

「Solidworks学習会」 成果報告

実験教育支援センター
機械系担当
渡邊 和憲





◆ 開催日

3月 7日 1回目

3月30日 2回目

各自練習

4月13日 3回目

◆ 講師 渡邊

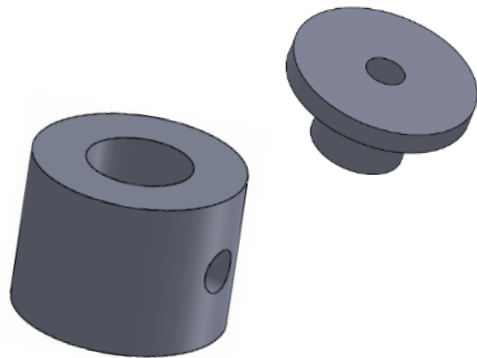


- ◆ Solidworks概要
- ◆ 講習の目的
- ◆ 講習内容
- ◆ まとめ

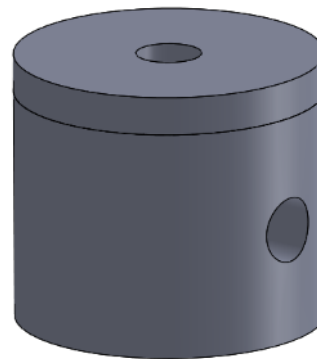


3Dモデルを描いて、設計などが行えるCADソフト

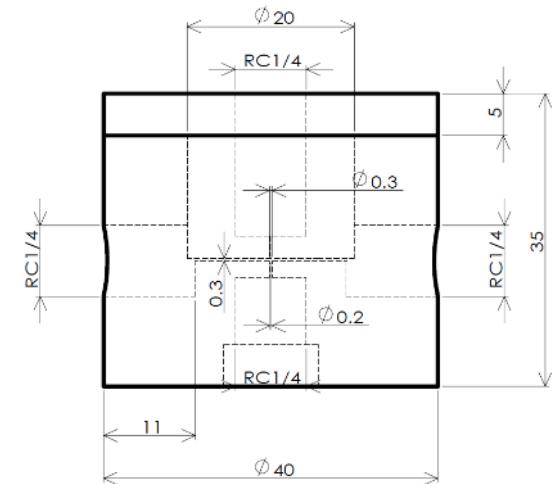
- ・2D,3Dスケッチが可能



部品



アセンブリ

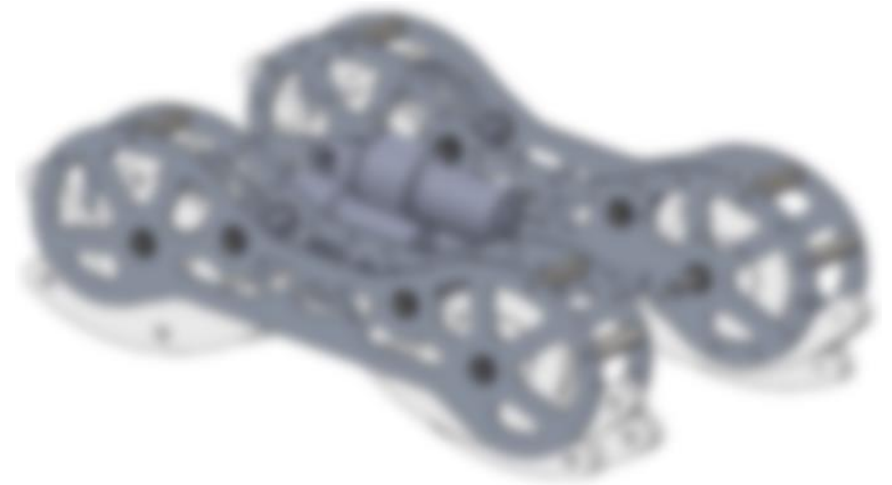


図面

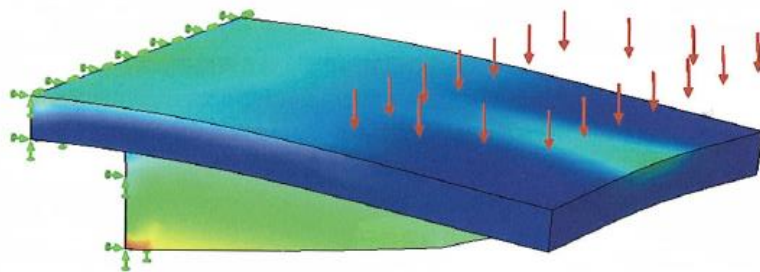
Solidworks概要



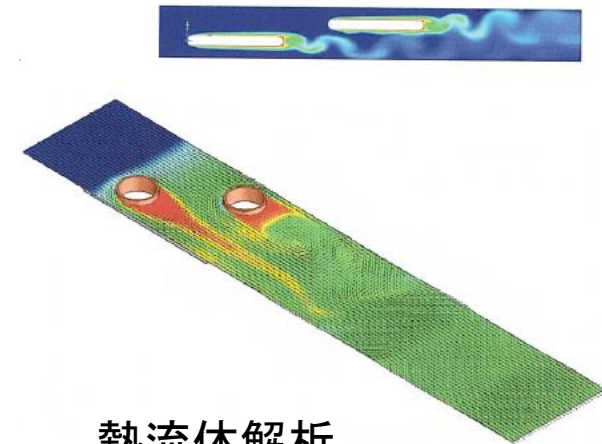
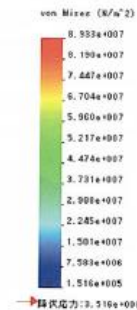
- ・モデル干渉のチェック
- ・モデルの力学的解析が可能
- ・ITCパソコンにインストール
- ・主に機械工学科、SD工学科で使用



