



第23回 交流ロボコン2026

■ルールブック■  
(10月31日版)

交流ロボコン2026運営

## なぜ私たちはロボットをつくるのか

今年で第23回を迎える交流ロボコン。今年も競技課題が発表され、ロボコニストが創造力を爆発させる熱いシーズンが始まります。でもその前に一度立ち止まって考えてみましょう。日々の課題に追われ、レポートに追われ、ときには単位を失うことに怯えながら、それでも私たちは、ロボットをつくります。なぜこんなことを続けているのでしょうか。そこを改めて考えてみると、私たちが全力で取り組んでいるロボコンの魅力が見えてくると思います。

この「交流ロボコン」は、高専生たちが、互いの挑戦を見つめ、語り合い、励まし合うための場所です。大会中生活を共にして、技術的な交流だけではなく、心が通じ合うような深い交流までを行うことができれば、本来の“ものづくりの楽しさ”、“技術を高めあう喜び”を感じることができるはずです。

なぜ作るのか。

なぜ、他の時間を削ってでも進捗を出そうとするのか。

その答えは、ロボットと向き合うその瞬間にこそあるはずです。

あなたにとってのロボコンを見つけるために。

頑張れ、高専エンジニア！！！



須永 環太  
交流ロボコン 2026 運営代表

# 目次

■競技の概要 .....	1
■競技課題・規程	
I. 大会形式 .....	2
I-1 チーム構成	
I-2 大会	
I-3 審判団	
II. 競技環境 .....	4
III. 競技の内容 .....	7
III-1 競技の進行	
III-2 得点	
III-3 V ゴール	
III-4 競技の終了	
III-5 競技の勝敗	
III-6 ロボットの調整「リトライ」	
III-7 反則行為と失格	
IV. ロボット .....	12
IV-1 参加できるロボット	
IV-2 ロボット・エネルギー制限・非常停止スイッチ	
IV-3 無線	
IV-4 計量計測・安全対策チェック	
V. 競技用品 .....	15
VI. 競技者 .....	17
VII. 安全対策 .....	19
VII-1 安全管理責任者の役割	
VII-2 ロボット設計での安全対策	
VII-3 ロボット製作作業中の安全対策	
VII-4 大会開催中の安全対策	
VIII. ルールの修正・追加 .....	22
IX. 今後の予定および提出物の締め切り .....	23
IX-1 年間スケジュール	
IX-2 アイデアシート	
IX-3 質問の受付・ロボコン運営からの連絡	
X. 参考 .....	25

# 競技の概要

## ■競技課題名：「**糸 River Line**」

### ■概要

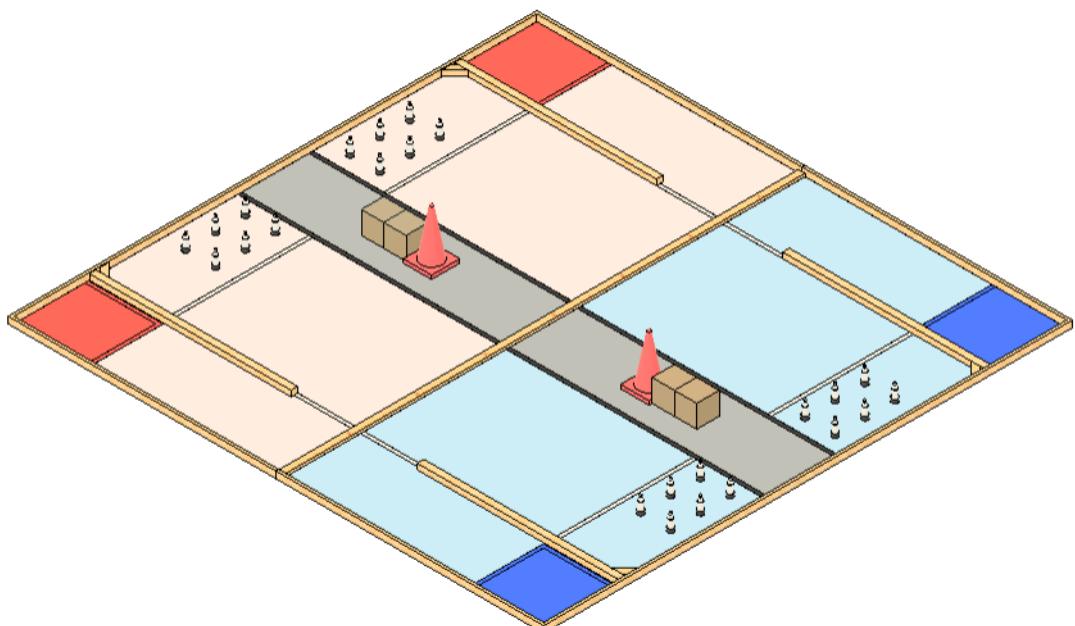
今年の競技のミッションは、  
ペットボトルを目的地まで運ぶことです！

目的地は、自チームのスタートゾーン、またはタッグを組んだ味方チームのゾーン。自チームのスタートゾーンに運ぶことは簡単ですが得点は低め。一方、タッグメイトのゾーンに届けると高得点をゲットできます！ただし、タッグメイトのゾーンへ行くには“ロボット接地禁止ゾーン”を越える必要があります、さらにオブジェクトの受け渡しが必要となります。

