

2019 年度 日本ばね学会 総会及び春季定例行事 開催通知

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

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、2019 年度春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出席下さいますようご案内申し上げます。 敬具

記

- 【講演会】** 日時 : 2019 年 6 月 4 日(火) 9:40~16:00
場所 : 明治大学駿河台キャンパス グローバルフロント 1 階 多目的室
(住所) 東京都千代田区神田駿河台 1-1 (御茶ノ水駅下車徒歩3分)
www.meiji.ac.jp/koho/campus_guide/suruga/campus.html
講演 : 講演題名及び発表者名は別紙参照願います。
参加費 : 会員※無料 (会員外は参加費 5,000 円)
※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。
講演論文集 : 2,000 円(当日受付にてお渡し致します)(会員外は 4,000 円)
尚、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。
発送は、講演会後になります。
昼食 : 役員も含め昼食は準備しておりません。各自お取りください。
- 【ポスターセッション】**
日時 : 2019 年 6 月 4 日(火) 10:30~14:10
コアタイム(説明・質疑応答)10:50~11:40
場所 : 明治大学駿河台キャンパス グローバルフロント 1 階 多目的室
- 【ばね技術遺産認定証贈呈式】**
日時 : 2019 年 6 月 4 日(火) 12:30~13:00
場所 : 明治大学駿河台キャンパス グローバルフロント 1 階 多目的室
- 【総会】** 日時 : 2019 年 6 月 4 日(火) 16:10~17:00 (講演会終了後)
場所 : 明治大学駿河台キャンパス グローバルフロント 1 階 多目的室
(注) 議決権保有者には、出欠回答はがきを同封致しておりますので、5 月 24 日までに
ご返送下さいますよう宜しくお願い致します。
- 【技術交流会】** 日時 : 2019 年 6 月 4 日(火) 17:20~19:20 (総会終了後)
場所 : 明治大学駿河台キャンパス リバティタワー23 階 宮城・岸本ホール
参加費 : 1 名につき 5,000 円
但しばね学会理事及び企業在籍顧問は 1 名につき 8,000 円
- 【その他】** 講演会終了後に明治大学博物館などの見学ツアーを予定しています。興味のある方、技術交流会参加まで時間のある方はご参加ください。

【申し込み方法・締切日】

所定の用紙に必要事項を記入の上、5 月 20 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: 2019 年 5 月 31 日
みずほ銀行 虎ノ門支店 普通 1488382 日本ばね学会

2019年度 春季ばね及び復元力応用講演会

日時・場所: 2019年6月4日(火) 明治大学駿河台キャンパス

【講演会】グローバルフロント1階 多目的室

[総司会 定例行事委員会・副委員長 加賀 実康 (三菱製鋼株)]

- 9:40~ 9:50 開会挨拶 副会長 柴 晴彦(中央発條株)
[座長 川崎 一博((公財)応用科学研究所)]
- 9:50~10:10 1. Ti-B 添加 型高強度板ばね用鋼の耐水素脆化特性
愛知製鋼株 鈴木 浩晃、江口 卓宏、上西 健之、水野 浩行
- 10:10~10:30 2. 硬鋼線材の窒化挙動に及ぼす Mn の影響
日本製鉄株 祐谷 将人、梅原 崇秀
- 10:30~10:50 3. 二相ステンレス鋼を用いたばね用鋼線の諸特性
鈴木住電ステンレス株 榎田 裕行、石原 昌樹
日鉄ステンレス株 山先 祥太、田所 裕
- 10:50~11:40 **ポスターセッションコアタイム**(説明: 演壇上、質疑応答: ポスター横)
- 11:40~12:30 昼食休憩
- 12:30~13:00 **ばね技術遺産認定証贈呈式**
[座長 原田 泰典(兵庫県立大学大学院)]
- 13:00~13:20 4. 微粒子ピーニング処理におけるステンレス鋼 SUS316L 材の相変態挙動
名城大学 宇佐美初彦、南 朋宏
伊藤機工株 丹下 彰、齊藤 岬
- 13:20~13:40 5. 超音波ショットピーニングによる高強度鋼の表面欠陥無害化
日本発條株 岡田 秀樹
横浜国立大学 高橋 宏治
- 13:40~14:00 6. $\cos \alpha$ 法によるショットピーニングを施したばね鋼の X 線三軸応力測定
三菱製鋼株 山崎 智裕、木野 文尋
金沢大学 佐々木敏彦、柳 嘉代子
- 14:00~14:10 休 憩
[座長 納富 充雄(明治大学)]
- 14:10~14:30 7. 柔軟薄肉円リングの自重による大たわみ変形解析(下端一点支持の場合)
名城大学 大槻 敦巳
- 14:30~14:50 8. 窒化化合物層の結晶構造が SCM435 のねじり疲労強度に与える影響
いすゞ自動車株 山田 明德、衛藤洋仁
横浜国立大学 高橋 宏治
- 14:50~15:50 特別講演. 鉄道車両用台車について(ばね系から見た構造と最近の開発事例)
日本製鉄株 中居 拓自
- 15:50~16:00 ポスター表彰・閉会挨拶 会長 中曽根祐司

