



機械・CAD

「モノをつくる」。趣味のようなことも仕事にできる機械・CADの世界。
自分がつくれてみたいという製品をテーマにして楽しみながら学習。
いつの間にかロボットや自動車などの開発に関わるような技術を習得できます。



モノづくりの流れ

1 商品構想・企画

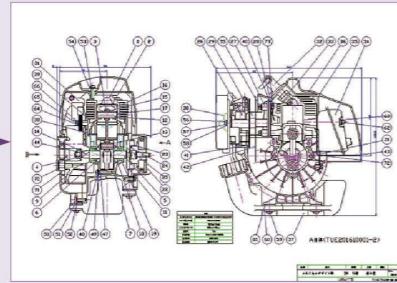
「こんなモノをつくりたい」

という構想、アイデアを企画にまとめていきます。



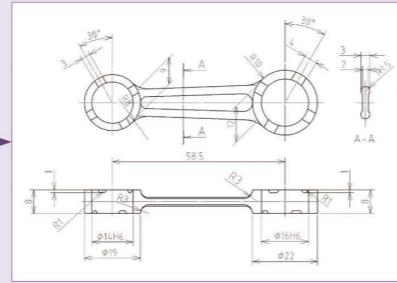
2 基本設計 機械設計科

機能や仕様を決め、構造や形状を設計していきます。



3 詳細設計 機械設計科

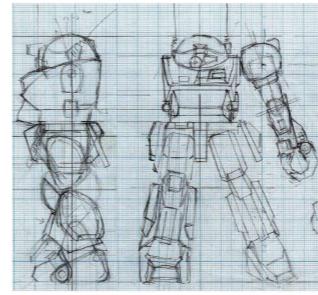
部品の材質や加工方法も含め、細部の寸法などを細かに設計していきます。



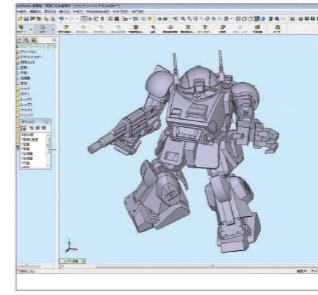
CAD/CAMによる1/35 ラビドリードッグの製作

3次元CAD「SOLIDWORKS」を駆使してモデルの設計を行う。その後、CAD/CAMを使い型の加工データを生成し、マシニングセンタにより加工を行う。設計から試作モデルの製作までを体験する。

3次元CADによる設計

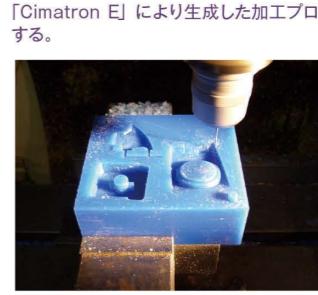


設定画をもとに設計した計画図



SOLIDWORKSで製作した3Dデータ

マシニングセンタによる加工



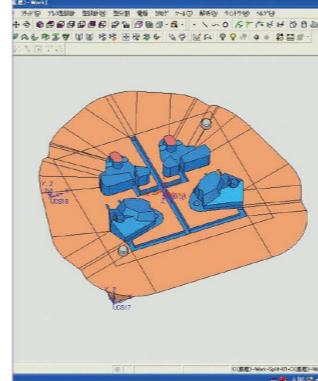
マシニングセンタで型を加工中



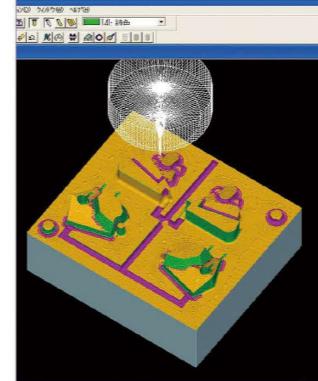
完成した型

加工用データの作成

SOLIDWORKSで製作したバーツデータをもとに、CAD/CAMソフト「Cimatron E」を使用して型のデータを作成する。



Cimatron Eで製作中の型のデータ
(ふくらはぎの部分)



型をマシニングセンタで製作する前にシミュレーションを行う

樹脂の流し込み・組み立て

完成した型を合わせて、樹脂を流し込み、硬化後に型から取り出して組み立てれば、世界に一つだけの試作モデルの完成だ！



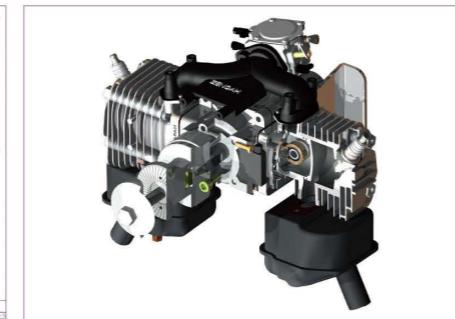
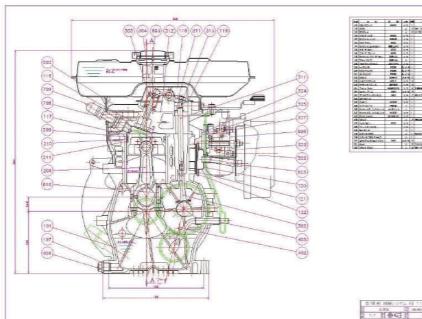
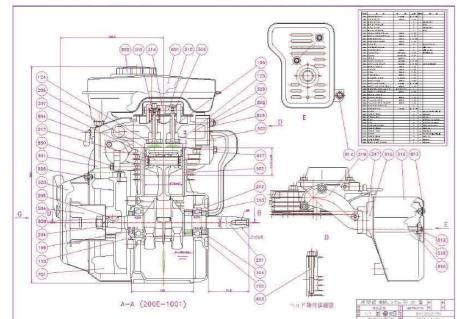
型から割り出した部品



組み立て完成

工業製品の設計製図力を習得

就職を有利にするためには設計製図力を身につけることが大切です。
2次元図面から3次元モデリングまで、高い設計製図力を習得することができます。



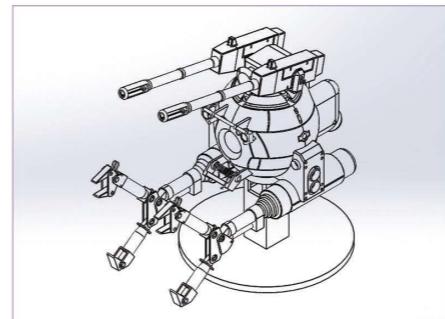
4 サイクルエンジン正面図

4 サイクルエンジン側面図

水平対向エンジン 3Dモデル

CADデータの活用技術を習得

CADデータは、製品のイメージ確認や部品を加工するためのCAD/CAMや3Dプリンタのプログラムデータといったようにさまざまな場面で活用されています。



3D CADによる作品(ワイヤーフレーム)



3D CADによる作品(レンダリング)



3D プリンタによる出力作品