



学生と社会人混成チームで取り組む夏休み設計セミナー

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-11-21 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 小木曾, 望 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10466/15657

学生と社会人混成チームで取り組む 夏休み設計セミナー

Summer Seminar of Engineering Design for Collaborated
Team of Students and Engineers



はじめに

このセミナーは、「設計の楽しさを体験してもらおう」とさまざまな企業のエンジニアや学生などに参加を呼びかけ、2001年から毎年、夏休みに開催しています。参加者は約8名のチームごとに、三日間、設計課題に取り組みます。初日はチームミーティングを通して、設計仕様や必要な機能に基づいて、設計案を決定します。その過程をメンバー全員で共有するために、すべてを模造紙に書き込んでいきます。翌日は設計案を3次元CADでモデル化し、設計仕様を検証します。なお、CADは基本機能しか使わないので、初心者でも問題ありません。そして、最終日には成果発表を行います。

このセミナーを始めて以来、これまでに延べ400名以上が参加しました。学生と社会人の混成チームで設計することの予想以上の効果(図1)が、このセミナーを続ける原動力となっています。

図1 夏休みセミナーのねらいと効果

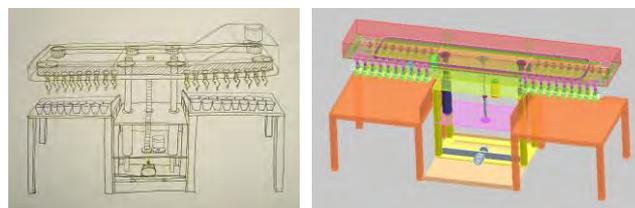


図2 ポンチ絵とCADモデル

る結果、実質1日のCAD作業だけで詳細設計に入る前段階の検証を終えることができます。

なお、セミナーの詳細はホームページをご覧ください (<http://summersem.exblog.jp>)。

セミナーの概要

チームミーティングでは、「何が重要なのか。物理的な根拠は何か」を考えながら、論理的に設計を進めます。途中、約2時間おきにデザインレビューを行い、講師が「どうして、そう決めたの?」と根拠をたずねます。アドバイスは一切ありません。根拠を持って決めていないと、この「どうして?」に対する説明ができずに悔しい思いをするため、論理的に考えることの重要性を実感することになります。

3次元CADでは、重要部品だけを四角柱や円柱のような単純な形状でモデル化するだけで、レイアウト検証が行えます(図2)。次に、カバーなど薄肉部品を「薄肉化」すると、質量は完成形状に対して3割程度の誤差に収まります。この段階で、質量、重心などの質量特性や転倒角、固有振動数などを検証することができます。設計を論理的に進め

おわりに

このセミナーは表1に示すメンバーで運営しています。今年は8月10日(金)~12日(日)に、三菱電機(株)三田研修センター(兵庫県三田市)で開催します。興味のある方はぜひご参加ください。見学も歓迎いたします。

なお、このセミナーは食費、宿泊費以外は無料で開催しています。これは、必要な設備や装置などを貸していただいている企業や個人の方々のおかげです。運営メンバーを代表して、この場を借りて御礼申し上げます。

表1 夏休みセミナー運営メンバー

筒井 真作, 西川 誠一 (キャディック(株)), 池田 正実, 工家 美彦 (新明和工業(株)), 遠田 治正, 牧野 修 (三菱電機(株)), 福吉 顕英 (新明和ソフトテクノロジー(株)), 松原 厚, 横小路 泰義 (京都大学大学院), 加藤 暢宏 (近畿大学), 小木曾 望 (大阪府立大学大学院)