

第 262 回塑性加工技術セミナー

「有限要素法 入門セミナー」

日時： 2024 年 8 月 30 日(金)10:00～17:00

会場： 日本大学、駿河台校舎 8 号館 4 階 841 教室

交通： JR 御茶ノ水駅 御茶ノ水橋口 徒歩 5 分

主催： 日本塑性加工学会（実行：プロセッシング計算力学分科会）

協賛： 日本鉄鋼協会、日本複合材料学会、日本材料学会、軽金属学会、日本金属学会、精密工学会、日本機械学会、素形材センター、日本計算工学会

趣旨： 有限要素法 (FEM) はあらゆる塑性加工の分野で製品設計や工程設計に利用される状況となっています。市販の汎用ソフトウェアを用いれば、有限要素法の基礎を知らずに解析結果を得ることができます。しかし、その基礎を知らなければ、多くの種類の要素、構成式、境界条件そして解析法の中から最適なものを選ぶことは困難です。さらに、応力またはひずみの等高線図から必要な情報を得ることは容易ではありません。すなわち、汎用プログラムのユーザが正しく解析を行い、正しく解析結果を評価するためには有限要素法の基礎を理解することが不可欠です。本セミナーでは、有限要素法の初心者や汎用プログラムのユーザを対象に、塑性加工の解析を行うために必要な有限要素法の基礎について講義します。

プログラム： 開会の辞(10:00～10:05)

日本塑性加工学会 企画委員 眞山 剛 君

司 会

日本塑性加工学会 企画委員 眞山 剛 君

時 間	内 容	講 師
10:05～12:00	有限要素法解析の基礎 ：塑性加工における有限要素法解析の目的、応力とひずみの定義、弾性変形における応力とひずみの関係、ひずみと変位の関係、三角形要素における要素剛性方程式、全体剛性方程式について説明します。要素剛性方程式等について演習を行います。	東海大学 窪田 紘明 君
12:00～13:00	休 憩	
13:00～15:00	剛性方程式の求解と塑性力学の基礎 ：三角形要素の剛性方程式への境界条件の導入方法および方程式の解法について説明し、その操作を実際に演習します。その後、有限要素法で用いられる代表的要素を説明し、解にあたる要素の影響を演習します。最後に塑性加工解析に必要な塑性力学の基礎について説明します。	岐阜大学 箱山 智之君
15:00～15:15	休 憩	
15:15～17:00	弾塑性有限要素法の基礎と塑性加工解析に役立つ知識 ：塑性加工解析に使用する有限変形を考慮した非線形弾塑性有限要素法と微小変形を仮定した線形弾性有限要素法との差異を説明します。その後、単軸引張の応力-ひずみ曲線、異方性降伏関数、延性破壊条件式、スプリングバック、成形限界線図について説明します。	静岡大学 吉田 健吾君

定 員：50 名（定員になり次第締切ります。）

参加費：
(消費税
10%込)

正会員・賛助会員・ 協賛学協会個人会員	学生会員	一般 (会員外学生は半額)
8,000 円	5,000 円	12,000 円

- ・参加費には、テキスト代、演習用ソフトウェア代、および会場使用料を含みます。
- ・プロセッシング計算力学分科会会員は 5000 円減額します。
- ・テキストのみをご希望の方は、行事終了後残部があれば対応いたします。

テキスト レジュメを郵送いたします。

申込方法 ・学会ホームページ(<http://www.jstp.or.jp>)【行事のご案内】のページよりお申し込みください。
請求書、参加証等をお送りします。

・プロセッシング計算力学分科会会員の方は、ホームページでの申込の際にその旨を備考欄にご入力下さい。

注 意 ・演習用に Microsoft Excel をインストールした Windows の PC を各自で持参してください。

・講演中の撮影・録音は禁止します。