

コンセプト

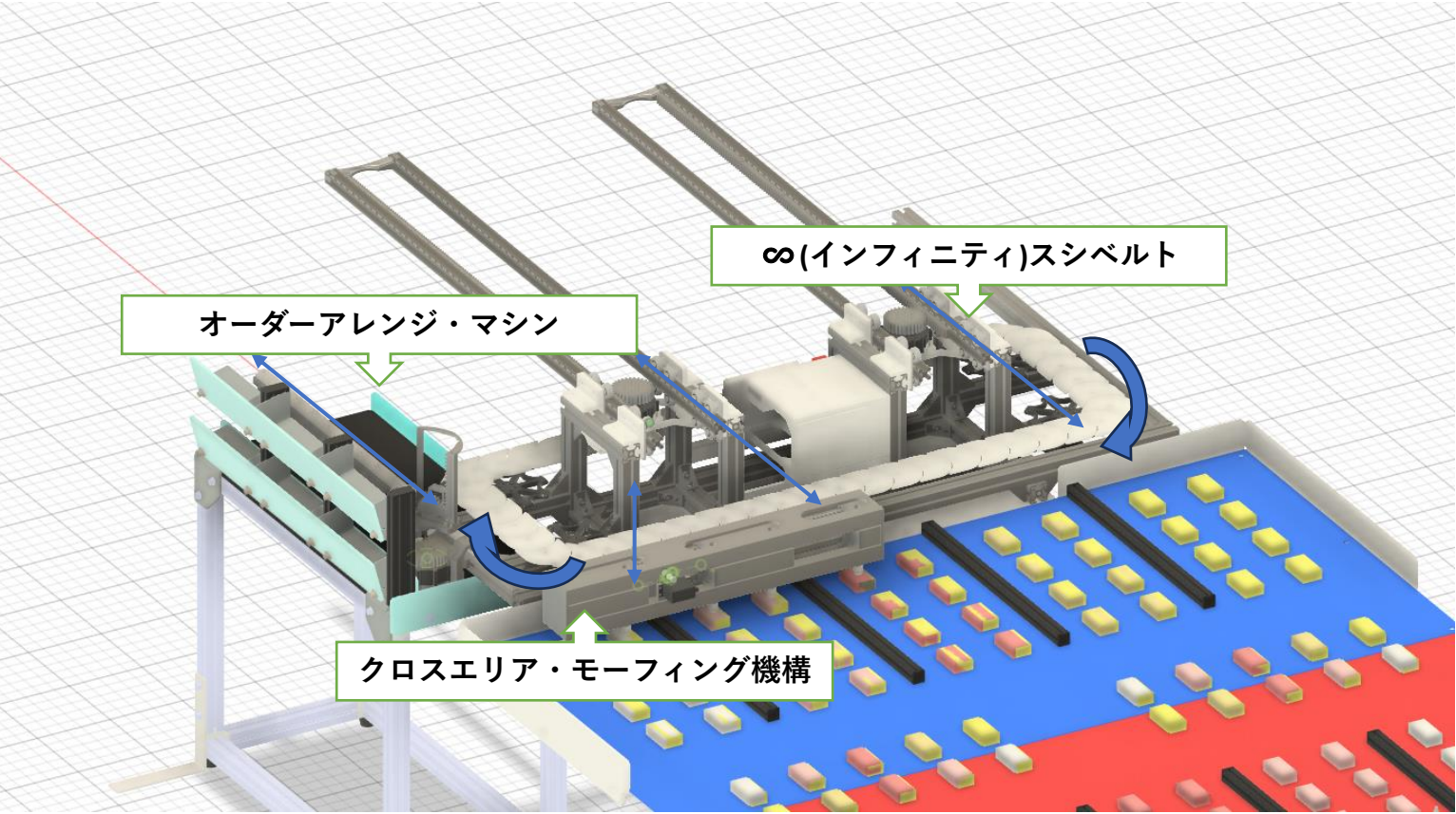
素早いワーク回収能力と、ユニット化による迅速な部品交換を可能にした堅実な設計。さらに、3Dプリンタ製部品を多用することで交換性を高め、試合中のトラブルにも柔軟に対応できる。従来のロボコンでは操縦者によるラジコン的操作が中心となりがちであったが、我々は**完全自動化を目指した開発**に取り組んでいる。これにより、戦術や機構の真価を「人の操作技術」ではなく「ロボット自身の性能」で発揮できるようにする。

