

アフターヌーンセミナーのご案内

(第6回～9回：A-6～A-9)

ポンプ、圧縮機、タービンなどのターボ機械は社会基盤のエネルギー、輸送、インフラを支える重要な機器として使用されています。一方、設計開発、利用においては熱流体、構造、材料、振動、制御、トライボロジーなどの多くの分野の専門的知識が必要であり、本協会では多くのセミナーを開催して、ターボ機械技術の浸透に努めております。

今までのセミナーは、朝から夕方まで1日、多数の講義で構成してきましたが、短時間での講義の要望もあり、この度、水曜日の午後に1名の著名なご講演者にご講義をして頂くセミナーを企画いたしました。

ターボ機械やターボ機械を使用するシステムについての理論から応用までを著名な講演者にご講義頂く機会ですので、ぜひご参加下さい。

第6回：A-6「ポンプにおける気液二相流動」

日 程：3月10日（水）13:30～16:10（2.5H）

講 師：古川 明德 先生（九州大学 名誉教授）

会 場：Web形式のセミナー（Webex） *別途参加方法をご案内いたします。

費 用：会員 10,000円、非会員 12,500円、学生 1,250円（税抜・テキスト電子配布含む）

第7回：A-7「冷凍機用ターボ機械」

日 程：3月17日（水）13:30～15:40（2.0H）

講 師：朝倉 啓 様（元 IHI）

会 場：Web形式のセミナー（Webex） *別途参加方法をご案内いたします。

費 用：会員 8,000円、非会員 10,000円、学生 1,000円（税抜・テキスト電子配布含む）

第8回：A-8「LNG（液化プラント）の回転機械のエンジニアリングについて」

日 程：3月24日（水）13:30～15:40（2.0H）

講 師：坂口 順一 様（元 千代田化工建設）

会 場：Web形式のセミナー（Webex） *別途参加方法をご案内いたします。

費 用：会員 8,000円、非会員 10,000円、学生 1,000円（税抜・テキスト電子配布含む）

第9回：A-9「流体過渡現象」

日 程：3月31日（水）13:30～16:40（3.0H）

講 師：田中 和博 様（九州工業大学 名誉教授）

会 場：Web形式のセミナー（Webex） *別途参加方法をご案内いたします。

費 用：会員 12,000円、非会員 15,000円、学生 1,500円（税抜・テキスト電子配布含む）

申込期限：講習日の前日まで お申込後のキャンセルはお断り致します。

申込方法：最終頁に記載

※ターボ機械協会継続教育制度が開始され、各講習会・セミナーに参加されるとポイントが付加されます。本セミナーのターボ機械協会 CPD ポイントは中級2ポイントです。

