

プログラム

M&M2009

材料力学カンファレンス

2009年7月24日～26日 札幌コンベンションセンター “SORA”



社団法人 日本機械学会

All Rights Reserved, Copyright©2009, The Japan Society of Mechanical Engineers, Materials and Mechanics Division

M&M2009材料力学カンファレンス実行委員会

実行委員長 佐々木一彰 (北海道大学)
幹事 佐々木克彦 (北海道大学)
中村 孝 (北海道大学)
加藤博之 (北海道大学)

実行委員 (順不同)

但野 茂 (北海道大学)	成田 吉弘 (北海道大学)
東藤 正浩 (北海道大学)	小田 憲司 (北海道大学)
藤崎 和弘 (北海道大学)	小熊 博幸 (北海道大学)
堀内 寿晃 (北海道工業大学)	大橋 鉄也 (北見工業大学)
柴野 純一 (北見工業大学)	藤木 裕行 (室蘭工業大学)
石井 悟 (旭川高専)	堀川 紀孝 (旭川高専)
浅野 政之 (苫小牧高専)	川上 健作 (函館高専)
高橋 剛 (釧路高専)	小野 信市 (日本製鋼所)
青木 寿文 (日本製鋼所)	

機器展示／カタログ展示／広告掲載企業

(五十音順)

サイバネットシステム株式会社

株式会社日本製鋼所

丸紅情報システムズ株式会社

株式会社モノリス

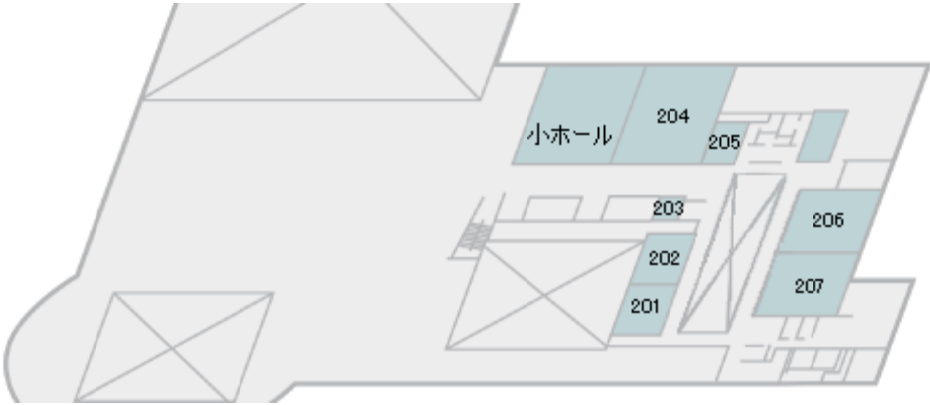
会場案内図 (札幌コンベンションセンター 2F)



小ホール (第3室)
椅子数 : 166



204 (第1室)
椅子数 : 324



206 (第2室)
207 (第4室)
椅子数 : 144

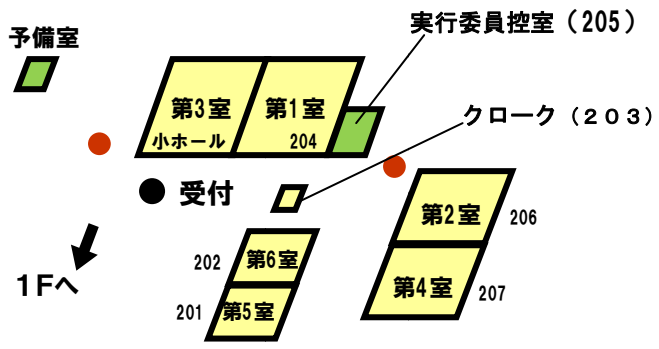


受付



201 (第5室)
椅子数 : 約 50

**2階
(講演会会場)**



第1日目[7月24日(金)]								
	第1室	第2室	第3室	第4室	第5室	第6室	2F	
	204	206	小ホール	207	201	202	ロビー	
8:00	受付(8:00~)							
9:00	OS14 エネルギー 機器の経 年変化に関 する健全性 評価	OS6 先進複合 材料の強 度・特性評 価	OS1 弾性数理 解析とその 応用	OS11 実験力学に おける最近 の進歩	OS2 工業材料 の変形特 性とそのモ デル化	OS9 衝撃工学と その応用	機器 展示	
10:00	OS14-01 OS14-02 OS14-03	OS06-01 OS06-02 OS06-03	OS01-01 OS01-02 OS01-03	OS11-01 OS11-02 OS11-04	OS02-01 OS02-02 OS02-03	OS09-01 OS09-02 OS09-03		
12:00	部門パネルディスカッション 『材料力学はこれでいいのか? Part 3』 2F 小ホール 14:00 ~ 17:30							
12:15								
12:30								
12:45								
13:00								
13:15	OS14 エネルギー 機器の経 年変化に関 する健全性 評価	OS6 先進複合 材料の強 度・特性評 価						
13:30	OS14-04 OS14-05 OS14-06	OS06-01 OS06-02 OS06-03						
14:00	部門パネルディスカッション 『材料力学はこれでいいのか? Part 3』 2F 小ホール 14:00 ~ 17:30							
15:00								
16:00								
16:50								
17:00								
17:30	材料力学部門 運営委員会 18:00~							
18:00								
18:15								
19:45								
20:00								

第2日目[7月25日(土)]								
	第1室	第2室	第3室	第4室	第5室		2F	
	204	206	小ホール	207	101		ロビー	
8:00	受付(8:00~)						機器展示	
9:00	OS7 構造用材 料の疲労 挙動と寿命 評価	OS1 弾性数理 解析とその 応用	OS14 エネルギー 機器の経 年変化に関 する健全性 評価	OS5 微視構造を 有する材料 の変形と破 壊	OS8 ガスタービ ン材料の各 種力学特 性			
10:00	OS07-01 OS07-02 OS07-03	OS01-04 OS01-05 OS01-06	OS14-07 OS14-08 OS14-09 OS14-10	OS05-01 OS05-02 OS05-03	OS08-01 OS08-02			
11:00								
11:30								
12:00								
12:20								
12:30								
13:00								
13:30	OS7 構造用材料の 疲労挙動と寿 命評価							
14:30	OS07-04							
14:45								
15:00	若手フォー ラム							
15:30	「若手による 若手のための 座談会」							
15:45	15:00~16: 30		特別フォー ラム「原子力 機器の耐震 設計と技術者 育成」					
			15:00~18:00					
17:30								
18:00								
18:15	部門賞表彰式 懇親会							
	1F中ホール 18:15~20:30							
19:45								
20:00								

第3日目[7月26日(日)]														
	第1室	第2室	第3室	第4室	第5室	第6室	2F							
	204	206	小ホール	207	201	202	ロビー							
8:00	受付(8:00~)							機器展示						
9:00	OS7 構造用材 料の疲労 挙動と寿命 評価 OS07-05 OS07-06 OS07-07	OS4 先端材料シ ステムの力 学とメゾス ケールモデ リング OS04-01 OS04-02 OS04-03	OS3 非立方晶 型金属材料 の変形 現象とその モデル化 OS10-01 OS10-02 OS10-03	OS5 微視構造を 有する材料 の変形と破 壊 OS05-04 OS05-05 OS05-06	OS10 生体と材料 力学 OS10-01 OS10-02	OS12 X線, 放射 光, 中性子 による材料・ 材料強度評 価 OS12-01 OS12-02 OS12-03 OS12-04								
10:00														
11:00														
12:00														
12:15														
12:20														
12:35														
12:50														
13:30							OS7 構造用材 料の疲労 挙動と寿命 評価 OS07-08 OS07-09 OS07-10		OS4 先端材料シ ステムの力 学とメゾス ケールモデ リング OS04-04	OS3 非立方晶 型金属材料 の変形 現象とその モデル化 OS03-04 OS03-05 OS03-06	OS13 非破壊検 査と構造モ ニタリング OS13-01 OS13-02 OS13-03	OS10 生体と材料 力学 OS10-03 OS10-04		
14:30														
15:00														
15:40														
16:20														
16:35														
17:00														
17:30														

特別企画

- ◆ **部門パネルディスカッション** 『材料力学はこれでいいのか?Part 3』
[第3室 第1日目午後]
- ◆ **若手フォーラム** 『若手による若手のための座談会』
[第1室 第2日目午後]
- ◆ **特別フォーラム** 『原子力機器の耐震設計と技術者育成』
[第3室 第2日目午後]

オーガナイズドセッションと座長

OS-1 弾性数理解析とその応用

[(1)第3室 第1日目午前, (2)第2室 第2日目午前]

石原正行 (大阪府立大学), 河村隆介 (宮崎大学), 森本卓也 (山形大学), 上田 整 (大阪工業大学), 牛島邦晴 (九州産業大学), 坂田誠一郎 (島根大学)

OS-2 工業材料の変形特性とそのモデル化

[第5室 第1日目午前]

大槻敦巳 (名城大学), 藤本浩司 (東京大学), 金子堅司 (東京理科大学)

OS-3 非立方晶型金属材料の変形現象とそのモデル化

[第3室 (1)第3日目午前, (2)第3日目午後]

東田賢二 (九州大学), 安藤新二 (熊本大学), 眞山 剛 (熊本大学), 三浦誠司 (北海道大学), 桑原利彦 (東京農工大学), 大橋鉄也 (北見工業大学)

OS-4 先端材料システムの力学とメゾスケールモデリング

[第2室 (1)第3日目午前, (2)第3日目午後]

成田史生 (東北大学), 真田和昭 (富山県立大学), 倉敷哲生 (大阪大学), 上辻靖智 (大阪工業大学)

OS-5 微視構造を有する材料の変形と破壊

[第4室 (1)第2日目午前, (2)第3日目午前]

河井昌道 (筑波大学), 東郷敬一郎 (静岡大学), 佐々木克彦 (北海道大学), 渋谷陽二 (大阪大学), 大野信忠 (名古屋大学), 箕島弘二 (大阪大学)

OS-6 先進複合材料の強度・特性評価

[第2室 (1)第1日目午前, (2)第1日目午後]

島村佳伸 (静岡大学), 竹村兼一 (神奈川大学), 小林訓史 (首都大学東京), 荒井政大 (信州大学), 早房敬祐 (荏原総合研究所), 中村 孝 (北海道大学)

OS-7 構造用材料の疲労挙動と寿命評価

[第1室(1)第2日目午前, (2)第2日目午後, (3)第3日目午前, (4)第3日目午後]

堀川紀孝 (旭川工業高専), 植松美彦 (岐阜大学), 越智保雄 (電気通信大学), 小川武史 (青山学院大学), 塩澤和章 (富山大学), 菅田 淳 (広島大学), 中井善一 (神戸大学),

時政勝行（近畿大学），來海博央（名城大学），伊藤隆基（福井大学）

OS-8 ガスタービン材料の各種力学特性

[第5室 第2日目午前]

小川和洋（東北大学），山崎泰広（新潟工科大学）

OS-9 衝撃工学とその応用

[第6室 第1日目午前]

臺丸谷政志（室蘭工業大学），海津浩一（兵庫県立大学），小林秀敏（大阪大学）

OS-10 生体と材料力学

[第5室 (1)第3日目午前，(2)第3日目午後]

坪田健一（千葉大学），東藤 貢（九州大学），山本創太（芝浦工業大学）

OS-11 実験力学における最近の進歩

[第4室 第1日目午前]

加藤 章（中部大学），新川和夫（九州大学），西川 出（大阪工業大学），鈴木新一（豊橋技術科学大学）

OS-12 X線，放射光，中性子による材料・材料強度評価

[第6室 第3日目午前]

