

第120回講習会 「マルチフィジックスの基礎と応用 ～最新CAE解析技術の紹介～」

協賛 精密工学会東海支部, 自動車技術会中部支部, 計測自動制御学会中部支部,
日本材料学会東海支部, 日本設計工学会東海支部, 日本塑性加工学会東海支部

開催日 2013年01月31日 (木)

会場 名城大学 名駅サテライト 多目的室

(名古屋市中村区名駅3-26-8, 名古屋駅前桜通ビル13階)

趣旨 本講習会では, そもそもマルチフィジックスとは何なのかというところから始め, ものづくりの現場で実際に用いられている豊富な事例を紹介し, さらに, これからのマルチフィジックスの将来展望について紹介する.

プログラム:

10:15～10:20 開会挨拶

10:20～11:10 「マルチフィジックスCAEの概要」

豊田中央研究所 機械システム研究部 反応・流体研究室室長 永岡 真 先生

概要:

マルチフィジックシミュレーションにおける連成解析方法の分類と特徴, 課題などについて, 自動車用のエンジン, 二次電池, パワデバイスにおける連成問題の事例を交えて解説する.

11:10～12:10 「生産技術分野における構造解析ソフトウェアの活用例」

SCSK (株) 製造エンジニアリング事業本部 解析ソリューション部 今井 雅則 様

概要:

生産技術分野における製品/金型設計・開発のためのソリューションをソフトウェアベンダーの立場より, 樹脂, プレス, 鋳造, 流体等の各々の分野に特化した専用の解析ソフトウェアと汎用大規模構造解析ソフトウェアADVENTUREClusterによる連成解析について, ご説明いたします. また, 当日は日産自動車様, いすゞ自動車様といったお客様の金型解析事例についてもご紹介いたします.

12:10～13:00 昼食・休憩

13:00～14:00 「デンソーにおけるCAEの製品開発への活用事例」

(株)デンソー CAE開発設計・促進室室長 赤池 茂 先生

概要:

製品開発にCAEは欠かせないツールになってきており、かつ、解析規模も大きくなってきている。解析規模の増大に伴い、活用しているソフトウェアのライセンス料が増大する傾向にある。デンソーでは、解析方法の標準化、コスト削減のため、積極的にフリーソフトウェアOpen CAEツールを活用する方針を出した。今回は、Open-CAEツールを製品開発に応用した事例について紹介する。

14:00～15:00 「流体・構造連成問題の考え方」

名城大学 理工学部 滝 佳弘 教授

概要:

FEM理論による流体・構造連成問題の解析の基礎と構造物の変形に伴う流れ領域の変化に対処するMesh Update法のアルゴリズム、そして流れ固有の対流項に起因する問題の解決法、および時間積分法で注意を要する時間増分の大きさに関して無条件安定な方法について説明する。

15:00～15:15 休憩

15:15～16:15 「マルチフィジックスにおける形状最適化」

名古屋大学 情報科学研究科 畔上 秀幸 教授

概要:

弾性体や流れ場などの形状最適化問題を解くための理論とソフトウェアは整備されてきた。本講演では、マルチフィジックスに対する形状最適化問題も形状微分の求め方がわかればこれまでと同じ理論とソフトウェアで解けることを紹介する。

16:15～16:20 閉会挨拶

定員 60名

申し込み締切 2013年01月13日(日)

参加費 会員4,000円、会員外6,000円、学生員1,000円、一般学生1,500円

(参加費は事前に銀行振り込みをお願いします。会員および会員外の方の当日現金払い時は上記参加費+1,000円となります)

申込み方法 東海支部ホームページ (<http://www.jsme.or.jp/tk/>) からお申込みください。

申込先・問い合わせ 日本機械学会東海支部

TEL&FAX (052) 789-4494

E-mail: tokaim@nuem.nagoya-u.ac.jp