

## 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	V、NbおよびMoを微量添加した焼戻しマルテンサイト組織を有する高強度ばね鋼の水素環境下における機械的性質への影響	低温焼戻し高強度ばね鋼における、微量添加元素V、Nbおよび(Nb+Mo)の水素脆化(HE)への影響として、引張特性および破壊抵抗を調査した。未固溶炭化物および固溶体の存在状態がHEに寄与し、NbおよびMoの微量添加がHE感受性低減に効果的であった。	諸岡 夏実		三菱製鋼㈱
				松下 彩	三菱製鋼㈱
				郭 光 植	熊本大学大学院
				峯 洋 二	熊本大学大学院
2	SUS304鋼平滑材の室温・大気中疲労における変形誘起マルテンサイト変態	室温近傍で不安定なオーステナイト相を持つSUS304鋼平滑材の室温・大気中における片振り引張疲労試験を行い、疲労によって生じるマルテンサイト変態量をフェライトスコープ法によって定量的に調べ、次の知見を得た。試験片平滑平行部での変態量は、疲労初期に急激な増加を示した後ほぼ一定値となり、破断間際に再び急激な増加を示す。また、疲労の進行とともに平滑平行部における変態量の不均質さが増大し、変態量の高い領域でき裂の発生が観察され、そこから疲労破壊が起こった。	中曽根祐司		東京理科大学
3	製品表面の異物分析方法の調査委員会報告		山 際 謙 太		製品表面の異物分析方法の調査委員会委員長
4	ばね技術遺産選考委員会報告	・認定第43号: ADS 0型 カットワイヤー切断機( F.W. BÜNDGENS社製) ・認定第44号: リング成形機 RMF-50WA型(㈱奥野機械製作所製)	野 々 一 義		ばね技術遺産選考委員会委員長
5	円輪状薄肉ばねの非線形大たわみ変形解析—C形止め輪、スナップリング、ピストンリングなどにおける変形—	様々な開口角度と曲率を有する円輪状ばね(C形止め輪やピストンリング)の先端に水平方向の圧縮／引張荷重を作用させた場合の大たわみ変形を非線形解析し、理論的解析解を得るとともに大たわみ実験を行い、解析解の適用性を確認した。	大 槻 敦 巳		名城大学
6	引張コイルばねの幾何学的非線形性と形状記憶合金ばねの変形について	弾性コイルバネの引張で生じる幾何学的非線形の解析とその形状記憶合金ばねの動作解析への応用に関する理論と実験。	加 藤 博 之		北海道大学
				鈴 木 和	北海道大学
7	高強度ばね鋼の靱性と耐水素脆化特性に及ぼす残留オーステナイトの影響	ばね鋼成分および熱処理方法を調整し、残留オーステナイト( $\gamma$ )量の異なる供試材を用いて大気靱性および耐水素脆化特性を調査した。残留 $\gamma$ が多いほど靱性は向上するが、耐水素脆化特性は低下する傾向となった。	水 本 政 隆		日本発条㈱
				砂 子 真 魅	日本発条㈱
				田 中 練	日本発条㈱
				山内雄一郎	日本発条㈱
8	ばね鋼の結晶粒度と低温焼鈍と疲労強度の調査研究委員会報告				ばね鋼の結晶粒度と低温焼鈍と疲労強度の調査研究委員会