

2010年3月17日掲載
2010年4月5日訂正

第10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19日(月)

基調講演1

9:30-10:10 会場4

題目: 薄膜の表面強度評価(MSE)法の開発

講師: 岩井善郎(福井大学)

司会: 野口昭治(東理大)

基調講演2

10:10-10:50 会場4

題目: 越後における石油採掘と機械産業発展の歴史展望

講師: 内山弘(株式会社長岡歯車製作所)

司会: 藤井正浩(岡山大)

会場1

11:00-12:15 潤滑剤・機械要素

[座長: 野口昭治(東理大)]

1101 打撃試験による宇宙用潤滑剤の性能評価

○大野信義(佐賀大理工), 永尾聡一郎(佐賀大院), 森田繁樹(佐賀大理工), 塩見裕(JAXA), 小原新吾

1102 QCMによる潤滑油添加剤の吸着挙動測定に関する研究

○小野はるな(東理大), 坪井涼, 佐々木信也

1103 中性子反射率法による潤滑摩擦面の吸着層解析とそのトライボロジー特性

鳥居誉司(同志社大院), 須山友貴(同志社大), ○平山朋子, 松岡敬

1104 空気圧サーボ軸受アクチュエータを用いた超精密位置決めXYステージの開発

檀上弥輝(同志社大院), 杉本敦志(同志社大), ○平山朋子, 松岡敬

1105 超精密加工機用静圧気体スピンドルの振れまわりに関する数値的研究

○窪田純一(東理大), 吉本成香, 宮武正明

13:40-15:10 転がり接触

[座長: 是永敦(産総研)]

1106 小径玉軸受の電食損傷向上に関する研究

○野口昭治(東理大), 柿沼慎之右(東理大院)

1107 高温放置による軸受用鋼球の形状変化

○野口昭治(東理大), 函師章人(東理大院)

1108 光ファイバセンサを用いた転がり軸受転動体荷重の動的測定法

○永友貴史(鉄道総研), 岡村吉晃, 高橋研, 木川武彦(元鉄道総研), 野口昭治(東理大)

1109 キャリッジにミリメートルサイズの人工傷を持つリニアガイドウェイ形循環玉軸受の振動とアコースティック・エミッション

○太田浩之(長岡技科大), 松浦和弥(長岡技科大), 加藤総一郎(NSK), 五十嵐豊

1110 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2報, 人工微小欠陥を有するローラを用いた疲労試験)

○山中将(東北大), 山村純一(東北大), 成田幸仁(室蘭工大), 井上克己(東北大)

1111 微粒子ピーニングによるセラミックスの表面改質

○周克儒(名城大院), 宇佐美初彦(名城大)

15:30-17:00 テクスチャリングと低摩擦(1)

[座長: 本田知己(福井大)]

1112 歯面膜要素による円錐ころ軸受の剛性評価

森脇一郎(京工織大), 河木亮太(元京工織大院), ○中村守正(京工織大)

1113 コンダクタンス測定によるテクスチャ面のトライボロジー特性評価

○曾宇安(名城大院), 宇佐美初彦(名城大)

1114 レーザーテクスチャリングによる窒化けい素セラミックスの水潤滑性の改善

○佐々木信也(東理大), 鶴岡亮悟, 坪井涼

1115 水潤滑多孔質静圧スラスト軸受に関する研究

松岡哲矢(東理大院), ○西谷悠希(東理大院), 宮武正明(東理大), 吉本成香

1116 CNx膜の超低摩擦現象に及ぼす雰囲気ガスの影響

宮平裕生(名大工), 野老山貴行, ○梅原徳次

1117 高配向カーボンナノチューブ膜のトライボロジー特性

○月山陽介(名大), 梅原徳次, 楠美智子

会場 2

11:00-12:15 アクチュエータとその応用

〔座長：古谷克司(豊田工業大)〕

1201 切頂八面体と正十二面体にもとづく球面ステッピングモータの設計

○矢野智昭(産総研), 巖龍洙

1202 携行型マイクロ流体システム用マイクロポンプの開発

中谷信太郎(岡山大), ○谷口浩成(津山高専), 鈴森康一(岡山大), 古澤宏明, 青柳直樹(津山高専)

