

Vol. 14 No.1~6 (平成5年1月~12月) 奇数月5日刊行

(1) 巻頭言	(2) 座談会	(3) 技術賞内容紹介	(4) 論説
(5) 展望・解説	(6) 特集	(7) 研究論文特集	(8) シリーズ特集
(9) 研究論文	(10) 技術報告	(11) 見聞記	(12) 書評
(13) グループ紹介	(14) 技術・行政情報	(15) 談話室	

(題 名)	(所 属)	(執筆者)	(頁 数)
夢を追いかける…エネルギー・資源学会副会長	東京大学工学部電気工学科教授	茅 陽 一	Vol. 14 No.1—1
〔会長就任挨拶〕			
会長就任にあたって……エネルギー・資源学会	会長 東京電力㈱最高顧問	三 井 恒 夫	Vol. 14 No.4—1

……中部電力㈱環境部長 伊 藤 賛 治 Vol. 14 No.1—3
 (株)海外コンサルティング企業協会専務理事 前環境庁官房審議官 田 村 修 二
 (財)日本エネルギー経済研究所 総合研究部長 十 市 勉
 (財)地球環境産業技術研究機構 専務理事 山 口 務
 (司会) 東京大学工学部化学工学科教授 吉 田 邦 夫

電気二重層キャパシタ …… 松下電器産業㈱電子化学材料研究所 所長 西 野 敦 Vol. 14 No. 4 — 3
 “ “ 室長 吉 田 昭 彦
 “ 電子化学材料研究所 井 元 清 明
 マレーシア松下電子部品㈱常務取締役 米 田 一

……通商産業省 資源エネルギー庁長官官房審議官	末 廣 恵 雄	Vol. 14	No.1—17
IEAによるNIS（旧ソ連邦）のエネルギー事情調査			
……三井鉱山(株)環境エンジニアリング事業部長	真 勢 修 平	Vol. 14	No.1—21
インドネシアのエネルギー環境問題			
……(財)エネルギー総合工学研究所 研究部部長副主席研究員	松 井 一 秋	Vol. 14	No.1—26
プルトニウム問題について			
……東京大学工学部原子力工学科教授	鈴 木 篤 之	Vol. 14	No.2—1
スーパーエネルギーテクノロジー			
……学位授与機構長・東京工業大学名誉教授	田 中 郁 三	Vol. 14	No.3—1

プルトニウムの利用上の特徴とその課題

……日本原子力研究所 大洗研究所高温工学試験研究炉開発部

HTTR原子炉開発室炉心グループリーダー副主任研究員 新 藤 隆 一 Vol. 14 No. 5—1

ニューアース'93の開催に寄せて—地球再生への挑戦

……(財)地球環境産業技術研究機構(RITE)専務理事 山 口 務 Vol. 14 No. 6—1

(5) 展 望 ・ 解 説

CO₂削減からみた発電プラントの将来展望

……(財)電力中央研究所 経済研究所 経済部エネルギー研究室専門役 内 山 洋 司 Vol. 14 No. 2—6

「しんかい2000」,「しんかい6500」による資源探査

……海洋科学技術センター 深海開発技術部研究主幹 高 川 真 一 Vol. 14 No. 2—13

農業分野におけるエネルギー消費の現状

……京都大学農学部農業工学科教授 並 河 清 Vol. 14 No. 3—4

汚泥の有機肥料化による植物生長促進と二酸化炭素固定化への効果の考察(Ⅱ)

汚泥の有機肥料化への期待(その1)

