

コンセプト

ここがすごい！

- ワークを6つ同時に獲得することができる
- ワークを挟んだ後ワークが自動的に持ち上がる
- 軽量
- 「ワークを獲得する作業」と「ワークを収納する作業」をそれぞれ別のロボットで分担することによって効率的に

詳細

●本体の特徴

≪共通≫

- ・直交座標系での動作
- ・カムフォロアを用いた滑らかな動作

〈メイン機〉

- ・吊り下げることによって広範囲なワークの取得が可能に
- ・3Dプリンターを用いることによって詳細な設計かつ軽量化が可能に
- ・土台部分の角柱に15mm×30mmのものを用いることによって頑丈さが増した

〈サブ機〉

- ・鉄板を用いることで壊れにくい
- ・スライドレールを用いた細かな移動が可能

●アームの特徴

〈メイン機〉

- ・おねじ付きベアリングをアームに用いることによってワークを取得、持ち上げることが可能
- ・ワークを「立たせる」「回転させる」という動作を、アームの先端が90度回転することによりワーク取得時に可能に
- サブ機へのワークの受け渡しが円滑に
(ここを増やした方がよい)

〈サブ機〉

- ・サーボモータを用いた正確なキャッチ
- ・アームが100mm～200mmの間で駆動可能

【戦略について】

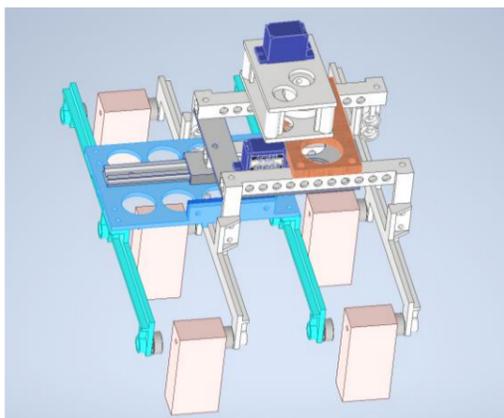
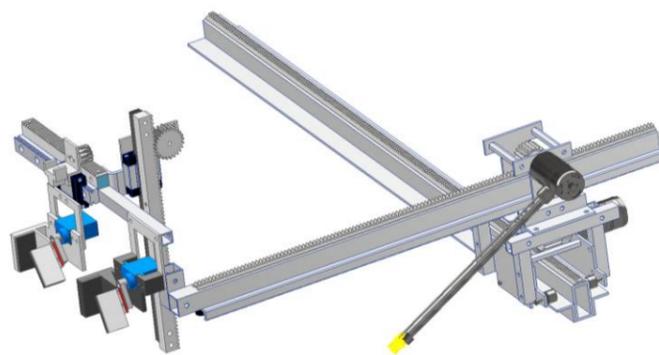
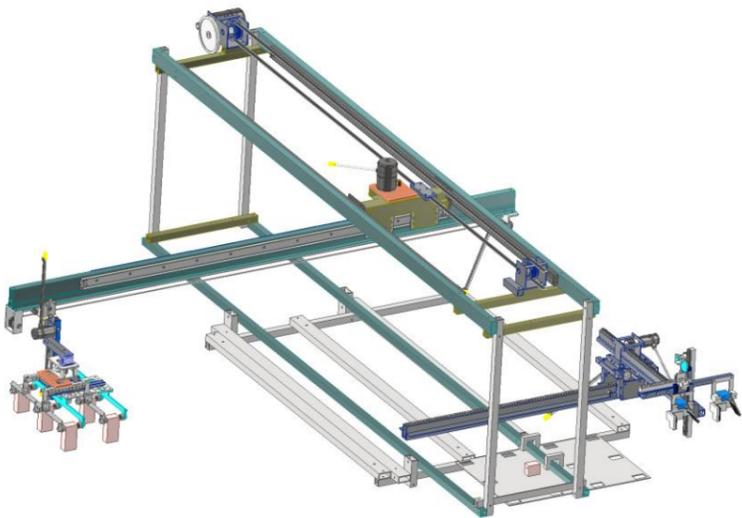
- ①6つワークを拾う(シュートスペースに一番近い方の種類からとる)
- ②獲得したワークを仮置き場に置く。
- ③-1メイン機は次の種類のワークを獲得しに行く
- ③-2サブ機は仮置き場に置かれているワークをゴースエリアに並べる
- ④一連の動作を繰り返し、すべての種類のワークをメイン機が獲得することができたら、共通エリアに侵入し、ワークを獲得する。

ロボットの特徴

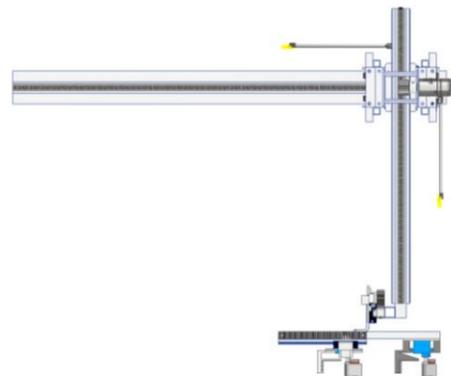
ユニット構成

【機体について】

- メイン機とサブ機による構成
 - ・ロボットを2台、操縦者を2名にすることによって負担を減らし、効率的な回収、設置が可能。フィールドの左右どちらに配置されても対応が可能
 - ・緊急停止ボタン、LEDを用いることによって安全設計に



メイン機



サブ機