化学工学
Chemical Engineering of Japan
Feb 2026
vol.090
2

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）◎	熱海　良輔	（長岡工業高等専門学校）
	伊里　友一郎	（横浜国立大学）	稲垣　奈都子	（東京大学）
	大坪　孝彦	（DIC）	大野　肇	（東北大学）
	岡田　信彦	（花王）	小野　巧	（産業技術総合研究所）
	貝出　絢	（山口大学）	笠高　宏洋	（電力中央研究所）
	河崎　悠	（ライオン）	久保　優	（広島大学）
	河野　充宏	（ダイセル）	小玉　聡	（東京科学大学）
	小西　剛嗣	（日本製鉄）	笹倉　啓佑	（東洋エンジニアリング）
	柴崎　敏和	（千代田ユーテック）	白石　重則	（住友化学）
	高橋　誠	（日揮ホールディングス）	田口　智将	（千代田化工建設）
	田中　祐圭	（東京科学大学）	豊田　倶透	（カネカ）◎
	中川　究也	（九州大学）	中川　貴裕	（出光興産）
	長澤　寛規	（広島大学）	永宮　祐子	（三菱ケミカル）
	夏山　和都	（千代田化工建設）	西川　昌輝	（東京大学）
	西村　顕	（三重大学）	野田　玲治	（群馬大学）
	平川　秀彦	（筑波大学）	藤木　淳平	（群馬大学）
	藤原　武	（JNC石油化学）	文　亮太	（三菱重工業）
	堀江　孝史	（大阪公立大学）	町田　洋	（名古屋大学）
	松本　卓也	（三井化学）	三友　信夫	（日本大学）◎
	森　伸介	（東京科学大学）	吉川　晃平	（JFEスチール）
	吉田　誠一郎	（北海道立総合研究機構）	吉村　彰大	（千葉大学）
	若杉　玲子	（熊本高等専門学校）	渡邉　貴一	（岡山大学）
学生委員	立花　桜子	（早稲田大学）	根本　耕輔	（東京大学）
	藤森　美夢	（東京科学大学）		

◎…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,Dancers,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.

[Exceptinthe USA]
Japan Academic Association for Copyright Clearance,Inc.
(JAACC)6-41Akasaka9-chome,Minato-ku,Tokyo107-0052 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,Dancers,MA 01293 USA
Phone 1-978-750-8400 / Fax 1-978-646-8600