タッグチームで協力しながら、お助けアイテムを駆使してロボット接地禁止ゾーンを乗り越えましょう！

さらに、フィールド中央には高得点のアヒルオブジェクトも登場。  
どのルートで、どのようなアイデアで、どう運ぶか——戦略と連携が勝負のカギになります。  
競技時間は3分。

タッグチームで「協力」し、アイデアを出し合い、  
勝利を目指してください  
そして共に成長し合えるロボコンにしましょう



# 競技課題・規程

## I. 大会形式

### I-1 チーム構成

#### ① チーム構成

1チームはチームメンバー最大3名とピットクルーとする。

※チームメンバー以外は競技に参加できない。

#### ② タッグチーム

異なる高専の2チームで1つのタッグチームを構成する。

タッグを組む相手チームは運営が決定し、抽選によって決定される。抽選は必ず異なる高専同士がタッグとなるように行う。

タッグチーム内では、互いに協力しながらアイデアを出し合うこと。

タッグを組んでいる相手チームのことを「タッグメイト」と呼ぶ。

タッグチームのうち、片方のチームを「チーム1」、もう片方を「チーム2」とする。

(チーム1スタートゾーンからスタートするチームをチーム1、チーム2スタートゾーンからスタートするチームをチーム2とする。)

#### ③ チームリーダー

チームメンバーのうち、1名をチームリーダーとする。

チームリーダーはタッグメイトのリーダーとアイデア出しの会議などの調整を行うこと。

#### ④ 安全管理責任者

チームメンバーまたはピットクルーのうち、チームリーダーを除く最高学年1名を「安全管理責任者」として選出すること。

チームリーダーと安全管理責任者の兼任は不可とする。ただし、チームメンバーが1名の場合に限り、兼任を認める。

### I-2 大会

#### ① 開催場所：高尾の森わくわくビレッジ

〒193-0821 東京都八王子市川町55

#### ② 参加チーム

各高専・各キャンパスから任意の数のチームが参加することが出来る。

### ③ 対戦方式

「予選ラウンド」と「決勝トーナメント」の複合形式とする。

予選ラウンド…………… 1 グループ 4つまたは 3 つのタッグチームによる予選を実施し、  
1 チームが 2 試合を行って勝ち数によって予選突破を決める。

決勝トーナメント………… 予選を勝ち抜いたタッグチームによるトーナメント戦とする。

### ④ 表彰

優勝、準優勝に加えアイデア賞、技術賞、デザイン賞を設ける。

アイデア賞：他とは違う独創性に優れたアイデアを形にしたチームに贈られる賞。

技術賞：技術面で特に優秀だったチームに贈られる賞。

デザイン賞：機能美やデザイン性に優れたロボットを製作したチームに贈られる賞。

※上記に加え協賛企業の特別賞を追加することがある。

## I - 3 審判団

主審 1 名と副審 4 名。競技の判定はすべて審判団が行う。

主審は、競技終了時に勝敗が決定しない場合の判定を行う。

## II. 競技環境

### 競技フィールド

詳細は別で配布される「フィールド図面」を参照すること。

#### ① 競技フィールド

競技フィールドは、赤・青にわかれており、それぞれ縦 7000mm×横 3500mm。

赤と青のフィールドは線対称になっている。

フィールド中央はフィールドを区切るための高さ 38 mm 横 89 mm の木材が置かれている。

この木材を意図的に動かしてはならない。

フィールド図ではタッグチーム同士で同じ色にしている。

敵チームのエリアには上空を含め進入してはならない。

#### ② スタートゾーン

縦1000mm×横1000mm の正方形。

チーム 1 のスタートゾーンはフィールド下側、チーム 2 のスタートゾーンはフィールド上側である。

ロボットやお助けアイテムはスタート時、上空を含めスタートゾーンに完全に入っていなければならない。

リトライゾーンはスタートゾーンと兼用する。

#### ③ チーム 1 (チーム 2) 専用ゾーン

スタートゾーンと角材を含む縦1100mm×横3500mm のエリア。

チーム 1 のロボットはチーム 2 専用ゾーンに、チーム 2 のロボットはチーム 1 専用ゾーンに、それぞれ上空を含めて進入できない。

- 角材

高さ 76 mm 横 89 mm × 長さ 2700mm の木材が 1 本置かれている。

この角材はテープで地面に固定されている。

競技者は角材を故意に移動させてはならない。

#### ④ チーム 1 (チーム 2) ランゾーン

縦1900mm×横2500mm のエリア。

チーム 1、チーム 2 それぞれ自由に出入りすることが出来る。

## ⑤ チーム1（チーム2）オブジェクトゾーン

縦1900mm×横1000mmのエリア。

チーム1のロボットはチーム2オブジェクトゾーンに、チーム2のロボットはチーム1オブジェクトゾーンに、それぞれ上空を含めて進入できない。

