

レクチャー講師紹介

加藤 禎人 (かとう よしひと)

1988年3月 名古屋工業大学大学院工学研究科博士前期課程物質工学専攻修了

1988年4月 東レ株式会社 入社

1991年6月 名古屋工業大学 助手

2001年3月 名古屋工業大学 助教授

2012年4月 名古屋工業大学 教授

2006年4月～2010年3月 (公社) 化学工学会 ミキシング技術分科会 副会長兼庶務幹事

2013年4月～2016年3月 (公社) 化学工学会 ミキシング技術分科会 会長

レクチャースケジュール

第1日目 9月1日 (木)	
13:00～16:00	I. 攪拌の基礎 1 攪拌槽の構成および攪拌翼の種類 2 攪拌操作に必要な主な無次元数 II. 攪拌の基本的な特性 1 流動特性：固体的回転部およびドーナツ状混合不良部 2 動力特性：層流での動力数、乱流での邪魔板有無による動力数の変化 3 混合特性：層流および乱流での無次元混合時間の特性 4 伝熱特性：伝熱係数に対する通常的相关式と動力を用いる方法
第2日目 9月2日 (金)	
10:00～12:00	III. 異相系の攪拌 1 気液系の攪拌：なぜ通気時は動力が低下するのか？ 2 固液系の攪拌：固体粒子分散に必要な最小限の翼回転数とは？ 3 液液系の攪拌：液滴の細分化はどのようにして行われるのか？ IV. 新型攪拌翼(大型翼)の開発経緯 1 各種大型攪拌翼が開発された経緯 2 2枚パドル翼が混合に有利な理由 3 大型翼の混合性能
昼食・休憩	
13:00～16:00	V. 攪拌所要動力 1 なぜ、攪拌所要動力が重要なのか？ 2 永田の式および永田の式の弱点を克服する新しい相關式 3 幅広い邪魔板条件での相關式 4 演習：例題を用いて動力を関数電卓で計算する 5 計算された動力の妥当性を検証する方法 VI. 高粘度流体の混合評価 1 流脈理論でわかること 2 大型翼の流脈による混合評価と各種大型翼の流脈の相違 3 3S性能の新型攪拌翼の開発

【テキスト】

特に使用しませんが、下記書籍に本講習会で述べることの全容および説明しきれなかったことが記載されています。

加藤禎人：「改訂増補版 攪拌槽の操作・設計のための計算法と実験法」、情報機構、全 258 頁（2015）

講義内容の解説

攪拌槽を操作・設計する上で必要なポイントは攪拌槽内部の流れが層流か乱流かどちらになっているかをまず把握することである。それには攪拌レイノルズ数の算出することである。処理する流体が高粘度で、もし層流であるなら、流脈の観察が混合不良の原因を突き止める一つの手段となる。処理する液体が比較的低粘度で、もし乱流であるなら、攪拌所要動力が重要なポイントとなる。乱流理論に基づく考察から、乱流攪拌槽の流動特性、混合特性、伝熱特性、物質移動特性はほぼつかむことが可能となる。

また、高粘度流体の攪拌を中心に流脈の可視化例を示し、日本で開発された大型攪拌翼がなぜ高性能なのかを解説する。また、新しい攪拌翼の開発経緯についても説明する。

参加費（1名当たり）

- ・ 研究協力会会員会社 19,000 円（消費税込み）[資料代を含む]
- ・ 非会員会社 24,000 円（消費税込み）[資料代を含む]

個人情報の取り扱いについて

- ・ 参加申込書でご提供頂いた個人情報は、国立大学法人名古屋工業大学の個人情報保護方針に準じて、安全かつ厳密に管理いたします。
- ・ 個人情報は、本講座の参加申込み手続きに関する事務手続きのみに使用いたします。但し、当研究協力会からのセミナー・講演会等のご案内に使用する場合があります。
- ・ 個人情報は、第三者に開示、提供、預託することはありません。
- ・ 個人情報の開示、訂正、削除については、研究協力会までご相談願います。

2016 名工大夏期レクチャーコース I

「攪拌槽の操作・設計・スケールアップのための基礎

－ 可視化画像の紹介および相関式の理解 －」 参加申込書

組織名		
所在地	〒 -	
連絡担当者	ご所属・お役職	お名前
	電話 () -	メールアドレス

下記のとおり参加申込みいたします。

No	お名前	ご所属・お役職	メールアドレス
1	フリガナ		
2	フリガナ		
3	フリガナ		
4	フリガナ		
5	フリガナ		

参加費 < 19,000 円(研究協力会会員会社)・24,000 円(非会員会社) × 名 = 計 円 >

<p>名古屋工業大学への交通アクセス</p> <p>名古屋駅から【JR 東海】 ▶乗車時間約 7 分</p> <p>● JR 中央本線「多治見・中津川」方面行きに乗り、「鶴舞」駅下車 名大病院口（電車の進行方向の突き当たりの出口）から東へ 400m</p> <p>名古屋駅から【地下鉄】 ▶乗車時間約 10 分</p> <p>● 東山線「伏見」駅のりかえ、鶴舞線「鶴舞」駅下車 4 番出口から東へ 500m</p>	<p>お問合せ・申込先</p> <p>名古屋工業大学研究協力会</p> <p>〒 466-8555 名古屋市昭和区御器所町</p> <p>名古屋工業大学</p> <p>産学官連携センター 18 号館 3 階</p> <p>電話 & Fax : 052-735-5538</p> <p>E-mail : kyoryoku-pal@adm.nitech.ac.jp</p> <p>担当 / 上野・鶴見</p>
--	--