とあるサークル団体の持ち込んだデータ



応力分布解析



熱流体解析

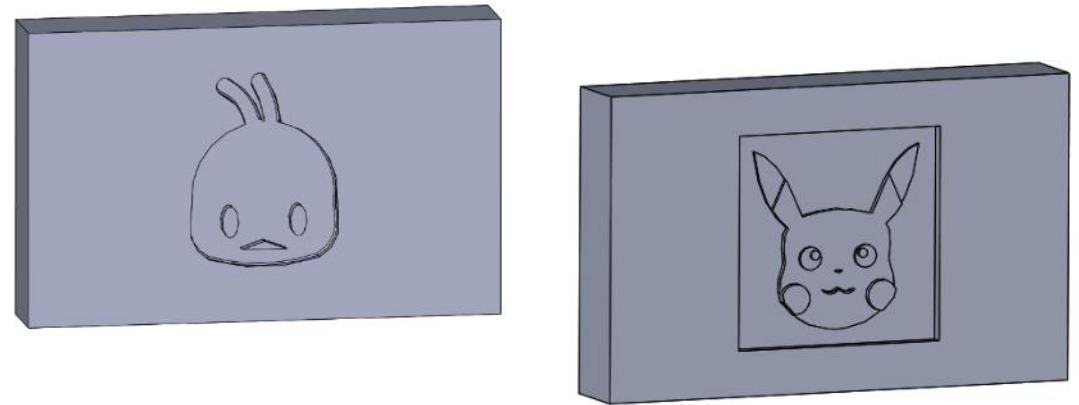
最近の授業や依頼加工の現状

SD工学演習



風車の設計

アドバンスド マニファクチュアリング



金型のデザイン

授業でも当たり前のようにCADソフトが用いられている

最近の授業や依頼加工の現状



学生の持ち込む依頼加工の複雑化

CADができないと授業や依頼加工に対応できない



授業や研究室で用いられている三次元CADソフト
Solidworksの使い方を知ること、授業への更なる
対応強化と今後増加するであろう依頼加工の要求
に対応できる能力を身につける