鈴木賢治（新潟大学），佐々木敏彦（金沢大学），柴野純一（北見工業大学）

OS-13 非破壊評価と構造モニタリング

[第4室 第3日目午後]

轟 章（東京工業大学），井上 裕嗣（東京工業大学），阪上隆英（大阪大学）

OS-14 エネルギー機器の経年劣化に関する健全性評価

[(1)第1室第1日目午前，(2)第1室第1日目午後，(3)第3室第2日目午前]

小山幸司（三菱重工業(株)神戸造船所原子力機器設計部），三浦直樹（(財)電力中央研究所材料科学研究所），宮崎克雅（日立製作所・日立研究所），齋藤利之（(株)東芝・電力システム社原子力機器設計部），安藤 柱（横浜国立大学名誉教授），北条公伸（三菱重工業(株)高砂研究所原子力システム研究室），鹿島光一（(財)電力中央研究所），高橋宏治（横浜国立大学），齋藤利之（(株)東芝・電力システム社 原子力機器設計部），町田隆志（(株)日立製作所日立研究所）

ポスターセッション

[第5，6室 第2日目午後]

PS01～PS32 の 32 件

日本機械学会 M&M 材料力学カンファレンス 部門表彰式

◆ 開催日時と会場

- 7月25日(土) 18:15～18:45
- 札幌コンベンションセンター1F 中ホール

◆ 司会

材料力学部門第5技術委員会委員長 中谷彰宏 氏 (大阪大学)

◆ 功績賞

- ・谷川義信 氏 (大阪府立大学)

「弾性力学および熱弾性力学の数理解析に関する一連の功績」

- ・富田佳宏 氏 (福井工業大学)

「非線形弾塑性理論と解析、塑性不安定解析、材料の力学的機能創生に関する一連の功績」

- ・西岡俊久 氏 (神戸大学)

「破壊力学の数学的、実験的、計算力学及びハイブリッド法的先進基礎研究に関する功績」

◆ 業績賞

- ・東郷敬一郎 氏 (静岡大学)

「破壊力学および複合材料工学分野における一連の研究」

- ・林 眞琴 氏 (茨城県企画部)

「原子力機器の信頼性向上に関する先駆的研究」

優秀若手講演フェロー賞授賞式ならびに懇親会

◆ 開催日時と会場

- 7月25日(土) 18:45～20:30
- 札幌コンベンションセンター懇親会会場 (1F 中ホール)

◆ 司会

M&M2009 カンファレンス実行委員会 佐々木克彦 (北海道大学)

第 1 日目 7 月 2 4 日 (金) 午前

第 1 室 OS14 エネルギー機器の経年劣化に関する健全性評価 (9:00-12:35)

9:00-10:00 [OS14-01 欠陥評価 (1)] 小山幸司 (三菱重工)

OS1401 X-FEM の三次元弾塑性き裂問題への適用

○長嶋利夫 (上智大), 三浦直樹 (電中研)

OS1402 X-FEM による延性き裂の進展シミュレーション

○三浦直樹 (電中研), 長嶋利夫 (上智大)

OS1403 JSME 維持規格のオーステナイト系ステンレス鋼管の Z 係数の算出条件

○北条公伸 (三菱重工), 小山幸司

OS1404 ステンレス鋼管に対する弾塑性破壊力学評価法の妥当性に関する検討

○三浦直樹 (電中研), 北条公伸 (三菱重工)

10:10-11:10 [OS14-02 欠陥評価 (2) / ひずみ集中] 三浦直樹 (電力中央研究所)

OS1405 評価不要欠陥規定における内部欠陥の応力拡大係数の評価

○中村基征 (日立 GE ニュークリア・エナジー), 宮崎克雅 (日立製作所)

OS1406 溶接残留応力場における表面き裂の進展評価

●岩松史則 (日立製作所), 宮崎克雅, 白鳥正樹 (横浜国大)

OS1407 溶接熱影響部に複数き裂を有するオーステナイト系ステンレス鋼配管の破壊評価

○植崎千尋 (東芝), 齋藤利之, 小川琢矢, 板谷雅雄

OS1408 構造物中のひずみ集中現象に関する機構論モデルの研究

○前田 淳 (東大), 笠原直人

11:20-12:35 [OS14-03 応力腐食割れ (SCC)] 安藤 柱 (横浜国大)

OS1409 BWR 環境中でのニッケル基合金溶接金属の SCC き裂進展速度線図の提案

○長瀬 博 (日立 GE ニュークリア・エナジー), 藤森治男, 齋藤利之 (東芝), 山本 豊 (原子力安全基盤機構), 高守謙郎 (東京電力), 堂崎浩二 (日本原電), 新井 拓 (電中研)

OS1410 BWR 環境中におけるニッケル基合金溶接金属の SCC き裂進展評価

○齋藤利之 (東芝), 藤森治男 (日立 GE ニュークリア・エナジー), 高守謙郎 (東京電力), 熊野秀樹 (中部電力), 堂崎浩二 (日本原電)

OS1411 繰返し荷重による SCC き裂進展の遅延

○齋藤利之 (東芝), 伊藤幹郎

OS1412 PWR 環境中の SCC 進展解析結果と国内損傷事例との比較

○朝田誠治 (三菱重工), 鈴木晴登, 平野伸朗 (関西電力), 横田昌樹, 笹田直伸 (北海道電力), 松本健次 (九州電力), 堂崎浩二 (日本原電)

OS1413 低炭素ステンレス鋼溶接継ぎ手の熔融境界近傍の SCC 進展特性に及ぼす荷重負荷方

向の影響

○新井 拓 (電中研), 加古謙司, 渡辺恵司, 宮原勇一

第2室 OS6 先進複合材料の強度・特性評価 (9:00-12:05)

9:00-10:00 **[OS06-01 繊維強化複合材料1]** 島村佳伸(静岡大)

OS0601 炭素繊維強化複合材料の吸水及び曲げ強度特性

●加藤木秀章(静大院), 竹村兼一(神奈川大工)

OS0602 リアルサイズのモデルコンポジットを用いたモード II 繊維/樹脂界面はく離靱性の評価

小岩康三(神戸大院), 田中 拓(神戸大), ○塚原 健(神戸大院), 中井善一(神戸大), 日和千秋

OS0603 ボルト孔周りの応力集中緩和による CFRP ボルト継手の静的強度向上に関する研究

●勝俣 司(東工大院), 水谷義弘(東工大), 轟 章, 松崎亮介

OS0604 FW-CFRP 圧力容器の微視的損傷に及ぼす積層厚さの影響

○河原真梨(首都大), 小林訓史

10:10-11:10 **[OS06-02 繊維強化複合材料2]** 竹村兼一(神奈川大工)

OS0605 CF/epoxy の超臨界流体リサイクルが炭素繊維の強度特性に及ぼす影響

●上田敏郎(静大院), 島村佳伸(静大), 東郷敬一郎, 岡島いづみ, 新屋一馬(静大院), 平松正敬, 佐古 猛(静大)

OS0606 繊維複合材料の界面強度評価

○荻原慎二(東理大), 鹿島彰浩(東理大院), 五十嵐雄一, 小柳 潤(JAXA), 渡辺賢一(三菱レイヨン), 上野一郎(東理大)

OS0607 木粉, 竹繊維および生分解性接着剤を混合した複合材の強度

○木之下広幸(宮崎大), 海津浩一(兵庫県立大), 徳永仁夫(宇部高専), 池田清彦(宮崎大), 河村隆介(宮崎大)

OS0608 CFRP の繊維配置最適化による耐水環境性向上

●高橋和也(北大院), 中村 孝(北大), 小熊博幸, 高木敏勝(北大院)

11:20-12:05 **[OS06-03 樹脂基複合材料]** 小林訓史(首都大)

OS0609 カーボンナノファイバー強化樹脂の粘弾性特性およびマイクロインプリント特性

○荒井政大(信州大), 伊藤寛明(信州大), 遠藤哲也(信州大院), 村石康輔, 多田耕三(シチズンファインテックミヨタ)

OS0610 微粒子を分散した PEEK 基複合材料の耐紫外線性

●来生 聡(北大院), 中村 孝(北大), 小熊博幸, 岩井佳紀(北大院)

OS0611 直接フッ素化処理における高分子材料の遅れ破壊挙動

●澤田健太(北大院), 中村 孝(北大), 小熊博幸, 山下 悟(北大院)

第3室 OS1 弾性数理解析とその応用 (9:00-12:45)

9:00-10:15 [OS01-01 き裂, 応力拡大係数] 石原正行 (大阪府立大)

OS0101 複数の貫通き裂を有する圧電材料の電気熱弾性相互干渉

上田 整 (大阪工大), ●植村純幸, 西村直樹, 池田裕介 (名工大)

OS0102 貫通き裂を有する不均質厚板の平面弾性挙動と応力拡大係数

○河村隆介 (宮崎大), 石田祥二 (有古特許事務所), 谷川義信 (阪府大), 池田清彦 (宮崎大), 海津浩一 (兵庫県立大), 木之下広幸 (宮崎大)

OS0103 2個の平行な円板状あるいは円環状き裂を有する傾斜機能圧電厚板の電気弾性応答

上田 整 (大阪工大), ●五百川達, 西村直樹

OS0104 ステルスダイニングにおける応力拡大係数を用いたき裂進展解析

○大村悦二 (阪大院), 小川健輔 (阪大), 熊谷正芳 (浜松ホトニクス), 中野 誠, 福満憲志, 森田英毅

OS0105 応力腐食割れの破壊経路予測数値シミュレーション

西岡俊久 (神戸大), 藤本岳洋, ●丹羽 隼

10:25-11:35 [OS01-02 熱応力 (1)] 上田 整 (大阪工大)

OS0106 横等方性弾性円柱の軸対称熱応力

○和田多雄 (明治大院), 長谷川久夫 (明治大)

OS0107 中空半球の非対称非定常熱応力と熱変形の解析解

○小林哲也 (岩手大院), 菅野良弘 (岩手大)

OS0108 傾斜組成制御した円筒電波吸収体の電磁場と熱弾性応力

●高橋智 (石巻専修大), 菅野良弘 (岩手大)

OS0109 ガラス質中空球強化複合材料の温度による機械的特性の変化

○小沢喜仁 (福島大), 菊地時雄 (福島県ハイテクプラザ), 渡邊真義 (郡山技専校), 矢吹浩一

11:45-12:45 [OS01-03 熱応力 (2)] 森本卓也 (山形大)

OS0110 熱負荷と腰入れ処理をうけた丸のこの固有振動数解析

○石原正行 (阪府大院), 野田直剛 (静大), 大多尾義弘 (阪府大院)

OS0111 長さの異なる二個の平行き裂を有する圧電厚板の非定常電気熱弾性応答

上田 整 (大阪工大), ●石井彰人

OS0112 予加熱幅が熱応力割断速度に及ぼす影響

●久保田慎一 (長崎大院), 今井康文 (長崎大), 才本明秀 (長崎大院), 本村文孝 (長崎大)

OS0113 平行き裂群を有する傾斜機能圧電厚板の非定常電気熱弾性応答

上田 整 (大阪工大), ●芦田裕紀

第4室 OS11 実験力学における最近の進歩 (9:00-13:20)

9:00-10:00 [OS11-01] 加藤 章(中部大)

OS1101 基調講演『衝突における車体変形と乗員挙動』

○水野幸治 (名大)

OS1102 衝撃引張負荷を受ける光重合型コンポジットレジンの破壊計測

○新川和夫 (九大応力研), 加藤 大(九大院), 馬田俊雄 (九大応力研)