……京都大学農学部農芸化学教室助教授 小 林 達 治 Vol. 14 No. 3—8

東京大学融合サイエンスグループ代表 上 野 勲

環境保全型パッケージインフラストラクチャー(パッケージプラント施設)の提案

……(株)東芝 コンセプトエンジニアリング開発部と

清水建設(株)エンジニアリング本部による共同研究会 地域処理研究会 Vol. 14 No. 3—14

ニューサンシャイン計画の総合展開……通商産業省工業技術院 技術審議官 小 林 博 行 Vol. 14 No. 4—10

海洋と炭素の循環

……東京大学海洋研究所教授 野 崎 義 行 Vol. 14 No. 4—17

エネルギー税制の現状と環境税導入の動向

……(財)日本エネルギー経済研究所 第7研究室研究員 松 尾 直 樹 Vol. 14 No. 5—6

極地風力エネルギー基地システム ……大阪ガス(株)開発研究所技術顧問 佐 野 寛 Vol. 14 No. 6—6

関西電力(株)赤穂発電所所長 太 田 修 二

大阪工業技術研究所 エネルギー変換材料部主任研究官 本 庄 孝 子

(6) 特 集

〔特 集〕 分散型都市エネルギーシステム

(1) 都市のエネルギー需要と供給システム

……大阪大学工学部電気工学科教授 辻 毅一郎 Vol. 14 No. 2—20

(2) 都市におけるエネルギー代替の評価

……京都大学工学部電気工学科助手 手 塚 哲 央 Vol. 14 No. 2—27

“ “ 助手 喜 多 一

“ “ 教授 西 川 禰 一

(3) 都市型コージェネレーションの最適計画

……大阪府立大学工学部エネルギー機械工学科教授 伊 東 弘 一 Vol. 14 No. 2—34

(4) リン酸型燃料電池

……富士電機(株)エネルギー事業本部燃料電池事業部大型燃料電池部長 山 川 嘉 之 Vol. 14 No. 2—40

(5) ガスタービン・ガスエンジン ……東京ガス(株)研究推進部担当部長 山 岸 一 夫 Vol. 14 No. 2—46

(6) 電源構成における分散型システム

……東京理科大学理工学部経営工学科助教授 森 俊 介 Vol. 14 No. 2—52

(7) 都市の電力供給システムと電力貯蔵設備

……東北大学工学部電気工学科教授 豊田 淳一 Vol. 14 No. 2—59

〔特集〕 スーパーエネルギーテクノロジー

(1) 亜光速ロケットの可能性 ……東京大学工学部航空宇宙工学科教授 荒川 義博 Vol. 14 No. 3—21

(2) 二酸化炭素を酸化剤とする燃焼—火星大気用推進機関の可能性—

……東京都立科学技術大学工学部航空宇宙システム工学科教授 湯浅 三郎 Vol. 14 No. 3—28

(3) 常温核融合—過剰熱・核反応生成物と反応モデル—

……大阪大学工学部原子力工学教室教授 高橋 亮人 Vol. 14 No. 3—38

(4) 高温酸化物超伝導体の将来

……大阪大学産業科学研究所教授 河合 七雄 Vol. 14 No. 3—43

(5) 筋肉運動とエネルギー

……千葉大学理学部教授 丸山 工作 Vol. 14 No. 3—52

(6) マリンバイオマスとクリーンエネルギー生産

……International Research Center for Biological Hydrogen
Photoproduction, School of Marine and Atmospheric
Science, University of Miami, Director and Professor

三井 旭 Vol. 14 No. 3—58

(7) 高温熱電変換材料の新展開

……名古屋大学工学部物質化学科教授 河本 邦仁 Vol. 14 No. 3—67

〔特集〕 自然災害とエネルギー

(1) 自然災害とエネルギー：総論

……京都大学名誉教授・(財)日本気象協会 関西本部相談役 山元 龍三郎 Vol. 14 No. 4—26

(2) 地震とそのエネルギー

……早稲田大学理工学研究所客員研究員・東京大学名誉教授 笠原 慶一 Vol. 14 No. 4—30

(3) 津波

……元東京大学地震研究所講師 羽鳥 徳一郎 Vol. 14 No. 4—36

(4) 火山噴火のエネルギーと災害

……東京農業大学農学部教授 下鶴 大輔 Vol. 14 No. 4—42

(5) 土石流とエネルギー

……(財)砂防・地すべり技術センター元専務理事 鈴木 宏 Vol. 14 No. 4—50

(6) 洪水の諸相とエネルギー

……京都大学防災研究所助教授 藤田 裕一郎 Vol. 14 No. 4—58

(7) 台風による災害

……気象大学校教授 村松 照男 Vol. 14 No. 4—65

〔特集〕 太陽電池実用化の取り組み

(1) 総論—太陽電池の現状と今後の展望—

……新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) 太陽技術開発室長 中川 興史 Vol. 14 No. 5—12

(2) セル高効率化技術の開発動向

① 結晶系シリコンセル ……東京農工大学工学部電子情報工学科教授 齋藤 忠 Vol. 14 No. 5—19

② 薄膜太陽電池の開発動向 ……東京工業大学工学部電気電子工学科教授 小長井 誠 Vol. 14 No. 5—24

③ 化合物半導体系セル ……NTT 光エレクトロニクス研究所主幹研究員 山口 真史 Vol. 14 No. 5—30

(3) 太陽電池用低コストシリコン基板製造技術の開発動向

① 太陽電池用シリコン製造技術の開発動向

……川崎製鉄(株)技術研究本部ハイテク研究所新素材研究センター長 荒谷 復夫 Vol. 14 No. 5—37

② 太陽電池のための結晶化法と電磁鑄造法

……住友シチックス(株)研究開発センター第3グループ長 金子 恭二郎 Vol. 14 No. 5—43

(4) 太陽光発電システムの系統連系制御技術

……(財)電力中央研究所 狛江研究所

電力システム部パワーエレクトロニクスグループ研究主幹 滝川 清 Vol. 14 No. 5—49

(5) 太陽光発電普及促進施策 「新エネルギー発電フィールドテスト事業」

……新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)