チーム1のオブジェクトゾーンには「黒ペットボトルオブジェクト（これ以降は、黒ペットボトルと呼ぶ）」が、

チーム2のオブジェクトゾーンには「白ペットボトルオブジェクト（これ以降は、白ペットボトルと呼ぶ）」がそれぞれ6個ずつ配置されている。

これらのオブジェクトは「オブジェクトリング」の中に設置されており、オブジェクトリングはオブジェクトゾーン外に出すことが出来ない。

※オブジェクトリングは地面に固定されていない。

※置き方についてはフィールド図を参照すること。

## ⑥ ロボット接地禁止ゾーン

縦1000mm×横3500mmの灰色のエリア。

すべてのロボットは接地することができない。

オブジェクトやお助けアイテムは接地してもよい。

ただし、ロボットの一部が接地禁止ゾーンの上空に侵入しており、かつそのロボットが触れているお助けアイテムが接地禁止ゾーンに触れている場合は、「ロボットが接地した」とする。

オブジェクトや競技用品（フェンスを除く）を介して間接的に接地禁止ゾーンに触れることは構わない。

### ・アヒルオブジェクト

フィールド上には、サイズが300×300×300のボックスが2つ設置されており、それぞれのボックスの中央にはアヒルオブジェクトが1体ずつ置かれている。

内側（中央寄り）のボックス上のアヒルはチーム1のエリア方向を向いており、外側のボックス上のアヒルはチーム2のエリア方向を向いている。

これらのボックスはテープで地面に固定されている。

競技者はボックスを故意に移動させてはならない。

※置き方の詳細はスポット図を参考すること。

※本書において、アヒルオブジェクト、黒ペットボトルオブジェクトおよび白ペットボトルオブジェクトを総称して「オブジェクト」とする。

### ・パイロン

ボックスのフィールド中央側の側面にはパイロンが1個配置されている。

これらのパイロンは、意図的に動かしてはならない。

## ⑦ 床材

主幹校が所有しているロンリウムを使用する。

実際にはフィールドのロンリウムの色は、フィールド図のような赤青ではなく、緑など様々な色のロンリウムの組み合わせとなる。

ロンリウムのつなぎ目は養生テープ(50mm 幅)で張り合わせる。

## ⑧ フェンス

フィールドの外周には幅 38mm、高さ 89mm の木材が設置されている。

フェンスはテープで地面に固定されている。

競技者はフェンスを故意に移動させてはならない。

## ⑨ ライン (赤色/青色/白色/黒色)

幅 50 mm のテープ。

全てのゾーンはテープを含んだサイズである。

使用するテープは以下の通りである。

詳細はフィールド図を確認すること。

・赤色、青色

スタートゾーンに貼る。

・白色

オブジェクトゾーンとチーム 1 (チーム 2) 専用ゾーンに貼る。

・黒色

ロボット接地禁止ゾーンに貼る

※1 競技フィールドは、製作の精度により多少の誤差がある。

※2 出来る限り平らになるようにロンリウムを引くが、多少凹凸ができる恐れがあるので注意すること。

※3 ロンリウムには多少の汚れなどがあるので注意すること。

### III. 競技の内容

#### III-1 競技の進行

##### ① ロボットの運び込み

チームメンバーとピットクルーがロボットを運び自分たちのスタートゾーンに置く。

~~お助けアイテムは、スタート前にあらかじめ取り付けておくことができる。~~

ロボットとお助けアイテムは完全に切り離した状態でスタートゾーンに置く。

※この時点ではスタートゾーンに完全に入っていなくても良い。

セッティングタイム終了時には上空を含めスタートゾーン内に収まっていること。

##### ② セッティングタイム

チームメンバーやピットクルーは主審の合図でセッティングを開始する。

セッティングタイムは1分。

セッティングタイム中にお助けアイテムを取り付けることができる。

###### a) ロボットの調整・準備

セッティングタイム中にエネルギーの充填を行うことができる。

※圧縮空気については会場の指定された場所で充填する。ロボットを運び込む前にロボットに充填してもよい。

###### b) セッティングタイムの終了

主審の合図ですべてのセッティングを止めること。

ロボットとお助けアイテムは上空を含めスタートゾーン内に収まっていること。

チームメンバーはフィールド外の操縦する位置でスタンバイし、ピットクルーはフィールドを離れること。

##### ③ 競技のスタート

a) ロボットはスタートの合図があるまで動いてはならない。

b) スタートの合図で競技を開始、競技時間は3分とする。

c) 自動ロボットの場合、起動スイッチは競技開始後に押してもよい。

※セッティング未完了の場合について

セッティングタイム中に準備が終わらなかった場合でも、試合開始の合図後に副審の確認を受けたうえで、チームのメンバーのみで作業を続けることができる。準備が整ったら、再度副審の許可を得て競技を開始する。