- ◆ Solidworks概要
- ◆ 講習の目的
- ◆ 講習内容
- ◆ まとめ



◆ 講習内容

1日目 基礎編

2日目 応用編、アセンブリ、図面

各自練習

3日目 発表会

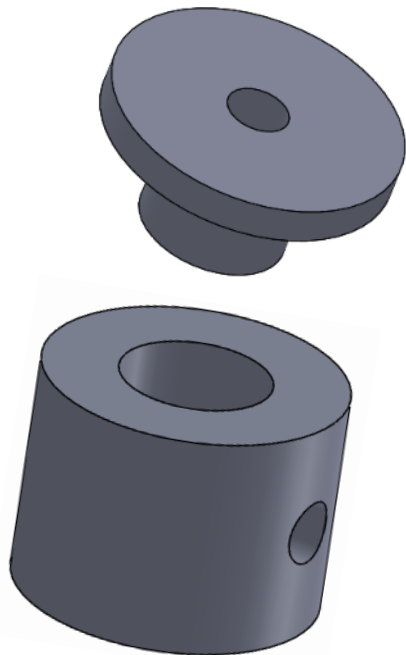
Solidworks概要



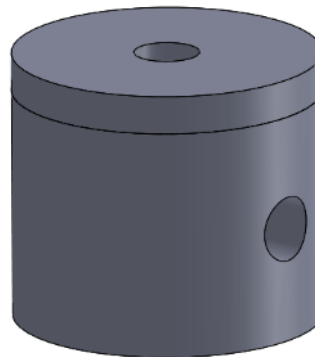
1日目

2日目

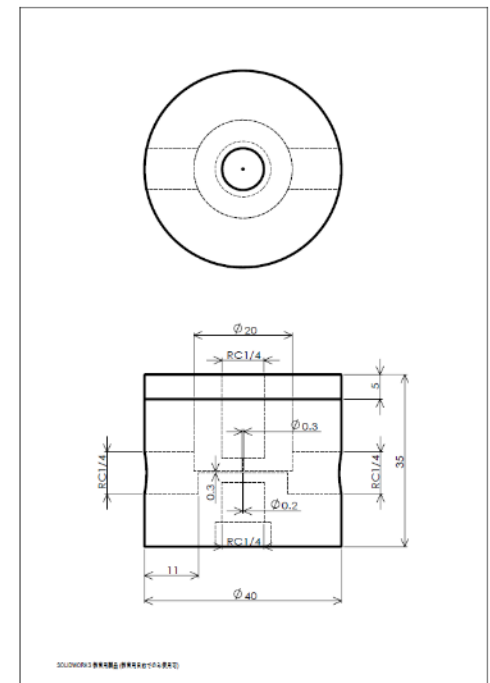
部品



アセンブリ



図面

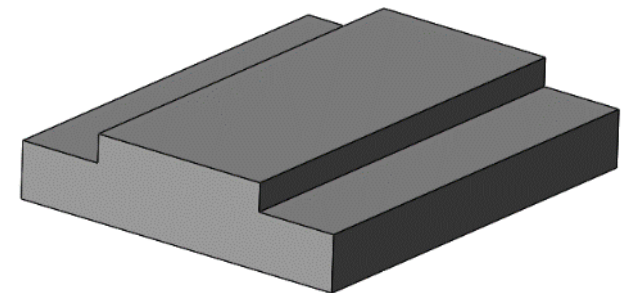
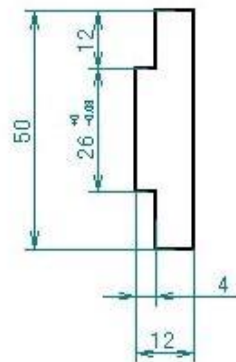
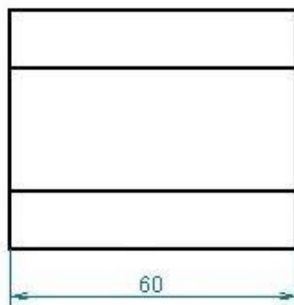
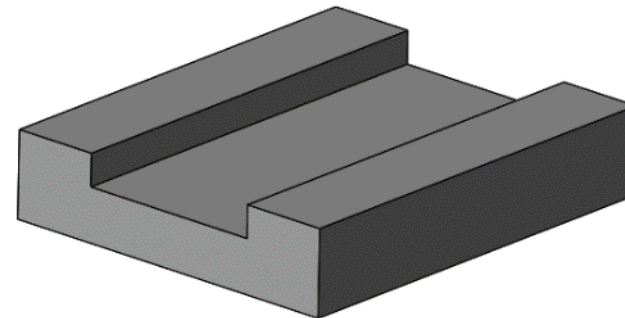
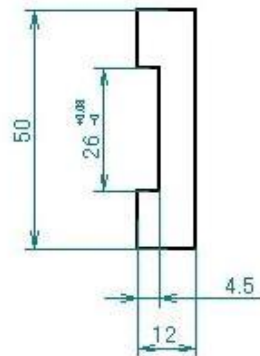
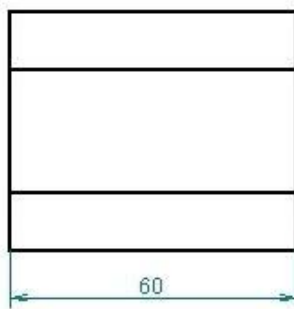


講習内容: 1日目



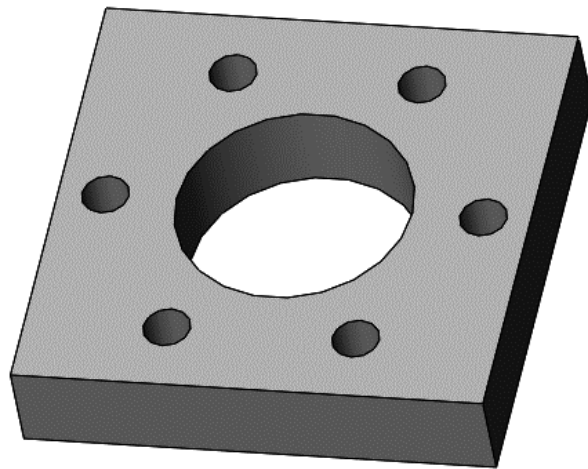
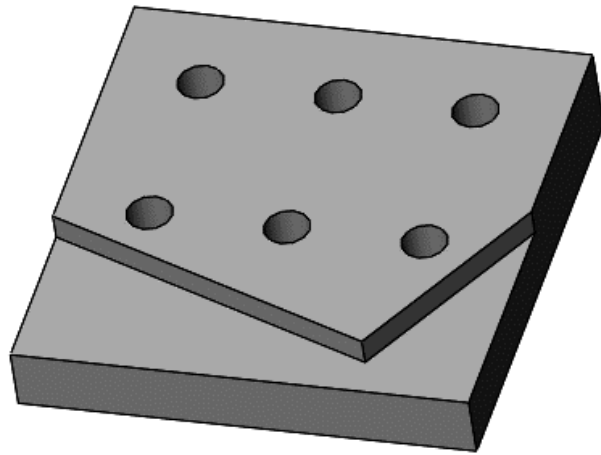
基礎編

