

一般社団法人 ターボ機械協会 創立 40 周年記念行事のご案内

一般社団法人 ターボ機械協会は 1973 年 7 月 6 日に創立され本年で 40 周年を迎えます。下記の要領にて 40 周年記念行事を開催いたしますので、奮ってご参加下さい。

記念式典ならびに記念講演

日時：2013 年 9 月 12 日（木）13:00～17:00

場所：信州大学 長野(工学)キャンパス 総合研究棟 1 階大会議室

1. 記念式典 13:00～15:30

開会の辞

会長挨拶

来賓祝辞

表彰：特別表彰，匠の表彰，チャレンジ大賞の表彰

閉会の辞

2. 記念講演 16:00～17:00

講師 天台宗一山長騰 村上光田氏 善光寺福生院住職

演題 「善光寺信仰の歴史」

記念祝賀会

日時：2013 年 9 月 12 日（木）17:30～20:00

場所：信州大学 長野(工学)キャンパス UF0 長野 5 階交流室

参加費（税込） 一般 12,000 円 学生 6,000 円

記念式典、記念講演、記念祝賀会および翌 9 月 13 日に開催の第 70 回ターボ機械協会信州講演会（信州大学 長野(工学)キャンパス 講義棟）の 2 日間の参加費は当日受付にて申し受けいたします。

ホテルは早めにご予約下さい。また、各会場へは後頁の案内図をご参照下さい。

第70回ターボ機械協会 信州講演会 プログラム 開催日:平成25年9月13日(金)