OS1103 光重合型コンポジットレジンの破壊計測

○新川和夫 (九大応力研), 加藤 大(九大院), 馬田俊雄 (九大応力研)

10:10-11:10 **[OS11-02] 新川和夫 (九州大)**

OS1104 走査型プローブ顕微鏡による形状解析データを用いたデジタル相関法

●倉橋貴彦(長岡技科大), 石山伸孝, 古口日出男

OS1105 画像相関を用いた微小変位の計測(画像センサーの感度のばらつきを考慮した)

○加藤 章 (中部大学)

OS1106 デジタル画像相関法を用いたき裂背面からのき裂同定法の検討

●古川大介(大阪工大院), 西川 出 (大阪工大)

OS1107 ナノ構造体における Cu 薄膜/Si 基板界面中央部からのき裂発生

○澄川貴志 (京大), 宍戸徹也, 北村 隆行

11:20-12:20 **[OS11-03] 西川 出 (大阪工大)**

OS1108 紙の面内引張り特性の方位依存性: 実験と理論

○横山 隆 (岡山理大), 中井賢治, 稲垣智也(岡山理大院)

OS1109 知能型万能試験機における応力と時刻の関係の応用例

○今村仙治(日大)

OS1110 位相シフト光弾性法による自動車用電球の残留応力測定

○鈴木新一 (豊橋技科大), 成田紘之 (三菱重工業), 前川浩規 (豊橋技科大院)

OS1111 超音波共振法による固体酸化物形燃料電池の残留応力評価

○東 秀典 (埼玉大), 荒木稚子 (埼玉大), 荒居善雄

12:30-13:20 **[OS11-04] 鈴木新一 (豊橋技科大)**

OS1112 可搬化したマッハ・ツェンダ干渉計型光ファイバ AE センサの感度および指向性の改善

○甲斐 崇 (電通大院), 結城宏信 (電通大)

OS1113 薄膜材料への押込みにおける硬さのオーバーシュート・アンダーシュート現象

○千葉矩正 (防衛大), 小笠原永久

OS1114 ナノインデンテーション法による鋼の塑性変形開始点挙動に及ぼす水素の影響評価

○長島伸夫(物材機構), 早川正夫, 竹内悦男

OS1115 直接圧縮試験法による PBO 繊維の圧縮強度評価

●島 聡史 (富山県立大院), 堀川教世(富山県立大), 春山義夫, 境田彰芳 (明石高専)

第5室 OS2 工業材料の変形特性とそのモデル化 (9:00-12:50)

9:00-10:15 **[OS02-01] 大槻敦巳 (名城大学)**

- OS0201 共晶及び鉛フリーはんだの二軸応力下の非弾性変形特性
○金子堅司 (東京理大工), 榎本和城 (名城大理工), 平石善紀 (東京理大院)
- OS0202 温度依存性を考慮した2曲面繰返し塑性モデル
○岩田耕司 (日本原子力研究開発機構),
- OS0203 微小押し込み試験によるポリプロピレンの非弾性変形特性評価
○金子堅司 (東京理大工), 二川正敏 (日本原子力研究開発機構), 高橋俊平 (東京理大院), 榎本和城 (名城大理工)
- OS0204 インデンテーション法による高分子材料の粘弾性特性評価
○坂上賢一 (青学大工), 岡崎信平, 小川武史
- OS0205 逆問題解析に基づくインデンテーション法による積層薄膜材料の機械的特性評価
PROU Joris(東工大), 岸本喜久雄, CONSTANTINESCU Andrei, 足立忠晴

10:25-11:25 **[OS02-02] 藤本浩司 (東大)**

- OS0206 自重大変形による可撓性材料の新ヤング率測定法
○大槻敦巳 (名城大理工), 鈴木理智 (鈴鹿富士)
- OS0207 3点曲げ試験解析におけるニューラルネットワークによるクラックアレスターの評価
○尾崎弘明 (東洋大院), 中林 靖 (東洋大), 矢川元基
- OS0208 プレス成形金型のリブ補強方法の検討
○黒瀬雅詞 (群馬高専), 和佐田直明 (清光金型), 横山 靖 (群馬産技センタ)
- OS0209 欠講

11:35-12:50 **[OS02-03] 金子堅司 (東京理科大)**

- OS0210 圧延鋼の破壊強度異方性
○安藤誠哉 (岐阜高専), 小栗久和
- OS0211 EBSD 解析による極低炭素鋼の疲労き裂発生過程における結晶学的パラメータの評価
●高須賀幹 (住金小倉), 脇田昌幸 (住友金属), 中山英介, 宮原光雄, 西尾拓也
- OS0212 等二軸引張応力を受ける脆性皮膜の割れとはく離
○藤本浩司 (東大), 足利 誠 (トヨタ自), 関根政直 (東大)
- OS0213 熱応力下で接触面を貫通して進展するき裂
○今井康文 (長崎大), 才本明秀, 本村文孝

第6室 OS9 衝撃工学とその応用 (9:00-12:20)

9:00-9:30 **[OS09-01 基調講演] 臺丸谷 政志 (室蘭工大)**

- OS0901 基調講演『一方向強化積層複合材の衝撃特性の実験的評価』
○横山 隆 (岡山理大)

9:40-10:55 **[OS09-02 材料特性の速度依存性] 海津浩一 (兵庫県立大)**

- OS0902 高分子材料の衝撃圧縮応力-ひずみループの測定: 円柱状試験片の細長比及び潤滑剤の

影響

○中井賢治 (岡山理大), 横山 隆

OS0903 ポリプロピレン系ブレンドの動的延性破壊特性

●前 博行 (本田技研)

OS0904 ポリ乳酸樹脂発泡体の圧縮変形に及ぼすひずみ速度の影響

○野崎兼介 (阪大院), 小林秀敏 (阪大), 堀川敬太郎, 渡辺圭子

OS0905 衝撃荷重下における緻密骨の引張特性評価

●西野孝紘 (室蘭工大院), 藤木裕行 (室蘭工大), 臺丸谷政志

OS0906 アルミニウム合金破壊挙動の衝撃速度依存性に関する研究

○藤本岳洋 (神戸大), 西岡俊久

11:05-12:20 [OS09-03 流体衝撃・構造・数値シミュレーション] 小林秀敏 (大阪大)

OS0907 水を充填した円管の衝撃による応力波と流体-構造連成応答

●因幡和晃 (東工大), Joseph Shepherd (Caltech)

OS0908 水噴流衝突によるバケット圧力分布の評価

●西村 健 (東工大), 足立忠晴, 岸本喜久雄, 早房敬祐 (荏原), 工藤 大

OS0909 薄板材の弾性座屈後に生じる塑性軸崩壊荷重の簡易評価法

●齊藤勝光 (横国大院), 尾崎伸吾(横国大), 陳 ダイコウ (東理大)

OS0910 薄肉円筒の動的軸圧潰

●藤田昂史 (東理大), 陳ダイコウ, 牛島邦晴 (九産大), 増田健一 (東理大)

OS0911 拡張個別要素法による固体粒子エロージョン解析

○海津浩一 (兵庫県立大), 日下正広, 木村真晃

第 1 日目 7 月 2 4 日 (金) 午後

第 1 室 OS14 エネルギー機器の経年劣化に関する健全性評価 (13:30-16:50)

13:30-14:15 **〔OS14-04 溶接継手〕 北条公伸 (三菱重工)**

OS1414 クラス 1 機器耐圧溶接部における異種金属溶接継手の考え方の検討

○北條浩章(日本原電), 太田 隆, 堂崎浩二

OS1415 高温下における Ni 基合金平板突合せ溶接継手の延性破壊強度

○宮崎克雅(日立製作所), 齋藤高一(日立 GE ニュークリア・エネルギー)

OS1416 Ni 基合金厚板溶接継手の破壊強度評価

○小川琢矢(東芝), 板谷雅雄, 齋藤 利之, 榑崎千尋, 小川和夫 (原子力安全基盤機構)

14:25-14:55 **〔基調講演 溶接残留応力〕 鹿島光一 (電力中央研究所)**

OS1417 基調講演『軽水炉溶接部の残留応力と応力拡大係数』

○小川和夫 (原子力安全基盤機構)

14:55-15:25 **〔OS14-05 配管耐震強度(1)〕 鹿島光一 (電力中央研究所)**

OS1418 軽水炉配管の耐震健全性評価に関する一考察 : Sm 値について

○安藤 柱(横浜国大), 高橋宏治, 浦部吉雄(原技協)

OS1419 地震による繰返し荷重を受ける配管の弾塑性挙動の検討

○田中良彦(東京電力)

15:35-16:50 **〔OS14-06 配管耐震強度(2)/減肉〕 高橋宏治 (横浜国大)**

OS1420 配管系の繰返し変位によるラチェット変形解析

○寺前哲夫(東京電力)

OS1421 地震応力を変位制御型応力とする場合のき裂付き配管の信頼性評価法の検討

○荒川 学(テプコシステムズ), 町田秀夫, 波木井順一(東京電力), 高橋嘉明,
高橋 誠

OS1422 減肉部を有する配管系の振動応答と損傷挙動

○中村いずみ (防災科研), 大谷章仁 (IHI), 佐藤祐二, 高田 一 (横浜国大), 高橋宏治

OS1423 減肉した配管エルボの地震応答評価法

○酒井理哉 (電中研), 佐藤 雄亮, 松浦 真一, 稲田 文夫

OS1424 局部減肉を有するエルボ配管の低サイクル疲労破損挙動に及ぼす内圧の影響

○荻野加奈子(横浜国大), 竹内一也, 高橋宏治, 安藤 柱, 浦部吉雄(原技協)

第 2 室 OS6 先進複合材料の強度・特性評価 (13:30-16:50)

13:30-14:30 **〔OS06-04 金属基複合材料〕 荒井政大(信州大)**

OS0612 冷間圧延後に時効した β 型チタン合金の組織形態と機械的性質

○中村裕哉(京工織大院), 森田辰郎(京工織大院), 前田尚志(住金総研), 松本 啓

OS0613 SiC 粒子及び Al₂O₃ ウィスカで強化された Al 鋳造合金の疲労破壊機構に及ぼすウィス

カ方位の影響

荒居善雄(埼玉大), ●新井康夫(埼玉大院), 荒木稚子(埼玉大)

OS0614 放電プラズマ焼結法で作製した TiB 強化 β 21S の力学的特性

○出井 裕(日大理工)

OS0615 ナノ界面制御によるカーボンナノチューブ/アルミナ複合材料の作製とその機械的特性評価

○山本 剛(東北大流体研), 大森 守(東北大エネ安研), 相沢養市, 橋田俊之, 高木敏行(東北大流体研)

14:40-15:40 [OS06-05 複合材料の特性評価・最適化1] 早房敬祐 (荏原総研)

OS0616 進化的セルラ・オートマトンによる複合材料組成の最適化

●田中千尋(金沢大院), 尾田十八(金沢大), 坂本二郎

OS0617 傾斜機能材の破壊経路予測シミュレーション

西岡俊久(神戸大), 藤本岳洋, ●西村一輝

OS0618 ゲル相ネットワーク構造を呈するシリカ充填ゴムの粘弾性挙動のモデル化とシミュレーション

○望月利紀(神戸大院), 北村真瑠久, 内藤正登(住友ゴム), 屋代如月(神戸大院), 富田佳宏(福井工大)

OS0619 重合メッシュ法によるポーラスチタン部材のマイクロ応力基準強度予測

○深澤 健(慶大), 高野直樹, 西藪和明(大阪府立高専), 川崎雄介(丸紅情報システムズ)

