

ターボ機械システムの振動問題

ターボ機械の運転中に流体に起因した振動が生じ、機器の安定的な運転はもとより、それらが据え付けられたプラントなどの運用に影響を及ぼすことがあります。

本セミナーでは、ターボ機械の振動を伴う流れの基礎から、各機種に生じる流体関連振動について、最前線でご活躍されている専門家や研究者が分かりやすく解説いたします。ターボ機械(特に流体設計、振動設計)の技術者・研究者にとって関わりの深い分野ですので、関係各位の多数のご参加をお待ちしております。

日時 : 2021 年 7 月 20 日 (火) 9:50~17:30 (9 時から接続できます)
会場 : Web 形式のセミナー(Webex) *別途開催方法をご案内いたします。
参加費 : 会員 33,000円, 非会員 44,000円, 学生 5,500円 (税込・テキスト電子配布含む)

時間	テーマ	内容	講師(敬称略)
9:50	Web セミナー要領説明		
10:00 ~ 11:00	ターボ機械に生じる 流体関連振動の基礎	ターボ機械に生じる流体関連振動の種類や特徴を概説する。旋回失速、サージングに代表される低流量域不安定特性や、渦・翼列干渉による励振などについて解説する。	宮川 和芳 早稲田大学
11:10 ~ 12:10	軸受やシールに生じる 不安定振動	軸受やシールに生じるローターダイナミック流体力の特性、発生する不安定現象について紹介する。	田浦 裕生 近畿大学
【 昼休み 】			
13:00 ~ 14:00	気体機械に生じる 流体関連振動 I	気体機械に生じる流体関連振動(翼振動, 軸振動など)の理論と事例を紹介し、その現象の理解と、対策例について解説する。	金子 康智 龍谷大学
14:10 ~ 15:10	気体機械に生じる 流体関連振動 II		
15:20 ~ 16:20	水車およびポンプ水車 に生じる流体関連振動	水車, ポンプ水車における流体関連振動について、代表的な事例を取り上げ、その事象と対策について解説する。	中村 高紀 東芝エネルギー システムズ
16:30 ~ 17:30	ポンプに生じる 流体関連振動	ポンプに生じたいくつかの振動事例を紹介し、その現象の理解と、対策例について解説する。	渡邊 裕輔 荏原製作所

※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。

申込方法 : 3 枚目に記載
非会員及び特別会員会社の社員の方はターボ機械協会 HP 会員登録ログイン画面より無料会員登録をお願いいたします。

<https://www.turbo-so.jp/users/regist1.html>

申込期限 : 7 月 13 日火曜日 17 時 お申込後のキャンセルはお断りいたします。

※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 6 ポイントです。」

第 155 回 ターボ機械協会セミナー ターボ機械システムの振動問題 プログラム目次

1. ターボ機械に生じる流体関連振動の基礎 講師：宮川 和芳
 1. 1 ターボ機械に生じる流体関連振動の種類と特長
 1. 2 低流量不安定流量(Q-H 右上がり特性、サージング、旋回失速、逆流)
 1. 3 渦励振
 1. 4 翼列干渉
 1. 5 共鳴現象
 1. 6 まとめ

2. 軸受やシールに生じる不安定振動 講師：田浦 裕生
 2. 1 ジャーナル軸受と非接触シールの特徴と両者の違い
 2. 2 ジャーナル軸受と非接触シールで生じるロータダイナミックの流体力
 2. 3 ジャーナル軸受と非接触シールに起因する不安定振動
 2. 4 まとめ

3. 気体機械に生じる流体関連振動 I 講師：金子 康智
 3. 1 翼・インペラに生じる強制振動
 3. 2 翼・インペラに生じる自励振動
 3. 3 翼・インペラのミスチューン現象

4. 気体機械に生じる流体関連振動 II 講師：金子 康智
 4. 1 ロータに生じる自励振動
 4. 2 翼・インペラの流体関連振動事例と対策
 4. 3 ロータの流体関連振動事例と対策

5. 水車およびポンプ水車に生じる流体関連振動 講師：中村 高紀
 5. 1 カルマン渦による振動
 5. 2 高落差ポンプ水車ランナの振動
 5. 3 流体機械内の空洞部との連成振動
 5. 4 吸出し管のホワール

6. ポンプに生じる流体関連振動 講師：渡邊 裕輔
 6. 1 ポンプ振動の概論
 6. 2 流体による付加質量効果
 6. 3 ポンプの流体関連振動事例

申込方法：下記 URL より申込をお願いいたします。

<https://forms.gle/nfWH3QasbeJZsrhS8>

URL より申込ができない場合は以下の要領での申込もできます。

メールの場合

ターボ機械協会事務局 (E-mail: application@turbo-so.jp) 宛てに以下の(1)～(6)について明記の上、お申し込みください。

(1) タイトルに「第155回セミナー」参加申し込み

(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・メールアドレス (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込ください

※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。

申込方法: FAX の場合、参加申込書に記載しターボ機械協会事務局 (03-3944-6826) 宛てに送信ください

ターボ機械協会 第155回セミナー (2021年7月20日 火曜日)

「ターボ機械システムの振動問題」参加申込書

参加者	①氏名 所属 (部署名) E-mail
	②氏名 所属 (部署名) E-mail
	③氏名 所属 (部署名) E-mail
	④氏名 所属 (部署名) E-mail
請求書 発送先	〒 ご住所 会社名 ご所属 ご担当者名 電話番号 E-mail
会員区分○を記載	特別会員 非会員 学生 (学生の方は研究室経由で申込ください)

上記 名の参加を申し込みます。

※参加費は請求書が到着後支払い期限までに銀行振込にてお支払い下さい。

申込期限: 7月13日火曜日 17時 お申込後のキャンセルはお断りいたします。

*ご記入頂の個人情報について、ターボ機械協会関連案内 (入会・講習会・書籍) のお知らせのために使用することがございます。