基本的な部品の作成方法を、
授業などで使う図面などを用いて学んだ

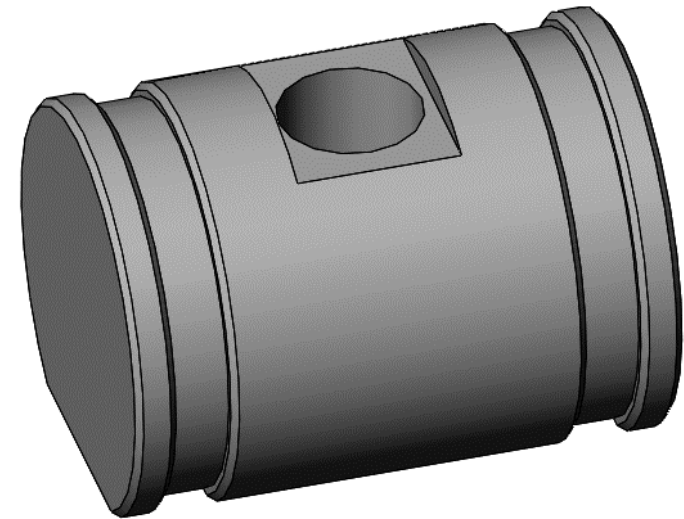


フライス盤実習課題

講習内容: 1日目



NCフライス盤実習課題

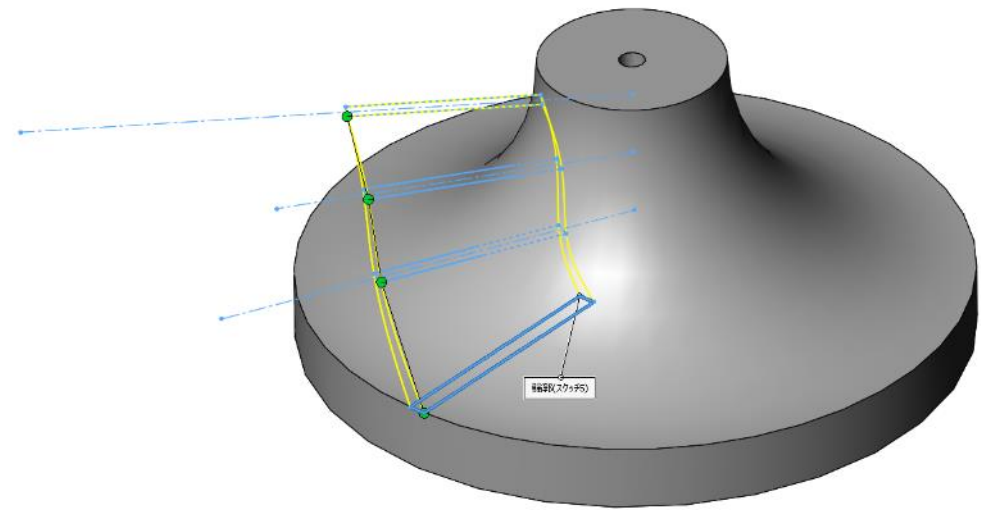
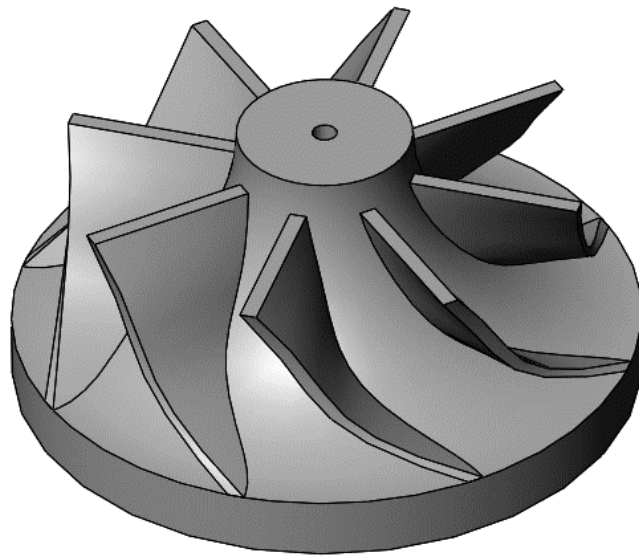


NC工作機械用実習課題
(ペン立て)