##### ④ オブジェクトを取る

オブジェクトゾーンやフィールド中央にあるオブジェクトを取りにいく。

オブジェクトリングをオブジェクトゾーン外に出してはならない。

## ⑤ オブジェクトを運ぶ

ロボットはオブジェクトを自分たちのスタートゾーンや、タッグメイトのゾーンに運ぶ。一度に持てる個数に制限はない。

オブジェクトは投げたり転がしたりしてもよい。

## ⑥ お助けアイテム

お助けアイテムは、スタート前にロボットにあらかじめ取り付けておくことができるほか、試合中にリトライして取り付けることも可能である。お助けアイテムはルールに違反しなければ、どのように使用しても構わない。

お助けアイテムもロボット同様にタッグメイトの専用ゾーンや敵チームのゾーンやフィールド外に上空を含め進入できない。

一度ロボットから分離したお助けアイテムについては、副審に申告して「リトライ」を行うことで、回収して再度取り付けることができる。

※「リトライ」に関してはIII - 6 を参照

## ⑦ その他

すでに得点となっているオブジェクトを保持したロボットが、完全にスタートゾーンに入れば、副審の許可を得てメンバーの手によってオブジェクトをスタートゾーンに置くことができる。

※ロボットまたはオブジェクトに触れる際は必ず非常停止スイッチを押すこと。

### III-2 得点

<スタートゾーン得点>

1回目のみ空中を含めロボットがスタートゾーンから完全に出た時点で10点とする。

<オブジェクト得点>

試合終了時にロボットが保持しているオブジェクト1つにつき10点となる。

オブジェクトを指定されたエリアに置いた場合は保持による得点は失われ、下記の得点となる。

a) ペットボトルオブジェクト

- ・黒ペットボトルをチーム1スタートゾーンに置く 20点
- ・白ペットボトルをチーム2スタートゾーンに置く 20点

- ・黒ペットボトルをチーム2ランゾーンもしくは専用ゾーンに置く 30点

- ・白ペットボトルをチーム1ランゾーンもしくは専用ゾーンに置く 30点

※ここでの専用ゾーンはスタートゾーンを除く

- ・黒ペットボトルをチーム2スタートゾーンに置く 50点
- ・白ペットボトルをチーム1スタートゾーンに置く 50点

b) アヒルオブジェクト

アヒルオブジェクトは各チームのスタートゾーンで1個までしか得点とならない。

- ・アヒルオブジェクトをスタートゾーンに置く 100点

※1 例えば、黒ペットボトルをチーム1のスタートゾーンに置いた場合、保持による10点が失われ、設置による「20点」のみが得点となる。

※2 オブジェクトは各ゾーンに完全に入っていないと得点にならない。

※3 「保持」とは、ロボットがオブジェクトに直接、または他のオブジェクトを介して間接的に触れており、かつそのオブジェクトがフィールドに接していない状態を指す。

※4 「置く」とは、オブジェクトがロボットに触れておらず、フィールドに触れている状態を指す。

### III-3 Vゴール

すべてのオブジェクトがチーム1（チーム2）スタートゾーンに置いてあり、最低1個ずつチーム2スタートゾーンに黒ペットボトル、チーム1スタートゾーンに白ペットボトルが置かれていた時点でVゴール達成となり、そのチームの勝利が決定する。

### III-4 競技の終了

① どちらかのチームがVゴールを達成した時

※予選ラウンドでは、一方のチームがVゴールを達成した場合でも、もう一方のチームは制限時間終了まで競技を続けることができる。

② 競技時間3分が経過した時。

### III-5 競技の勝敗

- ・Vゴールの場合を除き、競技終了時の合計得点が高いチームが勝利とする。
- ・両チームの得点が「同点」の場合は以下の順で勝敗を決定する。
  - チーム2スタートゾーンにある黒ペットボトル、チーム1スタートゾーンにある白ペットボトルの合計個数が多いチーム。
  - スタートゾーンにあるアヒルオブジェクトが多いチーム。
  - スタートゾーンにあるオブジェクトの合計個数が多いチーム。
  - 上記で決定できない場合は審査員判定とする。

### III-6 ロボットの調整「リトライ」

競技中にロボットの修理や調整などが必要となった場合にリトライをすることが出来る。

① チームメンバーは副審に対しリトライを申告することができる。

② 副審にリトライが認められたら、以下の手順に従うこと。

- ・チームメンバーは副審の指示に従い、ロボットの非常停止スイッチまたは電源スイッチを切ってロボットを停止させる。
- ・スタートゾーンにロボットを運ぶ。

③ スタートゾーン内でロボットの調整を行う。

④ ロボットの再スタートが可能な状態になった場合は、副審にその旨を伝える。副審が他のロボットの動作やフィールドの安全性を確認した後、合図を受けて競技を再開することができる。  
再スタート時は、スタートゾーンからの開始とする。

