

「ポンプ吸込水槽と渦発生の実際と解析」

- 模型吸込水槽試験装置の渦発生状況見学付き -

ポンプなどの水力機械メーカーの技術者、発電所や各種プラントで水力機械の運転や管理を行っている方々を対象に、ポンプ吸込水槽の渦発生現象とそれによる問題発生や対策を学んでいただけるセミナーを企画しました。本セミナーでは、ポンプ吸込水槽内の渦発生メカニズムなど基本的な流れや吸込水槽に関する基準規格や相似則およびCFDでの渦発生予測とその予防などの最先端技術の動向や事例について解説します。また、模型吸込水槽に発生する渦の見学も用意しています。

関係各位の多数のご参加をお待ちしております。

日時：2020年1月15日（水） 10:00～17:00（9:30 開場）

会場：横浜国立大学 機械工学材料棟 2F 206 セミナー室（横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-5）

アクセスリンク：<https://www.ynu.ac.jp/access/>

参加費：会員 33,000 円、非会員 44,000 円、学生 5,500 円（税込・テキスト含む）

テキストは改訂版の協会基準「ポンプ吸込水槽の模型試験方法」の内容も一部盛り込んだものを配布しますが、本セミナー申込者に限り上記基準を特別価格 4,400 円税込み（協会会員価格）で販売します。

【プログラム】

時間	テーマ	内容	講師（敬称略）
10:00 ～ 11:20	ポンプ吸込水槽での渦発生 の基本的な流れについて	ポンプ吸込水槽での渦発生 の基本的な流れについての知見 を紹介し、吸込渦のポンプへの 影響について解説する。	松井 純 横浜国立大学
11:30 ～ 12:30	模型吸込み水槽の渦発生 状況の見学	模型吸込み水槽試験装置を 使用して、実際に渦が発生して いる状況を見学する。	
【昼休み】			
13:30 ～ 14:40	ポンプ吸込水槽の基準・規格 と実施事例・渦対策	ポンプ吸込水槽模型試験に 関する基準・規格とターボ機 械協会基準による試験につい て改訂のポイント、実施事例 （対策を含む）を解説する。 また海外規格との相似則の考 え方についても概説する。	江藤 文宣 （株）荏原製作所
14:50 ～ 15:50	ポンプ吸込水槽の流れ相似 則と流れの性質	模型試験結果から実機思想 の吸込渦の有無を予測するた めに適用される相似則と水槽 内流れについて解説する。	松井 純 横浜国立大学
16:00 ～ 17:00	ポンプ吸込み水槽 CFD 解 析とその実施事例	ポンプ吸込水槽に適用され る代表的 CFD 手法および その概要、CFD による吸込 渦の発生予測とその検証結 果について解説する。	長原 孝英 （株）日立インダストリアル プロダクツ

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 146 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) 協会基準購入する/購入しない (7) 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)～(7)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 5.5 ポイントです。」

1. ポンプ吸込水槽での渦発生 of 基本的な流れについて

講師：松井 純（横浜国立大学）

1.1 ポンプの吸込水槽に発生する渦

1.1.1 渦の分類

1.1.2 吸込渦の発生条件、発生場所、非定常性

1.2 吸込水槽内の流れ

1.2.1 渦の強さ

1.2.2 内部流れの状況

1.3 吸込渦のポンプへの影響

1.3.1 渦によるポンプ性能への影響

1.3.2 流体力

1.3.3 空気吸込による揚程への影響

2. 模型吸込み水槽の渦発生状況の見学

講師：松井 純（横浜国立大学）

試験装置および試験状況見学

3. ポンプ吸込水槽の基準・規格について

講師：江藤 文宣（荏原製作所）

3.1 ポンプ吸込水槽に関する基準・指針

3.2 ポンプ吸込水槽の模型試験

3.3 ポンプ吸込水槽模型試験実施における留意点

3.4 ターボ機械協会基準改訂のポイント

3.5 海外規格と TSJ 規格の相違点

3.6 ポンプ吸込水槽模型試験の実施例

4. ポンプ吸込水槽の流れ相似則と流れの性質

講師：松井 純（横浜国立大学）

4.1 概略

4.2 これまでの相似則に関する実験や研究報告

5. ポンプ吸込み水槽 CFD 解析

講師：長原 孝英（日立インダストリアルプロダクツ）

5.1 吸込水槽に発生する渦

5.2 吸込水槽の渦の解析手法

5.3 RANS による手法と解析例

5.4 非定常流れ解析による解析例

5.5 流れ解析による渦の発生予測

5.6 適用事例紹介

宛先：Fax . 03-3944-6826 一般社団法人 タ - 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 146 回セミナー (2020 年 1 月 15 日 水曜日)

「ポンプ吸込水槽と渦発生の実際と解析」参加申込書

参加者	氏名 所属 (部署名)	協会基準「ポンプ吸込水槽の模型試験方法」 購入する 購入しない
	氏名 所属 (部署名)	協会基準「ポンプ吸込水槽の模型試験方法」 購入する 購入しない
	氏名 所属 (部署名)	協会基準「ポンプ吸込水槽の模型試験方法」 購入する 購入しない
	氏名 所属 (部署名)	協会基準「ポンプ吸込水槽の模型試験方法」 購入する 購入しない
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 or 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。