アフターヌーンセミナー概要

| 回数 | 月日 | 時間 | 参加費 | テーマ | 内容 | 講師（敬称略） | CPD |
|-----|------|---------------------|------------|--------------------------------|--|------------------------|-----|
| A-1 | 1/27 | 13:30 ～ 17:10 | 3.5 H ② | 流れの基礎とその数値計算 | 流体の本質的現象の「粘性」「対流」「乱流」の解説と、数値計算の留意点 | 加藤 千幸 東京大学 | 3 |
| A-2 | 2/10 | 13:30 ～ 16:50 | 3.0H ③ | ターボ機械系の不安定現象 1 | 系の不安定やキャビテーションに起因するサージ、旋回現象、閉塞の発生原因とメカニズムを解説する。 | 辻本 良信 阪大名誉教授 | 3 |
| A-3 | 2/16 | 13:30 ～ 16:50 | 3.0H ③ | ターボ機械系の不安定現象 2 | 水車のドラフトチューブサージ、ポンプ、水車の位相共鳴について解説する。 | 辻本 良信 阪大名誉教授 | 3 |
| A-4 | 2/24 | 13:30 ～ 15:40 | 2.0H ⑤ | ポンプ吸込水槽 | 吸込渦の流れに関する相似則、CFDによる再現性、渦判定などの問題について、模型試験結果等を示しながら解説する。 | 松井 純 横浜国大 | 2 |
| A-5 | 3/3 | 13:30 ～ 15:40 | 2.0H ⑤ | ロータダイナミクス | 単純ロータモデルを用い、ジャイロモーメントと前向き後向き振れまわりモード、フルスペクトラム、偏平軸、ジャーナル軸受と不安定化などロータダイナミクスに関する基礎的事項を解説する。 | 井上 剛志 名古屋大学 | 2 |
| A-6 | 3/10 | 13:30 ～ 16:10 | 2.5H ④ | ポンプにおける気液二相流動 | 高気液混合比適用型遠心ポンプの開発を通して得られた研究結果を説明しながら、開発に向けてどのように展開してきたかを皆様とともに考え、ポンプにおける気液二相流動を理解して頂く。 | 古川 明德 九大名誉教授 | 2 |
| A-7 | 3/17 | 13:30 ～ 15:40 | 2.0H ⑤ | 冷凍機用ターボ機械 | 空調用冷凍機と極低温ヘリウム冷凍機を取り上げ、そこで用いられるターボ機械の特徴や技術的な先進性について解説する。 | 朝倉 啓 元 IHI | 2 |
| A-8 | 3/24 | 13:30 ～ 16:10 | 2.5H ⑤ | LNG (液化プラント)の回転機械のエンジニアリングについて | LNG 液化プラントのシステム構成、液化プラントの心臓部となる冷凍コンプレッサおよび駆動機となるガスタービン、1軸式ガスタービンでは必須となるヘルパ・モータ / (VFD のエンジニアリング上の留意点、冷凍サイクルのエネルギー・バランスなど液化セクションに加えて、ガス前処設備のリーンソルベント・ポンプ、NGL 回収装置のガスエキスパンダーコンプレッサ、リーン・ガス、エンドフラッシュ・ガス、BOG などのコンプレッサと駆動機のエンジニアリング上の留意点などについて解説する。 | 坂口 順一 元 千代田 化工建設 | 2 |
| A-9 | 3/31 | 13:30 ～ 16:40 | 3.0H ③ | 流体過渡現象 | 管路系の流体過渡現象とシステムモデリングの基礎 特性曲線法を始めとして、高校生でもわかるレベルでのエネルギーフローに着目したシステムモデリングの考え方について紹介する。 | 田中 和博 九工大名誉教授 | 3 |

| | | | | | | |
|------|----|---------------------|-----------|----------|-------|---------------|
| A-10 | 未定 | 13:30 ~ 16:10 | 2.0H ④ | ロケットの推進系 | ***** | 内海 政春 室蘭工大 |
|------|----|---------------------|-----------|----------|-------|---------------|

※プログラムは都合により変更することがありますのでご了承ください。

参加費：講義時間によって異なりますのでご注意ください。(税抜・テキスト電子配布含む)

- ① 5.0時間 会員 20,000円, 非会員 25,000円, 学生 2,500円
- ② 3.5時間 会員 14,000円, 非会員 17,500円, 学生 1,750円
- ③ 3.0時間 会員 12,000円, 非会員 15,000円, 学生 1,500円
- ④ 2.5時間 会員 10,000円, 非会員 12,500円, 学生 1,250円
- ⑤ 2.0時間 会員 8,000円, 非会員 10,000円, 学生 1,000円

申込方法：ターボ機械協会事務局 (E-mail : application@turbo-so.jp) 宛てに

以下の(1)～(7)について明記の上、お申し込みください。

- (1) タイトルに「A-〇回セミナー 参加申し込み」と記載いただき ※A-〇回セミナーの〇は回を記入下さい。
 - (2) 請求書宛名 (会社名 (学校名)) ※特別会員の場合は会社名の後に (会員) と明記ください。
 - (3) 請求書送付先 〒 住所 担当者所属・氏名・電話番号
 - (4) 参加者氏名 (5) 参加者所属 (部署名)
 - (6) 会員区分：会員・学生・非会員の別 (特別会員の場合不要です。) 学生の方は研究室経由で申してください
- ※参加者の会社名 (学校名) は (2) の請求書宛名に記載し、(5) の所属には部署名のみ記載ください。
 ※参加者が複数の場合、(4)～(6) を参加人数分記載ください。