新エネルギー導入促進部導入企画課長 向山 光幸 Vol. 14 No. 5—57

〔特 集〕 デマンドサイド・マネジメント

(1)デマンドサイド・マネジメントの展望と課題

……東京大学工学部地球環境工学講座助教授 浅野 浩志 Vol. 14 No.6—12

(2)米国におけるデマンドサイド・マネジメントの動向

……(株)三菱総合研究所 システム政策部社会技術政策室室長代理 諸 住 哲 Vol. 14 No.6—17

(3)日本型デマンドサイド・マネジメントの模索

……名古屋学院大学経済学部助教授 木 船 久 雄 Vol. 14 No.6—23

(4)負荷遮断料金によるデマンドサイド・マネジメント

……(財)電力中央研究所 経済社会研究所

エネルギーシステムグループ主査研究員 松 川 勇 Vol. 14 No.6—30

(5)電力系統から見たデマンドサイド・マネジメント

……横浜国立大学工学部電子情報工学科助教授 大 山 力 Vol. 14 No.6—36

(6)負荷集中制御システム実証試験

……九州電力(株)配電部総合自動化担当課長 柿 本 仁 司 Vol. 14 No.6—41

(7)都市ガス冷房による電力ピークカット

……東京ガス(株)技術企画部技術計画グループ副部長 渡 辺 尚 生 Vol. 14 No.6—50

(8)デマンドサイド・マネジメント実現のための最新技術

……三菱電機(株)電力変電技術部長 鈴 木 浩 Vol. 14 No.6—54

三菱電機(株)電力工業システム技術部電力系統第1課長 伊与田 功

(7) 研究論文特集

地球環境とCO₂対策(1)わが国における部門別・起源別CO₂排出量の推計

……国立環境研究所 地域環境研究グループ

交通公害防止研究チーム研究員 森 口 祐 一 Vol. 14 No.1—32

“ 社会環境システム部環境計画研究室研究員 近 藤 美 則

“ 地域環境研究グループ交通公害防止研究チーム総合研究官 清 水 浩

(2)課税によるCO₂排出量抑制の有効性について

……金沢大学経済学部助教授 後 藤 則 行 Vol. 14 No.1—42

(3)植林オプションを含むCO₂排出許可国際市場のシミュレーション

……(財)電力中央研究所 経済研究所経済部エネルギー研究室担当研究員 岡 田 健 司 Vol. 14 No.1—48

“ 山 地 憲 治・山 本 博 巳・長 野 浩 司

(株)エス・アール・シー 長 田 紘 一

(4)湿式吸収法による排ガスからのCO₂の分離回収——物理吸収・減圧拡散装置系の操作特性——

……鳥取大学工学部生物応用工学科教授 安 西 晟 Vol. 14 No.1—56

鳥取大学大学院工学研究科修士課程資源循環化学専攻住友精化(株)勤務 後 藤 久 弥

(5)PSAによるボイラ排ガス中のCO₂除去技術の基礎試験結果

……東北電力(株)火力部火力計画課長 牧 田 武 紀 Vol. 14 No.1—62

“ 平 山 孝 平・樋 口 康 二 郎

三菱重工業(株)原動機技術統括室新製品開発部主務 縄 田 秀 夫

“ 長崎造船所 泉 順

“ 長崎研究所 大 嶋 一 晃

(6)連続流PSA方式炭酸ガス分離プロセスの開発

……西部ガス(株)総合研究所課長 太 田 啓 Vol. 14 No.1—67

(7)CO₂回収メタノール焚火力発電システムの特性

……大阪大学工学部情報システム工学科助教授 朴 炳 植 Vol. 14 No.1—72

大学院生 田 崎 嘉 邦

大阪大学工学部 情報システム 工学教室教授 鈴 木 胖

(8)O₂/CO₂燃焼によるCO₂回収型石炭火力発電

……電源開発(株)技術開発部地球環境技術対策チーム 中 山 寿美枝 Vol. 14 No.1—78

石川島播磨重工業(株)ボイラ事業部開発部課長 宮 前 茂 広

日本酸素(株)技術本部川崎研究所第1部プロセス研究室室長 前 田 潮

(株)電力中央研究所 横須賀研究所エネルギー部石炭技術研究室室長 田 中 隆

(9)CO₂回収—海洋投入システムの経済性評価

……東京大学工学部資源開竣工学科教授 石 谷 久 Vol. 14 No.1—85

東京大学工学部資源開竣工学科助手 松 橋 隆 治

" 大 村 昭 二・竹 田 研一朗

(8) シ リーズ 特 集

明日を支える資源 (44)

