

第55回ターボ機械協会 総会講演会

主 催： ターボ機械協会 共 催： (社)日本機械学会
 開催日： 平成18年5月19日 (金)
 会 場： 学士会館 320号室, 302号室 (〒101-0054 東京都千代田区神田錦町 3-28 Tel.03-3292-5931)

【第1室】 320号室

題 目	内 容	講演者 (敬称略)
<ポンプ1>10:40-12:00 司会 兼森祐治 (西島製作所)		
相反転方式軸流ポンプユニットの特性と羽根車形状の関係	本方式に好適な羽根車を求めるために、四種類の羽根車を準備し、ポンプ性能に及ぼす影響を調べた。	※藤村誠 (九工大〔院〕)、片山正章 (九工大〔院修了〕)、金元敏明 (九工大)、大場慎 (電業社)
J-Grooveによる遠心ポンプの軸スラスト制御	J-Grooveによる遠心ポンプの軸スラスト制御法を提案し、多段ポンプを用いて軸スラストを著しく制御できることを示した。	※阿部平志郎 (横国大〔院〕)、松本一成 (タツノ・メカトロニクス)、黒川淳一、松井純、崔永都 (横国大)
CFDを用いたポンプ軸スラストの予測	CFDを用いてポンプの水力スラストを予測し実験結果との比較を行った。その内容について報告する。	※ 原田一郎 (日立プラントテクノロジー)、小林克年 (日立)、小野滋義 (テクノソフトサービス)
無注水軸受の開発 (気中運転対応、海水対応)	長時間の気中運転が可能な軸受、及び海中の異物による耐摩耗性を重視した軸受の開発事例について	山下一彦 (三菱)
<ポンプ2>13:00-14:20 司会 長谷川豊 (名古屋大学)		
ダイヤフラム式マイクロポンプの開発	$\mu\text{L}/\text{min}$ オーダーの微小流量を送液する圧電素子駆動のダイヤフラム式マイクロポンプを開発した。	藤原真人 (日機装)
低比速度ポンプ羽根車の後縁翼性能	低比速度ポンプを用いて、羽根車出口の後縁形状がポンプ性能および圧力脈動に及ぼす影響を明らかにした。	※兼森祐治、潘 応康 (西島)
極低比速度遠心ポンプの損失解析と性能向上	極低比速度ポンプの効率低下の原因を明らかにすべく、ポンプ軸動力の解析を行い、性能向上の方法を示した。	※香川修作 (横国大〔院〕)、松井純、黒川淳一、崔永都 (横国大)
極低比速度遠心ポンプにおける背面放射溝の効果と不安定性能の改善	揚程上昇のため、羽根車外周に浅い放射溝を設けた場合の性能と不安定性能の改善法について紹介する。	※岡崎真行、香川修作 (横国大〔院〕)、黒川淳一、松井純、崔永都 (横国大)
<水車>14:30-15:30 司会 金元敏明 (九州工業大学)		
管路内設置型 水車発電設備	斜流水車の採用で高落差にも対応し、コンパクトで既設配管途中にも容易に設置出来るポンプ逆転水車を開発した。	宮内直、※葛西則夫 (クボタ)
遺伝的アルゴリズムによる高比速度フランシス水車の最適設計	遺伝的アルゴリズムによる最適化手法を高比速度フランシス水車に適用した事例について紹介する。	※中村一幸、黒澤貞男 (東芝)
ウェルズタービン翼形状による流れ場への影響	ウェルズタービンの翼形状による流れ場への影響を油膜法による可視化実験を実施し、その結果から特性把握を試みている。	※鈴木正己、荒川忠一 (東大)
<一般>15:40-16:40 司会 松井 純 (横浜国立大学)		
電磁超音波共鳴法によるNi基耐熱超合金のクリープ損傷評価	電磁超音波共鳴法を用いてNi基耐熱超合金ワスパロイのクリープ損傷を非接触・非破壊で評価した。	※大谷俊博 (荏原総研)、荻博次、平尾雅彦 (阪大)
流体-構造連成解析による案内羽根付き曲がり管の振動現象の検討	流体-構造連成解析により、案内羽根付き曲がり管に発生する振動現象について検討した結果を述べる。	※富松重行 (電業社)、大島伸行 (北大)、浦西和夫 (八戸高専)、姜玉雁 (アドバンスソフト)
"34TH TURBOMACHINERY SYMPOSIUM" 概要報告	2005年12月に米国ヒューストンで開催された第34回ターボ機械シンポジウムの概要を報告する。	吉田 敦 (神戸製鋼所)

【第2室】 302号室

題 目	内 容	講演者 (敬称略)
<風車・タービン>10:40-12:00 司会 瀬戸口俊明 (佐賀大学)		
ラジアルタービンのノズル性能に関する研究	ラジアルタービンノズル取付角とノズル内のフローパターンの関係を実験およびCFDにより明らかにした。	岩上玲、海野大、※玉木秀明 (石橋)、石井慎之介 (芝浦工大)
広がり方を考慮した2段多流管解析による縦軸風車の性能予測	表題の件について、理論と数値解析を組み合わせ流線の広がりを考慮した縦軸風車の性能予測を行った。	※澁谷愛華 (工学院大〔院〕 荏原)、飯田明由、水野明哲 (工学院大)
水平軸風車ロータ翼の流体振動連成解析	パネル法による水平軸風車ロータ周りの非定常流れ解析に翼のフラッピング振動を考慮に入れた流体振動連成解析を行い、風車翼周りおよび後流の流れ場への振動の影響を調べた。	※今村博 (CMH)、長谷川豊 (名大エコトピア)、小林康平 (名大〔院〕)
直線翼を有するダリウス型風車における翼形状と性能に関する研究	ダリウス型風車について、翼周りの流れの可視化により、翼弦長と翼形状が性能に及ぼす影響について調べた。	※川口清司 (富山大)、富岡政裕 (富山大〔院〕)、田中太、奥井健一 (富山大)
<送風機・圧縮機・エゼクタ>13:00-14:20 司会 玉木秀明 (石川島播磨重工業)		
半開放型軸流ファンの動翼先端漏れ渦挙動の解明	半開放型軸流ファンの動翼先端漏れ渦挙動をLDVを用いて計測し、送風機負荷が渦に及ぼす影響を調べた。	※塩見憲正、金子賢二、瀬戸口俊明 (佐賀大)
バウニングボールによる遠心圧縮システムのサージ抑制	バウニングボールによるサージ抑制を試み、その結果、性能低下させることなく、運転範囲の拡大になった。	※朝賀裕一朗、太田進輔、水木新平、辻田星歩 (法政大)
多孔壁による超音速キャビティ流れのパスブコントロール	超音速流中に設置したキャビティ周りの流れの振動に及ぼす多孔壁の影響を数値的に調べた。	松尾繁 (佐賀大)、* 田中征将 (佐賀大〔院〕)、寺本顕武、瀬戸口俊明、金子賢二 (佐賀大)
燃料電池用酸素再循環可変エゼクタに関する研究	可変ノズルを使用したエゼクタ内の流れ、特に2次流れの質量流量の変化について調べた。	※松尾繁 (富山大) Kim Heuy Dong (韓国 安東大)、瀬戸口俊明、金子賢二 (佐賀大)

(各講演は15分、討論5分) 総合参加費用12,000円、学生会員登録料1,000円