第1室【202】			第2室【203】		
時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)
9:30~10:50 【タービン1】 座長:松大介(九州大)			9:30~10:50 【圧縮性流体, 圧縮機】 座長:津田伸一(信州大)		
1-1 複合型制御デバイスによる航空用低圧タービン翼の高負荷化に関する研究	2次元表面コンタリング及び後縁形状の変更という複合的な制御手法により, 航空用低圧タービン翼の高負荷化を試み, 実験, CFDにより機構解明を行った。	※船崎健一, 姓名孔明, 小杉岳彦, 金田博樹, 浜辺正昭, 儘田あゆみ(若手大)	2-1 臨界ノズルによる実在気体の質量流量計測	臨界ノズルの流出係数に及ぼす実在気体効果の影響について調べる	※長尾淳司, 松尾繁, 瀬戸口俊明(佐賀大)
1-2 ラジアルタービン内の流れの油膜法による可視化と数値解析	ラジアルタービン内部流れの挙動に対して, 油膜法による可視化結果と数値解析結果の相互評価を行った。	※川畑裕, 辻田星歩(法政大), 山方章弘, 岩上玲(IHI)	2-2 吹込みによる遠心圧縮機のサージングの制御(ディフューザ内部の流れの挙動)	吹込みシステムが遠心圧縮機のディフューザ内部の流れの挙動に与える影響を実験的手法により明らかにした。	※宮正明, 辻田星歩(法政大), 山方章弘, 岩上玲(IHI)
1-3 波力発電用ウエルズタービンに関する研究(ブラスタータービンによる起動特性の改善)	ブラスターとして衝動タービンを使用し, 波力発電用ウエルズタービンの性能改善を試みた。	※奥原真哉, 高尾学(松江高専), 高見昭康, 瀬戸口俊明(佐賀大)	2-3 遠心圧縮機の低圧力比域におけるサージ特性と内部流れに関する研究	小型遠心圧縮機について, 要素間の圧力計測と油膜法による可視化を行いサージ特性と内部流れを調査した。	※田中隆太, 山方章弘(IHI)
1-4 波力発電用直線翼垂直軸タービン	風車として活用されている直線翼垂直軸タービンを用いて, 波力発電用空気タービンを開発している。	※早水庸隆, 森田慎一, 大塚茂(米子高専), 高尾学, 奥原真哉(松江高専), 瀬戸口俊明(佐賀大)	2-4 マルチスケール格子ボルツマン法による翼周りの空力音響場の直接数値解析	マルチスケール格子ボルツマン法を用いてNACA0012翼周りの低マッハ数の流れ場と音響場の直接計算を行った。	※草野和也, 山田和豊, 古川雅人(九大)
休憩 20分					
時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)
11:10~12:10 【水車1】 座長:飯尾昭一郎(信州大)			11:10~12:10 【ファン, ディフューザ】 座長:高尾学(松江高専)		
1-5 二重反転形小型ハイドロタービンの非設計流量点における内部流れ	二重反転形小型ハイドロタービンの非設計流量点における非常内部流れを数値解析により調査した。	※重光亨, 福富純一郎, 田中地洋(徳島大)	2-5 半開放型プロペラファンの入口三次元流れ場(入口幾何形状の影響)	半開放型プロペラファンの入口幾何形状が性能と入口三次元流れ場に及ぼす影響を調査した。	※塩見憲正, 木上洋一, 瀬戸口俊明, 柳品(佐賀大), 金英子(浙江理工大)
1-6 入口ノズル付きダリウス形水車の性能に及ぼすノズル端隙間の影響	入口ノズル付きダリウス形水車において, ノズルとランナ間隙間が水車性能に及ぼす影響を明らかにした。	※松大介, 大熊九州男, 渡邊聡, 森山了輔(九大), 古川明徳(大分高専)	2-6 プロペラファンの翼端渦音に及ぼす軸方向相対位置の影響	プロペラファンの翼端渦によって発生する空力騒音の発生メカニズムを実測値の内部流動に基づいて解析する。	※佐々木杜一, 鳥瀬一貴, 村上寛明(長崎大)
1-7 PIVによる下掛け式クロスフロー水車周りの流れ場計測	下掛け式クロスフロー水車周りの流れ場をPIV計測し, 自由表面流れ解析による結果と比較検討した。	※秦野健太郎, 近江谷亮太, 西泰行, 李艶榮, 稲垣照美(茨城大), 福富純一郎(徳島大)	2-7 多目的最適化による小径節比翼列ディフューザの設計	遠心送風機の小径節比翼列ディフューザを多目的最適化により求め実験	※坂口大作, 柴田拓馬, 溝越哉太(長崎大)
12:10~13:30 昼休み					
時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)
13:30~14:50 【水車2】 座長:渡邊聡(九州大)			13:30~14:50 【タービン2, 計測】 座長:佐々木杜一(長崎大)		
1-8 浅速流用小型水車を通過する流れの数値シミュレーション	浅速流で駆動される小型の開放型クロスフローランナーを通過する流れを粒子法により数値解析する。	※上原翔, 内山知実(名古屋大), 飯尾昭一郎, 池田敏彦(信州大)	2-8 バイオマス資源を燃料とする高効率発電システムの研究	バイオマス資源をGTL化したDMEを燃料とした高効率発電システムとしてSOFCをトッピングサイクルとしたSOFC/ガスタービンハイブリッドシステムの検討結果を紹介する。	※大地昭生(東北テクノアカデミア)