1203 マイクロラバーファブリケーションによる立体構造を有するマイクロチェックバルブの試作研究

魚橋悠紀(岡山大), ○鈴森康一, 古澤宏明

1204 超磁歪アクチュエータの省電力駆動—内蔵永久磁石の磁界変化を利用した位置制御の検討—

○佐藤恭一(横国大), 岡田和輝

1205 超磁歪アクチュエータの省電力駆動—内蔵永久磁石の着減磁に起因する変位変動の低減—

○岡田和輝(横国大), 佐藤恭一

13:40-14:40 アクチュエータのためのマイクロナノプロセス

〔座長：神田岳文(岡山大)〕

1206 ICP エッチング法による高アスペクト比微細構造体の作製

○野田大二(兵庫県大), 徳岡篤, 服部正

1207 ER バルブ—体形マイクロベロフラムアクチュエータの提案と応用

○吉田和弘(東工大), 安齋隆史, 金俊完, 横田眞一

1208 スラグ流生成/分離システムの構築

○鈴森康一(岡山大), 光畑彰人, 門脇信傑(協和 FT), 妹尾典久(岡山大)

1209 MEMS 技術を用いた高出力管路形 ECF マイクロポンプ

○金俊完(東工大), グェン ヴィンソンタン, 横田眞一, 枝村一弥(新技術マネイジメント)

15:30-16:30 触覚センサ・触覚ディスプレイ

〔座長：鈴森康一(岡山大)〕

1210 オプティカルフローに基づく光導波形触覚センサの試作

○大岡昌博(名大情報), 松永卓也, 野島悠(日立), 野田大二(兵庫県大), 服部正

1211 数値流体力学シミュレーションに基づいたインタラクティブ匂い再生

○松倉悠(東京農工大), 石田寛

1212 空気圧ゴム人工筋を用いた肘・手首部ソフトパワーアシストウェア

○則次俊郎(岡山大), 高岩昌弘, 佐々木大輔

1213 PZT 圧電セラミックスのフレクソエレクトリック係数の測定

○辺見信彦(信州大), 劉思辰, 田中道彦

会場 3

11:00-12:15 歯車の振動特性

〔座長：大島史洋(佐賀大)〕

1301 歯車本体の摩擦減衰による複合構造歯車の振動低減

○永村和照(広島大), 池条清隆, 西浦謙佑(三菱重工), 滝康寿(神戸製鋼)

1302 周波数調整時の組立誤差を排除した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, 吉田誠(東京電力)

1303 内歯車の弾性変形を考慮した遊星歯車装置の固有値解析

平野正博(日立・機械研), 大野耕作, ○岩本安弘(日立ニコトランスミッション)

1304 高速度カメラとサーモグラフィを併用したモニターによる長繊維 FRP 歯車のかみ合い特性の解明

○大多和知貴(同志社大院), 青山栄一(同志社大), 廣垣俊樹

1305 近赤外線画像に基づく自動化に適した歯当たり評価手法

廣垣俊樹(同志社大), 青山栄一, 白井徳貴(日産), ○永田昌希(同志社大院)

13:40-14:55 歯車の加工法

〔座長：中村守正(京工繊大)〕

1306 精密鍛造歯車を用いた遊星歯車式変速機の研究

○岸佐年(長野高専), 堀内富雄, 長田直樹(サイバックコーポレーション), 白鳥達也

1307 高性能フェースギヤの開発(加工と性能試験)

○辻勇(伊ワサテック), 郡原宏(松江高専), 川崎一正(新潟大), 阿部義和(伊ワサテック)

1308 汎用の多軸制御工作機械による大型スパイラルベベルギヤの加工法に関する研究

○川崎一正(新潟大), 辻勇(伊ワサテック), 阿部義和, 郡原宏(松江高専)

1309 歯切り用総形フライスカッタに関する研究

○濱田浩太郎(九州精密), 吉野英弘(佐賀大), 大島史洋

1310 中心距離誤差の運転性能に与える影響の低減を目的としたインボリュート・サイクロイド合成歯形平歯車の設計

○瀬山夏彦(広島大院), 永村和照(広島大), 池条清隆

15:30-16:45 歯車の動力損失

[座長: 青山栄一(同志社大)]

1311 油膜トラクション力計算によるはずば歯車の歯面摩擦シミュレーション

○成田幸仁(室蘭工大), 江島知樹(室蘭工大院), 諏佐和幸, 田本芳隆(出光), 風間俊治(室蘭工大)