応用編

複雑な部品(ロフト・スweep)の作成方法を
授業などで使う図面などを用いて学んだ

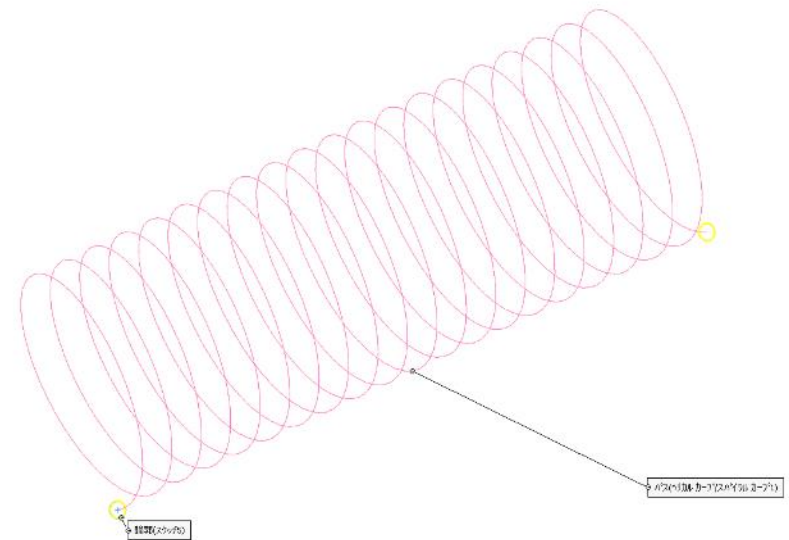
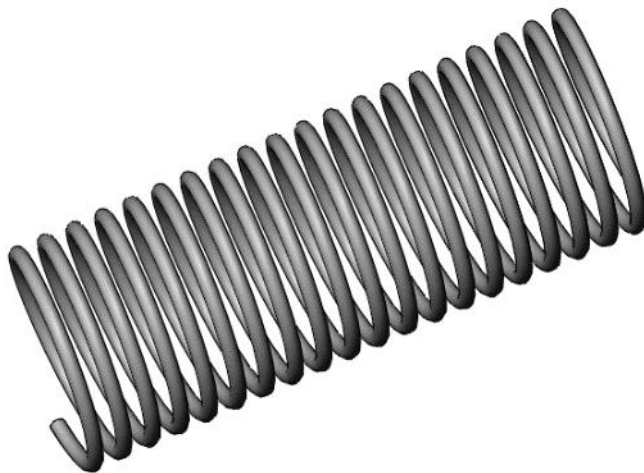


ロフトを使って作成したインペラ



応用編

複雑な部品(ロフト・スイープ)の作成方法を
授業などで使う図面などを用いて学んだ



スイープを使って作成したバネ

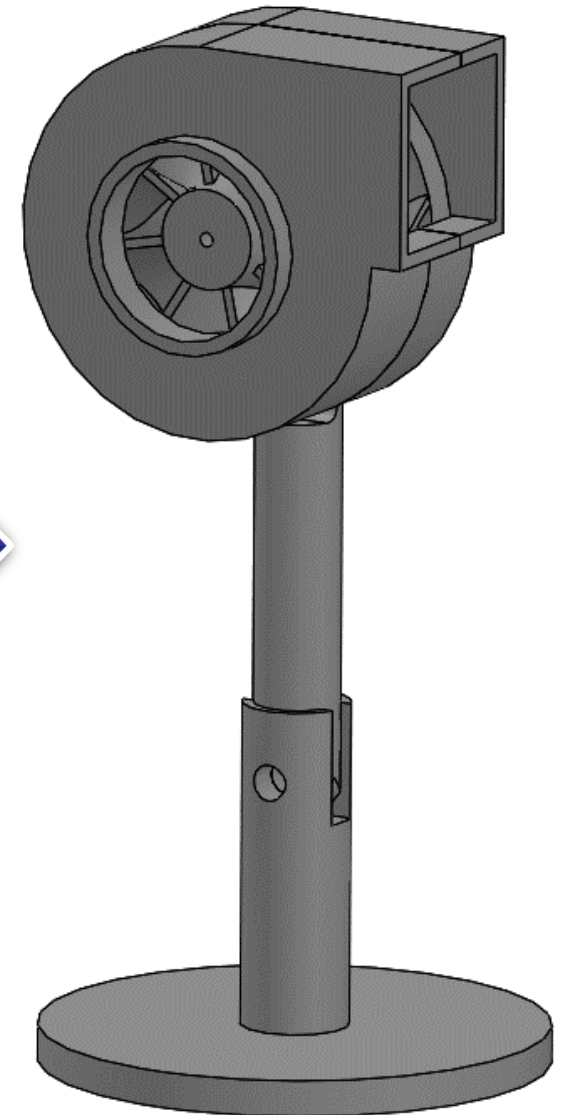
講習内容: 2日目



各種作成した部品

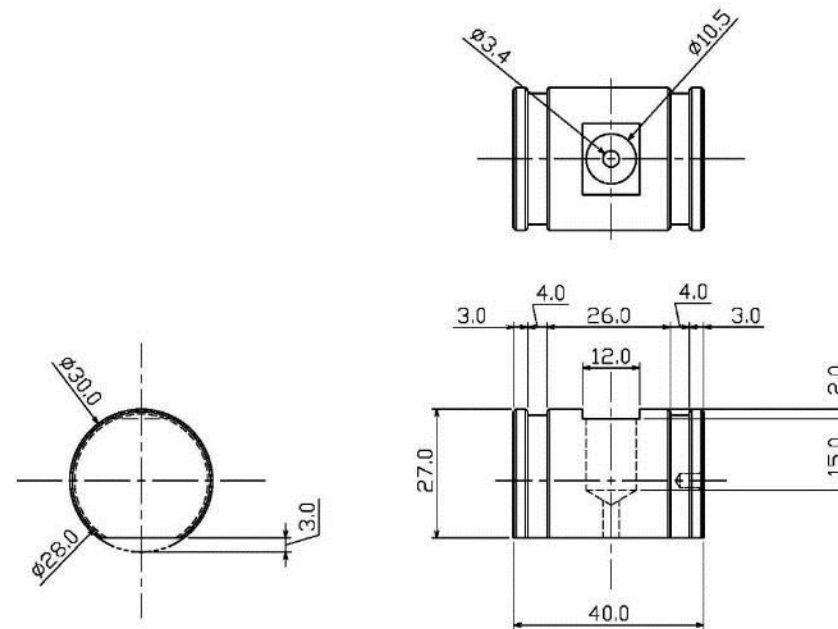
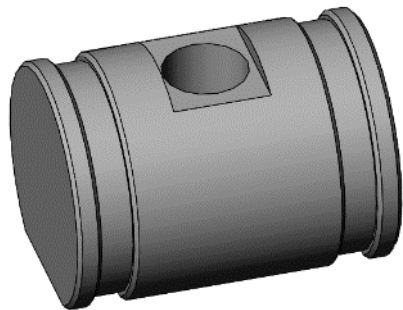


