

2024 年度 日本ばね学会 秋季定例行事 開催通知

日 本 ば ね 学 会
会 長 納 富 充 雄
協賛:(一社)日本ばね工業会
(一社)形状記憶合金協会
ショットピーニング技術協会

拝啓 時下ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、2024 年度秋季定例行事を下記のとおり開催致しますので、万障お繰り合わせの上ご参加下さいますようご案内申し上げます。敬具

記

【講演会】 日時 : 2024 年 11 月 5 日(火) 9:45~17:05
場所 : 京都テルサ 東館 2 階 セミナー室
(住所) 京都府京都市南区東九条下殿田町 70
JR京都駅(八条口西口)より南へ徒歩約 15 分
近鉄東寺駅より東へ徒歩約 5 分、地下鉄九条駅 4 番出口より西へ徒歩約 5 分
http: <https://www.kyoto-terrsa.or.jp/parking/>
フロアマップ: https://www.kyoto-terrsa.or.jp/floor_map/

講演 : 講演題名及び発表者名は別紙参照願います。

参加費(論文集代を含む) : 会員 2,000 円、非会員 7,000 円

ただし学生・発表者は無料

※法人会員および協賛団体会員に所属する社員の方は会員扱いになります。

※当学会はインボイス番号を取得していません。ご了承ください。

なお、講演論文集のみご希望の方は、1 冊につき 300 円の送料をご負担願います。

講演会後に発送します。

【ポスターセッション】

日時 : 2024 年 11 月 5 日(火) コアタイム(説明・質疑応答)10:55~12:00

場所 : 京都テルサ 東館2階 第9会議室

【学会賞表彰式】

日時 : 2024 年 11 月 5 日(火) 13:00~13:20

場所 : 京都テルサ 東館 2 階 セミナー室

【技術交流会】日時 : 2024 年 11 月 5 日(火) 17:20~18:40

場所 : 京都テルサ 東館1階

参加費 : 5,000 円 うどんダイニング凜

【申し込み方法・締切日】

所定の用紙に必要事項を記入の上、10 月 21 日(月)までにお申し込み下さい。参加費は振込み期限までにお振り込み下さいますようお願いいたします。参加券の発行は致しません。当日受付にて名札をお渡します。

(当学会ホームページからも参加申込ができます)

参加費のお振込先 お振込み期限: 2024 年 10 月 31 日

みずほ銀行 虎ノ門支店

普通1488382 日本ばね学会

2024年度 秋季ばね及び復元力応用講演会

主催:日本ばね学会
協賛:(一社)日本ばね工業会
(一社)形状記憶合金協会
ショットピーニング技術協会

【講演会】東館2階 セミナー室

[総司会 定例行事委員会 副委員長 大賀 啓道 (サンコール株)]

- 9:45~9:55 開会挨拶 副会長 渡辺 圭(中央発條株)
[座長 古谷 佳之(物質・材料研究機構)]
- 9:55~10:15 1. 鋼線捻り試験による精密ばね特性評価技術
日鉄ステンレス株 山先 祥太、高野 光司
- 10:15~10:35 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
静岡大学 菊池 将一 青山学院大学 蓮沼 将太
神戸大学 中井 善一 立命館大学 川畑 美絵、藤原 弘、飴山 恵
- 10:35~10:55 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
東京理科大学 中曽根 祐司
- 10:55~12:00 **ポスターセッション コアタイム**(説明:演壇上、質疑応答:第9会議室 ポスター横)
- 12:00~13:00 昼食休憩
- 13:00~13:20 **日本ばね学会賞 表彰式**
13:20~13:30 (写真撮影、設営)
[座長 野々義(中央発條株)]
- 13:30~13:50 4. 金型用 PVD 硬質薄膜の AI に対する耐凝着性評価
ウメク株 後 裕介、萩巢 高志
兵庫県立大学 原田 泰典、田中 一平
- 13:50~14:10 5. 無半円円弧部を有するジグザグばねの非線形大変形成解析
名城大学 大槻 敦巳
- 14:10~14:30 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
静岡大学 島村 佳伸、藤井 朋之
(株)神戸製鋼所 林 佑亮、杵淵 雅男
- 14:30~14:45 休 憩
[座長 原田 泰典(兵庫県立大学)]
- 14:45~15:05 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)
京都教育大学 赤井 淳嗣
東海バネ工業株 松井 南帆人、小谷 健二、石塚 健
- 15:05~15:25 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
法政大学 小泉 隆行
- 15:25~15:45 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
日本発條株 神谷 裕仁、山田 耕資、柴入 紘介
九州大学 光原 昌寿
- 15:45~15:55 休 憩
- 15:55~16:55 特別講演. 日本製鉄のカーボンニュートラルに向けた取り組み
日本製鉄株 小杉 健
- 16:55~17:05 ポスター表彰・閉会挨拶 会長 納富充雄(明治大学)

