以外が競技の手助けをすること
 - 他の競技参加者を妨害や非難などすること
 - 審判団や事務局の指示に従わないこと
 - その他のずるい行為など、審判団が不適切と判断した場合
- ・軽微なルール違反は、反則とし、審判団が強制リトライを命じることがある。この場合、残り時間でランゾーンからの再スタートとなる。
- ・重大なルール違反に対しては、審判団や事務局が失格を宣告することがある。この場合、得点記録を認定しない。

▼オンラインでの開催方法について

- ・大会は、ミーティングプラットフォーム「Zoom」の映像を通じて行います。
ロボットやピンポン玉の状況が伝わるような映像撮影にご協力ください。
- ・通信状況などにより、得点状況や競技時間、ルール違反などの確認が難しい場合、例外的に再競技を行うことがあります。