

関東夏口ボコン2026

アイデアシート

記入日 2026年6月17日

学校名	関東春夏大学
チーム名	春夏記載例

1. 開発体制

1-1 開発に携わるメンバー全員の名前、学年・所属・チームでの役割を記載してください。

名前	学年	学部	チームでの役割
YYY YYY	1	海洋工学	連絡担当者、ルール担当、チームリーダー
PPP PPP	1	コンクリート工学	機械担当（リーダー）
QQQ QQQ	1	コンクリート工学	機械担当（機構X担当）
RRR RRR	1	海洋工学	機械担当（機構Y担当）
SSS SSS	1	海洋工学	機械担当（足回り担当）
TTT TTT	1	チタン工学	回路担当（リーダー）
UUU UUU	1	チタン工学	回路担当
VVV VVV	1	チタン工学	制御担当（足回り担当）
WWW WWW	1	チタン工学	制御担当（機構X担当、リーダー）

1-2 作業環境・予算・安全対策についてそれぞれ説明してください。開発体制が十分かどうかよく検討すること。

作業環境

- <<チームが開発で使用する工作機械や活動場所、練習場所について記入してください>>

予算

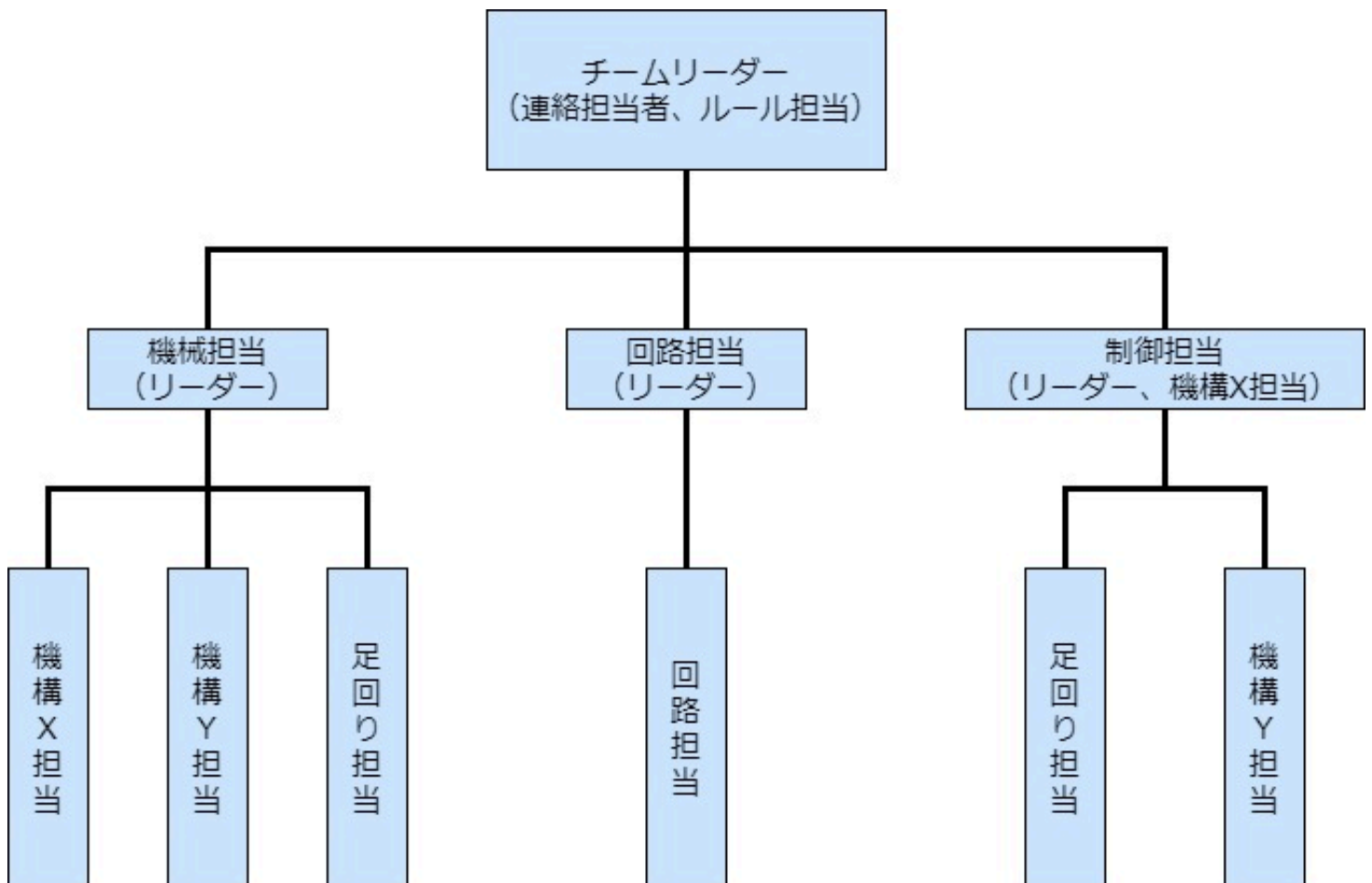
- <<チームが本大会に向けて使用できる金額を記入してください>>

安全対策

- <<チームでおこなっている安全対策について記入してください>>

組織図

- <<チームの組織構造を記入してください>>



2. スケジュール（最大3ページ）

2-1 工数の見積もり

機械

足回り設計	10日
機構X試作	7日
機構X設計	5日
機構評価	3日
機構Y試作	7日
機構Y設計	5日
機構の統合（合致）設計	7日
部品・材料の発注・配送	14日
部品加工	10日
機体の組み立て	7日
予備部品の準備	10日

回路

回路Cの設計	14日
回路Cの部品発注・配送	7日
回路Cの実装	7日
回路Cの動作テスト	5日
ロボットの電装（回路の取り付け，配線）	3日
予備基板の準備	7日

制御

無線通信プログラムの引継ぎ・動作確認	7日
足回り制御プログラムの実装	7日
足回り制御プログラムの動作テスト	5日
機構X制御プログラムの実装	7日

