

コンセプト

- ・ベルトコンベアを利用することで作業的に効率化を図る
- ・人の操作性に頼らず、機械的な動きやシステムの要素を重視する
- ・相手チームに点を取らせないために、共通エリアに妨害機構を設ける

→試合開始時、共通エリア侵入条件を優先的に満たす

→相手チームが共通エリアに來れないように妨害機構をだす

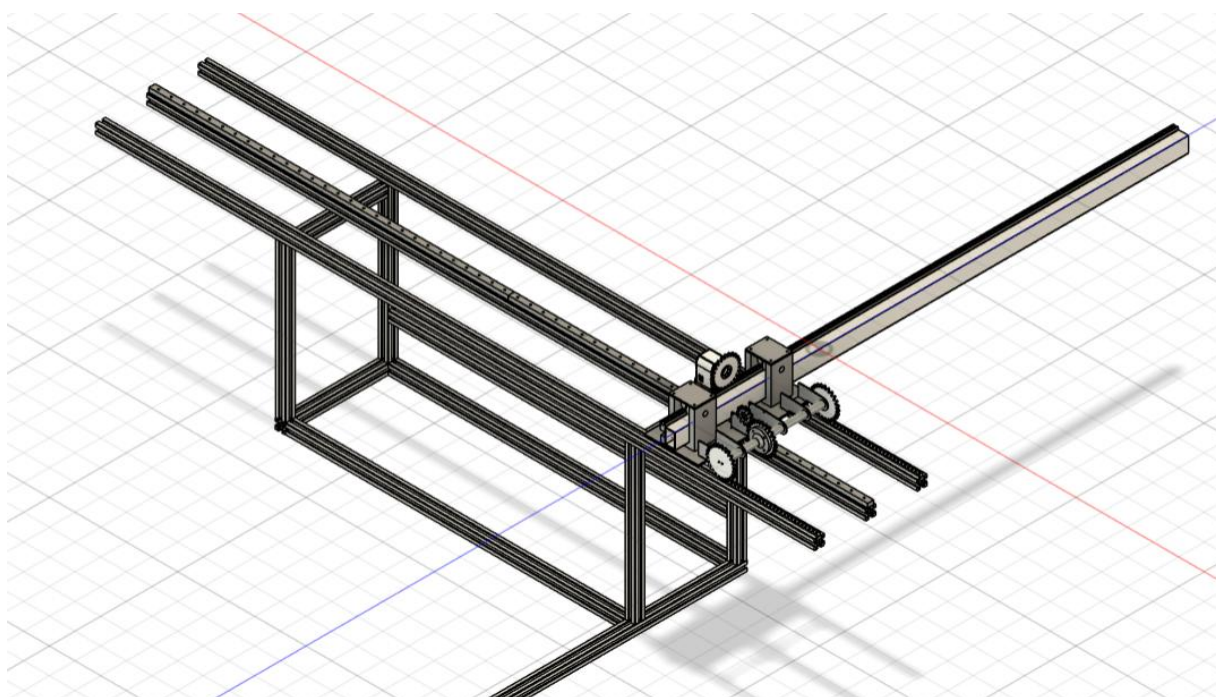
→自陣エリアのワークを全回収した後に共通エリアワークを取る

ロボットの特徴

- ・1列のワークを一度に全て持ち上げるエンドエフェクタを採用
- ・共通エリア侵入条件を満たすためのミニアームを設置
- ・妨害機構によって相手チームが共通エリアワークを取れないようにする
- ・ベルトコンベア機構を使うことで、シューティングエリアまでの運搬を時間短縮

(写真は全体の土台になります。)

(詳細の方で紹介しているものがこの土台に設置予定です)



ユニット構成

詳細

<エンドエフェクタ> (図1)

- ・両アームにサーボモータを使うことで微調整をかけながらワークを挟み込むことが可能

<共通エリア侵入条件用アーム> (図2)