(下線の方は発表者、敬称略)

【総会】グローバルフロント1階 多目的室 16:10~17:00

【技術交流会】リパティタワー23階 宮城・岸本ホール 17:20~19:20

2019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	Ti-B添加型高強度板ばね用鋼の耐水素脆化特性	高強度板ばね用鋼は、Ti および Bを添加することにより耐水素脆化特性が向上することが確認されている。添加元素の耐水素脆化特性への影響を考察するため、Ti および Bの添加量を変えた鋼材の耐水素脆化特性を評価した結果を報告する。	鈴木 浩晃		愛知製鋼株式会社
				江口 卓宏	愛知製鋼株式会社
				上西 健之	愛知製鋼株式会社
				水野 浩行	愛知製鋼株式会社
2	硬鋼線材の窒化挙動に及ぼすMnの影響	硬鋼線材の窒化挙動に及ぼすMnとCrの影響を調査した。Mnは、Crと比べて単位濃度当たりの硬化能が小さかったが、その理由は、Mn窒化物の硬化能が同じ重量のCr窒化物の硬化能よりも小さいことが原因と考えられる。	祐谷 将人		日本製鉄株式会社
				梅原 崇秀	日本製鉄株式会社
3	二相ステンレス鋼を用いたばね用鋼線の諸特性	二相ステンレス鋼線は優れた耐SCC性を示すが、SUS304等のばね用オーステナイト系ステンレス鋼線と比較すると強度は低い。そこでオーステナイト安定度を下げた二相ステンレス鋼線のばね用途への適用を目的としてその特性を評価した。	榎田 裕行		鈴木住電ステンレス株式会社
				石原 昌樹	鈴木住電ステンレス株式会社
				山先 祥太	日鉄ステンレス株式会社
				田 所 裕	日鉄ステンレス株式会社
4	微粒子ピーニング処理におけるステンレス鋼SUS316L材の相変態挙動	アルミナおよびガラスビーズを用いた微粒子ピーニング処理におけるステンレス鋼SUS316L材の相変態と、残留応力や硬さ分布、およびエロージョン損傷との関係を実験的に検討し、同材料に関する適正ピーニング条件を考察した。	宇佐美 初彦		名城大学
				南 朋宏	名城大学
				丹下 彰	伊藤機工株式会社
				齊藤 岬	伊藤機工株式会社
5	超音波ショットピーニングによる高強度鋼の表面欠陥無害化	従来のショットピーニングでは深さ200 μmの表面欠陥については無害化出来ていたが、本研究では、さらに大きい深さ400 μmの表面欠陥を無害化することを目的に超音波ショットピーニングの実験を行い、その効果を明らかにして破壊力学的検討を行った。	岡田 秀樹		日本発条株式会社
				高橋 宏治	横浜国立大学
6	cos α法によるショットピーニングを施したばね鋼のX線三軸応力測定	投射角度を設けてショットピーニングを施したばね鋼ではX線応力測定sin ² ψ法においてψスプリット現象が見られる。ピーニング面から深さ方向にかけてcos α法を用いて三軸応力解析を行いψスプリットとの相関を報告する。	山崎 智裕		三菱製鋼株式会社
				佐々木 敏彦	金沢大学
				木野 文尋	三菱製鋼株式会社
				柳 嘉代子	金沢大学
7	柔軟薄肉円リングの自重による大たわみ変形解析(下端一点支持の場合)	本論文では、下端一点のみを支持した円リングに自重のみが作用した場合の大たわみ変形について非線形理論解析したもので、円リングの分布荷重や長さに応じて生じる最大水平距離、最大たわみなどについて解析解を与えた。	大槻 敦巳		名城大学
8	窒化化合物層の結晶構造がSCM435のねじり疲労強度に与える影響	ポテンシャル制御窒化によりγ'相の化合物層を作製することは可能となったが、それによる、ねじり疲労強度に対する影響は検討されていない。そこで、本研究では化合物層の結晶構造がねじり疲労強度に与える影響を調査した。	山田 明德		いすゞ自動車株式会社
				衛藤 洋仁	いすゞ自動車株式会社
				高橋 宏治	横浜国立大学

