

2008年3月24日掲載
2008年4月2日訂正

第8回機素潤滑設計部門講演会プログラム

- (1) 講演時間 10分, 討論 5分, 合計 15分とします。
- (2) 連名の場合には, ○印の方が講演者です。
- (3) 連名者で所属が省略されている方は前者と同一です

第1目 4月21日(月)

基調講演 1

9:00-9:40 会場 3

題目: ねじ締結の事故例と原因

講師: 澤 俊行 (広島大学)

司会: 萩原正弥(名工大)

基調講演 2

9:40-10:20 会場 3

題目: 細胞を用いたバイオアクチュエータによる生命機械システムの創製

講師: 森島圭祐 (東京農工大学)

司会: 矢野智昭(産総研)

会場 1

10:40-11:55 潤滑油

[座長: 風間俊治 (室蘭工大)]

1101 跳ね返り球試験による超高压下の潤滑油膜の摩擦係数の測定

○大川修一(湘工大), 村木正芳(湘工大)

1102 固液界面に吸着した潤滑剤・添加剤分子の表面振動分光

○三宅晃司(産総研), 中野美紀, 村上敬, 是永敦, 佐々木信也(東理大)

1103 高真空中における各種摩擦材料に対するイオン液体の潤滑性について

○佐々木信也(東理大工), 八木務, 中野美紀(産総研), 間野大樹, 三宅晃司, 石田敬雄

1104 劣化した植物油の摩擦摩耗特性に関する研究

○今村真子(東理大・院), 野口昭治(東理大)

1105 潤滑剤を介する皮膚上触運動中における潤滑特性の測定

○田代郁(慶大), 上田敦弘(花王), 前野隆司(慶大)

13:40-15:10 機械要素のトライボロジー

[座長: 野口昭治 (東京理科大)]

1106 車輪〜レール間の摩耗接触特性評価システムの開

発

○足立雅和(交通研), 下村隆行(鉄道総研)

1107 摩擦振動回避のためのすべり摩擦システム設計指針

○前川覚(横浜国大), 中野健

1108 クレーンブーム用ポリマー摺動材のトライボロジー特性

○福塚隆司(香大・工・院), 秋月隆裕, 若林利明(香大・工), 山本耕治(タダノ・技研), 坂井敬通, 小阪孝幸

1109 斜板式アキシアルピストンポンプのしゅう動部の温度測定 (弁板の温度ならびにピストン部すきまの影響)

○佐々木隼斗(室蘭工大), 風間俊治(室蘭工大)

1110 ねじ圧縮機のすべり軸受 (第17報 冷媒用スパイラル溝スラストすべり軸受において逆回転の軸受特性)

○松尾昌憲(放送大)

1111 熱間加工の FEM シミュレーションのための粘塑性構成式

森脇一郎(京工繊大), 中村守正, ○森本圭, 飯塚高志, 齋藤憲司

15:30-17:00 マイクロトライボロジー

[座長: 三宅晃司 (産総研)]

1112 微小すべり摩擦試験による摩耗素子の評価

○長谷亜蘭(千葉大), 三科博司

1113 AFM による表面間力測定 (金-シリコン間に働く凝着力・摩擦力の湿度依存性)

○岡孝治(鳥取大), 森田峻介, 佐伯文浩, 松岡広成, 福井茂寿

1114 ナノ薄膜の表面エネルギーに関する研究 (アラキジン酸 LB 膜を用いた有効分散成分理論の検証)

○閑念昌也(鳥取大), 小野克典, 松岡広成, 福井茂寿

1115 マイクロ接触面積に対する引き離し力の定量化

○チェスン Chol(東工大), 堀江三喜男, 安藤泰久(産総研)

1116 接触部形状と液架橋力の関係

○安藤泰久(産総研)

1117 AFM による底面圧境界潤滑の研究

○永田達也(名工大), 糸魚川文広, 中村隆, 小川卓也, 井本琢磨

会場 2

10:40-12:10 すべり及び動力伝達性能

〔座長：西野隆之（マツダ）〕

1201 小径玉軸受の公転滑りの観察

○藤木直子(東理大・院), 野口昭治(東理大)

1202 ゼロスピンディスクを用いたシャフトドライブ CVT のパワーウェイトレシオ向上 (第 3 報, 動力伝達効率の測定)

○成田幸仁(東北大), 山中将, 井上克己, 森陽平(東北大院)

1203 潤滑油およびトラクション油の高圧粘度測定

○中村裕一(三重大・工), 松保英紀(三重大・学 (現: 株 豊田鉄工)), 松井正仁(三重大・工)