組み立て



USBファン

講習内容: 2日目



※ 面取りは、C0.5とする

番号	名称	材質	質量	個数	投影法	尺度
	PE複合加工機練習課題	快削鋼				
慶應義塾大学 理工学部 実験教育支援センター			作成日	2015,03,24	図番	

図面の描き方についても授業課題を用いて行った

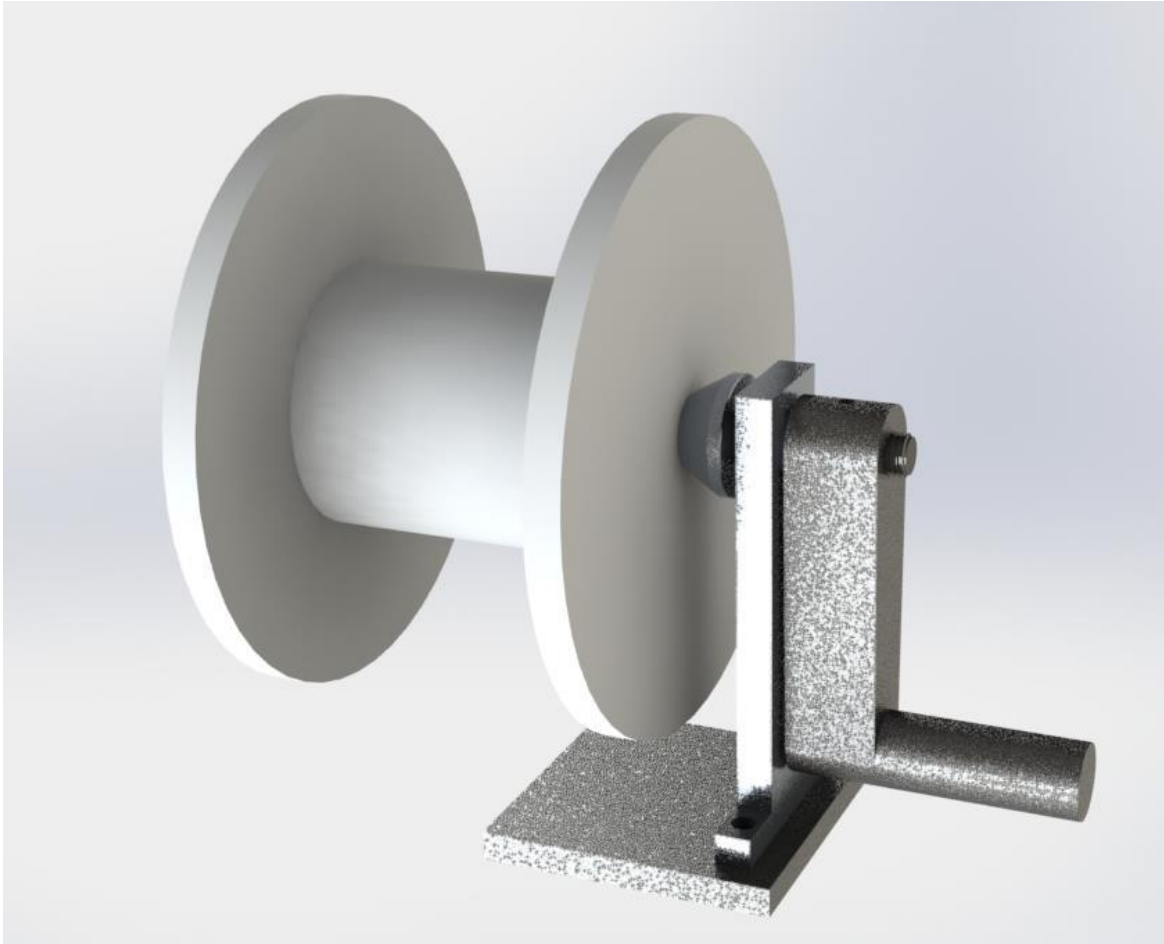


課題

- ・複数のパーツで構成されていること
