

ターボ機械のロータ振動に関わる基礎技術

国内外の様々なプラントでは、ポンプ、圧縮機、タービン、水車、電動機等の色々なターボ機械が使用されますが、その回転体（ロータ）に起因した振動が発生し、機械が停止してしまうと、プラント全体の安定操業に大きな影響を与えます。ロータに関する振動には複雑な要因が絡み合っていることも多く、その問題解決や振動トラブル抑制には幅広い知見が不可欠となります。

本セミナーでは、ターボ機械の経験が浅い設計者やユーザにとっても分かりやすいように、ロータダイナミクスの基礎理論や解析技術に始まり、API や ISO 規格での要求事項の比較、バランシングや振動計測技術、そしてロータ振動がプラントの据付基礎設計へ与える影響など様々なトピックを集めて、ターボ機械のロータ振動に関わる幅広い知見を提供いたします。

日 時 : 2018 年 7 月 20 日 (金) 10:00~17:20 (9:30 開場)

会 場 : 機械振興会館 6 階 66 室 (東京都港区芝公園 3-5-8)

参加費 : 会員 32,400円, 非会員 43,200円, 学生 5,400円 (税込・テキスト含む)

【プログラム】

時間	テーマ	内容	講師 (敬称略)
10:00 ~ 11:10	ロータダイナミクスの基礎	単純ロータモデルを用い、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
11:20 ~ 12:30	ロータダイナミクスの解析技術	汎用コードを用いたロータダイナミクスの解析技術を解説する。回転機械の振動問題におけるモデリングおよび解析事例を紹介する。	三宅 智夫 サイバネットシステム(株)
【昼休み】			
13:30 ~ 14:40	ロータ不釣り合いとバランシング	ロータの不釣り合いに対する修正 (バランシング) の観点から API 規格と ISO 規格での要求事項を解説し、ロータ製造過程でのバランシングの適用例を解説する。	黒坂 史博 (株)荏原エリオット
14:50 ~ 16:00	ターボ機械の据付基礎設計	ターボ機械が設置されるプラントの据付基礎設計プロセスを紹介し、ターボ機械が発生する動荷重等の基礎設計への影響を解説する。	田内 浩喜 日揮(株)
16:10 ~ 17:20	ターボ機械の振動計測・監視技術	ターボ機械の振動計測のためのセンサおよび状態監視システムの解説と、ターボ機械の振動解析、診断技術および関連規格を紹介する。	井出 翔太 GE エナジー・ジャパン(株)

※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 : e-mail または FAX で、①参加者名、②連絡先住所・電話番号・Email、③社名 (学校名)・所属、④会員/非会員の別 を明記の上お申し込み下さい。お申し込み後請求書と受講票を郵送します。
 - ・ 参加費は事前に、銀行振込にてお支払い下さい。
 - ・ 振込銀行 : みずほ銀行 駒込支店、普通預金 1142994 一般社団法人 ターボ機械協会
 - ・ 申込先 : 〒113-8610 東京都文京区本駒込 6-3-26 日本工業出版ビル
ターボ機械協会事務局 (TEL : 03-3944-8002、FAX : 03-3944-6826、E-mail : turbo-so@pop01.odn.ne.jp)
 - ・ 申込期限 : 定員になり次第締切ります。申込後のキャンセルはお断りしております。
- ※ 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 138 回ターボ機械協会セミナー
ターボ機械のロータ振動に関わる基礎技術
プログラム目次

1. ロータダイナミクスの基礎

講師：井上 剛志氏 名古屋大学

- 1.1 振動の基礎
- 1.2 ロータダイナミクスの基礎
- 1.3 軸受の影響
- 1.4 まとめ

2. ロータダイナミクスの解析技術

講師：三宅 智夫氏 サイバネットシステム(株)

- 2.1 概要
- 2.2 解析アプローチとモデル化
- 2.3 流体軸受のシミュレーション技術
- 2.4 事例紹介

3. ロータ不釣り合いとバランシング

講師：黒坂 史博氏 (株)荏原エリオット

- 3.1 バランシングにおける API 規格と ISO 規格の比較
- 3.2 API 規格とロータ不釣り合い
- 3.3 不釣り合いと修正方法(バランシング)
- 3.4 低速バランス実務の紹介
- 3.5 高速(at-speed)バランス実務の紹介
- 3.6 まとめ

4. ターボ機械の据付基礎設計

講師：田内 浩喜氏 日揮 (株)

- 4.1 ターボ機械、据え付け基礎の設計方法
- 4.2 基礎設計に必要なターボ機械からの設計情報
- 4.3 鉄骨構造でのターボ機械支持
- 4.4 ターボ機械、据え付け基礎の設計事例
- 4.5 まとめ

5. ターボ機械の振動計測・監視技術

講師：井出 翔太氏 GE エナジー・ジャパン(株)

- 5.1 回転機振動監視のためのセンサーと信号処理
- 5.2 回転機振動評価のための国際規格 ISO 20816
- 5.3 回転機状態監視をサポートするソフトウェア
- 5.4 まとめ

宛先 : Fax. 03-3944-6826 一般社団法人ターボ機械協会

(〒113-8610 東京都文京区本駒込 6-3-26 Tel: 03-3944-8002、E-mail: turbo-so@pop01.odn.ne.jp)

ターボ機械協会 第138回セミナー (2018年7月20日金曜日)

「ターボ機械のロータ振動に関わる基礎技術」参加申込書

参加者	氏名① 所属 (部署名) 氏名② 所属 (部署名) 氏名③ 所属 (部署名) 氏名④ 所属 (部署名)
請求書・受講票 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・非会員	会員 o r 非会員 (いずれかに○をつけてください)

上記 名の参加を申し込みます。

* 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。