※ 同じゾーンに他のロボットがあった場合、2台のロボットの非常停止スイッチを押してからロボットに触れること

### III-7 反則・禁止行為と失格

#### ① 反則行為

次のいずれかの行為が確認された場合、ロボットは強制的にリトライとなり、直ちに駆動を停止しなければならない。

- a) 審判の指示に従わなかった場合
- b) ロボットやお助けアイテムがフィールド外に上空を含め侵入した場合
- c) ロボットやお助けアイテムが相手チームのフィールドに上空を含め侵入した場合
- d) 非常停止時を除き、スタートゾーン以外で審判の許可なくロボットに触れた場合
- e) 相手チームの競技を妨げる行為があった場合
- f) フィールドや会場設備、オブジェクトなどを破損、または汚した場合
- g) ルールブックやFAQに記載された規定に反する行動をとった場合
- h) スタート時にフライングがあった場合

※ 強制リトライ後の再スタートはスタートゾーンから行う

#### ② ルールの禁止行為をした場合

- a) 意図的ではなく、動かしてはいけないものを動かした場合

→ 副審に申告し、ロボットの駆動を止め非常停止スイッチを押してから、動かしてしまったものを元に戻した後、その場で再スタートしてよい。

- b) ロボット接地禁止ゾーンに接地した場合

→ 副審に申告し、ロボットの駆動を止め非常停止スイッチを押してから、ロボットを動かし自分達のチームのランゾーンに戻す。

- c) オブジェクトリングをオブジェクトゾーンの外に出してしまった場合

→ 副審に申告し、ロボットの駆動を止め非常停止スイッチを押してから、外に出たオブジェクトリングをオブジェクトゾーン内に戻した後、その場で再スタートしてよい。保持していないオブジェクトを同時に出してしまった場合は、そのオブジェクトも元に戻す。

※同じゾーンに他のロボットがあった場合、2台のロボットの非常停止スイッチを押してからロボットに触れること

#### ③ 失格

審判が失格と判断した場合、その時点で相手チームの勝利が確定する。

以下のような行為が該当する。

- a) ルールブックおよびFAQに反し、かつ危険性を伴う行動
- b) 競技の趣旨や公正な精神に反する行為
- c) 安全面において深刻な支障が生じた場合

## IV. ロボット

### IV-1 参加できるロボット

#### ① ロボットの台数

競技に参加できるロボットは1台とする。

#### ② ロボットの装飾

ロボットには何らかの装飾を施すこと。

効果音を使用してもよい。

ロボットに効果音を使用する場合、アイデアシート提出の際に同時に運営に送ること。

アイデアシートに間に合わなければ後日提出すること。

※不適切だと判断した場合は、変更をお願いする場合がある。

#### ③ 安全対策

ロボットの角が尖っている部分には、必ずクッションなどを取り付け、人やフィールドを傷つけないようすること。

また、駆動部には必ずカバーを取り付け、巻き込まれを防止すること。

安全管理責任者は、ロボットの安全性について責任を持って確認を行うこと。

### IV-2 ロボット（サイズ・重量・仕様）・エネルギー制限・非常停止スイッチ

#### ① 操縦方法

手動・自動は問わない。

手動の場合、無線、超音波、光による遠隔操縦に限る。

#### ② サイズ

ロボットは下記のサイズ制限を満たさなければならない。

スタート時は、縦 700mm × 横 700mm × 高さ 700mm に収まっていること。

スタート後は、縦 800mm × 横 800mm × 高さ 800mm まで展開可能とするが、このサイズはロボットの可動部を全て展開したときの最大サイズとする。

ロボットの分離は不可とする。

#### ③ 重量

ロボットの重量は 20kg 以下とする。

・バッテリー、エアタンクは重量に含む。（計量の際は空気を入れた状態でなくてもよい）

・コントローラーは重量には含まない。

#### ④ 電源の制限

- 駆動系回路及び制御系回路に使用する回路素子（過電流用遮断器や配線等）はロボット全体で定格**及び**仕様を満たすこと。さらに、すべてのロボットは以下の仕様を満たすこと。
- a) 電圧：駆動系回路及び制御系回路内部の電圧は、過渡的な電圧を除き、実効電圧 24V を超えてはならない。特に 6 直列のリチウムイオン系電池は満充電で 24V を超えるため注意すること。
  - b) 電流：駆動系回路及び制御系回路には、定格電流が 30A 以下の過電流遮断器（ヒューズやブレーカー等）を挿入すること。駆動系回路が複数ある場合、各駆動系回路に挿入した過電流遮断器の定格電流の合計を、ロボット 1 台当たり 30A 以下とすること。ただし、1 つの駆動系回路内で複数の下流ヒューズが使われている場合でも、それらの定格電流をすべて合計する必要はない。**各駆動系回路**の最上流に設置された過電流遮断器の定格電流を合計の対象とする。
  - c) 電源の種類：電源は一次電池及び二次電池を使用すること。電池の種類は問わない。日頃から電池の正しい使用方法を守り、安全に配慮して使用すること。大会期間中に電池の安全性が疑われる場合は、大会運営から交換を求めることがある。

