

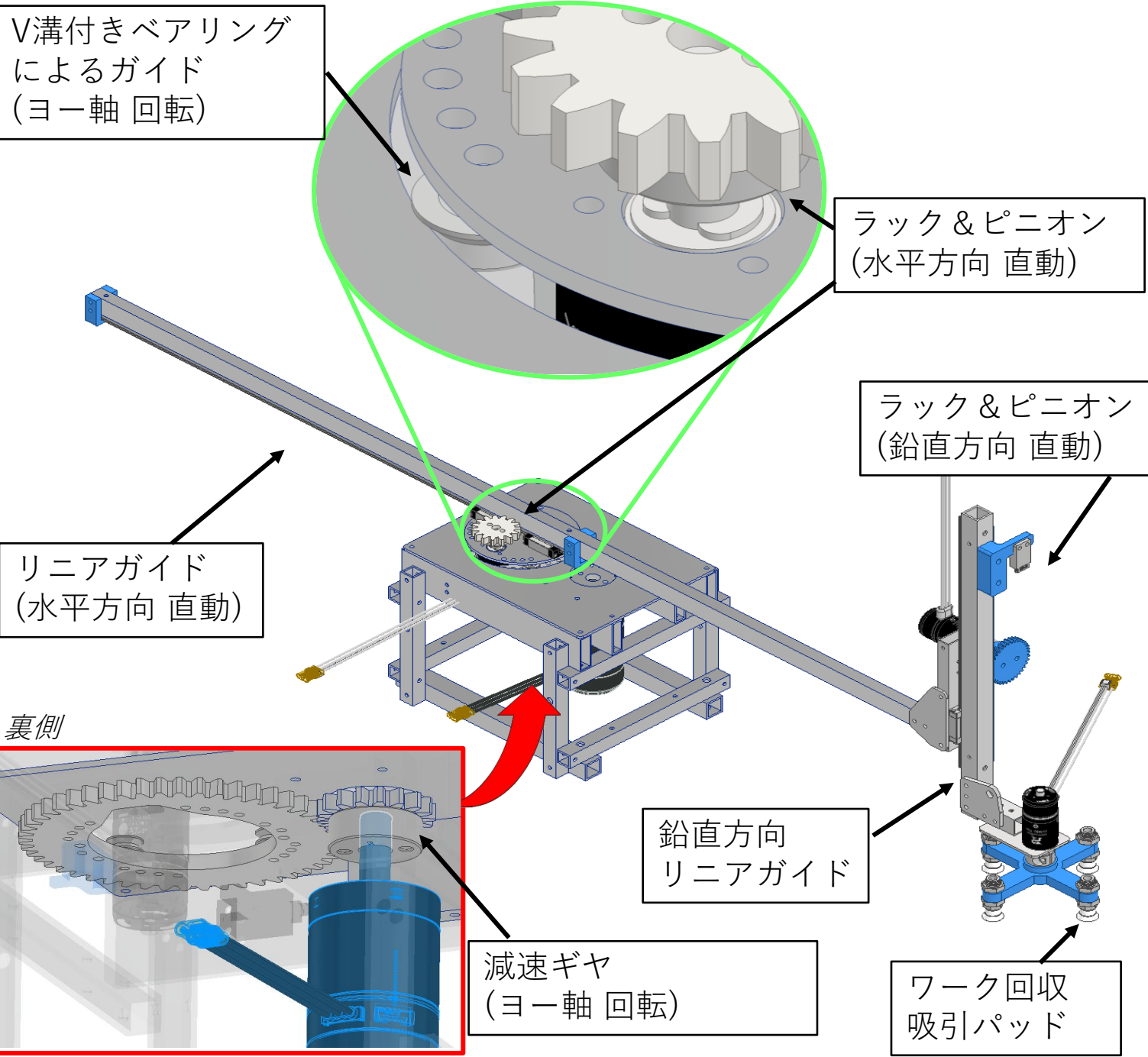
コンセプト

昨年度の機体の改善点を改良してバージョンアップさせた、進化型ロボットです！

- 新たな機構を新規開発するのではなく、これまでの機構を改良する形で、より洗練されたものにして、技術の向上を狙います！
（（いつも機体の完成がギリギリになるからっていう理由は内緒です.....））
- 制御面については、システム構成を見直し、新しい技術を取り入れるなど、基礎的な技術の向上と高度なシステムの実装を目指します。

ロボットの特徴

ユニット構成



詳細

- ワーク回収
——昨年度の機体での課題であった、ワーク回収機構が重くヨ一軸の回転がスムーズに操作できない問題を解決するため、極力軽くなるように設計した。
 - モーターは軽くてトルクの出る、“**RoboMaster M2006 P36**”を採用。
 - ワーク回収は**吸引**によりすることで、アクチュエーターの数を削減。
- ヨ一軸回転
——軽量化かつ小型化するため、市販の回転盤を使わず、ベアリングを用いて回転台を自作した。
 - 円形の穴の開いたアルミ板に、V溝付のベアリングをかませるようにしてガイドにした。これによって、**ブレやがたつきが軽減**。
- パーツ加工
——手加工による寸法誤差などを極力減らすため、自動制御CNCフライス盤や3Dプリンターなどによる加工が多くなるように設計した。
 - 特に、ヨ一軸回転の部分はがたつきや誤差があると、ワーク回収にかなり大きな影響が出るため、すべてのパーツを機械加工により加工。
- ROS 2 による制御
——ROS 2 がメインシステムを担い、マイコンが各アクチュエーターの制御に専念するような構成とし、分散制御を実現。
 - ノードの分割や豊富なライブラリを利用することで、チーム開発を促進させた。
 - 高度なコントローラーと半自動制御を実装し、**手軽で正確な操縦と制御**を実現。