- ・ロボット設置に一番近いワークを素早くつかみベルトコンベアに乗せてシューティングエリアに運ぶことへ特化したアーム

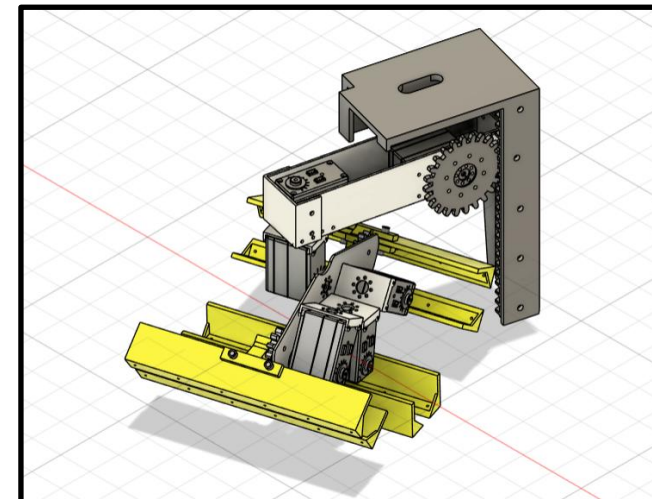


図1

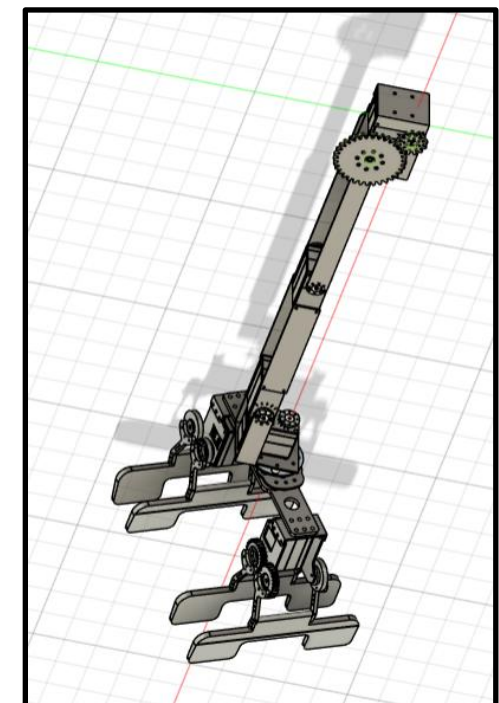


図2

<アーム全体駆動用> (図3)

- ・直動機構を採用し、操作が簡単
- ・軸が安定しているため、荷重にも対応可能

<ベルトコンベア> (図4)

- ・ワークをシューティングエリアまで運ぶのではなく、ロボット設置エリア全体に設置されたベルトコンベアに最短距離で置くことで機械的にシューティングエリアに運ぶことが可能

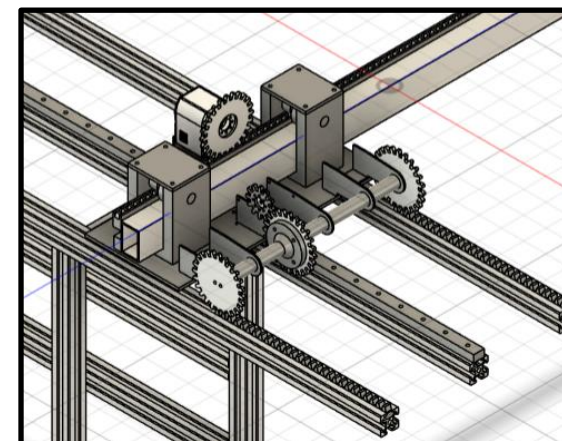


図3

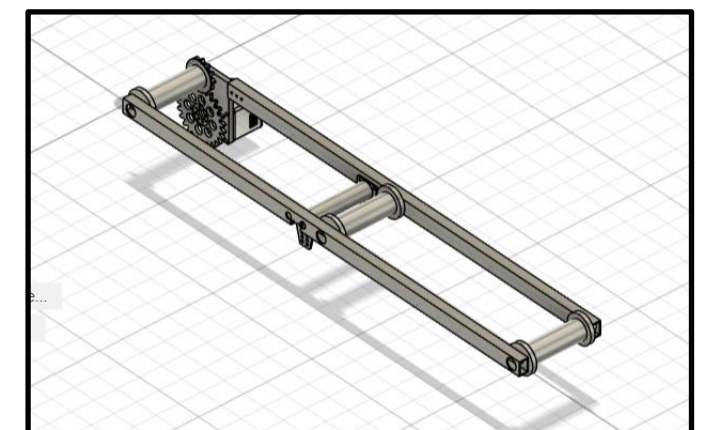


図4