機構X制御プログラムの動作テスト	3日
機構Y制御プログラムの実装	4日
機構Y制御プログラムの動作テスト	3日
電装後の動作確認	3日
試合練習・調整（初めて得点できるまで）	7日
試合練習・調整（目標点数達成まで）	9日

2-2 スケジュール表

週	チーム全体	機械	回路	制御
5/25~5/31		機構X・Y試作	試作機構のテスト 手伝い	
6/1~6/7		足回り設計		
6/8-6/14	24日 エントリーメ切	機構X・Y評価	回路設計	
6/15-6/21	アイデアシート作成 1日 アイデアシート1次締切	機構X設計		無線通信プログラムの 引継ぎ・動作確認
6/22-6/28		機構Y設計		足回り制御プログラムの 実装 機構X制御プログラムの 実装
6/29-7/5	アイデアシート修正 15日 アイデアシート最終メ切	CADの合致	回路設計	足回り制御プログラムの 動作テスト 機構Y制御プログラムの 実装
7/6-7/12		CADの合致 部品の発注	部品発注	機構X制御プログラムの 動作テスト
7/13-7/19	19日 CAD完成	部品の発注 加工	実装	機構Y制御プログラムの 動作テスト
7/20-7/26	25日 視察審査(仮)			
7/27-8/2	期末試験 5日 出場登録			
8/3-8/9		加工 機体の組立	動作テスト・修正	
8/10-8/16	16日 初目標得点達成	電装	電装	電装後の動作確認 試合練習・調整
8/17-8/23	テストラン 26日 ビデオ審査メ切			試合練習・調整
8/24-8/30	テストラン 27日 目標タイム達成	機体整備	予備回路準備	試合練習・調整

8/31-9/6	テストラン・手動操縦練習 9日 ロボット説明書	予備部品加工 機体整備	予備回路準備	試合練習・調整
9/7-9/13				
9/14, 15	夏ロボ本番			

2-3 マイルストーン

機体設計（CAD）完成目標日	2026年7月20日
視察審査期間	例1: 7/22-7/28 例2: 7/21, 7/25, 7/26
目標得点	180点(築城)
初めての「目標得点」達成日	2026年8月15日
「目標得点」達成タイム	100秒
「目標得点」タイム達成予定日	2026年8月31日

