

2024年度 春季ばね及び復元力応用講演会 講演概要

順番	講演演題	講演概要	発表者	連名者	会社・機関
1	鋼線捻り試験による精密ばね特性評価技術	鋼線捻り試験によるステンレス鋼線の耐力緩和特性に及ぼす影響因子について報告する。	山先 祥太		日鉄ステンレス株式会社
				高野 光司	日鉄ステンレス株式会社
2	バイモーダル結晶粒径制御によるSUS304L鋼の疲労限度における切欠き効果消失	本研究では、ばねに用いられるSUS304L鋼の疲労限度における切欠き効果を、バイモーダルな結晶粒径制御によって消失させた。鋭い切欠きを有する場合、粗大粒組織ではなく微細粒組織が疲労き裂発生起点となることを明らかにした。	菊池 将一		静岡大学
				蓮沼 将太	青山学院大学
				中井 善一	神戸大学
				川畑 美絵	立命館大学
				藤原 弘	立命館大学
	飴山 恵	立命館大学			
3	SUS304鋼溶接材の室温・大気中疲労における変形誘起マルテンサイト変態	SUS304鋼溶接材の室温・大気中疲労において、生地フェライト δ 相と変形誘起変態によるマルテンサイト α' 相の混相から α' 変態率 ξ のみを抽出する方法を開発し、疲労による溶接材中の α' 変態挙動を明らかにした。	中曽根 祐司		東京理科大学
4	金型用PVD硬質薄膜のAlに対する耐凝着性評価	TiN, TiCN, CrN, AlTiN, AlCrNのPVD膜において、アルミに対する耐凝着性評価を摩擦試験機を用いて行った。無潤滑下では、全ての皮膜で凝着が発生したが、潤滑油を用いることで凝着を抑制することができた。	後 裕 介		ウメク株式会社
				原田 泰典	兵庫県立大学
				田中 一平	兵庫県立大学
	荻巢 高志	ウメク株式会社			
5	無半円円弧部を有するジグザグばねの非線形大変形解析	自動車シートなどのジグザグばね(Sばねとも称される)について無半円円弧部を有する場合の大変形を非線形理論解析したもので、大変形実験と比較し、解析理論の有効性を確認した。	大槻 敦巳		名城大学
6	ばね鋼の超高サイクルねじり疲労強度に及ぼす平均ねじり応力の影響	自作の超音波ねじり疲労試験機を用いてばね鋼の平均ねじり応力下での超高サイクルねじり疲労試験を実施したところ、軟鋼などとは異なり、ばね鋼の場合には、平均ねじり応力の影響が無視できないことを明らかにした。	島村 佳伸		静岡大学
				林 佑 亮	株式会社神戸製鋼所
				柁 淵 雅 男	株式会社神戸製鋼所
	藤井 朋之	静岡大学			
7	ばね鋼の表面特性に及ぼすショットピーニング処理条件の影響(重回帰分析による評価)	本報では、ばね鋼SUP10を対象に、投射速度、相対硬さ、ショット粒径を説明変数、表面残留応力、表面粗さを目的変数として重回帰分析を行い、標準偏回帰係数から、ショットピーニング処理条件が表面特性に及ぼす影響を評価した結果を述べる。	赤井 淳嗣		京都教育大学
				松井南帆人	東海パネ工業株式会社
				小谷 健二	東海パネ工業株式会社
	石塚 健	東海パネ工業株式会社			
8	ばね用ステンレス鋼帯における永久強度の弾性限評価	材料強度は熱的応力と非熱的応力(永久強度)の和として与えられ、冷間圧延が施される板ばね材の0.2%耐力では熱的応力が思いの外大きくなる。ばね用ステンレス鋼帯において弾性限に含まれる永久強度の割合について評価する。	小泉 隆行		法政大学
9	300°Cで予負荷を施したSAE9254鋼の室温引張特性と耐へたり性の関係	300°Cでの引張試験により温間セッチングを模擬した試料で、室温引張特性と耐へたり性を評価した。耐へたり性の検討には80°Cでのクリープ試験を用いた。試験結果から、0.2%耐力と耐へたり性は正の相関関係を持つことが明らかになった。	神谷 裕仁		日本発条株式会社
				山田 耕資	日本発条株式会社
				柴入 紘介	日本発条株式会社
	光原 昌寿	九州大学			