#### ⑤ 電源以外の動力

危険なエネルギー源（高圧ガスや爆発物等）を使用してはならない。

#### ⑥ 圧縮空気を貯めるタンク

圧縮空気を貯めるタンクは、ロボットから取り外して圧縮空気を充填できるようにすること。タンクの内部圧力を常に確認できるように、圧力計を取り付けること。ゲージ圧が常温で 0.75MPa を超えないようにすること。ペットボトル及び自作タンクを使用してはならない。

#### ⑦ ロボット本体の非常停止スイッチ

非常停止スイッチは、黄色い土台に赤い押しボタンを取り付けたものと、JIS B 9703 に準拠することを推奨する。非常停止スイッチを押すことで、すべての駆動系電源が遮断されること。非常停止スイッチとは別に通常使用の電源スイッチを設け、非常停止スイッチを非常時以外には使用しないこと。ロボットには、最低 2 つの非常停止スイッチを取り付けること。非常停止スイッチは、どの方向からでも即座に操作できる位置に取り付けること。非常停止スイッチは、ロボットの対角線上に取り付けることを推奨する、非常停止スイッチは、視認性が高く押しやすい場所に設置すること。競技前のテストランでは、大会運営による安全性チェックを行い、要件を満たさない場合は出場を認めない。



#### ⑧ LED ライト

ロボットには駆動系電源の ON/OFF 状態が明確に視認できるよう、LED ライトを設置すること**を必須とする**。LED ライトは、駆動系電源の ON/OFF に同期して点灯/消灯すること。LED ライトは、ロボットのどの方向からも審判がはっきりと確認できるよう、取り付け位置と明るさに注意すること。LED テープライト等、視認性の高い製品を使用することが望ましい。

## ⑨ 遠隔非常停止スイッチ

自動ロボットは、遠隔操作による非常停止を可能にすることを必須とする。遠隔非常停止スイッチのコントローラは、競技中にチームメンバーが常時操作可能な状態で保持しておくこと。手動ロボットについても、遠隔非常停止を可能にすることを推奨する。

## ⑩ その他

フィールドに対して、吸引したり、吸盤を使用したりすることを禁止する。フィールド及び、オブジェクトに対して、粘着物を使用することを禁止する。ロボットの飛行及び、浮遊を禁止する。

## IV-3 無線

### ① 使用できる無線モジュール

ロボットには、日本の電波法に準拠する無線モジュールを使用すること。無線モジュールが電波法に準拠しているかは、先輩や指導教員に確認をとること。大会運営から使用機器の情報の提出を求めることがある。

