

氏名	庄司 英明
職名	指導主幹（兼）教授
学位・資格	工学修士
専門分野	CAD, CAE
主な担当科目	学科：力学, CAE 実技：3次元 CAD 設計, CAD/GAM/CAE
所属学会・協会	日本機械学会 実践教育訓練学会

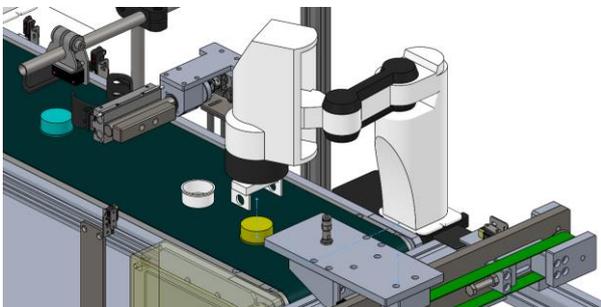
【教育・技術・シーズの紹介】

「機械システムの機構運動解析」

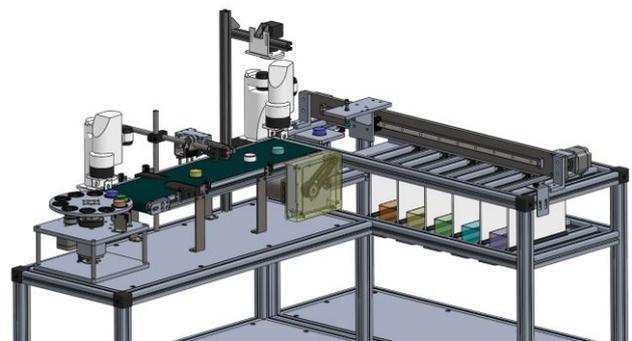
コスト削減や開発サイクルの短縮，さらにこれまで蓄積してきた経験を技術として残すことを目指す製造業において，CAE (Computer Aided Engineering) は今後ますます重要となる技術です。

企業からの技術相談では，機械システムにおいて発生する機構的な不具合や，装置に発生したトラブルの検証などの機構運動解析に取り組んできました。

授業では，部品のモデリングとアセンブリ，2次元図面作成やCAM，3Dプリンタによる試作など3次元CADを中心とした技術について担当しています。また，自動化装置の開発では，機械システムが仕様どおりに稼働するか，位置・速度・加速度・作用する力・アクチュエータのトルクなどについて機構運動解析によるシミュレーションを行いながら設計を進めています。昨年は，自動化装置に組み込んだスカラ型ロボットのハンドリングからワーク収容までの一連の動作について，センサによる感知等を運動のトリガとするイベントベースのモーション解析 (SOLIDWORKS) によりシミュレーションを行いました。



スカラ型ロボットのワークハンドリング



自動化装置のイベントベース・モーション解析