15:50-16:50 [OS06-06 複合材料の特性評価・最適化2] 中村 孝(北大)

OS0620 ダリウス型風車の強度評価に関する研究

○早房敬祐(荏原総研)

OS0621 デジタル画像処理技術を用いた複合材料の非接触ひずみ分布計測事例

○西藪和明(阪府高専), 川崎雄介(丸紅情報)

OS0622 2次元 C/C 複合材料の超高温ガス炉への応用のための特性評価

○柴田大受(原子力機構), 角田淳弥(原子力機構), 牧田太陽(東海カーボン), 高木 俊(イビデン), 國本英治(原子力機構), 沢 和弘(原子力機構)

OS0623 カーボンナノファイバー強化グラッシーカーボンの開発

○伊藤寛明(信州大), 杉本公一, 荒井政大, 牛嶋 裕次(東海カーボン)

第1日目 7月24日(金) 14:00-17:30 第3室

部門パネルディスカッション「材料力学はこれでいいのか? Part 3」

コーディネータ 中村春夫 (東京工業大学, 第2技術委員会委員長)
酒井信介 (東京大学, 部門長)
岡崎正和 (長岡技術科学大学, 元部門長)
中曽根祐司 (東京理科大学, 前部門長)
林 眞琴 (茨城県)

趣 旨

一昨年、昨年と M&M では、「材料力学はこれでいいのか?」と題して現在の材料力学部門が抱える問題点に関して、企業会員と大学会員の乖離とその解消という観点からさまざまな問題提起をいただき、参加者の皆様方を交えて幅広い討論を行ってきた。そこでは、白鳥正樹・学会会長(当時)を始めとして比較的高所・大局的な観点からの問題点の明確化と今後の取り組みに重きが置かれていた。今回は視点を变えて、「私の意見・提言」と題して大学・企業・中立機関の中堅研究者・技術者の方々から身近な問題について材料力学部門の活性化に向けての具体的な提言をしていただき、中堅層の方々がどのような考えを持っておられるのかを探ってみることとした。

併せて、「安全・安心へのパラダイムシフトの流れを読み解こう」と題して、これからの安全・安心研究を担う若手中堅研究者・技術者向けの提言を行い、安全・安心時代の流れについて幅広い意見交換の場としたい。

プログラム

[司会：林 眞琴 (茨城県)]

第1部 活性化に向けての若手論者の意見・提言

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| (1) 開会挨拶と M&M2007 & 2008 での議論の要点 | 14:00-14:10 |
| 林 眞琴 (茨城県) | |
| (2) 私の意見・提言 (一人10分程度) | 14:10-15:50 |
| 井上裕嗣 (東京工業大学) | |
| 菅田 淳 (広島大学) | |
| 中谷彰宏 (大阪大学) | |
| 吉川暢宏 (東京大学) | |
| 栗村隆之 : (三菱重工業(株)) | |
| 板谷雅雄 ((株)東芝) | |
| 杵渕雅男 ((株)神戸製鋼所) | |
| 三浦直樹 (電力中央研究所) | |

<休憩 15:50-16:05>

第II部 若手研究者への提言

(3)安全・安心へのパラダイムシフトの流れを読み解こう

16:05-16:35

中村春夫（東京工業大学）

第III部 総合討論

16:40-17:30

第2日目 7月25日(土) 午前

第1室 OS7 構造用材料の疲労挙動と寿命評価 (9:00-12:50)

9:00-10:00 [OS07-01 き裂進展] 堀川紀孝(旭川高専)

OS0701 Ti-6Al-4V合金の超高真空環境における疲労き裂進展特性

○小熊博幸(北大), 中村 孝, 脇田実奈(北大院)

OS0702 レーザ顕微鏡を用いたアルミニウム合金疲労破面の三次元定量解析

●宮本昌幸(東電大院), 辻 裕一(東電大), 佐々木哲也(安衛研), 本田 尚,
山際謙太

OS0703 マルテンサイト系ステンレス鋼の応力腐食割れおよび腐食疲労き裂進展特性の評価

●井上朋也(青学大), 坂上賢一(青学大), 長 秀雄(青学大), 小川武史(青学大)

OS0704 HIPを施したマルテンサイト基組織球状炭化物鋳鉄の破壊じん性と疲労き裂進展挙動

○植松美彦(岐大工), 岡嶋大祐(アスモ), 西垣功一(岡本)

10:10-11:25 [OS07-02 ギガサイクル疲労] 植松美彦(岐阜大)

OS0705 粉末高速度鋼のギガサイクル疲労挙動

○江原隆一郎(広工大), 中村圭介, 小倉篤(ニチダイ), 石原義弘, 濱家信一

OS0706 高速度工具鋼の超高サイクル疲労強度特性に及ぼす荷重負荷様式の影響

塩澤和章(富山大), ●山本浩人(富山大院), 島谷祐司, 仲田武弘(ヤマハ), 吉本隆志
(不二越), 越 正夫

OS0707 開発マトリックスハイスの超高サイクル回転曲げ疲労強度特性評価

塩澤和章(富山大), ●村田将一郎(富山大院), 島谷祐司, 仲田武弘(ヤマハ),
吉本隆志(不二越), 越 正夫

OS0708 高強度鋼のギガサイクル疲労における寸法効果

○古谷佳之(NIMS)

OS0709 600MPa級高張力鋼の超高サイクル疲労特性

○坂本国雄(東電大院), 辻 裕一(東電大), 佐々木哲也(安衛研), 本田 尚

11:35-12:50 [OS07-03 軽金属・表面処理 I] 越智保雄(電通大)

OS0710 薄肉球状黒鉛鋳鉄の疲労強度特性に及ぼす鋳肌の効果

○堀川紀孝(旭川高専), 鮫島大湖(北大院), 中村 孝(北大), 小熊博幸

OS0711 微粒子衝突処理を施した純チタンの表面組織および疲労特性

●野田 翔(京工織大院), 森田辰郎(京工織大), 中口英眞(京工織大院),
加賀谷忠治(中部大)

OS0712 繰返しインデンテーション法によるサーメット溶射材の疲労強度特性評価

○中西公紀(青学大), 坂上賢一, 小川武史, 小林圭史(トーカロ)

OS0713 コールドスプレーにより作製した準結晶粒子分散アルミ合金コーティング材の熱疲労

挙動

菱田元樹（本田技研），○藤田 雅，阪口基己（長岡技科大），岡崎正和

OS0714 アルミニウム合金の長寿命疲労挙動に対するアルマイト処理および微細組織の影響

●中村裕紀（立命大院），酒井達雄（立命大），平野秀夫（パナソニック），望田修也（立命大院）

第2室 OS1 弾性数理解析とその応用 (9:00-12:35)

9:00-10:15 [OS01-04 弾性解析，弾塑性解析] 河村隆介（宮崎大）

OS0114 マイクロラティス構造の機械的特性に及ぼす負荷方向の影響

○牛島邦晴（九産大），陳ダイコウ（東理大）

OS0115 らせん状ストランドの自己平衡解

●森本卓也（山形大），飯塚 博（山形大）

OS0116 T字型ジョイント部のねじり崩壊挙動に関する研究

○渡辺剛史（東理大），陳ダイコウ（東理大），増田健一（東理大）

OS0117 調和振動荷重を受ける無限弾性板の正方形孔による応力集中（続）

○渡辺俊悟（明治大院），長谷川久夫（明治大）

OS0118 地震時損傷モードに関する研究 -第1報 弾塑性解析-

○丹羽博志（東芝），藁科正彦，遠藤敦司

10:25-11:25 [OS01-05 傾斜材，不均質材料の新解析手法] 牛島邦晴（九産大）

OS0119 繊維強化複合材料の繊維含有率の変動が確率均質化特性に及ぼす影響の解析

○坂田誠一郎（島根大），芦田文博

OS0120 重ね合わせの原理に基づく傾斜材の応力解析法の開発

●上田勇樹（長崎大院），才本明秀，今井康文（長崎大），本村文孝

OS0121 不均質材料の平板理論

●樋口理宏（豊橋技科大），竹尾恭平（大分高専専攻科），名木野晴暢（大分高専），森本卓也（山形大），谷川義信（阪府大）

OS0122 間接仮想境界積分法の二次元非定常動弾性問題への適用

石井 悟（旭川高専），○澤田隆充

11:35-12:35 [OS01-06 有限要素法の応用] 坂田誠一郎（島根大）

OS0123 階層メッシュのアダプティブ弾塑性解析への応用

○黒川哲郎（東洋大院），室谷浩平（東洋大），矢川元基

OS0124 摩擦過程中的摩擦トルクと圧接面温度の FEM 解析手法の検討

○木村真晃（兵庫県大），井上晴雄（兵庫県大院），日下正広（兵庫県大），海津浩一，富士明良（北見工大）

OS0125 Enriched Free Mesh Method のき裂問題への適用

○鈴木隼人（東洋大院），松原仁（琉球大），江澤良孝（東洋大），矢川元基（東洋大院）

- OS0126 異物を含む一様断面弾性体に対する有限要素解析の効率化
○古舘裕樹(東洋大), 須賀一博(東理大), 江澤良孝(東洋大)

第3室 OS14 エネルギー機器の経年劣化に関する健全性評価 (9:00-13:30)

9:00-10:00 [OS14-07 予荷重効果] 齋藤利之(東芝)

- OS1425 繰返し予ひずみを受けたステンレス鋼の疲労損傷と低サイクル疲労寿命評価
○鳥居広康(東京電力), 高木愛夫
- OS1426 き裂状欠陥を有する配管材料の疲労強度に及ぼす過大予荷重の影響
○高橋宏治(横浜国大), 花折和也, 安藤 柱
- OS1427 過大予荷重効果による微小き裂を有する鋼の下限界応力拡大係数範囲の向上
○花折和也(横浜国大), 水上博嗣(日本発条), 高橋宏治(横浜国大), 安藤 柱
- OS1428 応力腐食割れ(SCC)の下限界応力拡大係数に及ぼす過大予荷重の影響
○橋倉靖明(原子力安全基盤機構), 宮崎裕司(横浜国大), 高橋宏治, 安藤 柱

10:10-11:25 [OS14-08 ピーニング(1)] 宮崎克雅(日立製作所)

- OS1429 ウォータージェットピーニング(WJP)の開発(1) WJPの開発と施工実績
○吉久保富士夫(日立GEニュークリア・エナジー), 黒澤孝一, 菅野明弘, 稲田 崇,
齋藤 昇(日立製作所), 石川哲也(日立エンジニアリング・アンド・サービス),
新田一陽(バブ日立工業), 酒井英明(スギノマシン)
- OS1430 ウォータージェットピーニング(WJP)の開発(2) WJPのキャビテーション崩壊挙動評価
○松井祐二(日立製作所), 藤間正博, 黒澤孝一(日立GEニュークリア・エナジー),
竹山信一(スギノマシン)
- OS1431 ウォータージェットピーニング(WJP)の開発(3) WJPの流れ挙動評価
○深谷征史(日立製作所), 守中 廉(日立GEニュークリア・エナジー), 齋藤 昇(日立製作所), 波東久光, 田村善昭(東洋大), 松本洋一郎(東京大)
- OS1432 ウォータージェットピーニング(WJP)の開発(4) WJPの残留応力改善挙動評価
○波東久光(日立製作所), 吉久保富士夫(日立GEニュークリア・エナジー),
柳田信義(日立製作所), 佐藤善美(日立協和エンジニアリング), 外山哲光
- OS1433 ウォータージェットピーニング(WJP)の開発(5) WJP施工材の表面解析および耐食性評価
○大橋健也(日立製作所), 齋藤 昇, 石橋 良, 金田潤也(日立GEニュークリア・エナジー), 黒澤孝一