1204 潤滑油およびトラクション油の超高压固化レオロジー特性評価

○中村裕一(三重大・工), 伊藤翔(三重大・学), 松井正仁(三重大・工)

1205 歯車の伝達効率に及ぼす潤滑油組成の影響

○田本芳隆(出光)

1206 プラスチックヘリカルおよびウォームホイールの発熱と動力伝達効率

○小出隆夫(鳥取大), 松良裕介(宇部興産機械), 高浜健一(鳥取大院), 宮近幸逸(鳥取大), 高橋秀雄(木更津高専), 高橋美喜男

13:40-15:10 ねじ及び締結・把持要素の特性

〔座長：萩原正弥(名工大)〕

1207 超音波振動を利用した非接触チャックの牽引力発生に関する研究

○吉本成香(東理大), 宮武正明

1208 多孔質真空チャックの垂直方向把持特性に関する研究

○鳥羽啓太(東理大), 吉本成香, 宮武正明

1209 各種潤滑剤のねじ締結体の性能に与える影響

○橋村真治(久留米高専), 小松恭一(東日製作所), 植村紫帆(久留米高専専攻科), 河野邦俊(久留米高専), 築島亮太郎, 藤岡寛

1210 実構造物におけるボルト締結体の軸力変化 — ジェットコースターにおける事例 —

○戸田均(三重県警科捜研), 小倉崇生

1211 軸直角方向振動を受けるボルト締結体とボルト・ナット締結体の疲労破壊に関する研究

○倉掛優(久留米高専専攻科), 梅野慎一, 橋村真治(久留米高専), 森美彦

1212 ねじ谷底の残留応力と疲労強度の関係 — 第 1 報, X 線による転造丸溝の残留応力測定 —

○古川朗洋(青山製作所), 萩原正弥(名工大)

15:30-17:00 面圧強度・疲労強度

〔座長：森脇一郎(京都工芸繊維大)〕

1213 キャビテーションピーニングを施した鋼歯車の面圧強さ

○關正憲(岡山大工), 祖山均(東北大工), 藤井正浩(岡山大工), 飛田芳希(村田製作所), 西江徳人(岡山大院), 吉田彰(広国大工)

1214 ショットピーニングを施した粉末焼結ローラの面圧強さ

關正憲(岡山大工), 藤井正浩, ○吉永克仁(岡山大院), 佐藤正昭(神戸製鋼所), 小林祐次(新東工業), 吉田彰(広国大工)

1215 介在物分布を考慮したトラクションドライブ要素の面圧強度評価 (第 1 報, 研究計画とシミュレーションの開発)

山中将(東北大), ○加藤明治(東北大院), 成田幸仁(東北大), 井上克己

1216 浸炭焼入れはすば歯車の曲げ疲労強度・き裂伝ば

○安藤和彰(鳥取大・院), 宮近幸逸(鳥取大・工), 小出隆夫, 小田哲(福山大・工)

1217 高周波焼入れ歯車の硬さと曲げ疲労強度

○片沼秀明(鳥取大・院), 竹村揚一, 宮近幸逸(鳥取大・工), 小出隆夫(鳥取大・院), 小田哲(福山大・工)

1218 高強度球状黒鉛鋳鉄歯車の負荷能力に関する研究 (H-FCD800 歯車の場合)

○石丸良平(久留米高専), 黒河周平(九大), 梅崎洋二, 松川洋二, 五家政人(日立金属)

会場 3

10:40-11:55 マイクロアクチュエータ

〔座長：矢野智昭(産総研)〕

1301 電磁型マイクロアクチュエータの作製と評価

○野田大二(兵庫県大), 瀬戸本勝, 松本吉史, 服部正

1302 金属薄膜振動型アクティブマイクロミキサーの開発

○谷口浩成(津山高専), 中谷信太郎(岡山大), 鈴森康一

1303 MEMS 技術を用いた ECF マイクロモータ

○金俊完(東工大), 横田眞一, 吉田和弘, 枝村一弥

1304 位置フィードバック機構を内蔵した ER マイクロアクチュエータの開発

○吉田和弘(東工大), 神山和仁, 金俊完, 横田眞一

1305 2 軸マイクロアクチュエータの 2 次元位置決め精度
○大岡昌博(名大), 江角和也, 澤本泰宏(MoIex), 松川志保(オリンパス), 三矢保永(名産研)