### ② 通信方式・周波数

大会運営が定める時期に、通信方式及び、周波数を申告すること。各チームの無線情報は大会前に共有する。混信の可能性があるチームは各自で調節すること。

### ③ 通信環境と運用責任

大会運営では無線管理を行わない。大会会場ではスマートフォン等により通信障害が発生する可能性があるため、通信不能に備えて適切な対策を講じておくこと。

例) 2種類以上の通信方式を使用できるようにする。

また、ロボットが暴走したり、危険な状態になったりしないよう、フェイルセーフ機構（タイムアウトによる自動停止等）を実装することを推奨する。

## IV-4 計量計測・安全対策チェック

### ① ロボットの計量計測

大会に出場するロボットは前日の計量計測を受けること。

計量計測を通過しないと大会に出場できない。

### ② 安全対策チェック

大会に出場するロボットは、安全対策チェックシートに基づいた確認を受けなければならない。

## V. 競技用品

### <お助けアイテム>

各チームは「お助けアイテム」を使用することができる。

アイデアシートとあわせて、お助けアイテムの図面と使用方法を提出すること。下記の規定に従い、安全かつ無理のない使用が可能なものでなければならない。

また、ロボットの計量・計測時には、お助けアイテムもあわせて確認を行う。形状が変化するものについては、競技中に想定される最大寸法での測定を行う。

#### ① 個数

1個までとする。

#### ② サイズ、重量

縦、横、高さ、3辺の合計が3000mm以下とする。

重量は2kg以下とする。

形状が変形する場合、試合を通じてサイズ規定を満たしていること。

お助けアイテムの分離は禁止とする。

#### ③ 動力

ロボットお助けアイテムへの電源の搭載や、電力で作動するアクチュエーターの使用は禁止とする。

ただし、自動で動作しないゴムやバネなどを用いた動力の使用は認められる。

なお、エネルギーを過度に蓄積しないこと、ならびに誤作動や事故を防ぐための安全対策を必ず施すこと。

#### ④ 素材

使用する材料は安全性の高いものとし、化学薬品や液体類の使用は禁止とする。

また、突起や鋭利な部分がないよう十分に配慮し、他者やフィールドを傷つけない構造とすること。

※オブジェクトをお助けアイテムとして持ち込むことはできない。

### <角材>

SPF 2×4材

38mm×89mm

専用ゾーンの角材は二つ重ねて使用する。

重ねる際に木工ネジを使用する。

専用ゾーンやフィールドのフェンスの角材は、テープなどで動かないように固定されているが、強い力を加えると動いてしまう可能性があるため、無理に押したりしないこと。

### <パイロン>

・赤…サンコー（三甲）カラフルコーン 700H レッド（サンコー品番：8Y0003）

外寸：縦 380mm×横 380mm×高さ 700mm

高専ロボコン 2025 で使用されたものと同じ。

### <ボックス>

アヒルオブジェクトが配置されるボックスには、高専ロボコン 2025 で使用された「段ボール製の箱」と同一のものを使用する。サイズは縦 300mm × 横 300mm × 高さ 300mm である。

### <黒・白ペットボトル>

ペットボトルには「アサヒ飲料 三ツ矢サイダー 500mL」を使用する。中身を抜き、ラベルを剥がした状態で用いる（図 1 参照）。

ペットボトルの平らな部分の上部から、**布粘着養生テープ**を一周貼り付ける（図 2 参照）。

黒ペットボトルは黒色の、白ペットボトルは白色の養生テープを使用する。

「寺岡製作所製造のモノタロウ限定養生テープ テープ幅：50 mm」を使用する。

**養生テープ 強粘着 モノタロウ 【通販モノタロウ】**



図 1



図 2

## <オブジェクトリング>

- ① 厚さ 0.5mm の工作用紙を使用する。
  - ② 工作用紙を縦 30mm × 横 260mm に切り出す（図 3 参照）。
  - ③ 右端から 20mm の位置に線を引いて印をつける。
  - ④ 左端と印を合わせるようにして丸める。
- ※このとき、印をつけた部分が下側になるようにする。
- ⑤ ホチキスで 2 カ所を固定する（図 4 参照）。
  - ⑥ リングの外側上部にカラー養生テープを一周貼り付ける。（図 5 参照）  
チーム 1 オブジェクトゾーンは黒色の、チーム 2 オブジェクトゾーンは白色の布粘着養生テープを使用する。
  - ⑦ 完成したオブジェクトリングは、ペットボトルオブジェクトを囲む形でフィールドに設置する。  
(図 6 参照)

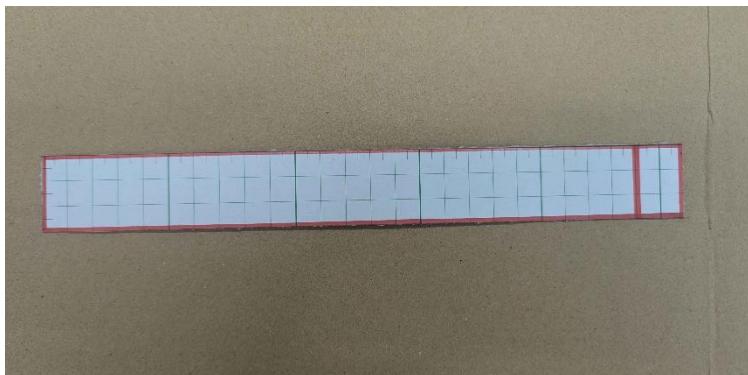


図 3



図 4



図 5



図 6

## <アヒルオブジェクト>

オオイシ 小物玩具 うきうきアヒル 品番 : 005975284

材質 : PVC/PP 規格 : ビック 寸法 : 高さ 120 mm × 幅 130 mm × 奥行 160mm

005975284 小物玩具 うきうきアヒル 1 個 オオイシ 【通販モノタロウ】

## <ライン>

黒・白ペットボトルで用いた養生テープを使用する。

色は赤、青、白、黒を使用する。

## VI. 競技者

### 参加できる競技者

#### ① チームメンバー

チームメンバー最大3名が競技を行う。

チームで準備したヘルメット、ゴーグルを着用すること。

#### ② 競技中の位置

競技中、リトライ時を除き、チームメンバーはフィールド内に立ち入ることはできない。

なお、フィールド周辺での移動は可能とするが、相手チームやタッグメイトのメンバーとの接触が起きないよう十分に注意すること。

#### ③ メンバー間の通信

競技中は、チーム内の連絡手段として無線機器（インカム等）を使用することは禁止とする。

#### ④ コントローラーについて

コントローラーを紐などで首から下げた状態での操作は禁止とする。また、緊急時にすぐ両手を使えるよう、操作中も手を離せる体勢を保つこと。

## VII. 安全対策

### VII-1 安全管理責任者の役割

安全管理責任者は、競技委員会に対してチームの安全対策の説明を行う義務を負う。製作するロボットの安全性の確認に加え、ロボット製作期間やピットでの作業時に安全性を常に留意すること。チームメンバー、ピットクルーは安全管理責任者の指示に従い、安全かつ適切な行動を取ること。

