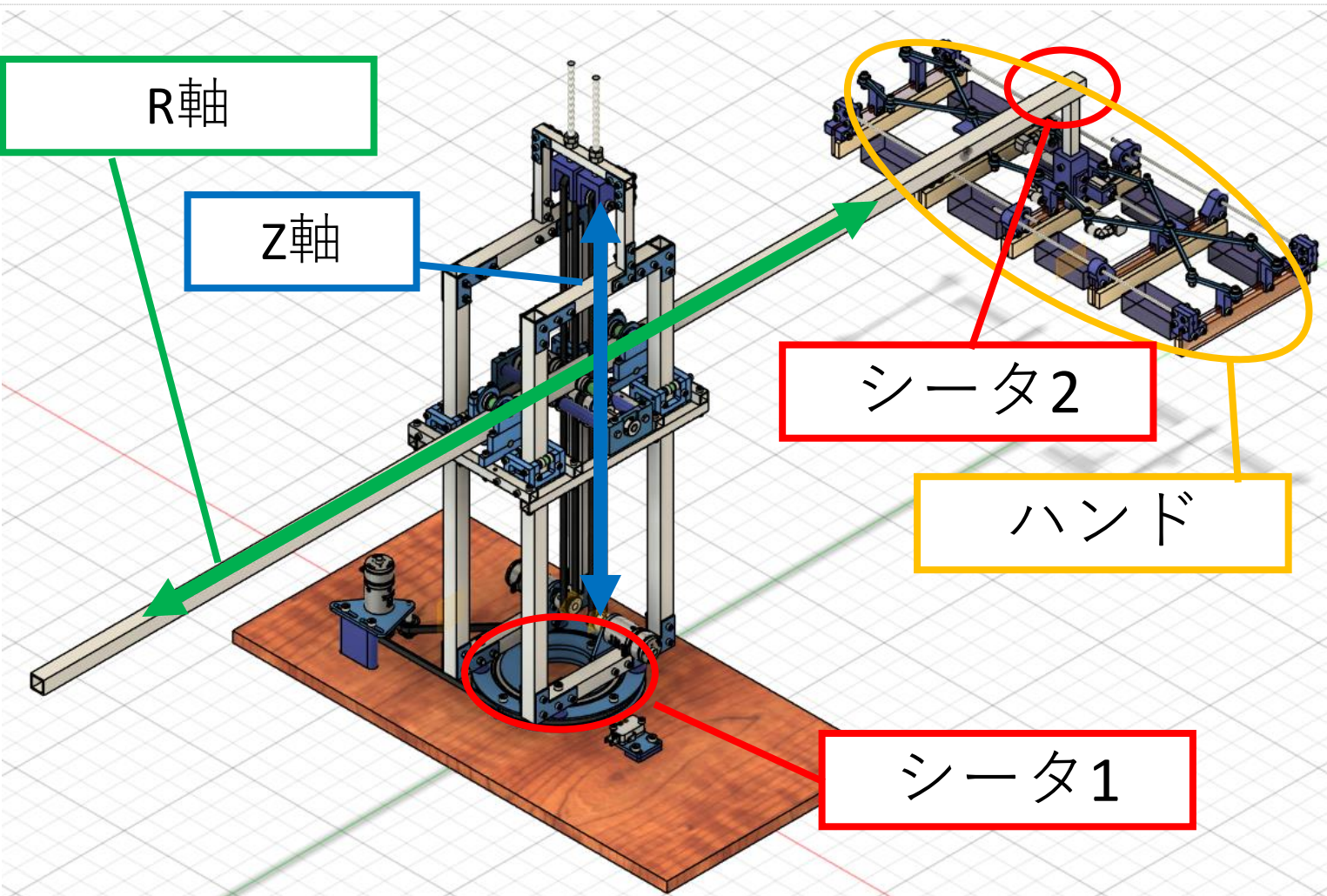


コンセプト

- ・高速動作可能なマニピレーターとハンド作成を目指す。
- ・ボーナス得点は狙わずにシュートしたワークの個数と速度で勝負。
- ・素早い動作をするために
 - 手先荷重を減らし回転モーメントを減少させる。
 - 2軸差動機構を用いモーターをマニピレータ根本に集約。
- ・ワークの取得個数を増やすために8個のワークを一度に取得できるようにした。

