

情報サービスセンター長 伊藤 大知 (東京大学)

化工誌編集委員会

委員長 内藤 清嗣 (三井化学)

副委員長 中垣 隆雄 (早稲田大学)

委員 秋月 信 (東京大学) ◎

伊里 友一郎 (横浜国立大学)

江口 潤 (DIC)

岡田 信彦 (花王)

貝出 絢 (山口大学)

河崎 悠 (ライオン)

河野 充宏 (ダイセル)

小西 剛嗣 (日本製鉄)

柴崎 敏和 (千代田化工建設)

高橋 誠 (日揮ホールディングス)

田中 祐圭 (東京科学大学)

中川 究也 (九州大学)

永宮 祐子 (三菱ケミカル)

西川 昌輝 (東京大学)

野田 玲治 (群馬大学)

藤木 淳平 (三菱重工業)

文 亮太 (名古屋大学)

町田 洋 (日本大学) ◎

三友 信夫 (出光興産)

吉岡 茂男 (北海道立総合研究機構)

吉田 誠一郎 (熊本高等専門学校)

若杉 玲子 (熊本高等専門学校)

学生委員 立花 桜子 (早稲田大学)

藤森 美夢 (東京科学大学)

熱海 良輔 (長岡工業高等専門学校)

稲垣 奈都子 (東京大学)

大野 肇 (東北大学)

小野 巧 (産業技術総合研究所)

笠高 宏洋 (電力中央研究所)

久保 優 (広島大学)

小玉 聡 (東京科学大学)

笹倉 啓佑 (東洋エンジニアリング)

白石 重則 (住友化学)

田口 智将 (千代田化工建設)

豊田 俱透 (カネカ) ◎

長澤 寛規 (広島大学)

夏山 和都 (千代田化工建設)

西村 顕 (三重大学)

平川 秀彦 (筑波大学)

藤原 武 (JNC石油化学)

堀江 孝史 (大阪公立大学)

松本 卓也 (三井化学)

森 伸介 (東京科学大学)

吉川 晃平 (JFE スチール)

吉村 彰大 (千葉大学)

渡邊 貴一 (岡山大学)

根本 耕輔 (東京大学)

◎…各分科会主査

化学工学誌アンケートのお願い

本誌「化学工学」では、今後の企画・編集に役立てるため、読者アンケートを実施しております。このアンケートは、各著者の評価を目的としたものではなく、今後一層読者に愛される会誌を目指すためのものです。そうした趣旨をご理解いただき、ぜひアンケートにご協力をお願いいたします。



【アンケートはこちら】 <https://www0.scej.org/kakoushi/enquete/>

個人会員マイページについて

本会個人会員のみなさまは、マイページで住所などの登録情報を変更できます。また、マイページ内の電子図書館では、「化学工学」バックナンバーや当会刊行書籍を閲覧できます。



ユーザー ID：各個人の会員番号

パスワード：入会時に送付したもの、もしくは自身で変更したもの

【マイページはこちら】 <https://service.kktcs.co.jp/smms2/loginmember/scej?l=ja>

化学工学会 本部Webサイト
<https://www.scej.org>

最新のイベント・講座情報をはじめ、求人案内や動画コンテンツなど「化学工学のポータルサイト」を目指して情報発信に力を入れています。是非ご活用ください。



複写について

本誌に掲載された著作物を複写したい方は、(公社)日本複製権センターと包括複写許諾契約を締結されている企業の方でない限り、著作権者から複写権等の行使の委託をうけている次の団体から許諾を受けて下さい。著作物の転載・翻訳のような複写以外の許諾は、直接本会へご連絡下さい。

〒107-0052 東京都港区赤坂9-6-41乃木坂ビル (一社) 学術著作権協会
TEL 03-3475-5618 / FAX 03-3475-5619 / E-mail jaacc@mtd.biglobe.ne.jp

ただし、アメリカ合衆国における複写については、次に連絡して下さい。

Copyright Clearance Center, Inc. 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01293 USA
Phone 1-978-750-8400 / Fax 1-978-646-8600

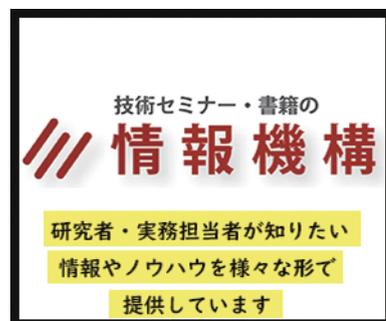
Notice about photocopying

In order to photocopy any work from this publication, you or your organization must obtain permission from the following organization which has been delegated for copyright clearance by the copyright owner of this publication.

