

シミュレーション技術を基盤とした 溶接物理現象の解明とその制御



キーワード 材料加工、アーク溶接、数値流体力学、アークプラズマ、
熔融金属

荻野 陽輔 OGINO Yosuke

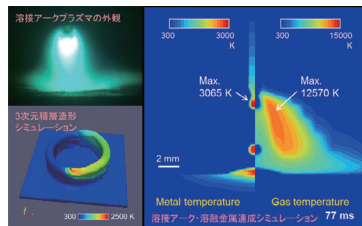
マテリアル生産科学専攻 准教授

生産プロセス講座 加工物理学領域 佐野研究室



ここがポイント！【研究内容】

- アーク溶接プロセスにおける溶接エネルギー源（アークプラズマ）および熔融金属の挙動を記述する数値シミュレーション技術を独自開発し、プロセスを支配する物理現象の解明に挑む。
- 溶接現象の物理に基づいてプロセスを適切にコントロールする技術を創出し、溶接部品質が完全にコントロールされた究極の一体化技術の達成を目指す。
- 各種センシング・モニタリング技術との融合により、プリポストプロセスフリーな超高能率溶接プロセスの開発を目指す。



応用分野

重工、建築、自動車、エネルギー分野など

論文・解説等

- [1] Y. Ogino et al., *Plasma Chemistry and Plasma Processing*, 40 (2020), 5, 1109-1126.
- [2] Y. Ogino et al., *Welding in the World*, 62 (2018), 393-401.
- [3] 荻野陽輔 “溶接アークと熔融池形成シミュレーション” WE-COMマガジン, 27(2018)

連絡先 URL

<http://www.mapse.eng.osaka-u.ac.jp/w1/>



つ
な
ぐ
工
学