

2017年度 創造設計第二

第12班 ポスターセッション

河合建人(班長)・矢部水貴(副班長)・平野陽輔(プロジェクトマネージャー)・シャフィック(会計)・船橋岬(記録)

12班の方針

コストパフォーマンス の良いマシン

- 搭載機能の最少化
- 配布物の積極的利用
- プログラムの単純化

マシンの機構

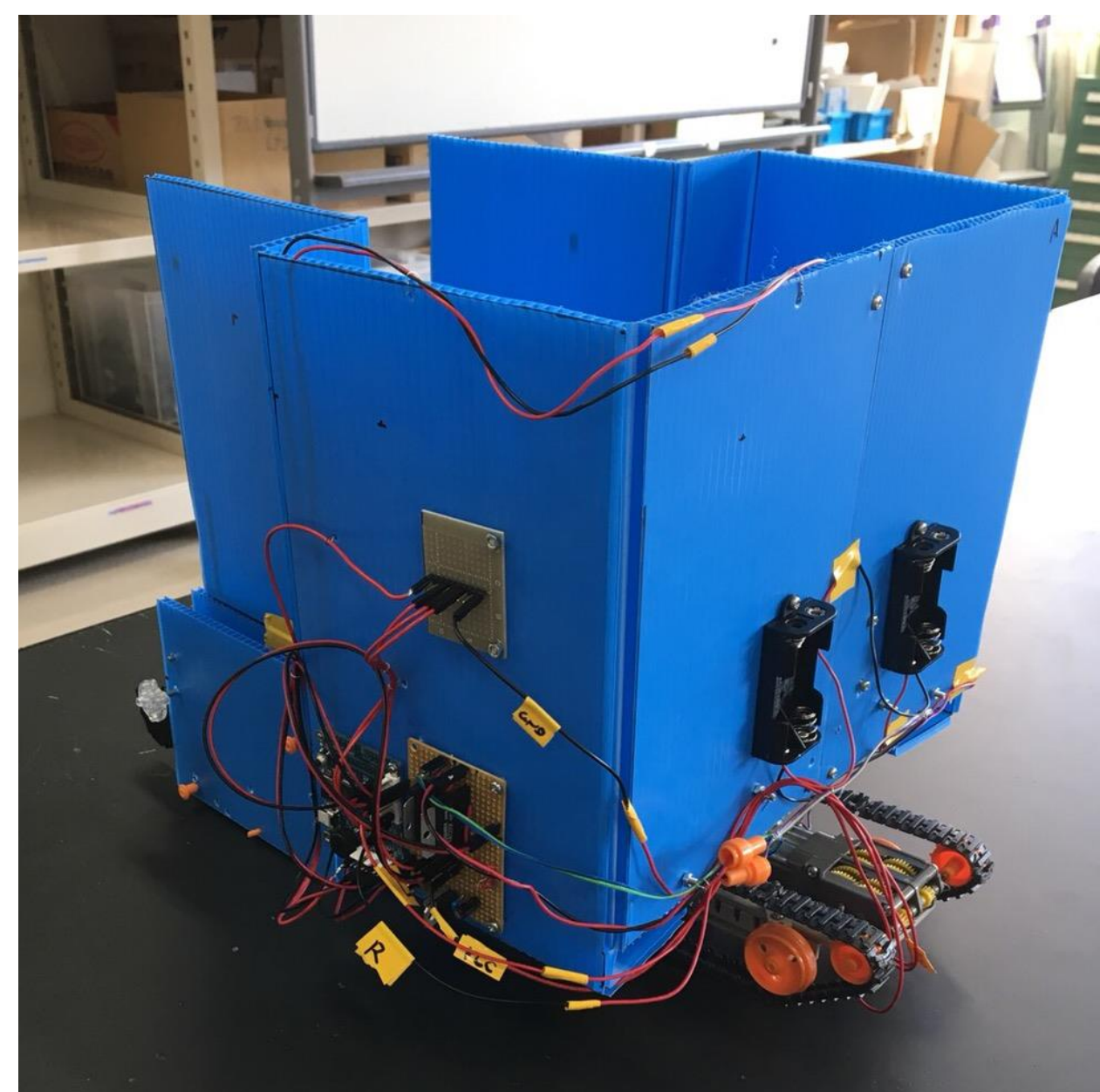
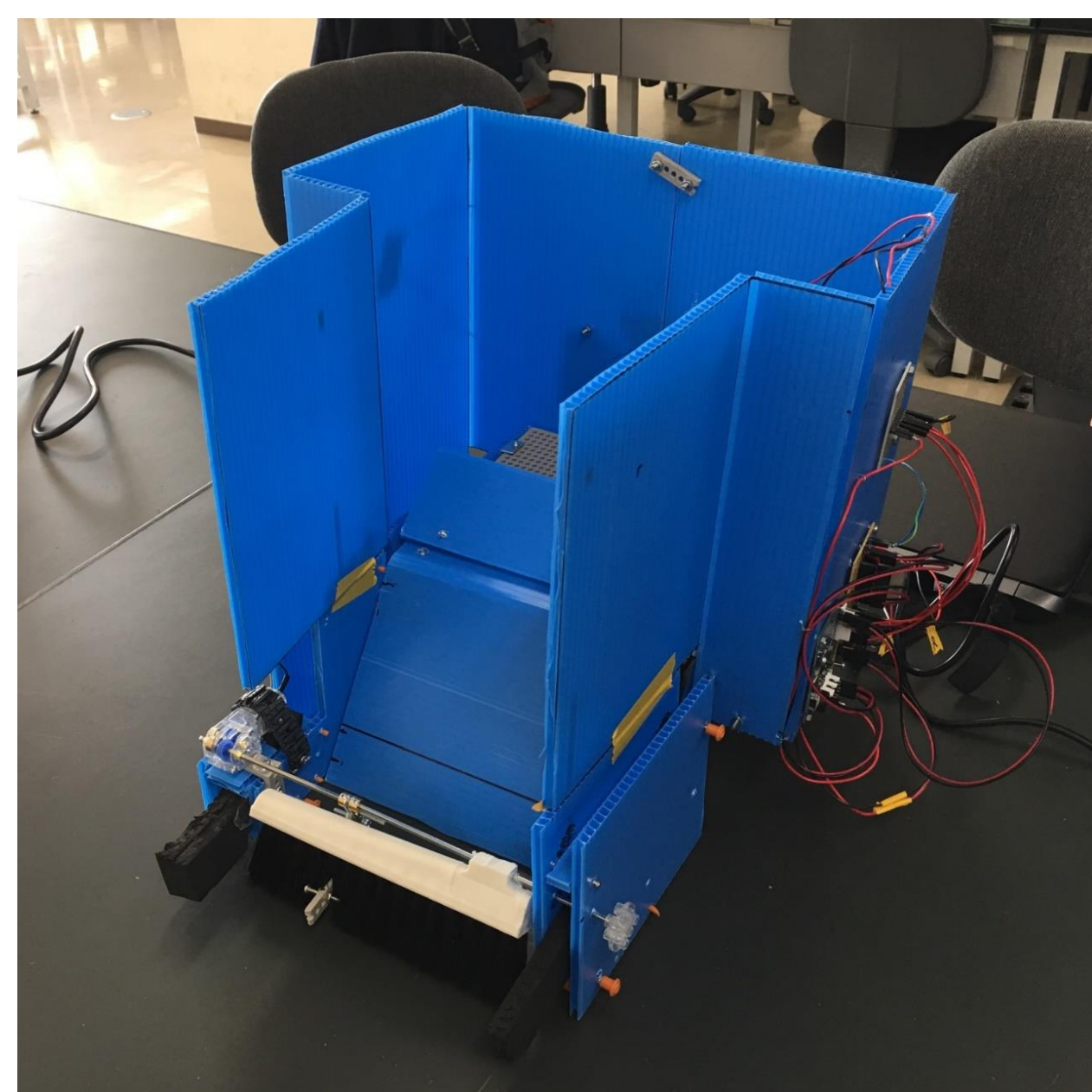
主な特徴