### VII-2 ロボット設計での安全対策

#### ① バッテリー

ロボットに使う電源は、「IV-2-④ 電源の制限」の規定を守ること。

リチウムイオンバッテリーなどの高性能電池は、誤った扱いで発火や爆発の危険があるため、充電や使用、運搬時には十分な安全対策を行う必要がある。

バッテリーは防火袋に入れて運搬・保管し、消火器や防火用具などの備品を準備して安全管理に努めること。

#### ② レーザー

レーザーは、JIS C 6802 : 2014 で定められたクラス1およびクラス2（ただしクラス1M、2Mは除く）に該当するもののみ使用可能とする。

また、競技会場では、レーザー光が全ての参加者の目に直接当たらないよう、設計段階から十分な配慮を行うこと。

#### ③ 電装品の固定

バッテリー、スイッチ、センサー、回路基板などの電装品をロボット本体に固定し、配線をまとめること。また、燃えやすいものを近くに置かないこと。

## VII- 3 ロボット製作作業中の安全対策

- ① 指導教員や先輩の助言・確認を受けたうえで、危険と判断された機構の製作は行わず、その指示に従うこと。
- ② 体調管理に十分注意し、疲労や体調不良を感じた場合には無理をせず、適切に休息をとること。
- ③ ロボット製作や操縦など全てにおいて安全に留意すること。

## VII- 4 大会開催中の安全対策

- ① 服装について

競技への参加にあたっては、安全確保のため、腕や足を露出する服装や、ロボットに巻き込まれるおそれのある服装は避けること。  
また、競技中のチームメンバー全員は、ヘルメットとゴーグルを必ず着用すること。
- ② 競技中の安全対策

競技中にロボットの不具合や暴走などの異常が発生した場合は、チームメンバーが安全を確保したうえで非常停止スイッチを押し、ロボットの動作を速やかに停止させることを最優先とすること。  
ロボットの衝突などがないように十分注意すること。
- ③ 競技フィールド以外での安全対策

大会会場内は運営スタッフや各校の関係者で混雑が予想されるため、ピットスペースは常に整理整頓し、ロボットの搬送時には周囲の安全に十分注意すること。  
また、ロボットのメンテナンスや運搬を行う際には、必ずゴーグルを着用すること。  
エアタンクは安全に取り扱い、エアの充填作業は必ず所定の場所で実施すること。

## VIII. ルールの修正・追加

- ① 「ルールブック」は変更されることがあるため、必ず連絡事項を確認すること。
- ② FAQで発表される内容は必ず確認すること。

## IX. 今後の予定および提出物の締め切り

### IX-1 年間スケジュール

日 程		項 目	備 考
10月	20日(月)	・ルール発表 ・ルール問い合わせ（質問）受付開始	公式サイト掲載 discordサーバーにて送付
11月	14日(金) 下旬	・「ルールに関する質問」第1回締切 ・第1回質問をまとめた「FAQ」発表 「FAQ」1回目発表後、「ルールに関する質問」受付再開	各チーム5個まで
12月	26日(金)	・「アイデアシート」提出締切	13:00までにGmailにて提出
1月	上旬 30日(金)	・アイデア確認結果打ち返し ・アイデアシート再提出締め切り	13:00までにGmailにて提出
2月	27日(金)	・「チーム紹介シート」、「安全対策チェックシート」、「電源電位申告書」締切	13:00までにGmailにて提出
3月	10日(火) ～ 12日(木)	大会本番	

提出先の Gmail はこちら ↓

kourobo.faq@gmail.com

第1回「FAQ」はグーグルフォームにて募集する。

フォームは discord サーバーにて送付する。

2回目以降の「FAQ」は上記の Gmail に送付すること。

## IX-2 アイデアシート

- ① 決められた期日までに、所定の「アイデアシート」に記入して提出すること。  
記入不足やルールへの抵触などがあった場合は再提出となる。  
締め切りはIX. 今後の予定および提出物の締め切りを参照すること。
- ② 大会本番までに、提出したアイデアに変更が生じた場合は、必ず運営に報告すること。  
※場合によっては「アイデアシート」の再提出を求める場合がある。
- ③ テストランの結果、ルールに抵触する、もしくは安全対策に問題があると運営が判断した場合には、該当する機構の使用を禁止する場合がある。

## IX-3 質問の受付・ロボコン運営からの連絡

- ① フィールド図面、FAQ、その他の連絡事項は公式サイトや discord で送付をする。  
ルールやアイデアの不明点は必ず FAQ で確認すること。
- ② 競技に関する質問や問い合わせは、各校の代表者が Discord を通じてメッセージを送ること。  
内容が文章だけでは伝わりにくい場合は、写真、CAD 図面、動画などを用いて具体的に説明すること。  
特にロボットの動作に関する質問については、動画を添えて送ることを推奨する。
- ③ 「FAQ」の第1回締切は11月14日（金）とし、1チームにつき最大5件まで受け付ける。  
2回目以降の質問は随時受け付ける。

## X. 参考

本書は、NHK 高専ロボコンのルールブックの構成等を参考にして作成した。