

マルチプロパティデザインに基づく革新的材料加工プロセスの開発



キーワード 塑性加工、トライボロジー、マルチマテリアル、その場観察



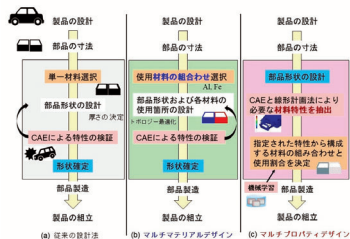
宇都宮 裕 UTSUNOMIYA Hiroshi

マテリアル生産科学専攻 教授

材料機能化プロセス工学講座 材質形態制御学領域 宇都宮研究室

ここがポイント! [研究内容]

高強度材料、軽量材料、高加工性材料、超微細結晶材料、エコマテリアルなど社会に要求される新材料を創製するために革新的な材料加工プロセスを提案・開発する研究を行っています。また材料プロセス中の材料の変形・組織・物性発現の過程を解明し、指導原理を明らかとするために、その場観察・計測のための実験技術や、理論および数値解析法の改良や開発する研究も進めています。さらには、性能向上、省エネルギー、低CO₂排出量を目的として、使用する材料や加工プロセスの選択・最適化を行う設計法の開発にも取り組んでいます。



応用分野

モノづくり分野、材料製造分野、トライボロジー、その場観察

論文・解説等

- [1] 宇都宮裕：ぷらすとす, 3-36 (2020), 725-729.
- [2] H. Utsunomiya et al., *CIRP Annals - Manufacturing Technology*, 71 (2022), in press.
- [3] 宇都宮裕ほか：銅と銅合金, 61 (2022), 印刷中.

連絡先 URL

<http://www.mat.eng.osaka-u.ac.jp/mse5/MSE5-HomeJ.htm>