【技術交流会】東館1階 うどんダイニング凜

17:20~18:40

(下線の方は発表者、敬称略)

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AlI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		

【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	残留応力によって密着したチタンクラッド容器の成形性評価	チタン容器の機能性を高めるため、段ボールの断面構造のような空隙のあるコルゲートクラッド容器の成形を行い、構成する容器間の残留応力の状態やクラッド容器の圧縮強度などについて調べた結果を報告する。	岡田 翔汰		兵庫県立大学大学院
				原田 泰典	兵庫県立大学大学院
2	研磨レスを旨とした濃度変調プラズマによるダイヤモンド膜の作製	ばね金型の長寿命化のため、ダイヤモンド膜の応用が期待できる。しかし、通常利用されるダイヤモンド膜は表面が粗く研磨にコストがかかる。そこで、本研究では成膜中のメタンガスを変調することで研磨レスダイヤモンド膜の作製を試みた。	大西 亮多		兵庫県立大学大学院
				田中 一平	兵庫県立大学大学院
				川口 夏樹	兵庫県立大学大学院
				原田 泰典	兵庫県立大学大学院
3	微粒子ピーニングによるSUP12鋼へのチタン移着層付与	純チタン微粒子を用いたピーニングを施すことにより、SUP12鋼の表面にチタン微粒子が移着することを明らかにした。本研究では、純チタン微粒子ピーニングの改質効果に及ぼす基材硬さ、投射圧力、投射時間の影響について検討を加えた。	横山 諒亮		静岡大学
				平野 詔三	中央発條株式会社
				伊藤 秀和	中央発條株式会社
				野々一 義	中央発條株式会社
	菊池 将一	静岡大学			
4	コメツキムシの胸部関節を模倣した瞬発機構の開発	コメツキムシの跳躍は、自在に回転を拘束・解除できる胸部の関節で実現されている。本研究ではこの構造を模倣し、通常では能動的な関節として動作し、任意のタイミングで自在に瞬発的な回転運動を生成できる関節構造を開発した。	山内 寛太		近畿大学
				松野 孝博	近畿大学
				新山 龍馬	明治大学
				平井 慎一	立命館大学
5	引抜き加工へのマルチプロパティデザインの適用	材料特性を変数として最適化する設計手法をマルチプロパティデザインと称し、こうした手法を引抜き加工に適用した。特性を制御した線材の開発に取り組み、伸線加工を可能とするための条件を検証した。	門田 耕平		神鋼鋼線工業株式会社
6	圧縮応力が加えられたSS400鋼周りの磁束流れの変化	着磁した強磁性鉄鋼材料に圧縮応力を加えたところ残留磁化分布が減少した。この3次元漏れ残留磁束流れの逐次的変化量を評価することで、強磁性材料の内部における応力分布が推定可能性かを調査した。	西牟田 祐基		三重大学大学院
				小竹 茂夫	三重大学大学院
7	降伏点近傍における永久強度の応力-ひずみ曲線の同定	材料強度は熱的応力と非熱的応力(永久強度)の和であり、ばね材では永久強度を評価することが重要となる。実験での取得に手間がかかる降伏点近傍の永久強度の応力-ひずみ曲線に対する同定法を提案する。	奥原 周		法政大学
				小泉 隆行	法政大学