11:35-12:20 [OS14-09 ピーニング(2)/検査] 齋藤利之(東芝)

- OS1434 レーザピーニング施工面の圧縮残留応力に及ぼす外部応力負荷の影響
○角谷利恵(東芝), 田澤俊幸, 榎崎千尋, 齋藤利之

OS1435 レーザピーニング (LP)により形成した圧縮残留応力の緩和特性評価
○小畑 稔(東芝), 久保達也, 依田正樹, 佐伯稜一, 石川達也(四国電力)

OS1436 維持規格における供用前検査の許容基準に係る検討
○柴山 隆(三菱重工), 太田 隆(日本原電), 守中 廉(日立GEニュークリア・エナジー), 山本 智 (東芝), 濱中鉄也 (東京電力)

12:30-13:30 [OS14-10 高温強度] 町田隆志 (日立製作所)

OS1437 ボイラ高温蒸気配管最大損傷部位特定手法の開発
○西田秀高 (中国電力)

OS1438 Ni-Cr-Co-Fe 合金におけるクリープ損傷過程の EBSD 観察
○肱黒和斗 (名城大院), 藤山一成 (名城大), 中世古洸(名城大院), 石井龍一 (東芝), 日野武久

OS1439 1Cr-1Mo-0.25V 鋼のクリープに伴う水素放出特性の変化
●中里直史 (室蘭工大), 駒崎慎一, 澤田浩太 (物材機構), 田淵正明, 木村一弘, 幸野 豊 (室蘭工大)

OS1440 逆問題解析を用いたガスタービン静止体の実働境界条件の同定
○早坂 靖 (日立製作所), 関原 傑

第4室 OS-5 微視構造を有する材料の変形と破壊 (9:00-12:20)

9:00-10:00 [OS05-01 複合材料の変形と強度] 東郷敬一郎 (静岡大)

OS0501 局所異方性を有する繊維強化複合材料の座屈解析
○本田真也 (北大), 大西良昌 (北大院), 成田吉弘 (北大)

OS0502 切欠きを有する平織 CFRP 積層板の高温における非主軸クリープ破断強度とそのモデル化
○宮澤宏慶 (筑波大院), 河井昌道 (筑波大)

OS0503 クロスプライ CFRP 積層板の非主軸切欠強度とそのサブラミネート厚依存性
○宇戸 基 (筑波大院), 河井昌道 (筑波大)

OS0504 強度強化を施した高熱伝導 VGCF/アルミニウム複合材料の変形特性解析
●福地孝平 (北大院), 今西輝光 (住友精密), 佐々木克彦 (北大), 片桐一彰 (住友精密), 垣辻 篤 (大阪産技研)

10:10-11:10 [OS05-02 微細材料の創製と評価] 河井昌道 (筑波大)

OS0505 RFマグネトロンスパッタによる BaTiO₃ 薄膜創製条件探索
○岡本憲明 (同志社大), 黄 輝心, 片山傳生, 仲町英治

OS0506 走査型電子顕微鏡内における金属極細線のジュール熱接合
●福井里留 (東北大), 燈明泰成, 坂 真澄

OS0507 高純度 Al ボンディングワイヤの力学特性評価
○矢野一成 (青学大院), 坂上賢一 (青学大), 小川武史

OS0508 紫外線照射後の曲げ損傷を持つ PBO 繊維の引張特性
●西川雄作 (富山県立大院), 堀川教世 (富山県立大), 春山義夫, 境田彰芳 (明石高専), 今道高志 (滋賀県東北部工技セ)

11:20-12:20 [OS05-03 不均質材料の変形と強度] 佐々木克彦 (北大)

OS0509 摩擦紙の圧縮-せん断疲労強度特性評価に関する研究
○王 玉濤 (静岡大院), 東郷敬一郎 (静岡大工), 島村佳伸, 原 浩樹 (F.C.C.), 片山信行

OS0510 はんだ BGA ボールを用いた微小接合部強度評価
○上野 明 (豊田工大), 浅野博敬 (豊田工大・学)

OS0511 低密度多孔質材の衝撃圧縮変形過程における粘塑性挙動の評価
○佐久間 淳 (農工大), 渡邊幹人 (農工大院), 川島光雄, 阿部健一郎 (三菱重工), 長岐 滋 (農工大)

OS0512 ユニットセル配置にずれを有する周期材料に対する均質化理論
●松田哲也 (筑波大), 福田祐三 (筑波大院), 中田啓介, 河井昌道 (筑波大)

第5室 OS8 ガスタービン材料の各種力学特性 (9:00-11:25)

9:00-10:00 [OS08-01 超合金およびセラミックス] 山崎泰広 (新潟工科大)

OS0801 Ni 基単結晶超合金の引張変形挙動に及ぼす結晶方位の影響
●向井康博(関西電力), 香川裕之

OS0802 コールドスプレー法による Ni 基超合金補修部の健全性評価
○小川和洋(東北大), 仁木隆祐

OS0803 ショットピーニングと自己き裂治癒を応用したセラミックスの信頼性向上
○西尾嘉唯(横国大院), 木村芳貴, 高橋宏治 (横国大), 安藤 柱

OS0804 窒化ケイ素/炭化ケイ素複合材の低酸素分圧下におけるき裂治癒可能な限界応力
○名越康人(横国大院), 鄭 永順, 高橋宏治 (横国大), 安藤 柱

10:10-11:25 [OS08-02 コーティング] 小川和洋 (東北大)

OS0805 残留応力の耐熱コーティング材の非線形挙動に及ぼす影響
●Zhang Xiancheng (NIMS), Makoto Watanabe, Masayuki Komatsu, Seiji Kuroda

OS0806 放電コーティングした Ni 基超合金の高温疲労強度特性
●菅間良太(長岡技大院), 阪口 基己(長岡技大), 岡崎正和, 下田幸浩 (IHI), 内山武彦

OS0807 遮熱コーティング皮膜の密着強度と残留応力の関連性
○岡崎正和(長岡技大), 刑部真和(長岡技大院), 深沼博隆(プラズマ技研)

OS0808 遮熱コーティングの熱サイクル損傷挙動に及ぼすボンドコートの影響
○山崎泰広(新潟工科大), 吉田敏彦 (新潟工科大), 深沼博隆(プラズマ技研), 大野直行

OS0809 遮熱コーティングの非弾性変形に関する研究

○荒井正行(電中研), X.H. Wu (西安交通大), 藤本浩司(東大)

第2日目 7月25日(土)午後

第1室 OS7 構造用材料の疲労挙動と寿命評価 (13:30-14:45)

13:30-14:45 [OS07-04 軽金属・表面処理Ⅱ] 小川武史(青学大)

OS0715 アルミニウム合金の回転曲げ疲労特性に及ぼすレーザーピーニング処理の影響

○柿内利文(岐阜大), 鈴木佑司(電通大院), 政木清孝(沖縄高専), 越智保雄(電通大), 松村 隆, 佐野雄二(東芝), 足立隆史(富士重工)

OS0716 Al合金の軸荷重疲労過程における表面き裂挙動に及ぼすレーザーピーニング処理の影響

越智保雄(電通大), 五十嵐崇亮(電通大院), ○菌部裕介, 松村 隆(電通大), 柿内利文(岐阜大), 政木清孝(沖縄高専), 佐野雄二(東芝), 足立隆史(富士重工)

OS0717 マグネシウム合金押出材の疲労強度特性

●森田繁樹(佐賀大), 中原雅史(佐賀大院), 大野信義(佐賀大), 川上雄士(佐賀県工技セ), 円城寺隆志(佐賀県工技セ), 原田泰典(兵庫県立大)

OS0718 マグネシウム合金AZ61及びAZ31押出し材の疲労特性

○蛭川 寿(物材機構), 古谷佳之

OS0719 マグネシウム合金AZ31及びAZ61押出し材の超高サイクル疲労強度特性

塩澤和章(富山大), ●荒井厚太(富山大院), 村井 勉(三協立山アルミ), 高橋 泰(三協立山アルミ)

第2日目 7月25日(土) 午後

第5室および第6室 ポスターセッション (12:30-15:00)

- PS01 欠講
- PS02 SNCM439の超高サイクル疲労特性に及ぼす焼もどし温度の影響
●水門恵理(北大院), 中村 孝(北大), 小熊博幸, 池田慎太郎(北大院)
- PS03 Ti-6Al-4V合金の疲労き裂進展特性に及ぼす圧縮負荷の影響
●橋向隆太, 中村 孝(北大), 小熊博幸, 篠原雄人(北大院)
- PS04 CFRPの雷撃損傷挙動におけるカップスタック型CNF添加の影響
平野義鎮(JAXA), ●勝俣慎吾(東工大院), 岩堀 豊(JAXA), 轟 章(東工大)
- PS05 水環境に曝露した常温硬化CFRPの吸水特性
●菊池雄治(北大院), 中村 孝(北大), 小熊博幸, 高橋和也(北大院)
- PS06 抵抗温度特性利用の電気抵抗変化法によるCFRPの統計的損傷診断
●鈴木良郎(東工大院), 轟 章(東工大), 高橋航圭(UCLA), 水谷義弘,
松崎亮介(東工大)
- PS07 量子ドットの押込み発光特性に及ぼすナノ圧子形状の影響
荒居善雄(埼玉大), ●小川高廣(埼玉大院), 尾笹一成(理研), Xu Lixia(埼玉大院),
荒木稚子(埼玉大)
- PS08 繊維強化樹脂材料の金属圧入部を対象としたクリープ変形予測
●伊藤雄介(東北大院), 燈明泰成(東北大), 坂 真澄, 宇都宮次郎(ケーヒン),
江口和輝, 大道 渉, 鈴木寛之, 三浦真希子
- PS09 EBSD結晶方位分布に基づいた圧電材料のマルチスケール解析ーマイクロ有限要素モデ
リングの検討ー
●谷口祐樹(阪工大院), 木村周介, 倉前宏行(阪工大), 槌谷和義(東海大), 上辻靖智
(阪工大)
- PS10 リスク解析援用型構造健全性保証のための溶接配管の残留応力推定手法の概念提案(第
2報)
●小川 雅(東工大院), 中村春夫(東工大)
- PS11 均質化理論による平織GFRP積層板のクリープ解析(積層ずれの影響)
●福田祐三(筑波大院), 松田哲也(筑波大), 中田啓介(院), 河井昌道(筑波大)
- PS12 回位の有限要素弾性解析
●細矢隆史(北大院), 加藤博之(北大), 佐々木一彰
- PS13 食感のバイオメカニクス(加工食品の内部構造に関する破砕時の荷重履歴の特徴量)
●門脇 廉(東工大院), 小関道彦(信州大), 木村 仁(東工大), 伊能教夫
- PS14 レーザー照射を受ける薄板の熱弾塑性解析(照射点の間隔と三点目照射時の内力分布の

特徴について)