イメージはルンバ

操縦不要のアーム

熟考されたカゴ

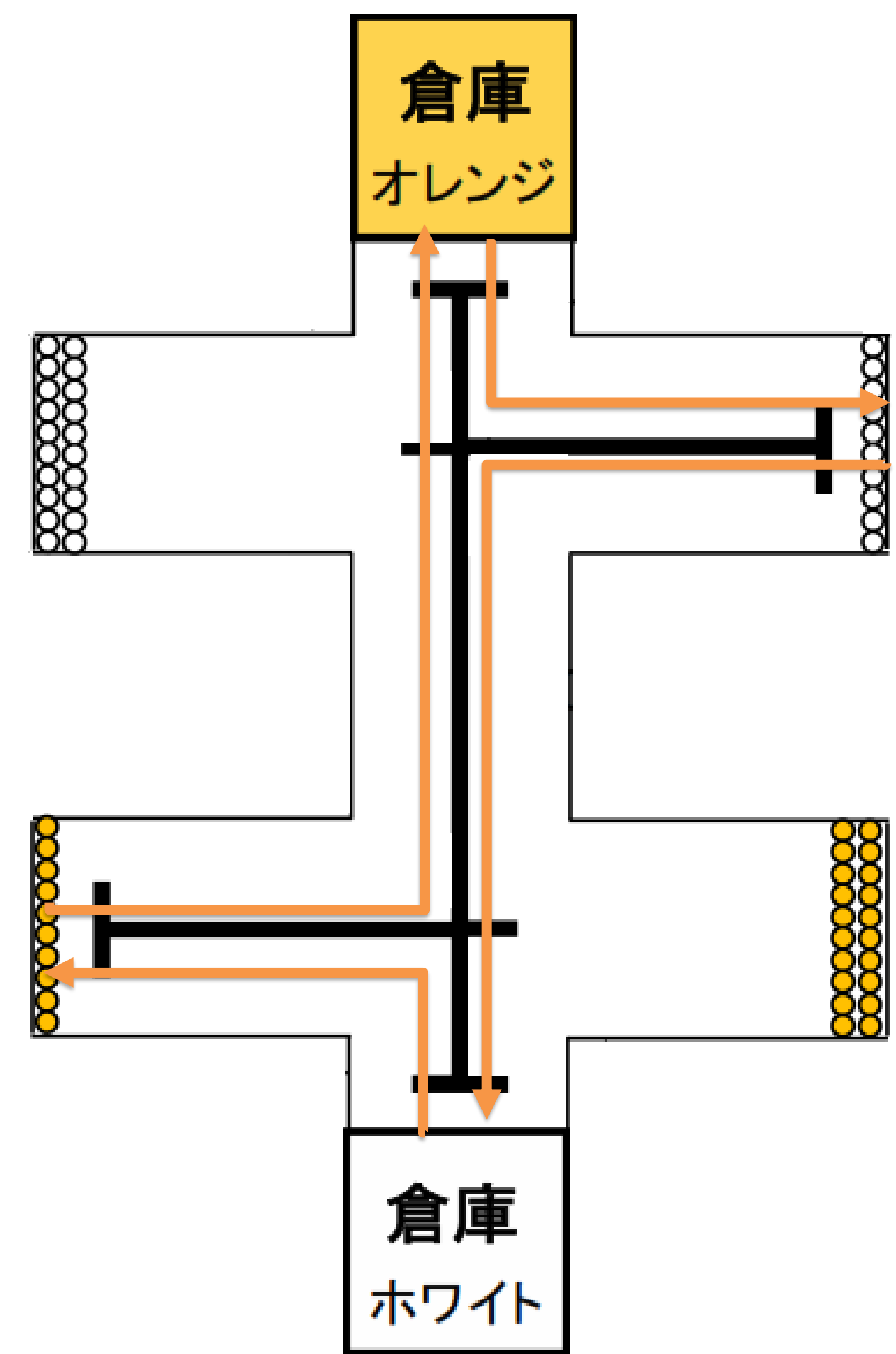
厳選されたブラシ



基本的な搭載物

H8マイコン：1個
モータ：3個
電池：10本
モータドライバ：1個
フォトリフレクタ：1個

戦略



ライントレースで位置を感知

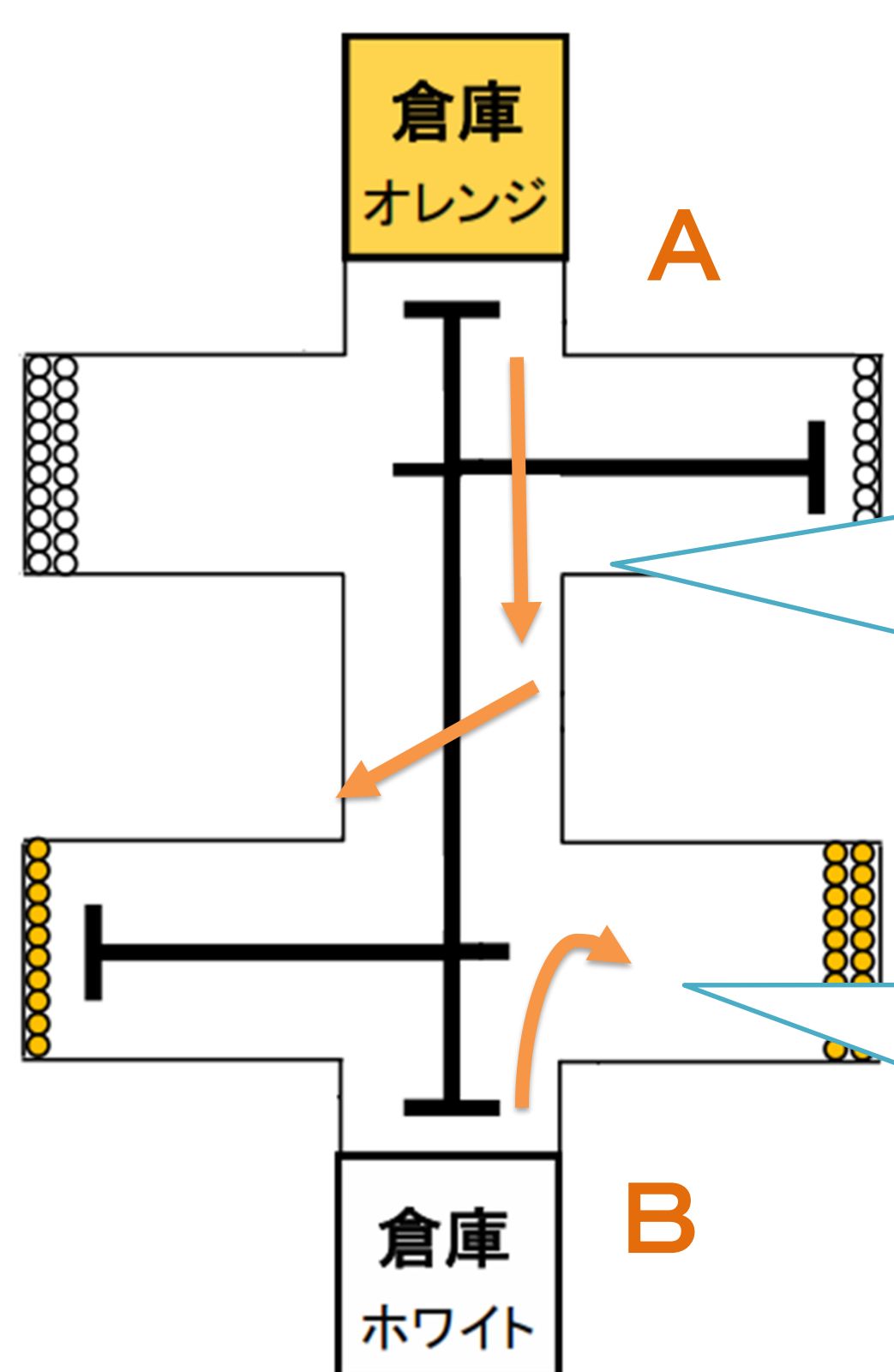
回収方法は時間制御

