

会 告

社団法人 日本設計工学会北陸支部 平成22年度 総会・特別講演会・研究発表講演会

<詳細は北陸支部ホームページ<http://www.jsde.or.jp/hokuriku/>にアップデートしてまいります>

日 時 平成22年6月26日(土) 9:40~17:00

会 場 富山県立大学

(〒939-0398 富山県射水市黒河5180)

URL <http://www.pu-toyama.ac.jp/access/campus.html>

平成22年度 北陸支部総会 13:00 ~ 13:30

第35回特別講演会 13:30~14:30

[司会 春山 義夫(富山県立大)]

演 題 疲労設計における最近の話題

講 師 塩澤 和章氏(富山大学大学院教授)

研究発表講演会 (*印は講演者)

参加費 講演論文集1冊込みで正会員2,000円、非会員3,000円。

学生は講演論文集を希望しない場合は無料、希望する場合は1,000円。(総会・特別講演会のみ参加は無料)

【 第 1 室 】

【セッション1-1】9:40~10:40 [座長 喜成 年泰(金沢大)]

(101) ダイヤモンド電着ワイヤ工具の高速作製用メッキ装置の開発
発/*秋 充(金沢工大), 諏訪部 仁(金沢工大), 石川 憲一

概要: 本研究では芯線と同速度でダイヤモンド砥粒を動かしながら電着するメッキ装置の設計開発を行った。そしてワイヤ工具を試作し、試作したワイヤ工具の砥粒の電着状態や、工具寿命に関して評価した結果を述べる。

(102) 半導体用ウエハのスライシングにおける最適スラリー供給方法に関する研究/*藤 宙樹(金沢工大), 諏訪部 仁(金沢工大), 石川 憲一

概要: 本研究では、マルチワイヤソーを用いた半導体用ウエハのスライシングにおけるスラリー供給の最適化を目的とし、円形工作物の加工溝内部に発生する現象と、その防止策について検討した結果を述べる。

(103) マルチワイヤソーにおける樹脂コーティングワイヤが加工特性に及ぼす影響/*上野 智尚(金沢工大), 諏訪部 仁(金沢工大), 石川 憲一

概要: 本研究では、樹脂コーティングワイヤを用いたマルチワイヤソーでの加工特性の評価を行ない、通常ワイヤを用いた場合との比較や樹脂コーティングの厚みの違いが加工特性に及ぼす影響について述べる。

【セッション1-2】10:50~11:50 [座長 鞍谷 文保(福井大)]

(104) 工業用粘着テープ切断用刃物のたわみ挙動/*倉林 紀隆(金沢工大), 諏訪部 仁(金沢工大), 石川 憲一

概要: 本研究では刃厚が0.5mmの薄刃を用いて、工業用粘着テープの1mm幅程度の切断を行っている。その加工中に生じる刃物のたわみ挙動に影響を与える因子を、有限要素法を用いて検討した結果について述べる。

(105) 衝撃荷重を受ける平板の変形と発生音について/*五十嵐 遼太(金沢大院), 三田 悠, 喜成 年泰(金沢大), 立矢 宏, 下川 智嗣

概要: 平板に衝撃荷重を受けた場合の変形挙動と衝撃力を、ホプキンソン棒法を改良した衝撃負荷試験機を用いて測定した。併せて周波数解析により、その時に発生する衝撃音の関係について考察する。

(106) 磨耗球による3ローラ式ピッチングマシンの投球精度/酒井 忍(金沢大), *白山 広樹(金沢大院), 角田 裕俊, 中山 均(スナガ開発), 田辺 壽一

概要: 3ローラ式ピッチングマシンは、任意の球速や変化球のボールを指定したコースに投球できる。実際の野球では、新球よりは磨耗したボールである磨耗球が一般に使用

される。この磨耗球を用いた投球実験および投球シミュレーションを実施し、マシンの投球精度を検討、評価した。

【セッション1-3】14:50~15:50 [座長 岩井 善郎(福井大)]

(107) 有限要素法解析による丸のこの腰入れ条件の検討/*織田 慎平(福井大院), 鞍谷 文保(福井大)

概要: 腰入れとは丸のこの動的安定性を高めるための処理で、使用条件に応じて腰入れ条件を変更する必要がある。本研究では、有限要素法解析を用いてフランジ径、回転数が異なる場合の適切な腰入れ条件について検討する。

(108) ステレオ計測に基づくデジタル画像相関法による三次元形状計測法に関する基礎研究/畠田 道雄(金沢工大), *戸島 幹夫(金沢工大), 石川 憲一(金沢工大)

概要: 三次元計測法であるステレオ計測法において精度向上を目指す場合、精緻な理論化が不可欠である。本研究では左右カメラの角度及び焦点距離の違い等を考慮した理論式の導出、並びに面外変位計測を行い、導出した理論式の有効性を確認した。

(109) 騒音源位置同定におけるスキャニング計測用マイクロホンアレーシステムの設計・製作/畠田 道雄(金沢工大), *近藤 容章(金沢工大), 石川 憲一(金沢工大)

概要: 騒音源位置を工学的に同定することを目的とした、スキャニング計測への応用を可能とした騒音源位置同定用マイクロホンアレーシステムの設計・製作を行った。本報告では本システムの設計基本コンセプト、並びに外観と特徴について述べる。

【セッション1-4】16:00~17:00 [座長 諏訪部 仁(金沢工大)]

(110) フェムト秒レーザーを用いた円筒面ナノテクスチャリング加工システムの開発/*安藤 広和(福井大), 千徳 英介, 峠 正範, 本田 知己, 宮島 敏郎, 岩井 善郎

概要: フェムト秒レーザーと円筒ステージを組み合わせて円筒外面へナノスケールの周期構造を形成する加工システムを開発した。加工システムを自動車用ピストンリングの加工へ適用し、外面全体へ周期構造を形成した。

(111) 各種DLC膜のマイクロスラリージェットエロージョン(MSE)試験/*朴 鐘輝(福井大院), 董 博宇(福井大), 宮島 敏郎, 本田 知己, 岩井 善郎, 松原 亨(マコー)

概要: 水素含有・水素フリー・金属含有などの様々なDLC膜のマイクロスラリージェットエロージョン(MSE)試験結果と、得られた摩耗特性(摩耗率)とDLC膜の機械的特性との関係について考察した結果を報告する。

(112) Cr, Si 添加によるTiAlN膜の耐摩耗性向上/*春山 義夫(富山県立大), 吉田 潤二, 堀川 教世

概要: TiAlN膜の耐摩耗性を向上させるために、Cr, Si を添加したものを作製し、そのトライボロジー特性を検討した。摩擦特性はあまり変わらないが、耐摩耗性は著しく向上することが分かった。成膜はアークイオンプレATING(AIP)法により行った。

【 第 2 室 】

【セッション2-1】9:40~10:40 [座長 瀬戸 雅宏(金沢工大)]

(201) 小型ガソリンエンジン用電子制御過給機の開発/*太田 竜(金沢大院), 榎本 啓士(金沢大)

概要: 本研究では、次世代内燃機関のメカニズム検証と技術開発を目指し、既存の自然吸気小型ガソリンエンジンに電子制御過給機を付加する。それにより制御方法の検討と性能評価、及び車輛搭載の可能性について検証する。