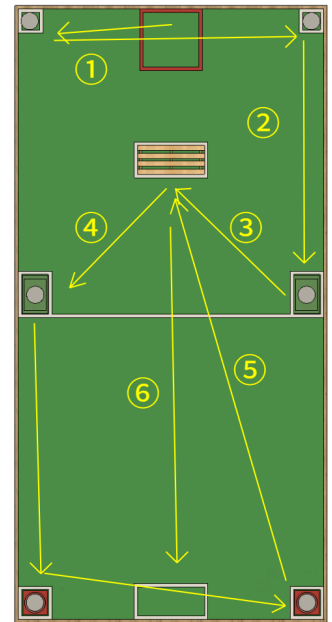
3. 試合に勝利するための基本的な戦略・戦術（最大2ページ）

私たちチーム春夏記載例は、一度に「建材」を3つ持たせ、最速で「築城」を目指します。

ロボットの移動経路は右図の矢印のような動作を考えています。
各番号に対応する動作は以下を予定しています。

ロボットの動き（黄）

- 1 「採石ゾーン」から「建材」を回収する
- 2 「商品棚」から「建材」を回収する
- 3 3つ「建材」を回収したら、一度「土台」に「建材」を3つ置く
- 4 残りの「建材」を「商品棚」と「木」から回収する
- 5 回収した「建材」を「土台」に積み、3段の「城」を作る
- 6 「城」を搭載し、「丘ゾーン」に運んで「築城」を達成する



戦略

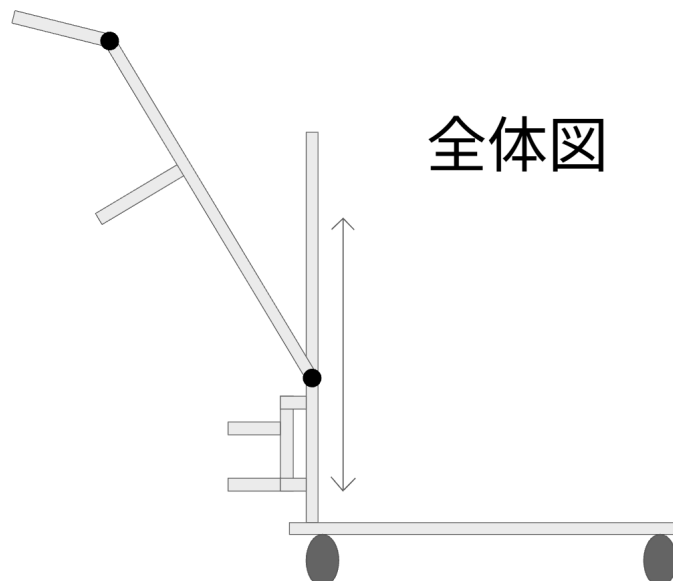
基本的に手動操縦で、3つずつ「建材」を回収し、3段の「城」を作り「築城」を目指します。

戦略を満たすための戦術およびロボット構成

ロボットは1.建材を回収する機構2.「土台」を搭載する機構で構成します。

「採石ゾーン」「商品棚」「木」からそれぞれ「建材」を回収する機構は全て共通の設計にし、加工に必要な工数を減らすことで、スケジュールに準拠し制御による調整及び練習の時間を確保します。

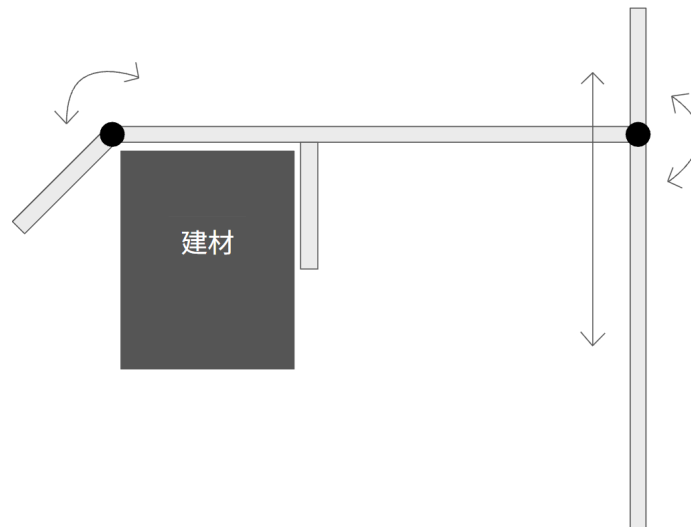
足回りにはロボットが全方位に動くことで移動がスムーズに行えると考えられるため、移動には4輪オムニホイールを用います。



全体図

1. 「建材」を回収する機構

アームはサーボモータでハンドを開閉して「建材」を把持します。またアーム本体もサーボモータで回転できるようにし、またタイミングベルトを使って上下方向にも移動できるようにします。



2. 「土台」を把持する機構

エアシリンダでハンドを上下させ「土台」を把持します。また1の機構と同じタイミングベルトで2の機構も上下させます。

