

2026年度秋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	無電解NiめっきによるNi調和組織材料の作製	本研究では、工業化に適した手法として知られる無電解NiめっきによるNi調和組織材料の作製を試みた。引張試験により、調和組織を有する材料の機械的特性が向上することを明らかにした。	NURUL NADIAH		立命館大学
				増田 和樹	立命館大学
				藤原 弘	立命館大学
				伊藤 隆基	立命館大学
				飴山 恵	立命館大学
2	ばね用硬引線の強度に及ぼす内部応力の影響	ばね用硬引線の伸線加工により変化する内部応力の挙動と原因を調べた。内部応力は伸線加工の初期段階で形成され、引張強さに大きく寄与することが示され、熱処理に伴うその変化から、フェライトの弾性変形が主因であることが示唆された。	赤田 匠		住友電気工業株式会社
				上路林太郎	(国研)物質・材料研究機構
				光原 昌寿	九州大学
				田中 将己	九州大学
				山崎 重人	九州大学
				徳 澄 翼	(国研)物質・材料研究機構
3	SAE9254鋼の引張クリープ挙動の試験温度依存性に及ぼす300℃予負荷の影響	SAE9254鋼の引張クリープ試験を室温から250℃で実施した。クリープ挙動の温度依存性がセッチングの有無で異なることを確認した。その温度依存性の変化についてセッチングによるへたり抑制メカニズムとの関係から考察した。	神谷 裕仁		日本発条株式会社
				山田 耕資	日本発条株式会社
				光原 昌寿	九州大学
4	エネルギー法を用いたポースリエ機構型定荷重機構の力学解析	ポースリエ機構とばねからなる定荷重機構に対し、リンク変位と弾性エネルギーを定式化した。また、機構に入力する仕事とエネルギーの等価性から変位-力関係を導出し、微小角度を用いた差分近似で発生力を算出する解析手法を提案した。	松野 孝博		近畿大学
				大倉 史光	近畿大学
5	室温下でのパーライト鋼線圧縮コイルばねの繰返し負荷測定に見られるばね定数の跳び	様々な低温焼きなましをおこなった圧縮コイルばねについて、500回の繰返し負荷測定を行い、ばね定数の変化を調べたところ、ばね定数が突然変化する跳びが観察された。跳びの原因について議論を行う。	小竹 茂夫		三重大学大学院
6	定トルクばねに関するF.A.Vottaらの基本式についての考察	F.A.Vottaらの定トルクばねのばね力に関する基本式にはばねの巻き付けによるばね力の変化が考察されていない。著者らはこれを解析し新たに基本式を導いた。	吉村 靖夫		東京工業高等専門学校(名誉教授)
				中村 源一郎	東京工業高等専門学校
				志村 穰	拓殖大学
				土屋 栄夫	
7	めっき細線/ワイヤにおける革新的ヤング率測定法の開発とグローバル標準化(大槻法Ⅳ:回転自由大変形軸圧縮法)	本論文は、めっき被覆された細線各層の厳密ヤング率の測定について画期的測定法(大槻法Ⅳ)を開発するとともに実験による有効性確認に基づき本測定法のグローバル標準化を目指したものである。また、めっき層が薄いことから母材と同質と見做す場合の問題についても論述した。	大槻 敦巳		名城大学(名誉教授)
8	グロー放電質量分析法(GD-MS)による鋼板の表面深さ分析	GD-MSでは、mmサイズの領域の多元素を同時分析し、数10μmオーダーの深さプロファイルを得ることができる。本研究では、黒皮付の電炉鋼板と高炉鋼板の表面深さプロファイルを比較し、GD-MSの有用性、課題を検討する。	早川 正夫		(国研)物質・材料研究機構
				長島 伸夫	(国研)物質・材料研究機構
				西尾 満章	(国研)物質・材料研究機構
				川田 哲	(国研)物質・材料研究機構
				長井 寿	(国研)物質・材料研究機構 名誉研究員
特別	特殊鋼の焼入れ焼戻し ー マルテンサイト変態および炭化物への合金元素の働きー	焼入れ焼戻しを熱処理の基本とする特殊鋼において、Cr,Mn,Siは必須の合金元素である。これら元素は炭素の活量に多大な影響を与え、オーステナイトの安定性をはじめ、Cの拡散や炭化物の析出といった熱処理の根源を左右する。本講ではまず熱力学と相変態の基礎を解説し、実例をもとに焼戻し軟化への添加元素の影響を考察する。またCr,Siの影響があらわになった小職の研究事例も紹介する。	田中 浩司		大同大学