片方を待機させてすれ違い

ブラシは常に稼働

第1試技

ライントレースがうまくいかず
フィードフォワードで動かした

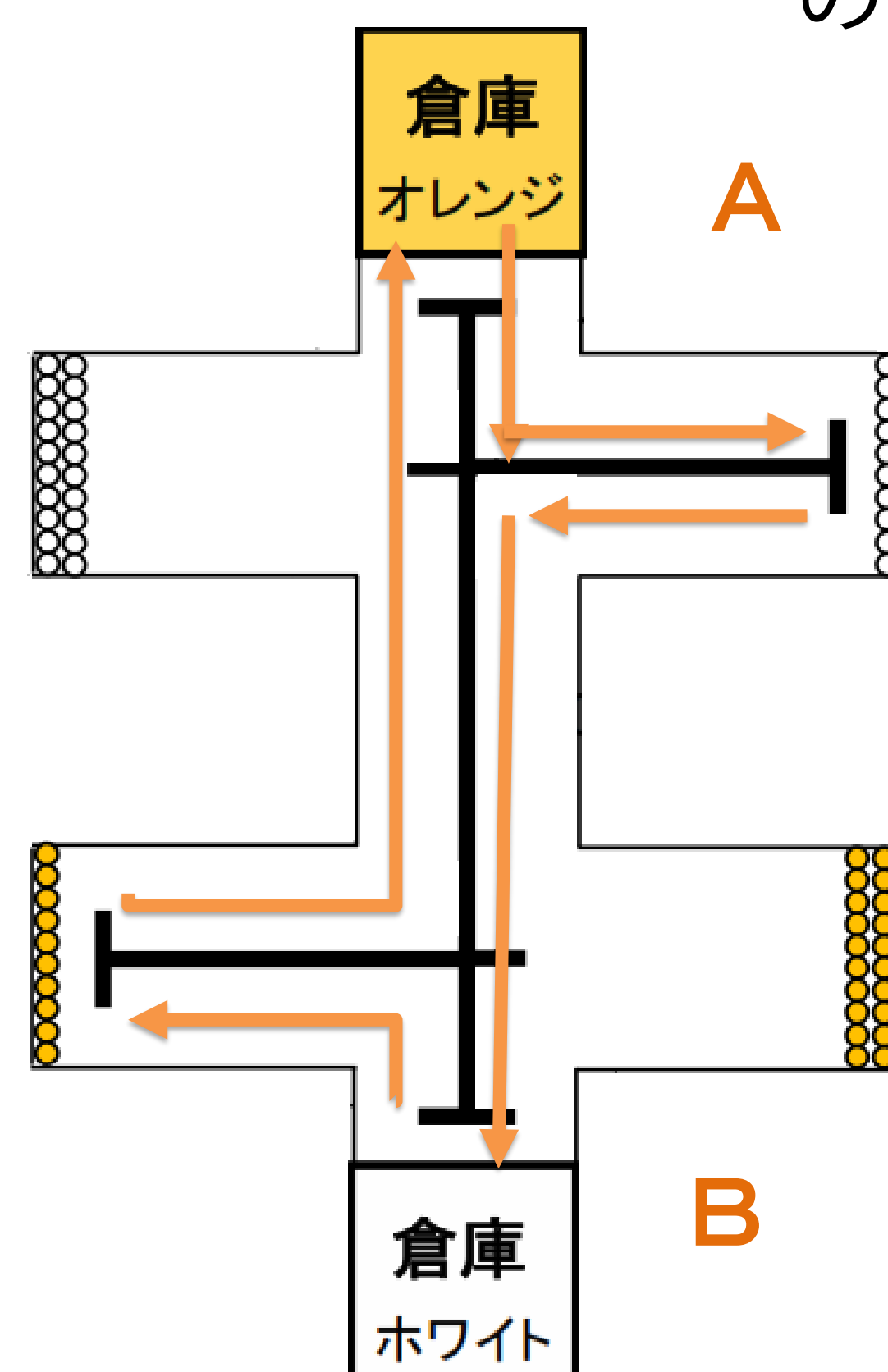


マシンA
マシンは直進したがタイ
マのパラメータの設定が
うまくいかずに、想定し
た角で曲がれなかった。

マシンB
うまく直進できずにすぐ
壁に当たってしまった。

第2試技

手でアシストしながら全体
の動きを伝えた



マシンA,B
いずれもパラメータの調節が
間に合わず、リタイアして
アシストを加えながら
デモンストレーションした。
ブラシにピンポン玉が
詰まってしまうことがあった。

競技会を終えて

作業の遅延により当初の戦略や機構などから大幅に変更する部分ができしまった。
またミスが多発してしまったため制作に時間がかかり、実際に稼働させる時間が少なくなった。
特に回路や配線の不具合による動作不良が多く、その原因の特定にも多くの時間を割いてしまった。