1312 歯車箱内の風損低減を目的とした歯車のポンプ作用による減圧効果の実験的確認

○大嶋俊一(東工大・精研), 縄田優(東工大・学), 松村茂樹(東工大・精研), 北條春夫

1313 正弦曲線で構成される歯形を基準ラックとするプラスチック歯車(動力損失低減および負荷容量増加の可能性)

○上田昭夫(AMTEC), 吉原正義, 中村守正(KIT), 森脇一郎

1314 超音波振動による歯車歯面の摩擦力減少と潤滑性向上に関する研究

○大岩孝彰(静大), 牧野陽平, 佐藤元有, 朝間淳一

1315 高減速比フェースギヤに関する研究(動力伝達効率)

○大島史洋(佐賀大), 吉野英弘

第2日目 4月20日(火)

基調講演 3

9:30-10:10 会場 4

題目: 福祉医療関連ロボットとマイクロメカニズム

講師: 中里裕一(日本工業大学)

司会: 南後淳(山形大)

基調講演 4

10:10-10:50 会場 4

題目: 光駆動アクチュエータの現状と展望

講師: 大谷幸利(宇都宮大学)

司会: 則次俊郎(岡山大)

会場 1

11:00-12:15 テクスチャリングと低摩擦(2)

[座長: 松崎良男(石川高専)]

2101 THG レーザによる微細ディンプルの作製と摩擦特性評価

○新田勇(新潟大), 坂爪貴英(新潟大院)

2102 パターニング表面の摩擦特性に及ぼすディンプル間隔と深さの影響

○宮島敏郎(福井大), 本田知己, 岩井善郎, 新田勇(新潟

大)

2103 滑り案内面の摩擦係数に及ぼすテクスチャサイズの影響

○是永敦(産総研), 小川隼人(東理大), 積康太郎, 三宅晃司(産総研), 中野美紀, 村上敬, 佐々木信也(東理大)

2104 低流量ピーニングの曲面の表面改質に関する適用可能性

○宇佐美初彦(名城大), 小出隆夫(鳥取大)

2105 微粒子ピーニングによって創成された傾斜組成材料の摩擦摩耗特性における熱処理の効果

○安藤正文(IKK ショット), 宇佐美初彦(名城大)

13:40-14:55 物性・試験評価法

[座長: 田浦裕生(長岡技科大)]

2106 CNx 膜硬さに及ぼす成膜時基板冷却の影響

○野老山貴行(名大), 斎藤諒介, 梅原徳次, 不破良雄(トヨタ)

2107 DLC 膜の構造変化に及ぼす熱および応力の影響

○徳田祐樹(東理大), 川口雅弘(都立産業技術センター), 佐々木信也(東理大)

2108 ナノインデンテーション法による多層薄膜のナノ硬さ特性

○神津友貴(東京高専), 福田勝己, 小林光男(工学院大), 伊藤拓嗣(エリオニクス)

2109 原子間力顕微鏡を利用した薄膜材料の機械的特性評価

○三宅晃司(産総研), 佐々木信也(東理大)

2110 潤滑油劣化診断に用いるメンブランパッチの色測定の高感度化

○本田知己(福井大), 北川雅人, 岩井善郎

15:15-16:30 表面・接触

[座長: 梅原徳次(名古屋大)]

2111 金型表面剛性に関する研究

○石坂則夫(岩手大院), 岩淵明(岩手大), 内館道正

2112 広視野レーザ顕微鏡を用いた金属平面ガスケット密封面の接触観察

松崎良男(石川高専), 新田勇(新潟大), ○越原悠太(石川高専), 江渕倫太郎(新潟大院), 塚田剛士, 高崎操(新潟大)

2113 広視野レーザ顕微鏡によるゴムとガラスの接触面観察

○塚田剛士(新潟大院), 江渕倫太郎, 新田勇(新潟大)

2114 アコースティックエミッションによる固体接触の検出

○田浦裕生(長岡技科大), 近藤喜大, 金子覚

2115 多孔質含油材料の電気しゅう動接点への適用

○田浦裕生(長岡技科大), 海老根亮, 金子覚

会場 2

11:00-12:15 健康・福祉機器の開発

〔座長：武田行生(東京工業大)〕

2201 メカニカル歩行支援機の開発(患者転倒防止のためのメカニカルブレーキ)

