

ショットピーニング技術協会 2024 年度 学術講演会プログラム

日時:2024年5月27日(月) 14:30~16:10

会場: 明治大学駿河台キャンパスアカデミーコモン 8 階 308F 室

〒101-8301 東京都千代田区神田駿河台1-1

https://www.meiji.ac.jp/koho/campus_guide/suruga/access.html

時刻	座長: 新東工業株式会社 小林祐次	
14:30 ~	題名	Ti-6Al-4V合金の表面特性に及ぼす微粒子ピーニングの効果: 投射角度および基材温度の影響
	研究者	慶應義塾大学大学院生 簡野百合香, 青木智史 慶應義塾大学 小茂鳥 潤
14:50	概要	Ti-6Al-4V合金に微粒子ピーニングを施し, 投射角度と基材温度の変化が(i)表面性状, (ii)残留応力, (iii)硬さに与える影響を調べた. 表面粗さの低減もしくは大きな圧縮残留応力の付与を目的とした, 至適な投射角度および基材温度の条件を明らかにした.
14:50 ~	題名	ショットピーニングによる純チタンの疲労強度向上と表面欠陥の無害化
	研究者	横浜国立大学大学院生 川村恭平 新東工業(株) 辻 俊哉 横浜国立大学 高橋宏治
15:10	概要	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てショットピーニングを行い, 平面曲げ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 0.04mm の表面欠陥が無害化された.
15:10 ~	題名	3D積層造形したマルエージング鋼の超高サイクル疲労強度特性に及ぼすレーザーピーニングの影響
	研究者	横浜国立大学大学院生 中村元哉, 岩坂明彦 国立研究開発法人物質・材料研究機構 古谷佳之 横浜国立大学 高橋宏治
15:30	概要	3D積層造形技術で作製したマルエージング鋼に対し, レーザーピーニングを施工した後, 10^8 回までの回転曲げ疲労試験を実施した. その結果, レーザーピーニングは 10^7 回までの疲労強度向上に対して効果的であった.
15:30 ~	題名	低エネルギーレーザーピーニングによる薄板溶接材の残留応力および疲労特性の改善
	研究者	大阪大学産業科学研究所 玉置悟司, 水田好雄, 細貝知直 自然科学研究機構分子科学研究所・大阪大学産業科学研究所 佐野雄二 埼玉工業大学工学部 政木清孝
15:50	概要	アルミニウム合金 A5083 薄板溶接材へレーザーピーニング処理を行い, 残留応力測定および疲労試験を行った. パルスエネルギー0.6, 1.0, 1.7mJ で深さ 0.1mm 程度まで高い圧縮残留応力の付与を確認し, 疲労特性が改善された.
15:50 ~	題名	低エネルギーレーザーピーニングによる Ti-6Al-4V の疲労強度向上メカニズム
	研究者	東京都市大学大学院生 杉山恭介, 東京都市大学理工学部 秋田貢一 自然科学研究機構分子科学研究所・大阪大学産業科学研究所 佐野雄二 大阪大学産業科学研究所 水田好雄, 玉置悟司
16:10	概要	低エネルギーレーザーピーニングを施工したチタン合金において, 残留応力評価, 疲労試験, 疲労破面解析, 疲労き裂進展解析などを行い, 本ピーニングはき裂発生寿命延伸に大きく寄与しており, その結果として疲労強度が向上していることなどを明らかにした.