- 本間正葵(日大院), 加藤保之(日大), 上田政人
- PS15 全面くし型電極を用いた誘電加熱による VaRTM スマートフロー
 - 小林誠治(東工大院), 松崎亮介(東工大), 轟 章, 水谷義弘
- PS16 引張負荷を受けるらせん状ストランドの構成挙動
 - 高木雄大 (山形大院), 森本卓也 (山形大), 飯塚 博
- PS17 接着面に Nanoimprint lithography 表面修飾を施した継手の強度評価
 - 鈴木拓也 (東工大院), 松崎亮介 (東工大), 轟 章, 水谷義弘
- PS18 コークドラム・スカート接続部の熱疲労についての検討
 - 富澤清貴(室工大院), 臺丸谷政志(室工大), AMBARITA Himsar, 藤木裕行, 岡 正明 (住重試験検査)
- PS19 形状記憶合金における超弾性のフェイズフィールド解析
 - 浅田尚志 (北大院), 加藤博之 (北大), 佐々木一彰
- PS20 イオン導電性高分子アクチュエータの機能特性評価
 - 小林拓真(慶大院), 栗林武嗣 (慶大), 大宮正毅
- PS21 部分安定化ジルコニア-チタン系複合材料の作製と強度評価
 - 石倉正貴(静大院), 若園達知, 東郷敬一郎(静大工), 荒木弘安, 島村佳伸
- PS22 ゴルゲルシリカガラスの構造と弾性率
 - 飯島 純(埼玉大院), 荒木稚子 (工), 荒居善雄
- PS23 生体内展開構造の耐久性向上設計に関する研究
 - 鈴木謙途 (日大院), 矢萩冴子 (日大), 田畑昭久, 青木義男
- PS24 自己き裂治癒能力の応用によるセラミックスの接触強度向上
 - 高橋啓太 (横浜国大院), 西尾嘉唯, 高橋宏治 (横国大), 安藤 柱
- PS25 ポリ乳酸ブレンド材の圧縮特性評価
 - 山村俊貴 (慶大院), 大宮正毅 (慶大)
- PS26 宇宙用高分子膜材の強度特性に関する破壊力学的考察
 - 村上晃一 (北大院), 中村 孝 (北大), 小熊博幸, 島村宏之 (JAXA)
- PS27 紫外線を照射した PEEK 膜材の強度特性
 - 佐々木 望 (北大院), 中村 孝 (北大), 小熊博幸, 島村宏之 (JAXA)
- PS28 画像解析を用いた有限歪の計測に関する基礎研究 (引張と単純剪断の複合変形下の歪の計測)
 - 西野充泰(日大院), 加藤保之(日大理工), 上田政人
- PS29 画像解析に基づいた最適制動制御可能なインテリジェントタイヤの開発
 - 平岡直樹(東工大院), 松崎亮介(東工大), 轟 章(東工大), 水谷義弘
- PS30 超音波共振を利用した複層金属板の界面評価
 - 内木浩太 (埼玉大院), 荒木稚子 (埼玉大), 荒居善雄

PS31 シリアルセクションング法による結晶組織の3次元可視化

●片岡哲志（東大院），山際謙太（労安研），泉 聡志（東大工），酒井信介

PS32 電気抵抗変化法のCFRP積層板への適用における銅めっき一体電極の疲労特性評価

●鈴木健介（東工大院），轟 章（東工大），水谷義弘，松崎亮介

第2日目 7月25日(土) 15:00-16:30 第1室

若手フォーラム「若手による若手のための座談会」

コーディネーター 坂田 誠一郎(島根大学)
上辻 靖智(大阪工業大学)

趣旨

我が国のこれからの機械工学、材料力学分野を担う若手研究者の強固なネットワークを構築するとともに、それぞれが描く本分野の将来像を共有し、研究活動をより活性化することを目的とした「若手による若手のための座談会」が昨年度より企画されました。本年度も、主に若手間で意見を交換することで、学会への積極的な参加意識を喚起し、将来の部門活動への一助となるような座談会を開催したいと思います。

昨年度のM&M2008では、材料力学部門に関連する論文発表等に見られるキーワードの時代的変遷を分析し、総括的な立場から現状における問題点の議論を行いました。それを受け、今後具体的な各種学会活動における問題点の提起とそれに対する解決案の議論を行うことで、よりよい学会のあり方について検討したいと考えます。

具体的な学会活動として、例えば(1)学術論文投稿、(2)講演会(M&Mや年次大会における材料力学分野の講演など)、(3)セミナー・講習会など、(4)その他((4-1)規格の制定(4-2)プロジェクト研究(4-3)研究会活動(4-4)国際学術活動・・・)などが考えられます。これらのうち、今回を第1回目(前回は第0回目)として、学会の活気を示す重要なバロメータの一つとして考えられる学術論文投稿の観点から、学会の活性化について議論したいと考えます。

プログラム 司会：上辻 靖智(阪工大)

(1) 開会挨拶と趣旨説明 坂田 誠一郎(島根大)

(2) パネラーの紹介(予定、五十音順、敬称略)

荒木稚子(埼玉大)、大宮正毅(慶応大)、小熊博幸(北大)、真田和昭(富山県立大)、澄川貴志(京大)、竹田憲生(日立機械研究所)、只野裕一(佐賀大)、松崎亮介(東工大)、松田哲也(筑波大)、屋代如月(神戸大)

(3) パネルディスカッション

議題：日本機械学会論文集に思うこと

質問例：「自分、研究室、同僚、知人などの機論投稿数が最近減りましたか?」「機論の投稿・査読・掲載等に対して要望をお持ちですか?」「機論は投稿先の選択肢として上位ですか?」「英文論文は機論と比較して投稿・査読・掲載・

読者等にメリットを感じますか？」等.

(4) フリーディスカッション

議題：これからの日本機械学会に望むこと（論文編）

～日本機械学会は，将来も材料力学分野若手研究者の活躍の場になりうるか？～

第2日目 7月25日(土) 15:00-18:00 第3室

M&M2009 特別フォーラム『原子力機器の耐震設計と技術者育成』

コーディネーター 奈良林 直 (北海道大学)
中村 孝 (同)
佐々木克彦 (同)

趣旨

原子力機器の設計, 維持, メンテナンスに関わる材料力学分野の役割は極めて大きい。しかし, この分野を長年リードしてきた研究者, 技術者が現役を引退されていく中で, 後継者育成が十分に行われていないことが問題となっている。本ワークショップでは, この問題に焦点を当て, 特に原子力機器の耐震設計に関わり, 材料力学がどのような役割を果たすべきか, また, どのような人材を育成すべきか, について関連分野の専門家を招いて議論する。

司会: 中村孝, 佐々木克彦

1. 15:00~15:10 ワークショップの概要紹介
北海道大学 教授 奈良林 直 氏
2. 15:10~15:40 「原子力プラントの保全技術及び耐震技術と関連人材育成」
東京電力株式会社 技術開発研究所
材料技術センター所長 鈴木 俊一 氏
3. 15:40~16:10 「原子力機器の設計技術と人材育成」
三菱重工業株式会社神戸造船所 原子力機器設計部
主幹技師 小山 幸司 氏
4. 16:10~16:40 「原子炉構造工学人材の育成 (横浜国大の試み)」
横浜国立大学 教授 安藤 柱 氏
- 16:40~16:50 休憩
5. 16:50~17:40 特別講演
「原子力機器の設計と維持における人材育成の課題」
横浜国立大学 教授 小林 英男 氏
6. 17:40~18:00 総合討論

第3日目 7月26日(日) 午前

第1室 OS7 構造用材料の疲労挙動と寿命評価 (9:00-12:50)

9:00-10:10 [OS07-05 水素] 塩澤和章(富山大)

OS0720 炭素鋼 S45C の疲労特性に及ぼす水素の影響

○竹内悦男(物材機構), 早川正夫(物材機構), 長島伸夫, 松岡三郎(九大)

OS0721 TEM 法による疲労き裂先端近傍のすべり挙動におよぼす水素の影響観察

○高橋可昌(産総研), 田中将己(九大), 東田賢二, 野口博司

OS0722 欠講

OS0723 非拡散性水素吸蔵条件下の疲労き裂進展特性に及ぼす繰返し負荷条件の影響

●中谷正憲(阪大), 藤原弘章(阪大院), 崎原雅之(阪大), 箕島弘二

10:10-11:40 [OS07-06 微視組織] 菅田 淳(広島大)

OS0724 オーステナイト系ステンレス鋼の疲労損傷によるマルテンサイト変態挙動の観察

○真坂剛史(神戸大), 中井善一, 塩澤大輝, 永島佳峰(三菱電機)

OS0725 塑性予ひずみの検出・定量化のための電気化学的手法開発

●鈴木明好(東北大), 渡辺 豊

OS0726 高 Cr フェライト系ステンレス鋼の時効による組織変化に及ぼす繰返し応力負荷の影響

○秋田正之(岐大工), 中島正貴(豊田高専), 植松美彦(岐大工)

OS0727 電着法により創製したニッケルナノ結晶薄膜の疲労特性評価

●浅野博昭(名城大院), 五十川有紀(三菱重工), 田中啓介(名城大), 來海博央

OS0728 超音波表面ナノ結晶化した S45C の疲労特性

○曹 小建(徳島大), 村上理一

OS0729 ECAP により結晶粒を微細化した銅の微小き裂進展挙動

●安藤吉則(大分大院), 後藤真宏(大分大), 韓 承傳(韓国材料研), 手島規博(大分高専), 皮籠石紀雄(鹿大)

11:50-12:50 [OS07-07 電力・電子機器] 中井善一(神戸大)

OS0730 絶縁モールド用エポキシ樹脂の熱疲労き裂進展特性評価法

●伊藤秀信(三菱電機), 高田志郎, 大本洋平, 佐藤 満

OS0731 鉛フリーはんだにおける疲労き裂進展の有限要素法解析による予測

●鈴木航平(名城大), 田中啓介, 來海博央

OS0732 高速炉原子炉容器の高温構造設計評価技術の開発ーその4:ラチェットひずみの316FR クリーブ疲労強度への影響ー

○川崎信史(原子力機構), 伊達新吾(三菱重工), 菊地浩一, 磯部展宏(日立製作所), 笠原直人(原子力機構)

OS0733 高速炉原子炉容器の高温構造設計評価技術の開発ーその5:ラチェットひずみの

316FR 疲労強度への影響—

○岡島智史（原子力機構），伊達新吾（三菱重工），川崎信史（原子力機構），
菊地浩一（三菱重工），磯部展宏（日立製作所），笠原直人（原子力機構）

第2室 OS-4 先端材料システムの力学とメソスケールモデリング (9:00-12:35)

9:00-10:00 [OS04-01 圧電材料1] 成田史生（東北大）

OS0401 第一原理計算によるペロブスカイト型酸化物の構造・機能評価

●福田康人（阪工大院），槌谷和義（東海大），上辻靖智（阪工大）

OS0402 ドメイン・スイッチングを考慮した多結晶圧電材料のマルチスケール非線形有限要素
解析

●畑 徹弥（阪工大院），倉前宏行（阪工大），槌谷和義（東海大），上辻靖智（阪工大）

OS0403 EBSD 結晶方位分布に基づいた圧電材料のマルチスケール解析-代表体積要素の検討-

●木村周介（阪工大院），谷口祐樹，倉前宏行（阪工大），槌谷和義（東海大），
上辻靖智（阪工大）

OS0404 圧電一流体連成有限要素解析による圧電ポンプの性能評価

●平盛智己（阪工大院），上辻靖智（阪工大），槌谷和義（東海大），
倉前宏行（阪工大）

10:10-11:10 [OS04-02 圧電材料2] 倉敷哲生（阪大工）

OS0405 圧電セラミックスの材料特性に及ぼす繰返し負荷の影響

○岡安光博（秋田県大），杉山絵里子，水野 衛

OS0406 圧電セラミックスの疲労寿命と内部損傷の定量化

○水野 衛（秋田県大），榎本裕太，岡安光博

OS0407 結晶構造が異なる圧電セラミックス(PZT)の疲労き裂進展挙動

○野々山晃彰（名城大院），晝河和希，來海博央（名城大），白木原香織（鈴鹿工専），
田中啓介（名城大）

OS0408 電場下におけるき裂を有する圧電セラミックスの三点曲げによる遅れ破壊・局所分極
回転

○成田史生（東北大工），進藤裕英

11:20-12:35 [OS04-03 機能材料] 真田和昭（富山県立大）

OS0409 表面改質加工 (EG-X) 法による Ni-Ti 形状記憶合金の高品位表面仕上げとその改質効
果の検討

○水谷正義（理研），菊池将一（慶大院），廣田 遥，小茂鳥 潤（慶大），
大森 整（理研），片平和俊

OS0410 脳ベラ用形状記憶合金の変形と疲労特性

○北村一浩（愛教大），戸伏壽昭（愛知工大），吉見幸春（吉見製作所），
杉本義樹（シチズンマシナリー），伊達功祐（愛知工大院）

- OS0411 イットリア安定化ジルコニアの酸素移動に及ぼす応力の影響
○荒木稚子 (埼玉大院), 播野充夫 (埼玉大), 荒居善雄 (埼玉大院)
- OS0412 弾性効果を利用した金属シール材の性能評価
○春山繁之 (山大), 上西 研, 泉 聡志 (東大), 酒井信介
- OS0413 層間絶縁膜の機能特性に及ぼす空孔配置の影響
●宮川隼輔 (慶大院), 大宮正毅 (慶大)