○吉家貴洋(東海大), 甲斐義弘

2202 フレキシブルシャフトのねじりばね効果を用いた脚部密着型歩行補助機の開発

○池原忠明(産技高専), 田中英一郎(芝工大), 永村和照(広島大), 牛田卓朗(芝工大), 小島翔, 田宮高信(産技高専), 池条清隆(広島大), 弓削類

2203 平面リンク機構を用いた装着型歩行補助装置の開発

南後淳(山形大), ○宮原洋平(山形大院), 高山将歩

2204 寝姿勢への変形可能な起立補助機の機構設計

田中英一郎(芝浦工大), 池原忠明(都立産業高専), ○船山和也(芝浦工大), 紺谷真紀人(芝浦工大院), 初雁卓郎(パラマウントベッド), 三宅徳久

2205 美しい2足歩行動作に関する研究

○劉娟(東工大院), 堀江三喜男(東工大・精研)

13:40-15:10 機構の開発とシミュレーション(機械設計と機構)

〔座長：南後淳(山形大)〕

2206 弾性要素を有する冗長閉ループ機構の出力柔軟性の制御

○寺嶋延浩(東工大), 岩附信行

2207 パイプの3次元曲げ加工機用大発生力把持機構の開発—大きな曲率で2次元形状に曲げられたパイプ用の把持機構の提案—

○稲田諭(東工大), 樋口勝, 武田行生, 一柳健(菊池製作所)

2208 インピーダンス制御系を用いた位置・姿勢分離形パラレルマニピュレータによるペグインホール作業実験

○小俣正輝(東工大), 武田行生, Tsoi Yun Ho(UA)

2209 真空環境に対応した高精度パラレルメカニズムの開発

○好田祥基(菊池製作所), 一柳健, 武田行生(東工大), 廣瀬和也(菊池製作所)

2210 ヒューマン・フレンドリーロボットのためのメカニカル安全装置(解析設計及び実験)

○山口紘輝(東海大院), 甲斐義弘(東海大), 池田正仁(東海大院), 奥平雄右

2211 一定点回り把持機能を有する射出成形パンタグラ

フ機構の開発

○李君(東工大), 堀江三喜男

会場 3

11:00-12:00 ねじの特性

〔座長：竹増光家(諏訪東京理科大)〕

2301 ねじ締結の信頼性向上に関する研究(信頼限界楕円法による究極のトルク法締付けの検討)

○晴山蒼一(TCM), 長嶋和雄, 中島誠, 高田龍二(日立建機), 下平貴之, 山口祥司, 星暁生

2302 実機稼働下のねじ締結体ゆるみの絶対的評価に関する実験的研究(静的および動的荷重のかかるねじゆるみの評価)

○晴山蒼一(TCM), 中島誠, 高田龍二(日立建機), 下平貴之, 田村和久, 星暁生

2303 機械を構成する締結要素の強度的使用効率(第2報)

○小林光男(工学院大), 八戸英夫, 福田勝己(東京高専), 後藤芳樹(工学院大), 丹羽直毅

2304 転造によるねじ谷底の残留応力分布の推定—環状丸溝試験片に対するX線応力測定法の適用—

○古川朗洋(青山製作所), 萩原正弥(名工大)

13:40-14:40 面圧強度と疲労強度

〔座長：上田昭夫(アムテック)〕

2305 表面転造を施した高密度焼結金属歯車の荷重伝達能力

○小出隆夫(鳥取大), 深井康宏(鳥取大院), 竹増光家(諏訪東京理科大), 宮近幸逸(鳥取大)

2306 HV350程度の調質鋼製ローラの面圧強度

○藤井正浩(岡山大), 青葉雅文(三井造船), 藤村徳忠, 三浦健蔵(三造試験)

2307 薄肉はすば歯車の歯元応力に及ぼすリム・ウェブ厚さの影響

○宮近幸逸(鳥取大工), Imaduddin Helmi Bin Wan Nordin(鳥取大院), 小出隆夫(鳥取大工), Daing Mohamad Nafiz Bin Daing Idris(鳥取大院), 安藤和彰(三井造船)

2308 リンベルトの疲労破損機構解明

○箭内富行(山形大院), 徳田明彦(三ツ星ベルト), 森本卓也(山形大), 飯塚博