13:40-14:55 流体アクチュエータ

〔座長：大岡昌博(名大)〕

1306 パワーアシスト装置に用いる高収縮型空気圧ゴム人工筋の開発

○佐々木大輔(岡山大), 則次俊郎, 高岩昌弘, 上川幸夫

1307 ツイストモーションアクチュエータを用いた前腕部動作支援装置

○則次俊郎(岡山大), 高岩昌弘, 佐々木大輔, 石野裕文

1308 カムレスエンジン用電子油圧動弁アクチュエータの研究

○豊田希(横国大), 田中裕久

1309 ニューテーションモータの開発 (第8報 空圧ニューテーションモータの駆動系最適化による特性向上)

○小田慎治(岡山大), 宇塚和夫(トックベアリング), 榎本勇生, 鈴森康一(岡山大)

1310 回転角制御機能を備えた流体駆動スピンドルの試作と制御系設計

○中尾陽一(神奈川大), 石川雅教

15:30-16:45 インテリジェントアクチュエータ

〔座長：吉田和弘(東工大)〕

1311 高トルク球面モータの開発 (第4報:切頂八面体と正十二面体に基づく球面ステッピングモータの提案)

○矢野智昭(産総研)

1312 単一の揺動振動機構を用いた能動索状体の駆動法

○昆陽雅司(東北大), 畑崎計成, 嵯峨智, 田所諭

1313 超音波触感ディスプレイと力覚ディスプレイを用いた摩擦感呈示法

○塩川雄太(慶大), 田蔵淳史, 昆陽雅司(東北大), 前野隆司(慶大)

1314 ザリガニの嗅覚探索行動を模倣した自律走行型水中ロボット

○大橋麻梨(東京農工大), 名連勇氣, 石田寛

1315 圧電高分子柔軟センサによる大変形ソフトアクチュエータの変位検出

山本陽太(岡山大), ○水田敦史, 神田岳文, 脇元修一, 鈴森康一

第2日目 4月22日(火)

基調講演 3

9:00-9:40 会場 3

題目：在外研究報告：英国の大学における研究と大学運営の現状

講師：大岩孝彰(静岡大学)

司会：辺見信彦(信州大)

基調講演 4

9:40-10:20 会場 3

題目：焼結材の転がり疲れと課題

講師：吉田 彰(広島国際大学)

司会：宇佐美初彦(名城大)

会場 1

10:40-11:55 薄膜・解析手法

〔座長：宇佐美初彦(名城大)〕

2101 広視野レーザ顕微鏡による円筒表面の観察

○新田勇(新潟大), 木元大寿, 江渕倫太郎, 菅野明宏(地場産)

2102 原子間力顕微鏡によるDLC膜の固体粒子衝突摩耗の解析

○水野顕(福井大・院), 岩井善郎(福井大)

2103 大気中におけるCNx膜の摩擦摩耗特性の温度依存性

○野老山貴行(名大), 吉川雄也, 梅原徳次

2104 HCD方式によるDLC膜のドライ条件下のトライボロジー特性に及ぼす原料ガスの影響

○藤邨克之(湘工大), 村木正芳(湘工大), 片岡征二

2105 An Analysis of Failure in Thin Coatings Subjected to Contact Loading

Samrand Rash Ahmadi(Amirkabir UT), Mahmoud shakeri, Ali Sadough, SHIRAKAWA Takahito(Okayama Univ), FUJII Masahiro

13:40-14:55 表面あらし・テクスチャリング

〔座長：新田勇(新潟大)〕

2106 表面粗さ及び潤滑剤が微細工具摩擦に及ぼす影響

○仲村和聡(名工大), 糸魚川文広, 中村隆, 中斉真

2107 ショットピーニングにより表面凹凸が制御された摩擦面の潤滑特性に関する研究

○石田貴規(松下電器), 星野靖(名城大院), 宇佐美初彦(名城大)

2108 アルマイト/鋳鉄摩擦面での潤滑摩擦軽減のためのマイクロディンプルの最適形状に関する研究

○宇佐美初彦(名城大), 星野靖(名城大院), 石田貴規(松下電器)

2109 テクスチャリングしたすべり案内面のしゅう動特性

○是永敦(産総研), 三宅晃司, 中野美紀, 村上敬, 佐々木信也(東理大)

2110 速度依存性のない動摩擦係数を発現する摺道面の設計指針

小津翔太郎(名大院), ○梅原徳次(名大), 是永敦(産総研), 佐々木信也(東理大)

会場 2

10:40-12:10 歯車の振動・騒音特性

〔座長：永村和照（広島大）〕

2201 振動計測による歯車系の起振力推定に関する新たな提案

○松村茂樹(東工大), 北條春夫, ラタナスマウオンチャナット(チュラロンコン大学), 大嶋俊一(東工大)

2202 大振幅時でも等時性のある遠心振子式動吸振器の歯車装置への適用

○松村茂樹(東工大), 北條春夫, 立川直人(ファナック)