第3室 OS-3 非立方晶型金属材料の変形現象とそのモデル化 (9:00-12:05)

- 9:00-9:45 [OS03-01 材料創成と特性評価] 東田賢二 (九大)
- OS0301 基調講演『L P S O型マグネシウム合金における機械的強度への複合化モデルの適用』
○河村能人 (熊本大), 川崎辰朗, 山崎倫昭, 萩原幸司 (阪大), 眞山 剛 (熊本大), 東田賢二 (九大)
- OS0302 Influence of RE elements on microstructure and mechanical properties of the quaternary Mg-Zn-Y-RE systems
○Kim Jonghyun (くまもとテクノ産業財団), 河村能人 (熊本大)
- 9:55-10:55 [OS03-02 材料特性評価] 安藤新二 (熊本大)
- OS0303 長周期相を有するマグネシウム合金の変形組織
○糸井貴臣 (千葉大), 鈴木 武, 稲澤利春, 河村能人 (熊本大), 広橋光治 (千葉大)
- OS0304 Mg 合金におけるマルチモーダル組織形成と機械的特性改善
○山崎倫昭 (熊本大), 萩原幸司 (阪大), 馬越佑吉 (物材機構), 森川龍哉 (九大), 東田賢二, 河村能人 (熊本大)
- OS0305 長周期積層構造型 Mg-Zn-Y 合金押出材の熱的安定性と機械的特性
●野田雅史 (くまもとテクノ産業財団), 河村能人 (熊本大)
- OS0306 結晶塑性モデルによる純マグネシウムの局所くびれ挙動解析
●只野裕一 (佐賀大), 眞山 剛 (熊本大), 黒田充紀 (山形大), 萩原世也 (佐賀大)
- 11:05-12:05 [OS03-03 強加工効果および変形素過程] 眞山 剛 (熊本大)
- OS0307 ワイヤブラッシング表層強加工を施した Mg 合金
○北原弘基 (熊本大), 橋口 史, 津志田雅之, 安藤新二
- OS0308 マグネシウム合金板の摩擦攪拌インクリメンタルフォーミング法の開発とその加工材の機械特性
大津雅亮 (熊本大), ●市川 司, 高島和希
- OS0309 擬似粒界として Mg 単結晶に導入した双晶界面の変形双晶活動に及ぼす影響
○三浦誠司 (北大)
- OS0310 引張および圧縮におけるマグネシウム単結晶の変形挙動
○安藤新二 (熊本大), 北原弘基

第4室 OS - 5 微視構造を有する材料の変形と破壊 (9:00-12:30)

9:00-10:00 [OS05-04 マルチスケール理論と解析] 渋谷陽二 (阪大)

OS0513 弾粘塑性プレートフィン構造体の均質化解析とマクロ材料モデリング

●津田将利 (名大), 竹村恵里, 浅田崇史, 大野信忠

OS0514 繰返し負荷を受ける双結晶における振幅依存性に関する結晶塑性解析

●眞山 剛 (熊大), 大橋鉄也 (北見工大), 近藤了嗣 (琉球大)

OS0524 アモルファス金属の局所格子不安定性解析: 不安定原子の統計的評価

○西村正臣 (信州大), 屋代如月 (神戸大), 富田佳宏 (福井工大)

OS0515 ポリマーブレンドの力学特性に関するメゾスケールシミュレーション

●鈴木恭平 (東工大), 足立忠晴, 岸本喜久雄

10:10-11:10 [OS05-05 特性の発現と機構] 大野信忠 (名大)

OS0516 生分解性プラスチックの引張変形が結晶化度に及ぼす影響

●坂井建宣 (首都大東京), 中曽根祐司 (東理大)

OS0517 局所接触負荷による高強度鋼の水素ぜい化破壊機構

○米津明生 (阪大工), 有野雅規, 近藤俊之, 平方寛之 (阪大工), 箕島弘二

OS0518 不適合度テンソルに基づく多結晶金属における不均質場発展の評価

○金谷敬輔 (神大院)

OS0519 凹部空間を有する多位柔軟節構造体の弾性変形特性

●田中 展 (阪大工), 渋谷陽二

11:20-12:30 [OS05-06 薄膜の変形と強度] 箕島弘二 (阪大工)

OS0520 電解めっき銅箔のラチェット変形とクリープ構成モデル

○大口健一 (秋田大), 三浦裕太 (秋田大院), 多田英司 (秋田大), 井口 裕
(三井金属), 八木輝明, 栗原宏明

OS0521 純チタン基板上に水熱合成した BNT 膜の密着強さ

○徐 方超 (高知工科大院), 楠川量啓 (高知工科大)

OS0522 表面にナノ結晶粒層を持つ S45C 調質材の回転曲げ疲労強度

●神志那 薫 (豊橋技科大), 薬師寺輝敏 (大分工専), 戸高義一 (豊橋技科大)

OS0523 高速 C r めっき皮膜の高温摩擦・摩耗特性評価

○加藤昌彦 (広島大), 三谷和也 (広島大院), 曙 紘之 (広島大), 菅田 淳,
谷田芳夫 (マツダ)

第5室 OS-10 生体と材料力学 (10:00-12:10)

10:00-11:00 [OS10-01 生体モデリングとシミュレーション] 坪田健一 (千葉大)

OS1001 マイクロ CT および歯科用コーンビーム CT 画像に基づく下顎骨の応力解析

○松寄達也 (慶應大), 高野直樹, 松永 智 (東京歯科大), 井出吉信

OS1002 海綿骨の微視・巨視機械特性評価のためのトラス有限要素解析法の開発

○山崎恭裕 (同志社大), 倉前宏行 (大阪工大), 田中和人 (同志社大), 森田有亮,
片山傳生, 仲町英治

OS1003 傷害予測のための異方損傷と粘弾性を考慮した皮質骨構成式の定式化

○梶浦慎二 (名大), 田中英一, 岩本正実 (豊田中研)

OS1004 異方損傷を考慮した骨格筋構成式モデルによる傷害予測

○渡辺雄一郎 (名大), 伊藤大輔, 東條 新, 山本創太 (芝浦工大), 田中英一 (名大),
岩本正実 (豊田中研)

11:10-12:10 **[OS10-02 生体材料と力学的特性評価]** 村瀬晃平 (近畿大)

OS1005 生体吸収性複合系スキャホールドの圧縮変形挙動と細胞接着性

○東藤貢 (九大), 朴 胃彦, 瀧健太郎 (京大), 大嶋正裕

OS1006 生分解性 PLLA/PBSC ブレンドの微視構造と機械的特性に及ぼす LTI の影響

○Vannaladsaysy Vilay (九大), 東藤 貢, Jaafar Mariatti (Universiti Sains Malaysia)

OS1007 培養皮膚へのマイクロ針刺入における力学的特性評価システムの開発

○立川寛人 (慶應大), 高野直樹, 宮野尚哉 (立命館大), 西薮和明 (大阪府立高専),
川崎雄介 (丸紅情報システムズ)

OS1008 オニバスの葉に見る特異な葉脈構造と浮力

●森下賢佑 (大阪大), 小林秀敏, 堀川敬太郎, 渡辺圭子

第6室 OS12 X線, 放射光, 中性子による材料・材料強度評価 (9:00-12:35)

9:00-9:30 **[OS12-01 基調講演]** 鈴木賢治 (新潟大)

OS1201 基調講演『中性子散乱と材料研究』

○鬼柳善明 (北大工)

9:30-10:15 **[OS12-02 X線材料・材料強度評価]** 鈴木賢治 (新潟大)

OS1202 NbTiCo 複相合金の水素吸蔵による結晶変形挙動

○柴野純一(北見工大), 内木場竜二 (北見工大院), 奥村翔一(北見工大), 三浦節男,
小林道明

OS1203 ファンダメンタルパラメータ法によるステンレス鋼のマイクロ歪の評価

○祖山 均(東北大), 小山洋祐

OS1204 X線回折法による耐熱鋼および耐熱合金のクリープ損傷評価

○市川慧太(名城大院), 藤山一成(名城大), 田中啓介

10:25-11:25 **[OS12 - 03 放射光]** 佐々木敏彦 (金沢大)

OS1205 白色 X線回折プロファイル半価幅と塑性ひずみとの関係

○鈴木孝是(北見工大院), 柴野純一(北見工大), 桐山幸治(原子力機構), 新居恭征
(日本製鋼), 三浦節男(北見工大), 小林道明

OS1206 放射光白色 X線による 2相ステンレス鋼のひずみ特性評価

○桐山幸治(原子力機構), 菖蒲敬久, 柴野純一(北見工大), 金子 洋(原子力機構)

OS1207 放射光 μ CT イメージングによる腐食疲労損傷の観察

○塩澤大輝(神戸大), 中井善一, 中川和士(トヨタ自動車)

OS1208 高エネルギー放射光単色 X 線を用いた材料内部き裂の CT とひずみ分布の同時計測

○田中啓介(名城大), 菖蒲敬久(原子力機構), 成田純一(名城大), 來海博央

11:35-12:35 [OS12-04 中性子] 柴野純一(北見工大)

OS1209 鉄道レール・車輪の中性子残留応力測定

○佐々木敏彦(金沢大), 高橋俊一, 鈴木裕士(原子力機構), 盛合 敦

OS1210 中性子ひずみ測定用極低温引張試験装置の開発

○土屋佳則(物質材料研究機構), 鈴木裕士(原子力機構), 梅野高裕(太陽日酸),
町屋修太郎(大同工大), 長村光造(応用科学研究所)

OS1211 中性子回折法による厚肉突合せ溶接試験体の残留応力測定

○鈴木裕士(原子力機構), 勝山仁哉, 森井幸生(茨城県)

OS1212 中性子回折による SUS316 配管の溶接継手の残留応力測定結果と数値解析結果の比較

○大厩 徹(原子力安全システム研究所), 前川 晃, 野田満靖, 高橋 茂, 芹澤 久(大阪大),
村川英一

第3日目 7月26日(日)午後

第1室 OS7 構造用材料の疲労挙動と寿命評価 (13:30-17:20)

13:30-14:30 [OS07-08 電力・継手] 時政勝行(近畿大)

OS0734 発電水車用ステンレス鋳鋼の疲労き裂進展挙動の解明

●夏目雅彦(広島大院), 曙 紘之(広島大), 加藤昌彦, 林 義一郎(電源開発),
菅田 淳(広島大)