[Except in the USA]
Japan Academic Association for Copyright Clearance, Inc.
(JAACC) 6-41 Akasaka 9-chome, Minato-ku, Tokyo 107-0052 Japan
Phone 81-3-3475-5618 / FAX 81-3-3475-5619 / E-mail jaacc@mtd.biglobe.ne.jp

[In the USA]
Copyright Clearance Center, Inc. 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01293 USA
Phone 1-978-750-8400 / Fax 1-978-646-8600

「会誌『化学工学』 ご協力企業」



Contents

291	巻頭言	化学工学における産学連携が生み出し育む力：“共創”，“協奏”，“競争”	永松 治夫
292	特集	広がれ！ 燃焼技術！	
293		燃焼の化学反応	三好 明
297		ジエチルエーテルの詳細反応モデルの構築	酒井 康行
301		火炎噴霧熱分解法を利用した新規固体触媒の開発	藤原 翔
305		火炎を利用した粒子合成	横森 剛
309		燃焼反応素過程の分光計測技術	松木 亮
313		リチウムイオン電池電解液の気相燃焼特性	金山 佳督・中村 寿
317		エンジン筒内における燃焼の化学反応解析	葛岡 浩平
321		F1のレギュレーションとエンジン燃焼条件から逆算した理想燃料	橋本 公太郎
324	連載	材料開発者のためのMI(マテリアルズ・インフォマティクス)初級講座 [第9回]	高原 渉
328	研究室紹介	東海国立大学機構岐阜大学 自然科学技術研究科エネルギー工学専攻	小林 信介
329	学生会員の声	化学工学が生きる道	中島 大和
330	トピックス	二元機能触媒を用いたCO ₂ 回収・転換プロセスのための 最適な固気接触方法の探索	小野 祐耶
		ゼオライト研究の動向 – International Symposium on Zeolites and Micro Porous Crystals 2024に参加して –	廣田 雄一朗
332	本会の動き	第90年会「ダイバーシティフォーラム」報告	
334		次号予告	
335		名誉会員 平岡節郎氏のご逝去を悼む	

291	Foreword	The Power of Industry-Academia Collaboration in Chemical Engineering: “Co-creation”, “Co-performance” and “Competitiveness”	Haruo NAGAMATSU
292	Special Issue	Introduction of Recent Studies on Combustion Science and Chemistry	
293		Reaction Kinetics of Combustion	Akira MIYOSHI
297		Development of a Detailed Chemical Kinetics Model for the Oxidation of Diethyl Ether	Yasuyuki SAKAI
301		Development of Novel Heterogeneous Catalysts by Flame Spray Pyrolysis	Kakeru FUJIWARA
305		Flame Particle Synthesis	Takeshi YOKOMORI
309		Spectroscopic Probing of Elementary Combustion Reactions	Akira MATSUGI
313		Gas-phase Combustion Characteristics of Lithium-ion Battery Electrolytes	Keisuke KANAYAMA , Hisashi NAKAMURA
317		Reaction Mechanism Analysis of Engine In-Cylinder Combustion	Kohei KUZUOKA
321		Ideal Fuel Derived from F1 Regulations and Engine Combustion Conditions	Kohtaro HASHIMOTO

『化学工学』は、内閣府に認可された学術団体である公益社団法人 化学工学会の会誌で、化学工学ならびに関連分野における最新技術の解説を中心に、時代に適した貴重な技術情報を提供するものです。本誌は、著者の意向を尊重し、なるべく原稿そのままの掲載につとめており、必ずしも本会そのものの意見、主張ではないことをお断りいたします。

Chemical Engineering of Japan is the magazine published by the Society of Chemical Engineers, Japan (SCEJ), an academic organization approved by the Cabinet Office of Japan. The magazine provides valuable technical information appropriate to the times, focusing on the latest and state-of-art technologies in chemical engineering and related fields. It respects each author's wishes and has tried to publish their manuscripts as it is, and its publications do not necessarily represent the view or opinion of SCEJ itself.