2203 長繊維 FRP 歯車の振動特性に関する研究(高速度カメラを用いた歯車かみあい評価)

○川崎賢宏(同志社大・院), 青山栄一(同志社大), 廣垣俊樹, 伊勢哲郎(リグナイト), 原永治

2204 内歯車のかみあい伝達誤差解析

○西野隆之(マツダ)

2205 平歯車の低騒音化に関する研究(高歯歯車の場合)

○大島史洋(佐大), 吉野英弘

2206 聴感特性を考慮した自動車用低騒音歯車の設計手法

○蘭貴之(同志社大), 上西康弘(Jatco), 青山栄一(同志社大), 廣垣俊樹

13:40-15:10 歯車の設計・性能評価

〔座長：松村茂樹（東工大）〕

2207 斜め食い違い軸ウォームギヤの研究

○伊藤隆(KYB), 岸 佐年(長野高専), 塚本修民(KYB), 吉川真楽, 堀内富雄(長野高専)

2208 かみ合い伝達誤差における大きな振幅変調指数の可能性

○黒河周平(九大), 戸次淳(九大院), 松川洋二(九大), 土肥俊郎

2209 検査校正用高精度ピッチアーティファクトの開発

○小森雅晴(京大), 大澤尊光(産総研), 佐藤理, 木天孝(京大), 白崎大輔, 近藤余範(東工大)

2210 成形プラスチック歯車の強度設計式におけるリム厚さ係数(POM歯車の耐久試験および有限要素解析)

森脇一郎(京工繊大), 上田昭夫(アムテック), 福島隆雄(京工繊大院), ○中村守正(京工繊大)

2211 プラスティックス・インボリュートはすば歯車ホイール鼓形ウォームギヤの研究

○小林一郎(関東学院大), 牧充, 堀内昭世(シンエー・テック)

2212 トロコイド歯形を用いたピンラック歯車装置の運転性能

○永村和照(広島大), 池条清隆, 田中英一郎(芝工大), 山本幸司(東ソー)

会場 3

10:40-12:10 機械設計と機構

〔座長：辺見信彦(信州大), 武田行生(東工大)〕

2301 実用作業領域に基づく 3 自由度並進パラレルマニピュレータの開発

○田邊雅隆(東工大・院), 武田行生, フダシャムスル

2302 弾性要素を有する冗長閉ループリンク機構の位置と剛性の同時制御

○特手孝典(東芝), 岩附信行(東工大), 森川広一

2303 開ループ機構によるサッカーのキック動作の実験解析

南後淳(山形大・院), ○中澤高矢

2304 上肢作業補助機の開発

○田中英一郎(芝浦工大), 池原忠明(都立産技高専), 永村和照(広島大), 池条清隆, 安田裕也(広島大院), 石井孝憲(芝浦工大), 三枝省三(広島大)

2305 一方向弁の改良によるマイクロリニアポンプの特性向上

○魚橋悠紀(岡山大), 古澤宏明, 鈴木康一, 山田嘉昭(岡山県産業振興財団), 谷口浩成(津山高専)

2306 進行波型圧電ポンプの研究(振動板の挙動)

○辺見信彦(信州大), 前川直哉, ビンティジュリア, 田中道彦, 須田晃正(鈴木), 唐沢文明, 市河雅彦, 柴田清人(日本セラテック), 大嶋清, 片岡昌子

13:40-15:10 マイクロメカニズム

〔座長：野田大二（兵庫県大）〕

2307 マイクロバルブによる化学プロセスのためのスラグ流生成/分離

中平卓臣(岡山大), ○門脇信傑(協和ファインテック), 鈴木康一(岡山大)

2308 蠕動運動による管内走行マイクロメカニズムの研究

○中里裕一(日本工大), 園部元裕(日本工大・院), 神津和敬(日本工大)

2309 感温磁性体を用いた磁気浮上微小物体の三次元光駆動

○大谷幸利(東京農工大), 水谷康弘

2310 多入力多出力光スイッチ用マイクロ渦巻はりの高生産性一括組立

SADAT Seid Hossein(東工大・院), KAMIYA Daiki(東工大・精研), HORIE Mikio

2311 カーボン基板を用いたX線マスクの開発

佐和吉敬(佐和鍍金), 山下健治(兵庫県大), 香取めぐみ(ナノクリエート), 南山康人, 野田大二(兵庫県大),

服部正

2312 二層ニッケル電鍍法による高硬度微細金型の作製
○佐和吉敬(佐和鍍金), 北谷武, 木村哲平(JEMファイ

ンテック), 山下健治(兵庫県大), 服部正