

目 次

Information

論 説

- 気候変動・生物多様性とエネルギー・資源を統合的に捉えるべき時代
..... 武内 和彦 (地球環境戦略研究機関) 1

展望・解説

- コロナ禍後に新フェーズに入ったウラン市場の課題と展望
..... 横田 恵美理 (デロイト トーマツ リスクアドバイザー) 3

特 集 進展する熱電変換技術

- (1) 特集にあたって 安田 和明 / 山本 淳 (産業技術総合研究所) 8
- (2) 熱電発電の社会実装に向けた材料・モジュール・評価技術の開発
..... 太田 道広 / 今里 和樹 / 大川 顕次郎 / 天谷 康孝 (産業技術総合研究所) 9
- (3) カーボンニュートラルへの省エネ貢献およびセンサ用独立電源として活用可能な
革新的熱電材料・デバイスの開発 森 孝雄 (物質・材料研究機構) 16
- (4) 工場排熱を電力回生する熱電発電製品 村瀬 隆浩 / 後藤 大輔 / 牧野 一也 (KELK) 21
- (5) 工場排熱を活用するkW級熱電発電システム
..... 玉木 脩二 / 黒岩 芳佳 / 鶴飼 洋史 / 中川 修一 (ヤンマーホールディングス)
福留 二郎 (ヤンマー eスター) 25
- (6) 水蒸気潜熱回収型熱電発電システムの開発 内田 健太郎 (白山) 30
- (7) 秋田県における熱電発電システムの導入事例 柴田 努 (ロイヤルパーツ) 35

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>

- 日本の食消費に伴う土地利用変化起因CO₂排出量 坂本 将吾 / 木村 幸 (電力中央研究所) 40

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ルック⑨＞
統合評価モデルによるシナリオとそのデータベース 大城 賢 (京都大学) 41

歴史の散歩道(46)

- 散歩道にあるミュージアム 東芝未来科学館②
和時計の最高傑作「万年時計」 木下 成雄 (東芝未来科学館) 47

見 聞 記

- 国連気候変動枠組条約第28回締約国会議(COP28)に参加して 藤野 純一 (地球環境戦略研究機関) 51

書 評

- 再生可能エネルギーの地政学 54
- 日本のエネルギーまるわかり 54

技術・行政情報

- 二酸化炭素の貯留事業に関する法律案(CCS事業法)の概要 坂本 将吾 (電力中央研究所) 55

談 話 室

- ボードゲームを通じて資源とエネルギーについて考える 田口 良文 (パナソニックホールディングス) 57

会報・次号目次

(i)~(v)

ENERGY AND RESOURCES

May 2024 Vol.45 No.3 (the 265th issue)

Contents

Opinion

Time to Take an Integrated Approach to Climate Change, Biodiversity, Energy and Resources	K. Takeuchi	1
---	-------------	---

Prospects, Review

Issues and Prospective of Uranium Market in the New Phase after COVID-19	E. Yokota	3
--	-----------	---

Special Issue

Progress in Thermoelectric Conversion Technology

(1) The Aim of the Special Issue <i>Progress in Thermoelectric Conversion Technology</i>	K. Yasuda / A. Yamamoto	8
(2) Advances in Materials, Modules, and Characterization to Promote the Widespread Use of Thermoelectric Power Generation	M. Ohta / K. Imasato / K. Okawa / Y. Amagai	9
(3) Development of Advanced Thermoelectric Materials & Devices Useful for Carbon Neutral Goals and IoT Sensor Power Sources	T. Mori	16
(4) Thermoelectric Generation Products that Regenerate Factory Waste Heat	T. Murase / D. Goto / K. Makino	21
(5) The kW-class Thermoelectric Generation System for Industrial Waste Heat Recovery	S. Tamaki / J. Fukudome / Y. Kuroiwa / H. Ukai / S. Nakagawa	25
(6) Development of Steam Latent Heat Recovery Type Thermoelectric Power Generation System	K. Uchida	30
(7) Example of Introducing Thermoelectric Generator in Akita Prefecture	T. Shibata	35

Abstracts of Research Papers

CO ₂ Emissions from Land Use Change Associated with Food Consumption in Japan	S. Sakamoto / O. Kimura	40
--	-------------------------	----

Introduction to Energy and Resources for Researchers and Business

<Overview of Global Energy Outlooks ⑨>

Scenarios Produced by Integrated Assessment Model and Their Database	K. Oshiro	41
--	-----------	----

Promenade of Historical Events in Energy and Resources (46)

Museum on the Promenade “Toshiba Science Museum” Vol.2 “Perpetual Clock” Masterpiece of Japanese Clock	N. Kinoshita	47
---	--------------	----

Reports of International Conference, etc.

Participate in the 28th Conference of the Parties (COP28) to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)	J. Fujino	51
---	-----------	----

Book Review		54
-------------	--	----

Technical and Administrative Information	S. Sakamoto	55
--	-------------	----

Saloon	Y. Taguchi	57
--------	------------	----