

目 次

Information

論 説

愛知の低炭素水素認証 鈴置 保雄 (愛知工業大学) 1

展望・解説

印刷プロセス太陽電池の進展と展望 伊藤 省吾 (兵庫県立大学) 3

日本の2050年カーボンニュートラル実現に向けたシナリオ分析
..... 小澤 暁人 / 工藤 祐揮 (産業技術総合研究所) 8

特 集 カーボンニュートラルに向けた微細藻類の利用

- (1) 特集にあたって 吉田 好邦 (東京大学) 13
- (2) 微細藻類バイオマスリファイナリーへの新たな挑戦 三谷 啓志 (東京大学) 14
- (3) 微細藻類のスクリーニングによる高生産株の探索 細川 聡子 / 河野 重行 (東京大学) 18
- (4) 非多孔中空糸膜による微細藻類への超効率的CO₂供給法の開発 山村 寛 (中央大学) 23
- (5) 水熱技術による微細藻類からの燃料抽出と残渣利用 秋月 信 (東京大学) 29
- (6) 微細藻類由来の油脂の燃料化 嶋田 五百里 (信州大学) 34
- (7) 微細藻類を用いた新しいバイオリファイナリープロセス 鈴木 健吾 / 豊川 知華 (ユージェナ) 39
- (8) 微細藻類を利用したカーボンリサイクルシステム 高岡 尚生 (コスモエンジニアリング) 44

研究論文要旨 全文は電子ジャーナル(J-STAGE)に掲載 <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jjser/-char/ja>

- 自動車部門における長期CO₂排出量推計およびコベネフィット効果の検討
..... 金成 修一 / 平井 洋 / 鈴木 徹也 / 森川 多津子 / 小池 博 / 伊藤 晃佳 (日本自動車研究所) 48
- 災害の予測可能性を考慮した近似確率動的計画モデルによる分散型エネルギーシステムの
レジリエンスに関する定量的分析 西倉 寛太 / 小宮山 涼一 / 藤井 康正 (東京大学) 49
- 地域内複数公共施設での電力融通を考慮したレジリエンス性評価
..... 菅原 陸斗 / 秋元 祐太郎 / 岡島 敬一 (筑波大学) 50
- 業務施設における時系列電力需要の成分分解と需要特性に基づく類型化
..... 榎原 史哉 / 山口 容平 / 下田 吉之 (大阪大学) 岩井 良真 / 上林 由果 (関西電力) 51

技術論文要旨 全文は電子ジャーナル(J-STAGE)に掲載 <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jjser/-char/ja>

小規模自治体が継続可能な温室効果ガス排出量調査法 田中 昭雄 (熊本県立大学) 52

研究者・実務者のためのエネルギー・資源講座

- <連載：世界各機関のエネルギー・アウトLOOK②>
IPCC第6次評価報告書のシナリオ 和田 謙一 (地球環境産業技術研究機構) 53

歴史の散歩道(40)

日本の電気事業体制の変遷⑤：民営電力体制の発足と発展 中井 修一 (電力ジャーナリスト) 58

見 聞 記

関電トンネル電気バス 萬成 遥子 (電力中央研究所) 64

書 評

- 地球の限界 温暖化と地球の危機を解決する方法 67
- 集まって話しあう 日本とヨーロッパの地域づくり 67

技術・行政情報

GX-ETSの検討状況について 福田 桂 (三菱総合研究所) 68

談 話 室

温度と熱, EfficiencyとSufficiency 藤岡 恵子 (ファンクショナル・フルイッド) 69

会報・次号目次

(i)~(v)

ENERGY AND RESOURCES

March 2023 Vol.44 No.2 (the 258th issue)

Contents

Opinion

Low-carbon Hydrogen Certification in Aichi Prefecture	Y. Suzuoki	1
---	------------	---

Prospects, Review

Latest Progress of Research and Development of Printed Solar Cells	S. Ito	3
Scenario Analysis for Achieving Carbon Neutrality in Japan by 2050	A. Ozawa / Y. Kudoh	8

Special Issue

Utilizing Microalgae for Carbon Neutrality

(1) The Aim of the Special Issue <i>Utilizing Microalgae for Carbon Neutrality</i>	Y. Yoshida	13
(2) New Challenges for Microalgae Biomass Refineries	H. Mitani	14
(3) Search for High Oil-production Strains by Screening Microalgae	S. Hosokawa / S. Kawano	18
(4) Super-Efficient CO ₂ Supply for Microalgae Cultivation Using Non-porous Hollow Fiber Membrane	H. Yamamura	23
(5) Fuel Extraction and Residue Utilization of Microalgae Using Hydrothermal Technology	M. Akizuki	29
(6) Conversion of Microalgae Oil into Hydrocarbon Fuel	I. Shimada	34
(7) Biorefinery Process for the Next Generation Using Microalgae	K. Suzuki / C. Toyokawa	39
(8) Carbon Recycle System Utilizing Sustainable Microalgae Biofuels	H. Takaoka	44

Abstracts of Research Papers

Study of Estimation for Long-Term CO ₂ Emissions and Co-benefit Effect in Automotive Sector	S. Kanari / H. Hirai / T. Suzuki / T. Morikawa / H. Koike / A. Ito	48
Quantitative Analysis on Resilience of Distributed Energy Systems with Approximate Stochastic Dynamic Programming Models Considering Disaster Predictability	K. Nishikura / R. Komiyama / Y. Fujii	49
Resilience Evaluation considering Power Interchange in Multiple Public Facilities in the Area	R. Sugawara / Y. Akimoto / K. Okajima	50
Disaggregation of Time-series Electricity Demand of Commercial Buildings and Clustering Considering Demand Characteristics	F. Enokihara / Y. Yamaguchi / Y. Iwai / Y. Kambayashi / Y. Shimoda	51

Abstracts of Technical Papers

A Continuable Greenhouse Gas Emission Survey Method for Small Municipalities	A. Tanaka	52
--	-----------	----

Introduction to Energy and Resources for Researchers and Business

<Overview of Global Energy Outlooks ②>		
Scenarios in the IPCC 6th Assessment Report	K. Wada	53

Promenade of Historical Events in Energy and Resources (40)

Transition of Japanese Electricity Business Operation Vol.5		
Inauguration and Development of the Private Electricity System	S. Nakai	58

Reports of International Conference, etc.

Observation Report of EV Bus at KANDEN Tunnel	T. Mannari	64
Book Review		67
Technical and Administrative Information	K. Fukuda	68
Saloon	K. Fujioka	69