

カーボンニュートラルへの化学工学

CO₂分離回収, 資源化からエネルギーシステム構築まで

化学工学会 編

定価3,190円 (本体2,900円+税10%) 2023年1月刊行

ISBN 978-4-621-30772-4 A5判 ソフトカバー 256ページ

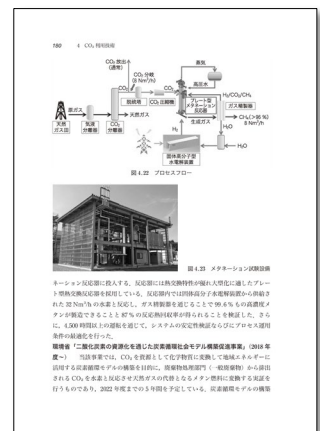
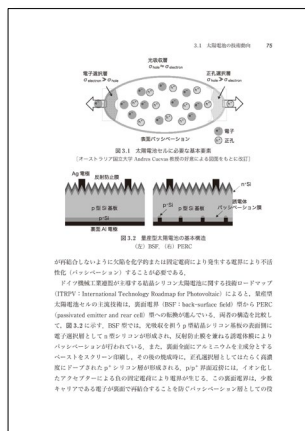
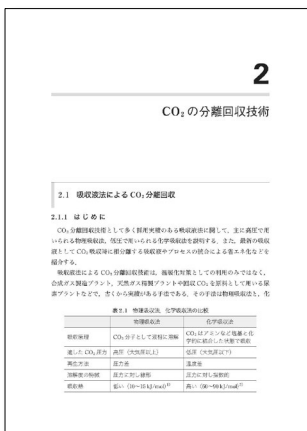
カーボンニュートラル技術の最前線を一望

【本書の特徴】

- ◆二酸化炭素の回収、再生可能エネルギー、炭素フリー燃料、カーボンリサイクル、エネルギー戦略や各技術の社会的位置づけを専門的な観点から解説。
- ◆カーボンニュートラル技術開発の最前線にいる大学や企業の研究者達が執筆。カーボンニュートラル実現に必要な技術や政策に関する最新情報が得られる。
- ◆各章末には、最先端技術の理解に役立つ実践的な演習問題を掲載。



【内容見本】



【目次】

- | | | |
|--|--|---|
| <p>1 カーボンニュートラル実現に向けた技術展開と課題</p> <p>1.1 はじめに</p> <p>1.2 カーボンニュートラル</p> <p>1.3 代替エネルギーの導入</p> <p>1.4 CO₂の分離回収</p> <p>1.5 CO₂の貯蔵・利用</p> <p>1.6 全体を通じた取り組みと課題</p> <p>1.7 おわりに</p> <p>演習問題</p> | <p>3 再生可能エネルギーとカーボンフリー燃料</p> <p>3.1 太陽電池の技術動向</p> <p>3.2 風力発電の国際動向
～なぜ世界では風力発電の大量導入が進むのか？</p> <p>3.3 大規模水素輸送システムの評価と展望</p> <p>3.4 アンモニア合成触媒の新展開</p> <p>3.5 アンモニア混焼</p> <p>演習問題</p> | <p>5 カーボンニュートラルへのアクション</p> <p>5.1 カーボンニュートラルに向け我が国独自の新しいエネルギーシステムを考える</p> <p>5.2 再生可能エネルギー施設の導入における社会的摩擦と社会的受容</p> <p>演習問題</p> |
| <p>2 CO₂の分離回収技術</p> <p>2.1 吸収液法によるCO₂分離回収</p> <p>2.2 吸着・固体吸収法によるCO₂分離回収</p> <p>2.3 高炉ガスからのCO₂分離回収技術</p> <p>2.4 冷熱を利用したCO₂回収の新技術</p> <p>演習問題</p> | <p>4 CO₂利用技術</p> <p>4.1 メタネーション触媒反応器の数値流体解析</p> <p>4.2 再生可能エネルギーを利用したCO₂の燃料化技術</p> <p>4.3 メタネーションの事業化展望</p> <p>演習問題</p> | <p>6 総論</p> <p>6.1 はじめに</p> <p>6.2 再エネ電力のみで将来の我が国のエネルギー需要を充たせるか</p> <p>6.3 カーボンニュートラル実現のシナリオと技術の位置づけ</p> <p>6.4 おわりに</p> <p>～今後の技術開発とシステムの実装～</p> <p>演習問題</p> |

【執筆者一覧】

(故) 秋山友宏	北海道大学大学院工学研究院	平山幹朗	名古屋大学大学院工学研究科
泉屋宏一	日立造船株式会社	福本一生	名古屋大学未来社会創造機構
宇佐美徳隆	名古屋大学大学院工学研究科	藤木淳平	名古屋大学未来社会創造機構
甘蔗寂樹	東京大学大学院総合文化研究科	町田洋	名古屋大学未来社会創造機構
佐藤勝俊	名古屋大学大学院工学研究科	丸田妙	株式会社INPEX
紫垣伸行	JFEスチール株式会社	溝口莉彩	元名古屋大学大学院工学研究科 博士前期課程
田中浩之	株式会社INPEX	宮本広樹	株式会社INPEX
永岡勝俊	名古屋大学大学院工学研究科	本巢芽美	名古屋大学大学院環境学研究所
名久井恒司	東京理科大学産学連携機構	安田陽	京都大学大学院経済学研究科
能村貴宏	北海道大学大学院工学研究院	吉原弘	株式会社INPEX
則永行庸*	名古屋大学未来社会創造機構	若山樹	株式会社INPEX
橋崎克維	一般財団法人エネルギー総合工学研究所	Cheolyong Choi	三菱瓦斯化学株式会社
橋本望	北海道大学大学院工学研究院	Wei Zhang	中国石油大学
林潤一郎	九州大学先端物質化学研究所		

[五十音順・所属は2022年12月現在、*は編集委員長]

ご注文はお近くの書店・生協まで、本注文書を使ってお申し付けください。ネット書店でもお求めいただけます。

注文書	カーボンニュートラルへの化学工学 CO ₂ 分離回収、資源化からエネルギーシステム構築まで 定価 3,190円(本体 2,900円+税10%) ISBN 978-4-621-30772-4	取扱店
	お名前	
	ご住所 〒	
	TEL	

※ご注文いただいた個人情報は、書店、取次(流通)・弊社間での商品手配の目的に利用させていただきます。

商品に関するお問い合わせ

丸善出版(株)営業部 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-17神田神保町ビル6階 TEL 03-3512-3256 FAX 03-3512-3270

<https://www.maruzen-publishing.co.jp/>