【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	ばね鋼の疲労限度に及ぼす微小欠陥の影響とその評価	本研究では100 μ m以下の微小欠陥を導入したばね鋼に対して種々の応力比で疲労試験を行った。さらに、過去の研究も含めて、幅広い欠陥寸法、応力比に適用可能な疲労限度評価手法について考察した。	石井 健裕		横浜国立大学
				高橋 宏治	横浜国立大学
				岡田 秀樹	日本発条株式会社
2	水素チャージしたSUS430の硬さに関する一事例	フェライト系ステンレス鋼SUS430に水素チャージし、その前後での硬さの変化をナノインデントで測定した。結果、水素チャージにより硬化することが確認できた。	奥谷 健央		東京電機大学
				大久保 潤	東京電機大学
				齋藤 博之	東京電機大学
3	クライオ環境での変形によるFe-Mn-Si形状記憶合金の特性改善	Fe-15Mn-4Si-10Cr-8Ni合金にクライオ環境(-40°C, Ms点+11°C)で曲げ試験を行うことで、形状記憶効果に与える影響を調査した。また、電子線後方散乱解析により、この変形が結晶組織に及ぼす影響を調べた。	大久保 峻平		明治大学
				納富 充雄	明治大学
4	折り畳み構造と空気ばねを用いた防振機構	双安定性を有する円筒折り畳み構造に線形ばねを付加することでばね定数を理論上 0 にすることができる防振機構の開発が進められている。本研究では新たに空気ばねを代用した防振機構の提案、力学的特性評価、優位性の検証を報告する。	稲本 知也		明治大学
				石田 祥子	明治大学
5	ストレスピーニングの予応力効果とセッチングによる残留応力変化	今日、ばねの加工として行われているストレスピーニングによる予応力による残留応力の変化をX線による応力測定を用いて調べた。また、セッチングに模した工程を行い、内部の残留応力にどのような変化が生じるか調査した。	水野 悠太		新東工業株式会社
				小林 裕次	新東工業株式会社
				辻 俊哉	新東工業株式会社
6	宇宙関連材料強度データシートの紹介 -極限環境下における材料特性評価-	物質・材料研究機構ではこれまで宇宙航空研究開発機構と共同で基幹ロケットに使用する金属材料の強度特性データを取得し、宇宙関連材料強度データシートとして発刊してきた。今回はこれまでに取得したデータと実際のロケットでの使用箇所などについて紹介する。	小松 誠幸		物質・材料研究機構
				小野 嘉則	物質・材料研究機構
				早川 正夫	物質・材料研究機構
				川島 秀人	宇宙航空研究開発機構
				船越 裕亮	宇宙航空研究開発機構