

「ANSYS Mechanical 体験セミナー」

安部 真 総合安全・情報管理技術分野

1. はじめに

ANSYSは2/3次元の汎用有限要素解析のソフトウェア群であり、構造、熱、流体、電磁場などの連成解析が可能である。本学でも既に機械系や電気系の研究室で導入を行っているが、非常に多機能であるため、更に複数の研究室で導入を検討している。将来的には全学の共通設備として導入し、学生実験や演習で利用することも検討されており、ANSYSの調査、情報収集を行う必要がある。

アンシス・ジャパン社では、解析対象分野別に導入を検討している研究者を対象とした無料のセミナーを、毎年数回開講している。この無料セミナーのうち、一番初歩の解析手順を体験できる「Mechanical 体験コース」を受講することにより ANSYS の基本的な機能や操作方法などの調査、情報収集を行う。

2. セミナーの内容

期日：平成 25 年 9 月 9 日(月)13:30～17:00

会場：アンシス・ジャパン株式会社 本社
セミナールーム

表 1 セミナープログラム

時間	内容
13:30 ～ 13:40	Workbench 概要説明
13:40 ～ 14:30	WorkShop1
14:30 ～ 15:00	Workbench 操作概要
15:00 ～ 15:40	WorkShop2
15:40 ～ 16:10	Mechanical 操作概要
16:10 ～ 16:50	WorkShop3
16:50 ～ 17:00	全体質疑応答

表 1 にセミナーのプログラムを示す。最初に ANSYS 社の製品のラインナップ、製品の構成に関する説明があり、次に Workbench と呼ばれる ANSYS の基本ソフトウェアの使用方法的説明があった。

WorkShop1～3 では、Workbench の解説を挟みながら実際に紙クリップの応力解析や、CPU 基盤の熱伝導解析、熱伝導解析の結果を利用した熱応力の解析を行った。図 1 にコンデンサーの発熱による CPU 基盤の熱応力解析結果を示す。

※コンデンサーの発熱によって基盤が変形し、基盤を固定しているネジ穴部(図で赤く表示されている部分)に応力が集中していることが分かる。

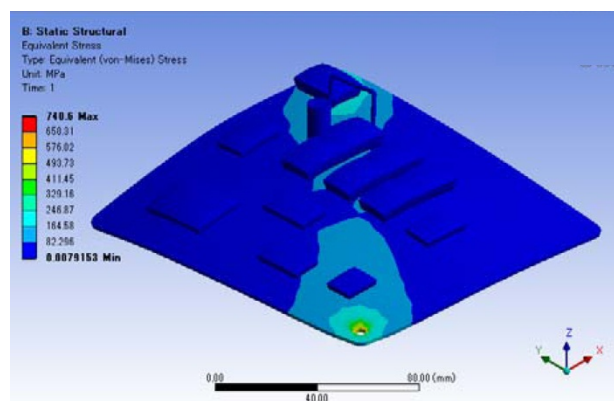


図 1 CPU 基盤の熱応力解析結果

3. セミナーを終えて

本セミナーでは、単に製品の解説や講師が解析を行うのではなく、参加者が実際に Workbench を使って解析を行うという内容になっており、非常に有意義であった。本セミナーで得た知見を、今後の教育・研究活動に活かしていきたいと思う。