

## 研究者プロフィール

材料システム工学科 Dept. of Materials System Engineering —材料強度学 Material Strength —

佐々木 大輔 SASAKI Daisuke

研究業績 (論文・著書・その他の活動)



- [1] 軟鋼-アルミニウム合金メカニカルクリンチ接合体における加工硬化と応力集中に起因した水素脆化, 材料 (2018)
- [2] Joining Interface Condition and Joining Strength of Pulsed Current Sintering for Prolonging Fatigue Life, the 12th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics (2017)
- [3] Effects of hydrogen-altered yielding and work hardening on plastic-zone evolution: A finite-element analysis, Int. J. Hydrogen Energy (2015)
- [4] Factors affecting hydrogen-assisted cracking in a commercial tempered martensitic steel: Mn segregation, MnS, and the stress state around abnormal cracks, Mater. Sci. Eng. A (2015)

当研究室の現在の研究テーマは大きく2点です。

1. 欧米では水素社会の実現に向けてインフラ整備が進められています。今後は高強度、軽量、安価なインフラ設備の開発と信頼性評価が求められています。当研究室では水素インフラの信頼性を保証するべく塑性加工後の強度に及ぼす水素脆性の影響について研究しています。
2. 日本国内では高度経済成長期に建設された橋梁の老朽化が大きな問題となっています。当研究室では、簡易的に橋梁の補修を行い、構造物寿命を延命させる手法を独自に開発しました。今後は適用範囲を鋼材以外に拡張するとともに、延命効果の向上と信頼性を保証するべく研究を行います。

## 研究分野キーワード

材料強度, 水素脆化, 塑性加工, 延命手法, 信頼性, 疲労寿命, パルス通電焼結