- ・動きのあるものを作ること

※発表時に工夫した点や発見した点などを発表

発表会 みなさんの作品

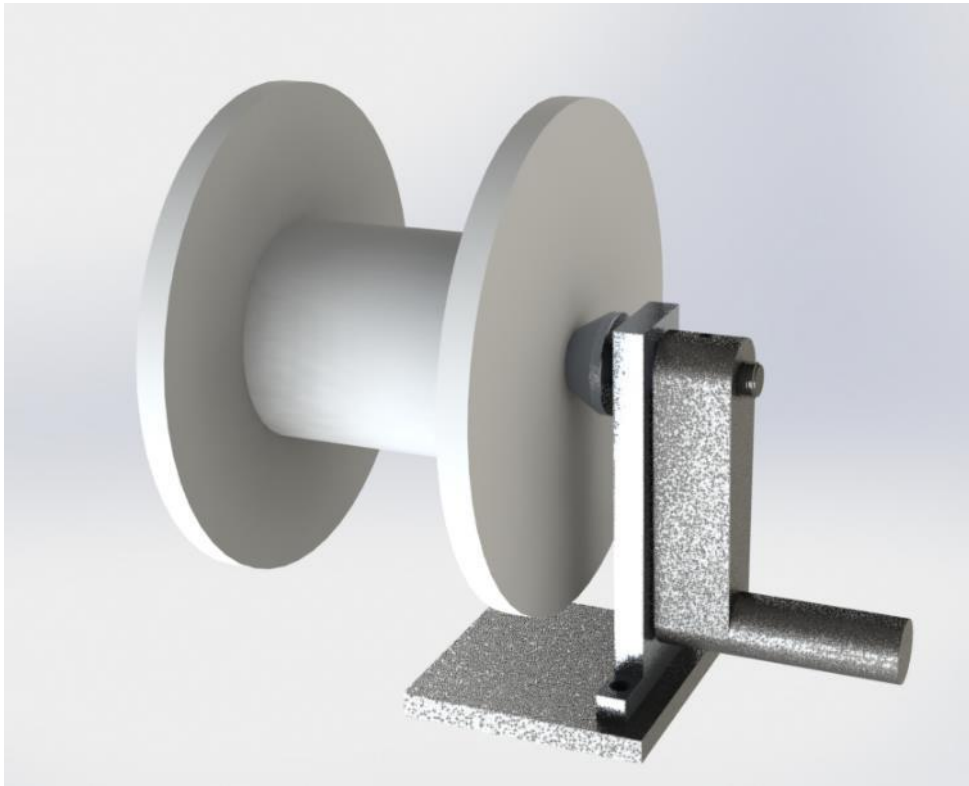


ボビン巻き



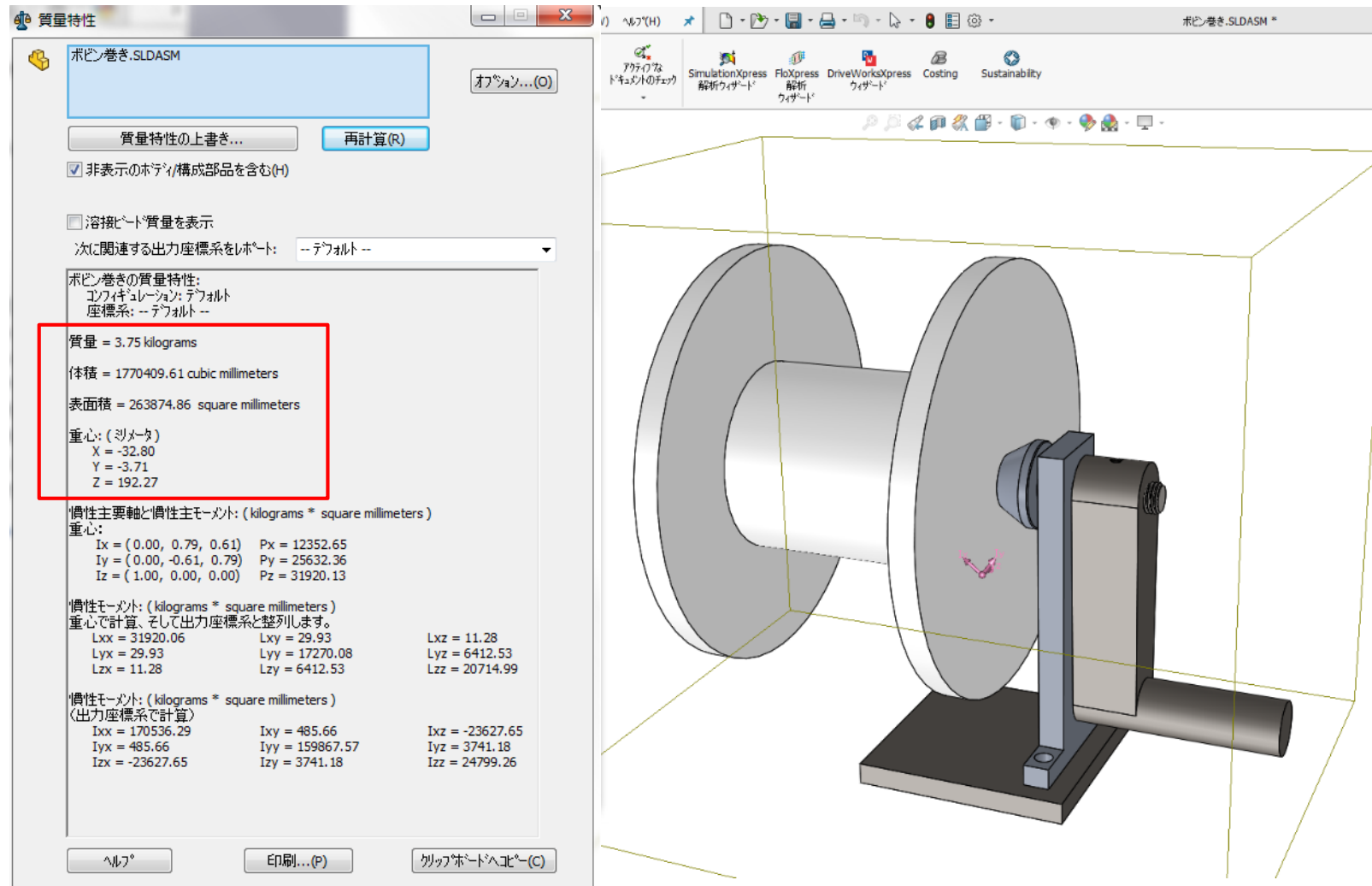
コーヒーミル

発表会 みなさんの作品

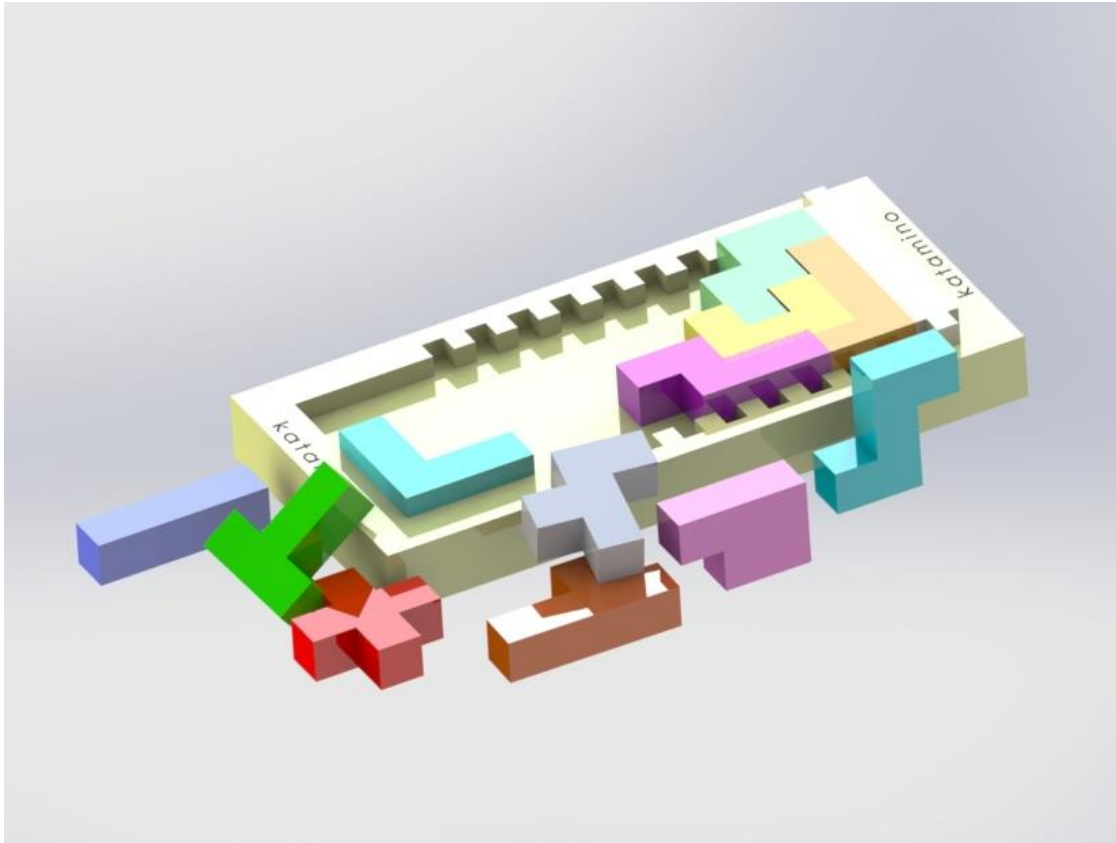


実際に加工した例

発表会 みなさんの作品



体積、質量、重心などの特性を調べることが可能



パズルゲーム



万力



飛び出す絵本



BB-8

発表会 みなさんの作品



作ったデータを3Dプリンタに出力可能



- 授業や依頼加工の対応強化に向けて
Solidworks講習会を行った
- Solidworksのスキルが身についた
→ 秋学期からCADを使った授業が始まるので、
そこで成果を発揮したい
- 依頼加工については既に成果が得られている