

## 【ポスターセッション】

| 順番 | 発表題目                                    | 概要   | 発表者   | 連名者           | 会社・機関       |
|----|---|--|-------|---------------|-------------|
| 1  | 純チタンにおけるショットピーニングによる疲労強度向上と表面欠陥の無害化     | 疲労強度の向上と表面欠陥を無害化するために半円スリットを導入した純チタンに対し、ショットピーニングを行い、疲労試験を実施した。その結果、表面における硬さの増加と圧縮残留応力の導入により、深さ0.04 mmの表面欠陥が無害化された。                  | 川村 恭平 |               | 横浜国立大学理工学府  |
|    |   |  |       | 高橋 宏治         | 横浜国立大学工学研究院 |
|    |   |  |       | 斉藤 悠太         | 新東工業株式会社    |
| 2  | 3D積層造形したマルエージング鋼の超高サイクル領域における回転曲げ疲労強度特性 | 3D積層造形技術で作製したマルエージング鋼に対し、超高サイクル領域までの回転曲疲労試験を実施した。その結果、破断繰返し数が $10^6$ 回までは表面破壊、それ以上では内部破壊する2重S-N線図が確認された。 $10^8$ 回疲労強度は圧延材の70%程度であった。 | 中村 元哉 |               | 横浜国立大学      |
|    |   |  |       | 岩坂 明彦         | 横浜国立大学大学院   |
|    |   |  |       | 高橋 宏治         | 横浜国立大学工学研究院 |
|    |   |  | 古谷 佳之 | (国研)物質・材料研究機構 |             |
| 3  | 水素発生点と応力発生点の分離による水素脆化防止                 | 高強度鉄鋼のばねやボルトの屋外使用は、大気腐食による水素発生を引き起こし、水素脆化の危険性がある。本研究では溶液中の鉄鋼の水素発生点と応力発生点を分離し、水素侵入防止に試みた。結果、一定の条件では水素侵入を抑制できた。                        | 大沼 空  |               | 東京電機大学      |
|    |   |  |       | 齋藤 博之         | 東京電機大学      |
| 4  | 弁ばね材のコイル加工で発生する集合組織予測                   | 弁ばね材料を線材からばねに加工するためには強加工を必要とする。これは大きな塑性変形が生じることを意味し、それにより集合組織が発生する。古典的な理論を用いて集合組織を予測し、実験結果と比較する。                                     | 納富 充雄 |               | 明治大学        |
|    |   |  |       | 榎下 龍二         | 明治大学        |
| 5  | デジタル画像相関法を活用した傾斜機能TiNi形状記憶合金の開発         | TiNi形状記憶合金(SMA)のさらなる高機能化のために傾斜機能TiNi SMAを開発している。本発表では粉末冶金法と塑性加工、超音波ショットピーニングで作製した傾斜機能TiNi SMAの局所変形特性をデジタル画像相関法によって明らかにした内容を述べる。      | 松田 樹  |               | 愛知工業大学大学院   |
|    |   |  |       | 濱川 悠太         | 株式会社ナスカ     |
|    |   |  |       | 松井 良介         | 愛知工業大学      |
|    |   |  |       | 服部 兼久         | 東洋精鋼株式会社    |
| 6  | 不動態皮膜を有するTiNi形状記憶合金の疲労特性                | TiNi形状記憶合金を生体内等の腐食環境下で長期間使用する場合、早期の腐食疲労破壊が懸念される。本研究では熱処理によって不動態皮膜を意図的に生成したTiNi形状記憶合金ワイヤの腐食疲労特性について述べる。                               | 橋本 妃環 |               | 愛知工業大学大学院   |
|    |   |  |       | 松田 樹          | 愛知工業大学大学院   |
|    |   |  |       | 松井 良介         | 愛知工業大学      |