



情報サービスセンター長	下山 裕介	(東京工業大学)		
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)	熱海 良輔	(長岡工業高等専門学校)
	池田 敦	(電力中央研究所)	伊里 友一郎	(横浜国立大学)
	江口 潤	(DIC)	太田 誠一◎	(東京大学)
	大田 昌樹	(東北大学)	岡本 尚樹	(大阪公立大学)
	片桐 誠之	(名城大学)	河崎 悠	(ライオン)
	川村 慎一郎	(東洋エンジニアリング)	工藤 真二	(九州大学)
	久保 優	(広島大学)	河野 充宏	(ダイセル)
	小玉 聡	(東京工業大学)	小西 剛嗣	(日本製鉄)
	小林 功	(農業・食品産業技術総合研究機構)	崎山 亮一	(大阪工業大学)
	柴崎 敏和◎	(千代田化工建設)	島田 直樹	(住友化学)
	鈴木 俊介	(産業技術総合研究所)	瀬戸 弘一	(福岡大学)
	高木 道哉	(花王)	高橋 誠	(日揮ホールディングス)
	高見 誠一	(名古屋大学)	田中 雅紀	(富士電機)
	田中 学	(九州大学)	豊田 俱透	(カネカ)
	中川 究也	(京都大学)	中川 慶一	(三菱重工業)
	長瀬 信輔	(京都大学)	永宮 祐子	(三菱ケミカル)
	芳賀沼 司	(三井化学)	原田 琢也◎	(東京工業大学)
	広畑 修	(千代田化工建設)	堀江 孝史	(大阪公立大学)
	町田 洋	(名古屋大学)	馬渡 佳秀	(九州工業大学)
	三友 信夫	(日本大学)	山木 雄大	(産業技術総合研究所)
	吉岡 茂男	(出光興産)	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)
学生委員	大石 滉太	(早稲田大学)	香川 達哉	(東京工業大学)
	土屋 裕輝	(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

343	巻頭言	「身のまわりの化学工学」後記	伊東 章
344	特集	こんなところに化学工学	
345		化学工学を基盤とする高機能空気浄化装置の開発	白石 文秀
349		コーヒーと化学工学	井村 直人
353		過熱水蒸気(アクアガス)を用いた高品質食材の調製技術	五月女 格
356		再生医療分野におけるバイオリクター	加藤 好一
360		難培養微生物を分離する新規技術の開発	青井 謙輝
364		晶析工学の視点からみた尿路結石と痛風	小堀 深
367		細胞製造に資する技術開発	紀ノ岡 正博
371		宇宙船内の環境制御・生命維持技術(ECLSS)と物質循環	桜井 誠人・島 明日香
375	研究室紹介	東京農工大学 大学院工学研究院 応用化学部門 工学部 化学物理工学科/工学府 化学物理工学専攻 長津研究室	長津 雄一郎
376	学生会員の声	知りたいことを見抜く力	楠美 海斗
377	トピックス	常磁性体鉱物の相互分離への高勾配型磁選機の適用と磁選機の最適設計	網澤 有輝
378	本会の動き	ACHEMA2024 ドイツ水素プロジェクト視察及び講演会報告 「ダイバーシティフォーラム」開催報告	
384	新入会員・書籍紹介		
386	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。



343	Foreword	Postscript to "Popular Chemical Engineering"Akira ITO
344	Special Issue	Chemical Engineering Expanding into New Frontiers
345		Development of a High-Performance Air Purification System Based on Chemical Engineering Fumihide SHIRAIISHI
349		Coffee and Chemical Engineering Naoto IMURA
353		Processing Technology for High Quality Food Material Using Superheated Steam (Aqua-Gas)Itaru SOTOME
356		Bioreactors in Regenerative MedicineYoshikazu KATO
360		New Technology for Microbial Isolation Yoshiteru AOI
364		Analysis of Kidney Stones and Gout by Using Crystal Engineering Fukashi KOHORI
367		Manufacturing Process Design of Human Cell-Based Products..... Masahiro KINO-OKA
371		Environmental Control and Life Support System (ECLSS) and Material Circulation in SpacecraftMasato SAKURAI, Asuka SHIMA