コンセプト詳細
試合序盤から素早くワークを回収し、確実に得点へつなげる。
部品をユニット化し、さらに多くを3Dプリンタで製作することで、故障時の交換性を高め短時間で復旧可能とした。
相手の得点を抑えるために、共通エリアワークを積極的に取得し制圧を図る。
共通エリアからの搬送を優先しつつ、ボーナス条件を重視することで高効率な得点獲得を狙う。

ロボットの特徴

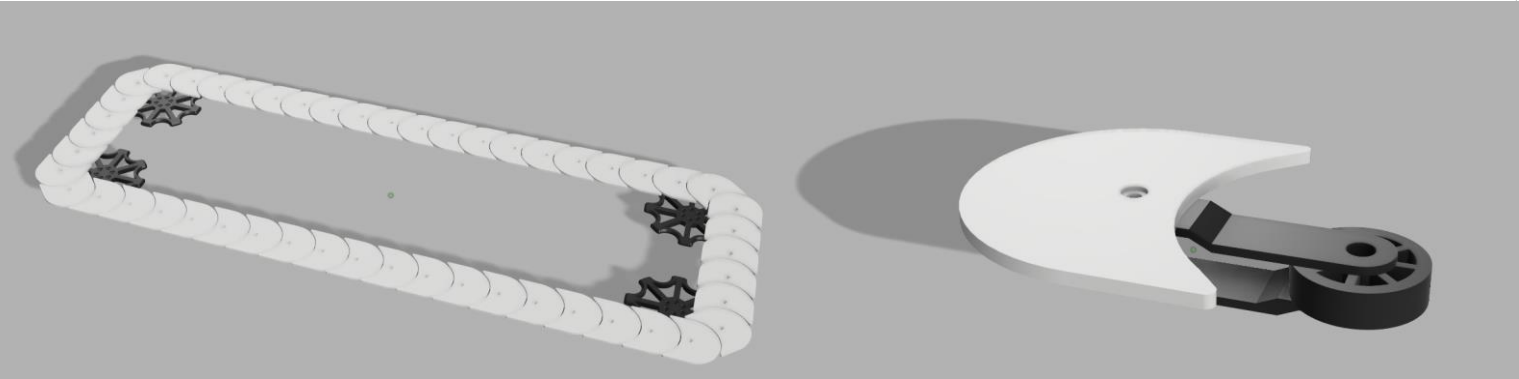
ユニット構成

- ①**∞(インフィニティ)スシベルト**
回転寿司を模倣し、機体全周を囲う無限回転型コンベア
- ②**クロスエリア・モーフィング機構**
自陣エリアを回収し切った後、変形して共通エリアに侵入しワークを回収
- ③**オーダーアレンジ・マシン**
流れてきたワークを整頓し、ボーナスポイントエリアに設置



詳細

①**∞(インフィニティ)スシベルト**
常に循環するベルトにより、取得したワークをスムーズに回収エリアやボーナス配置機構へ渡すことができ、連続的な処理を実現する。さらに、機体を取り囲む形状とすることで、ワークを保持する際の安定性が向上し、移動中の落下リスクを低減できる。余談だが、ワークがどの方向から来ても受け入れることができ、ロボットの姿勢制御に依存せずに搬送可能である点が最大の特徴であり、今回の大会以降にも活用できる可能性がある未来を見据えた機構である。



②**クロスエリア・モーフィング機構**
自陣エリアを回収し切った後、機体に変形して共通エリアへ侵入し、追加のワークを回収するための機構。試合展開の中盤以降、共通エリアを制圧することは得点差に直結する重要な戦術である。本機構では、機体サイズやアームの可動範囲を試合序盤用から共通エリア用に切り替えることで、寸法制約の中でも効率的なワーク回収を可能としている。さらに、ユニット化された構造により整備性を確保しつつ、変形に伴う安定性や強度も維持できるよう設計されている。これにより、試合を通じて機能性と信頼性を両立した中央エリア攻略が実現する。