ロボットの特徴

ユニット構成

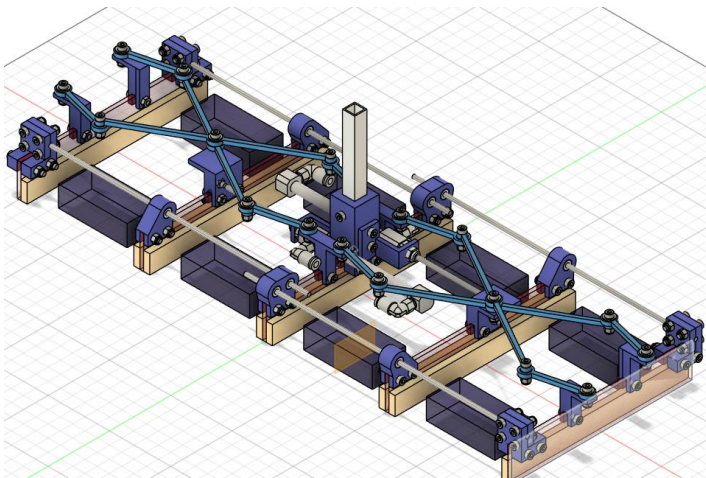


- ・全体で4つの自由度を持つマニピレーター
- ・Z軸をシート1軸の真上に持ってくることで手先荷重をへらす。
- ・Z軸とR軸の駆動はZ軸根本のモーター2基により差動駆動をしている。
- ・高速動作が可能な設計となっている。

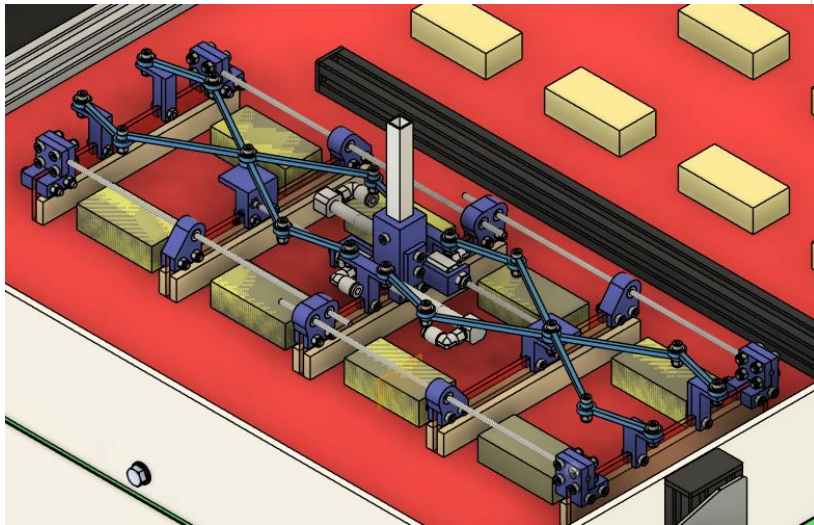
詳細

【ハンドリング方法】

- ・一度に8つのワークを高速で取得するためパンタグラフ機構をもちいてエアシリンダーのストロークを2倍にし箱を両側から挟むことで把持を行う。



ハンドアイソメ図
水色の部品がパンタ機構



フィールド設置図



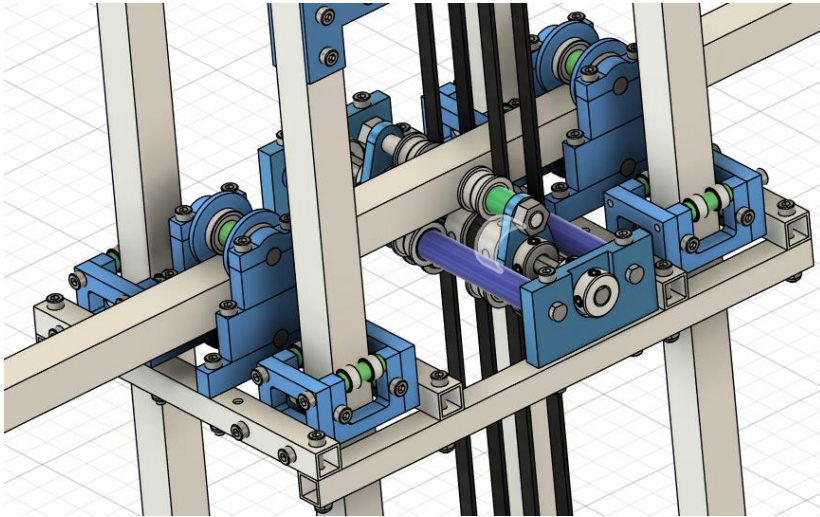
ハンドが開いている状態



ハンドが閉じた状態

【2軸差動】

- ・図はR軸とZ軸が交わる部分であるが、2本のZ方向に伸ばしたタイミングベルトによりR軸が駆動するようになっている。
- ・こうすることでストロークの長いR軸を素早く動かすことが可能である。



Z軸とR軸が交わる場所の拡大図