

情報サービスセンター長 下山 裕介 (東京科学大学)

化工誌編集委員会

委員長 藤井 重孝 (千代田化工建設)

副委員長 佐藤 剛史 (宇都宮大学)

委員 秋月 信 (東京大学)
池田 敦 (電力中央研究所)
江口 潤 (DIC)
大田 昌樹 (東北大学)
岡本 尚樹 (大阪公立大学)
河崎 悠 (ライオン)
工藤 真二 (九州大学)
河野 充宏 (ダイセル)
小西 剛嗣 (日本製鉄)
崎山 亮一 (大阪工業大学)
島田 直樹 (住友化学)
瀬戸 弘一 (福岡大学)
高見 誠一 (名古屋大学)
田中 学 (九州大学)
中川 究也 (九州大学)
長瀬 信輔 (京都大学)
芳賀 沼 司 (三井化学)
広畑 修 (千代田化工建設)
町田 洋 (名古屋大学)
三友 信夫 (日本大学)
吉岡 茂男 (出光興産)
吉田 誠一郎 (北海道立総合研究機構)

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)
太田 誠一◎ (東京大学)
岡田 信彦 (花王)
片桐 誠之 (名城大学)
川村 慎一郎 (東洋エンジニアリング)
久保 優 (広島大学)
小玉 聡 (東京科学大学)
小林 功 (農業・食品産業技術総合研究機構)
柴崎 敏和◎ (千代田化工建設)
鈴木 俊介 (産業技術総合研究所)
高橋 誠 (日揮ホールディングス)
田中 雅紀 (富士電機)
豊田 俱透 (カネカ)
中川 慶一 (三菱重工業)
永宮 祐子 (三菱ケミカル)
原田 琢也◎ (東京科学大学)
堀江 孝史 (大阪公立大学)
馬渡 佳秀 (九州工業大学)
山本 雄大 (産業技術総合研究所)
吉川 晃平 (JFEスチール)
吉村 彰大 (千葉大学)

学生委員 大石 滉太 (早稲田大学)
土屋 裕輝 (東京大学)

香川 達哉 (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.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

177	座談会	学生編集委員企画 次世代へのメッセージ ～化学工学会会長 × 『化学工学』学生編集委員 座談会～
187	巻頭言	持続可能な窒素利用を将来世代のために…………… 林 健太郎
188	特集	持続可能な窒素利用に寄与する化学工学
189		排ガス・廃水中窒素の資源化技術開発…………… 首藤 雄大・南 公隆・川本 徹
193		農業における持続可能な窒素利用の実現に向けた食料システム全体での取り組み …………… 江口 定夫・朝田 景・平野 七恵・箭田 佐衣子・林 暁嵐 廣野 祐平・森 昭憲・濱田 耕佑・安西 俊彦・松本 成夫
201		常温常圧条件における窒素と水からのアンモニア合成…………… 西林 仁昭・田辺 資明
205		微生物と鉄を利用した水田土壌における窒素肥沃度向上…………… 増田 曜子
209		大気圧プラズマを用いたN ₂ O ₅ のオンサイト合成とその応用展開…………… 佐々木 渉太・金子 俊郎
213		瀬戸内海の無機窒素栄養塩濃度低下と水産業(ノリ養殖)への影響とその対策…………… 多田 邦尚
218		石炭火力発電所のNO _x をNH ₃ に変換する窒素循環プロセスの提案…………… 秋保 広幸
222		アンモニア蒸留分離プロセスの省エネ革新と窒素資源の循環利用に貢献する 「超省エネ型アンモニア回収装置」…………… 池田 博史
226		下排水に含まれる窒素を農業利用する「ピストロ下水道」…………… 渡部 徹
230	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7回)…………… 高原 渉
234	研究室紹介	鈴鹿工業高等専門学校生物応用化学科 結晶化学研究室…………… 船越 邦夫
235	学生会員の声	修士論文を書き終えて…………… 廣瀬 基規
236	トピックス	カーボンニュートラルに関する福岡大学の取り組みについて…………… 松隈 洋介 水熱条件下での廃プラスチックからの価値あるモノマー材料のリサイクル…………… 鄭 慶新 液-液相分離(LLPS)の化学工学への応用…………… 原野 安土
239	本会の動き	Chemical-Energy-Car Competition 2024 顛末記
245	新入会員	
246	次号予告	

●『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。

187	Foreword	Sustainable Nitrogen Use for Future Generations	Kentaro HAYASHI
188	Special Issue	Chemical Engineering Contributing to Sustainable Nitrogen Use	
189		Recovery of Nitrogen Compound from Exhaust Gas and Wastewater	Yuta SHUDO, Kimitaka MINAMI, Tohru KAWAMOTO
193		Working Across the Food System to Achieve Sustainable Nitrogen Use in Agriculture	Sadao EGUCHI, Kei ASADA, Nanae HIRANO, Saeko YADA Xiaolan LIN, Yuhei HIRONO, Akinori MORI, Kosuke HAMADA Toshihiko ANZAI, Naruo MATSUMOTO
201		Ammonia Synthesis from Nitrogen and Water under Ambient Conditions	Yoshiaki NISHIBAYASHI, Yoshiaki TANABE
205		Discovery and Application of Iron-Reducing Diazotrophs : Enhancing Soil Fertility through Iron-Oxide Utilization	Yoko MASUDA
209		On-Site Generation of N ₂ O ₅ Using Atmospheric Pressure Plasma and Its Application Development	Shota SASAKI, Toshiro KANEKO
213		Nutrient Decrease in the Seto Inland Sea, Their Effect on Fisheries, and the Countermeasures	Kuninao TADA
218		Proposal for a Nitrogen Recycling Process to Convert NO _x into NH ₃ in Coal-Fired Power Plants	Hiroyuki AKIHO
222		Energy-Saving Innovation in the Ammonia Distillation and Contributing to Recycling of Nitrogen Resources "Super Energy-Saving Ammonia Recovery System"	Hifofumi IKEDA
226		BISTRO Gesuido : Effective Use of Nitrogen in Wastewater for Food Production	Toru WATANABE

