

水力機械のキャビテーション

キャビテーション現象は、水力機械においては、設計、および運転時において常に考慮しなければならない身近な現象です。本セミナーでは、水力機械のキャビテーションをテーマとして、その基礎現象的理解から、実際の水力機械の設計、運転上の扱い、CFD の活用、およびキャビテーションの損傷までを広く紹介します。

日 時：2019 年 3 月 28 日(木) 10:00~17:20 (9 : 30 開場)

会 場：早稲田大学 西早稲田キャンパス 55N 号館 1 階第 2 会議室 (東京都新宿区大久保 3-4-1)

参加費：会員 32,400 円、非会員 43,200 円、学生 5,400 円 (税込み・セミナーテキストを含む)

【プログラム】

時間	テーマ	内容	講師 (敬称略)
10:00 ~ 11:10	キャビテーションの基礎	キャビテーションの基礎について講義します。また、キャビテーションの物理学的説明から水力機械における代表的なキャビテーション形態とキャビテーションの影響について紹介します。	渡邊 聡 九州大学 教授
11:20 ~ 12:30	キャビテーション壊食	各種流体機械で大きな問題となる壊食現象の詳細と対策法を紹介します。	服部 修次 福井大学 名誉教授
【 昼休み 】			
13:30 ~ 14:40	ポンプと水車のキャビテーション	ポンプと水車におけるキャビテーション現象と設計、運転、保守上の実際の注意など、また、今後のキャビテーション性能向上技術に関する紹介します。	宮川 和芳 早稲田大学 教授
14:50 ~ 16:00	流体実験設備見学	実験見学による基礎的なキャビテーションの理解とその他の流体実験設備を見学します。	宮川 和芳 早稲田大学 教授
16:10 ~ 17:20	CFD によるキャビテーション解析	近年、ターボ機械の開発において CFD が活用されており、キャビテーションについても利用が進んでいます。キャビテーション解析の概要とその動向、適用事例について紹介します。	能見 基彦 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：ターボ機械協会事務局 (FAX : 03-3944-6826、E-mail : turbo-so@pop01.odn.ne.jp) 宛てに E-mail または FAX で、

(1) タイトルに「第142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 (5) 参加者所属 (部署名)

(6) 会員・学生/非会員の別、(特別会員の場合不要です)

※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。参加費は請求書が到着後開催日までに銀行振込にてお支払い下さい

※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。」

水力機械のキャビテーション

プログラム

1. キャビテーションの基礎

講師 : 渡邊聡 (九州大学)

- 1.1 キャビテーションの発生条件
- 1.2 気泡力学とキャビテーション
- 1.3 翼周りのキャビテーション
- 1.4 流体機械における代表的なキャビテーション

2. キャビテーション壊食

講師 : 服部修次 (福井大学)

- 2.1 実機の壊食と標準試験法
- 2.2 壊食のメカニズム
- 2.3 流動因子, 液体因子の影響
- 2.4 材料因子の影響
- 2.5 実機の壊食対策法

3. ポンプと水車のキャビテーション

講師 : 宮川和芳 (早稲田大学)

- 3.1 ポンプのキャビテーション現象
- 3.2 水車、ポンプ水車のキャビテーション現象
- 3.3 運転状況とキャビテーションの発生、成長
- 3.4 模型、実機のキャビテーション現象の把握
- 3.5 キャビテーションによる水力機械の振動・騒音

4. 流体実験設備見学

講師 : 宮川和芳 (早稲田大学)

- 4.1 流体機械実験装置(水力機械、空気機械)の見学
- 4.2 流体要素試験装置(キャビテーションエロージョン、キャビテーションサージ、円板摩擦)の見学
- 4.3 水車、ポンプのキャビテーション試験

5. CFD によるキャビテーション解析

講師 : 能見基彦 (荏原製作所)

- 5.1 キャビテーション解析の基礎
- 5.2 ポンプ吸込性能の予測
- 5.3 キャビテーション不安定現象の予測
- 5.4 壊食の予測

宛先：Fax. 03-3944-6826 一般社団法人ターボ機械協会 受付係
 (〒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142回セミナー (2019年3月28日木曜日)
 「水力機械のキャビテーション」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。