1-9 小規模水力発電に用いる除塵スクリーンの開発	小規模水力発電での使用を想定した除塵スクリーンの開発結果について述べる。	※重田康佑, 片山雄介, 飯尾昭一郎, 池田敏彦(信州大), 臼井善彦(農研機構生研センター), 牧志龍男(日本エンヂニア)	2-9 上流翼列及び下流側構造の影響を受ける蒸気タービン排気ディフューザ流れの研究	蒸気タービン低圧排気ディフューザ流れに及ぼす上流翼列と下流側側のケーシング構造の影響を, 実験計測と数値解析によって考察した。	※田沼唯士, 笹尾泰洋(帝京大), 山本悟(東北大), 新関良樹, 洪川直紀, 佐伯祐志(東芝)
1-10 開放型貫流水車のブレード入口角度が出力特性に与える影響	開放型貫流水車のブレード入口角の違いが水車性能に及ぼす影響を実験的に評価した。	※片山雄介, 木本海花, 飯尾昭一郎, 池田敏彦(信州大)	2-10 ジャーナル軸受に支えられた回転体の振動:実験装置での振動の測定	供給油量等を変えてオイルウィップ時の回転体の軸受や重り付近の振動を調べた。その特徴について紹介する。	※山田聡(大阪電気通信大), 亀山昌明(現:田辺工業株), 吉野光尊(現:森合精機), 小笹俊博(大阪電気通信)
1-11 集水装置を有する軸流水車への逆テーパ形ブレードの適用	集水装置を有する軸流水車に逆テーパ形ブレードを適用し, その性能と流れ場を数値解析により調査した。	※大久保薫, 平間壮, 西泰行, 稲垣照美(茨城大), 菊池伯夫(茨城製作所)	2-11 圧力変換器のみを用いた伝達関数計測法に関する研究	2点間の変動圧力の差から算出した変動流量を用いた伝達関数の計測法の妥当性を調べた。	※芦田拓也, 山本啓太, Andres Müller, 米澤宏一, Francois Avellan, 辻本良信(阪大)
休憩 20分					
時間・分類・題目	概要	講演者(所属)	時間・分類・題目	概要	講演者(所属)
15:10~16:50 【ポンプ】 座長:岡本秀伸(荏原)			15:10~16:50 【トルクコン, キャビテーション】 座長:田沼唯士(帝京大)		
1-12 ロータージェットポンプの性能に及ぼす吐出し管の影響	数値シミュレーションによってロータージェットポンプ(ピトーポンプ)の吐出し管形状を改善した。	古巻圭一, ※相良賢司, 金元敏明, 梅景俊彦(九工大)	2-12 三次元流体解析によるトルクコンパターラックアップ解析	トルクコンパターラックアップのロックアップ摩擦材形状の違いが流れ場を明らかにし, それぞれの応答性を評価する。	※山口健(アイシンAW), 田中和博(九工大)
1-13 バランスピストン機構の軸方向減衰特性に関する検討	ロケット用ポンプに用いられるバランスピストン機構の軸方向減衰特性に関して, 理論解析の結果を示す。	※平木博道, 内海政春, 吉田義樹(JAXA)	2-13 高吸込遠心ポンプに発生するキャビテーション脈動の配管長さが及ぼす影響	高吸込遠心ポンプに発生するキャビテーション脈動現象の入口配管長さの影響を調べた後, 安定判別を行った。	※幡野信哉, 姜東赫, 横田和彦(青山学院), 香川修作, 能見基彦(荏原製作所)
1-14 回転円板摩擦を利用する多層円板ロータを用いた小形無脈動ポンプに関する研究	回転円板摩擦を利用する小形多層円板ポンプの特性をモデル機による実験計測と流れ解析により調査した。	※渡邊聡, 緒方成哉, 原義則(九大), 古川明徳(大分高専)	2-14 海水管ライニング用ポリエチレンと高経年化材のキャビテーション壊食	キャビテーションによるライニング用ポリエチレン材の壊食速度と機械的性質の変化について検討した。	※紅谷英祐, 服部修次(福井大)
1-15 ポンプの異物閉塞メカニズムと通過性評価方法の検討	ポンプの異物閉塞メカニズムと通過性評価の試験方法を要素試験とポンプ模型試験で検討した結果を示す。	能見基彦, ※磯野美帆, 打田博, 川井政人(荏原製作所), 宮川和芳, 工藤大樹, 川原拓真(早田大)	2-15 単独翼に対する多重プロセス型キャビテーションモデルの適用	多重プロセス型キャビテーションモデルを複数の単独翼まわりの流れ場に適用し, 検証計算を実施した。	※平井琢磨, 津田伸一(信州大)
1-16 異なるアスペクト比を持つ貫流羽根車内部の非定常圧力分布	貫流羽根車のアスペクト比効果を調べるため, アスペクト比の異なる羽根車内部および周囲の流れを実験的に調べている。	※三原宏昭(日総建), 山村光弘, 松本遼, 舟木治郎, 平田勝哉(同志社大)	2-16 Numerical analysis of cavitation surge and vortex dynamics in a diffuser with swirling flow	フランスス水車ドラフトチューブの旋回流れによるキャビテーションサージについて各種モデルを検討した。	※Bin Ji, 中島峻浩(早大), 米澤宏一(阪大), 辻本良信(元阪大), 宮川和芳(早大)

創立40周年記念行事 第70回(信州)講演会・講演会場案内図
所在地 〒380-8553 長野県長野市若里4-17-1



※最終バスは、南門側の「信大工学部前」を20:16出発、20:30 長野駅着。大学～駅：徒歩20分。