OS0735 応力再配分軌跡法による熱過渡容器ノズルの非弾性変形挙動の推定

○小林謙一(千葉大), 山田淳一(IHI)

OS0736 荷重非伝達型十字すみ肉溶接継手における疲労き裂進展挙動の考察

高梨正祐(IHI), ○荒川幸次(IIC), 中村 寛(IHI), 樋口 洵(IHI テクノソリューションズ)

OS0737 面外ガセット溶接継手の疲労寿命に及ぼす超音波衝撃処理の影響

●戸ヶ崎祐(東電大院), 辻 裕一(東電大), 本田 尚(安衛研), 佐々木哲也

14:40-15:40 [OS07-09 多軸疲労・ねじり] 來海博央(名城大)

OS0738 3 1 6 LC 鋼の 1023K における軸ねじり PC および CP 試験寿命におよぼす位相角の影響

○時政勝行(近大), 宮原祐哉(近大院), 北池正大(近大)

OS0739 SUS304 鋼の高温多軸疲労き裂進展の定量的評価

○磯貝 毅(帝京大), 黒澤太希(ユニプレス), 森本 勇(オリジン電気)

OS0740 非比例多軸負荷における Ti-6Al-4V の低サイクル疲労寿命

○伊藤隆基(福井大), 清水祐太(福井大院), 中村 寛(IHI), 高梨正祐

OS0741 非比例多軸負荷における Ti-6Al-4V の疲労き裂進展挙動

○中村 寛(IHI), 高梨正祐(IHI), 伊藤隆基(福井大), 清水祐太(福井大院)

15:50-17:20 [OS07-10 寿命予測] 伊藤隆基(福井大)

OS0742 線形切欠き力学の塑性変形に関する有効性

○寺西高広(九産大工), 西谷弘信

OS0743 Neuber 則と FEM によるアルミ合金切欠き部材の疲労寿命評価

○木本寛(神戸工業試験場), 鶴井孝文, 鯉渕興二(KMTL エッジテック), 鈴木良之(雇用・能力開発機構)

OS0744 金属薄膜法を用いたアルミナセラミックスの繰返し疲労寿命予測

○徳永仁夫(宇部高専), 池田清彦(宮崎大), 岡村勝始(宮崎大院),
木之下広幸(宮崎大), 河村隆介, 吉川 晃(阪産大), 海津浩一(兵庫県立大)

OS0745 改良 Manson 式による低サイクル疲労寿命評価法の検討

○寄川盛男(日立エンジニアリング・アンド・サービス), 中根一起(日立製作所),
菅野 智(日立 GE ニュークリア・エナジー), 高木愛夫(TEPCO)

OS0746 低サイクル疲労寿命に及ぼす繰返し塑性予ひずみの影響

○菅野 智 (日立GEニュークリア・エナジー), 中根一起 (日立製作所),
寄川盛男 (日立エンジニアリング・アンド・サービス)

OS0747 ランダム負荷に対する疲労寿命の予測精度向上のための一手法

○竹田憲生 (日立製作所)

第2室 OS-4 先端材料システムの力学とメソスケールモデリング (13:30-15:15)

13:30-15:15 [OS04-04 複合材料] 上辻靖智 (阪工大)

OS0414 界面層を有するカーボンナノコイル強化ポリマーの有効弾性・熱伝導特性の評価

○真田和昭 (富山県大), 倉知 幹 (富山県大院), 進藤裕英 (東北大工)

OS0415 縫合繊維強化複合材料の設計因子が引張荷重下での損傷挙動に及ぼす影響

●本多信太郎 (阪大院), 倉敷哲生 (阪大工), 座古 勝, 濱田健太 (元阪大院)

OS0416 損傷進展解析による織物複合材料の疲労寿命評価

○花木 聡 (兵庫県大院), 内田 仁, 座古 勝 (阪大工), 倉敷哲生

OS0417 極低温における織物ガラス繊維強化ポリマーコンポジットのモードII疲労はく離進展メカニズム

○齋藤 望 (東北大院), 進藤裕英 (東北大工), 竹田 智, 成田史生

OS0418 繊維強化複合材料の微視的な弾性定数のばらつきに対するマイクロ応力の確率応答解析

○坂田誠一郎 (島根大), 芦田文博

OS0419 一次摂動法を用いた短繊維強化複合材料の確率均質化解析

○坂田誠一郎 (島根大), 芦田文博

OS0420 高圧設備における圧力円筒ねじ端の荷重分布 (設計指針の検討)

○小林光男 (工学院大), 田中道彦(信州大), 福田勝己(東京高専), 辻 裕一(東京電大)

第3室 OS - 3 非立方晶型金属材料の変形現象とそのモデル化 (13:30-16:35)

13:30-14:30 [OS03-04 変形挙動の評価と解析①] 三浦誠司 (北大)

OS0311 招待講演『Crack Growth on Basal Planes in Zn Single and Bicrystals: Experiments and Computations』

K.S. Kumar and D. Catoor (Brown University)

OS0312 Mg-Zn-Y合金のマイクロスケール材料試験

○高島和希 (熊本大), 大津雅亮, 坂本哲也, 松山 瞬, 永富裕一

OS0313 HCP双結晶の塑性すべりによって生ずる回位型変形場と応力集中

○大橋鉄也 (北見工大), 深尾亮太, 伊藤陽介, 眞山 剛 (熊本大)

14:40-15:25 [OS03-05 変形挙動の評価と解析②] 桑原利彦 (東京農工大)

OS0314 電子線ロググラフ法で作製した微細マーカーによるマグネシウム合金の不均一変形挙

動解析

○森川龍哉 (九大), 東田賢二, 眞山 剛 (熊本大), 山崎倫昭, 河村能人

OS0315 マグネシウム合金押出材の異方性変形挙動に関する実験および結晶塑性解析

●眞山 剛 (熊本大), 野田雅史 (くまもとテクノ産業財団), 河村能人 (熊本大),
黒田充紀 (山形大)

OS0316 Mg12ZnY 長周期相の塑性変形機構, Mg 合金強化機構

○萩原幸司 (阪大), 木下明人, 山崎倫昭 (熊本大), 河村能人, 馬越佑吉 (物材機構)

15:35-16:35 [OS03-06 機械特性] 大橋鉄也 (北見工大)

OS0317 双晶変形を伴う最密六方晶金属の二軸圧縮塑性挙動

○清水一郎 (岡山大), 多田直哉, 出井準也

OS0318 2軸応力下における工業用純チタン板の塑性変形特性計測と材料モデリング

伊敷万太郎 (東京農工大), 林田康宏 (神鋼材料研), ○桑原利彦 (東京農工大)

OS0319 第一原理計算による β -Sn 単結晶の理想せん断強度解析

●木下佑介 (名大), 松嶋 洋, 大野信忠

OS0320 はんだの結晶方位を考慮した実装基盤熱変形解析

○佐々木克彦 (北大), 小林琢爾, 眞山 剛 (熊本大)

第4室 OS13 非破壊評価と構造モニタリング (13:30-17:00)

13:30-14:30 [OS13-01 非破壊評価と構造モニタリング 1] 轟 章 (東京工大)

OS1301 赤外線サーモグラフィを用いた振動モードの同定

●末永哲志 (東工大院), 井上裕嗣 (東工大), 入江庸介 (パナソニック)

OS1302 散逸エネルギー計測による切欠試験片の疲労限度の評価

○入江庸介 (パナソニック), 井上裕嗣 (東工大), 森 大樹 (東工大院), 高尾守道
(パナソニック)

OS1303 赤外線サーモグラフィによる鋼橋梁疲労き裂の遠隔検出・評価手法の開発

●和泉遊以 (阪大院), 阪上隆英 (阪大工), 久保司郎, 森 直也 (阪大院)

OS1304 超解像技術応用による赤外線サーモグラフィ法の高分解能化

●松本知浩 (阪大院), 阪上隆英 (阪大工), 久保司郎

14:40-15:55 [OS13-02 非破壊評価と構造モニタリング 2] 井上裕嗣 (東京工大)

OS1305 隠れマルコフモデルを用いた離散時系列情報の変動検知を用いた異常診断法の検討

○岩崎 篤 (群馬大), 牧野尚人 (東大院), 酒井信介 (東大) 杉本純至 (JR 東日本),
山崎広達

OS1306 AE パラメータ解析による CFRP 圧力容器の衝撃損傷評価

●杉本聡太 (東工大院), 水谷義弘 (東工大), 轟 章, 松崎亮介

OS1307 テラヘルツ電磁波を用いた材料劣化評価法の開発

●川野裕宜 (阪大院), 阪上隆英 (阪大工), 久保司郎, 萩行正憲 (阪大レーザー研),

長島 健

OS1308 ピエゾフィルムを用いた受動型/能動型電気ポテンシャル CT 法による欠陥モニタリング

●前田孝治 (阪大院), 鈴木俊男, 綿加裕己, 久保司郎 (阪大工), 阪上隆英

OS1309 圧電フィルムを用いた超音波による欠陥検出・同定および構造ヘルスマニタリング手法

●鈴木俊男 (阪大院), 前田孝治, 綿加裕己, 久保司郎 (阪大工), 阪上隆英

16:05-17:05 [OS13-03 非破壊評価と構造モニタリング 3] 阪上隆英 (大阪大)

OS1310 フェイズドアレイ探傷画像の分解能向上に関する基礎的研究

黒川 悠 (東工大), ●今泉優幸 (東工大院), 井上裕嗣 (東工大)

OS1311 Al 合金平板ボルト締結部に生じた疲労き裂の同期表面弾性波測定

○ワグル サナット (埼玉大), 加藤 寛

OS1312 超音波後方反射波によるステンレス鋼の低サイクル疲労き裂発生寿命の非破壊評価

○Md. Nurul Islam (埼玉大院), 荒居善雄 (埼玉大), 荒木稚子

OS1313 接触型線収束超音波探触子のくさび材質の検討

●黒川 悠 (東工大), 井上裕嗣, 守屋悠太 (東工大院)

第5室 OS10 生体と材料力学 (13:30-15:40)

13:30-14:30 [OS10-03 生体計測技術] 東藤貢 (九州大)

OS1009 超音波顕微鏡による SHRSP ラット大腿骨の力学・構造特性評価

○清谷真平 (北見工大), 辻 壮太, 柴野純一, 三浦節男, 小林道明

OS1010 家兎下肢における骨組織の残留応力測定

●山田悟史 (北大院), 藤崎和弘(北大工), 東藤正浩, 但野 茂

OS1011 触感装置による生体内部構造判別

○村瀬晃平 (近畿大)

OS1012 ヒト軟組織の低侵襲 Young 率計測のための押込試験法

○佐久間淳 (東京農工大), 谷 充博

14:40-15:40 [OS10-04 マイクロ・ナノバイオメカニクス] 山本創太 (芝浦工大)

OS1013 外力に対する G タンパク質連結型受容体のコンホメーション変化の分子動力学解析

○鎌田 学 (千葉大), 坪田健一, 劉 浩

OS1014 骨小腔-骨細管形態観察に基づく骨梁透水係数の推定

○亀尾佳貴 (京大), 安達泰治, 北條正樹

OS1015 原子間力顕微鏡による引張試験に基づいた赤血球細胞骨格の3次元動的ネットワークモデル

○LEE David (東工大), 岸本喜久雄, 猪飼 篤, 足立忠晴

OS1016 せん断流れ下における赤血球の運動・変形シミュレーション(弾性膜の自然状態の影

響)

○坪田健一（千葉大），和田成生（大阪大）