

## 支部・分科会・研究委員会から

金吾齋園 | 東京農工大学

## 板材成形分科会 第 80 回 SMF セミナー/プロセッシング計算力学分科会 第 64 回セミナー

## 「板材成形解析の高精度化に役立つ材料試験法：実演付き」

東京農工大学 桑原研究室

日 時：2019年10月4日（金）13：30～16：40

会 場：東京農工大学 小金井キャンパス

6号館501セミナー室・桑原研究室実験室

[〒184-8588 東京都小金井市中町2-24-16]

http://www.tuat.ac.jp/outline/overview/  
access/koganei/campus\_map/

交 通：JR中央線「東小金井」下車，徒歩10分

主 催：日本塑性加工学会 板材成形分科会 プロセッシング  
計算力学分科会

趣 旨：プレス部品の高精度化への対応から，成形シミュレーションによる成形不具合の予測精度向上が渴望されています。解析精度を向上させるためには，加工中の材料の変形挙動をなるべく忠実に再現できる材料モデルを用いることが大切です。本セミナーでは，金属素板がプレス成形中に実際に受ける応力状態（二軸引張，引張－圧縮組合せ，反転負荷）を再現することにより材料モデルの妥当性検証を可能とする各種材料試験法について，原理と目的を解説します。またそれら試験法の実演や，同定された材料モデルによる成形シミュレーションの事例を紹介し，上記材料試験法の有用性について理解を深めます。

プログラム：

1. あいさつ (13：30～13：40)  
板材成形分科会主査 桑原 利彦君
2. 金属板材の材料試験法解説 (13：40～14：40)  
東京農工大学 桑原 利彦君  
単軸引張試験法による真応力－対数塑性ひずみ曲線の測定方法，十字形試験片を用いた二軸引張試験法による二軸真応力－対数塑性ひずみ曲線および等塑性仕事面の測定方法，二軸バルジ試験法（円管試験片に軸力と内圧を負荷し，試験片中央部に二軸引張応力状態を創生する試験方法），引張－圧縮組合せ応力試験法，金属薄板の面内反転負荷試験法によるバウジング効果の測定方法について解説します。
- 休 憩 (14：40～15：00)

3. 材料モデリングと成形シミュレーションの事例 (15：00～15：50)

ユニプレス技術研究所 乃万 暢賢君，桑原研究室学生 軟鋼板，高張力鋼板，5000系および6000系アルミニウム合金板を対象として，2項の各種材料試験結果から同定された材料モデルの例，ならびにそれらの材料モデルを用いた成形シミュレーションの解析事例を紹介します。

4. 各種材料試験法の実演 (15：50～16：40)  
桑原研究室学生

2項の各種材料試験法について，材料試験機ならびに材料試験の実演を見学頂きます。二軸バルジ試験法については実演は行いませんが，試験機は見学頂けます。

（3項と4項は2班に分けてローテーションにて実施します）

- 懇 親 会 (17：00～18：30)  
（懇親会費2,000円は参加費とは別に，当日受付にてお支払いください。）

定 員：20名

参加費：板材成形分科会会員・プロセッシング計算力学分科会会員は無料，日本塑性加工学会正会員および賛助会員5,000円（ただし学生会員は半額），その他8,000円。お支払い方法は銀行振込みのみとさせていただきます。

申込方法：「第80回セミナー申込み」と題記し，(a)氏名，(b)勤務先・所属部課名，(c)連絡先（住所・電話・E-mail），(d)会員資格（正会員・賛助会員・学生会員など），プロセッシング計算力学分科会会員・板材成形分科会会員の場合はその旨を明記のこと，(e)セミナー参加費の振込予定日，(f)懇親会参加希望の有無を明記の上，E-mailにてお申し込みください。折り返し参加証・請求書を送りお送りいたします。参加証を印刷し，ご持参の上会場にお集まりください。

申込先：東京農工大学大学院工学府機械システム工学専攻  
桑原利彦 E-mail: kuwabara@cc.tuat.ac.jp

申込期限：2019年9月27日（金）定員になり次第締切ります。