著作権法により無断での転載等は禁止されています

「会誌『化学工学』ご協力企業」

著作権法により無断での転載等は禁止されています

Contents

61 巻頭言 水素社会の構築に向けて ……… 佐々木 一成

62 特集 水素エネルギーインフラの実装動向〜つくる・はこぶ・つかう・まもる〜

63 日本のカーボンニュートラルの将来像と水素エネルギーインフラ ……… 光島 重徳・黒田 義之

67 月面推薬生成プラントの構想検討及び関連技術開発 ……… 島田　潤・田中 秀林・市田 啓希・宮本 真吾・神谷 宏治

71 GteX水電解チームプロジェクト：Water electrolysis Innovative Green technology（WInG）……… 高鍋 和広

75 水電解気泡輸送のマルチスケール可視化とシミュレーション ……… 荒木 拓人・三角 隆太・黒田 義之・光島 重徳

79 LOHC-MCH法による水素の大規模貯蔵輸送システム ……… 岡田 佳巳

83 水素を船ではこぶ・つかう〜水素・アンモニアインフラの社会実装に向けた海事産業の役割と安全性〜 ……… 木戸浦 悠介・柳本 史教

87 カーボンニュートラルの達成に向けた水素・アンモニア焚きガスタービンの取り組み … 谷村　聡

90 水素，アンモニア，CCSの大規模利用に向けた制度インフラ整備のためのKHKの取り組み ……… 小山田 賢治

94 水素経済の発展に向けた産業保安 ……… 佐分利 禎

98 連載 －P2MとAIとの統合運用の必要性－ Vision2036実現に向けた化学工学の新展開（その2）……… 亀山 秀雄・吉田 邦夫

105 広がれ！ダイバーシティ 41歳からの海外留学 ……… 﨑山 亮一

109 研究室紹介 大阪公立大学工学研究科 物質化学生命系専攻 化学工学分野 資源工学グループ ……… 岩﨑 智宏

110 学生会員の声 化学が繋げてくれる世界 ……… 石川 愛理

111 トピックス 半導体分野における洗浄・乾燥技術 ……… 西田　哲

スラリー評価技術の多様化と新たな計測手法 ……… 北村 研太

超臨界流体を用いた抽出技術の実用化 ……… 根路銘 葉月

114 本会の動き Chemical-Energy-Car Competition 2025 顛末記 ……… 二井　晋

第36回化学工学に関する国際シンポジウム（ISChE2025）参加報告 ……… 西浜 章平

女性技術者ネットワーク開催報告／国際女性技術者ネットワーク開催報告 ……… 吉宗 美紀・中村 乃理子／熊切　泉

124 次号予告

著作権法により無断での転載等は禁止されています

公益社団法人 化学工学会 https://www.scej.org/

化学工学
Chemical Engineering of Japan
Feb 2026
vol.090
2

61 Foreword Towards Realizing a Hydrogen Society .... Kazunari SASAKI

62 Special Issue **Implementation Trends in Hydrogen Energy Infrastructure: Produce, Transport, Utilize, and Protect**

63 Future Outlook of Carbon Neutrality in Japan and Hydrogen Energy Infrastructure
.... Shigenori MITSUSHIMA,Yoshiyuki KURODA

67 Conceptual Study of a Lunar Propellant Production Plant and Technology Development
.... Jun SHIMADA, Yoshitoki TANAKA, Ichida HIROKI, Shingo MIYAMOTO, Koji KAMIYA

71 GteX Hydrogen Generation Team Project: Water electrolysis Innovative Green technology (WInG) .... Kazuhiro TAKANABE

75 Multi-Scale Visualization and Simulation of Bubble Transport in Water Electrolysers
.... Takuto ARAKI, Ryuta MISUMI, Yoshiyuki KURODA, Shigenori MITSUSHIMA

79 Massive Hydrogen Storage and Transportation System by using LOHC-MCH Method
.... Yoshimi OKADA

83 Carrying and Using Hydrogen at Sea: The Maritime Industry's Role and Safety in Realizing Hydrogen and Ammonia Infrastructure ....Yusuke KIDOURA, Fuminori YANAGIMOTO

87 Hydrogen/Ammonia-fired Gas Turbine Initiatives for Carbon Neutrality ...... Satoshi TANIMURA

90 KHK's Initiatives for Developing Institutional Infrastructure toward the Large-Scale Utilization of Hydrogen, Ammonia, and CCS .... Kenji OYAMADA

94 Industrial Safety for the Development of the Hydrogen Economy .... Tei SABURI

『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.

著作権法により無断での転載等は禁止されています

現在「化学工学－PDF版－」を配信しています

（公社）化学工学会　情報サービスセンター

本会では，学会誌の電子版（PDF版）を公開しております。内容は，化学工学誌（冊子版）と同じものであり，記事ごとでの文字検索が可能となっております。

個人会員の皆様におきましては，ぜひご活用いただきたくお願い申し上げます。

学生会員

入会時より，原則，化学工学誌（冊子版）を送付しておりません。

正会員（学生会員（ジュニア会員含む）以外の個人会員）

入会時は，化学工学誌（冊子版）を送付していますが，学会誌送付が不要な方は，マイページ内の「会誌郵送有無」から変更できます。

法人会員

いままでどおり化学工学誌（冊子版）を送付します。

注）・会誌冊子版が不要とご申請いただいた場合でも，年会費は同額です。
・会誌送付「不要」から「必要」に変更した場合，次号より雑誌送付をいたしますが，変更処理のタイミングで次々号からとなる場合がございます。また，雑誌送付停止期間中のバックナンバーの送付はいたしません。

以　上

著作権法により無断での転載等は禁止されています