ストロンチウム資源の現状と将来……堺化学工業(株)専務取締役堺事業所長 篠 塚 清 Vol. 14 No.2—65

明日を支える資源 (45)

セレン資源の現状と将来……三菱マテリアル(株)取締役直島製錬所長 阿 島 俊 一 Vol. 14 No.3—75

明日を支える資源 (46)

パプア・ニューギニアの地下資源

……JICA専門家 パプア・ニューギニア工科大学鉱山学部客員助教授 丸 洋 一 Vol. 14 No.4—72

明日を支える資源 (47)

無尽蔵な資源 : マグネシウム……(株)帝産インダストリーズ 取締役 鷹 城 一 夫 Vol. 14 No.5—62

明日を支える資源 (48)

ミャンマーの資源の現状と将来

……(株)日本国際協力センター 開発部調査研究員 佐々木 英 憲 Vol. 14 No.6—61

(9) 研 究 論 文

自家用車から公共交通へのシフトによる社会的費用の評価……技術士 多 田 正 Vol. 14 No.2—75

国立群馬工業高等専門学校電気工学科教授 小 山 徹

日本大学商学部教授 桜 井 徹

(株)ニコン情報機器事業室 藤 井 憲 男

家庭部門の電力需要における価格効果

——首都圏のアンケート調査にもとづく冬季の家庭用電力需要分析——

……(株)電力中央研究所 経済部エネルギー研究室担当研究員 松 川 勇 Vol. 14 No.2—81

" " 担当研究員 真 殿 誠 志

武蔵大学経済学部助教授 伊 藤 成 康

英国電気事業における新しい料金設定方式

……(株)電力中央研究所 経済研究所経済部経営研究室長 矢 島 正 之 Vol. 14 No.2—87

地熱利用グリーンハウス冷房栽培システムの開発 (第1報)

——冷房装置の設計, 建設, 性能ならびに夏季の夜間冷房栽培について——

- ……鹿児島大学農学部農業システム工学講座助教授 田 中 俊一郎 Vol. 14 No. 3—78
 (株)前川製作所 鹿児島大学名誉教授 元九州大学教授 石 橋 貞 人
 鹿児島県漁業共同組合連合会 海江田 正 巳
- 鉄屑のリサイクルを考慮に入れた鉄鋼業の省エネルギー可能性評価
- ……東京大学工学部資源開発工学科助手 松 橋 隆 治 Vol. 14 No. 6—68
 “ 教授 石 谷 久
 (財)省エネルギーセンター 技術顧問 古 垣 一 成
- エネルギー原単位の日米比較
- ……(財)電力中央研究所 経済社会研究所技術評価グループ担当研究員 永 田 豊 Vol. 14 No. 6—74
- 貨物輸送におけるモーダルシフトによる省エネルギー効果の分析
- ……京都大学原子エネルギー研究所講師 手 塚 哲 央 Vol. 14 No. 6—82
 京都大学工学部電気工学教室(日本航空(株)整備本部勤務) 原 田 邦 治
 京都大学工学部電気工学教室教授 西 川 禎 一

(10) 技 術 報 告

- 発電用ボイラー排ガスからのCO₂回収試験
- ……関西電力(株)総合技術研究所環境技術研究センター所長 清 原 正 高 Vol. 14 No. 1—91
- 定圧化タンク方式波力発電システム実証試験
- ……(株)竹中工務店 技術研究所基礎研究部 主任研究員 茅 野 秀 明 Vol. 14 No. 4—79
 “ “ “ 副主任研究員 西 原 潔
 “ “ “ チーフエンジニア 中久喜 康 秀

(11) 見 聞 記

- 第15回世界エネルギー会議に参加して
- ……東京大学工学部地球環境工学講座客員助教授 山 地 憲 治 Vol. 14 No. 1—98
- 熱電発電国際会議に参加して
- ……電子技術総合研究所 環境エネルギー研究室主任研究官 太 田 敏 隆 Vol. 14 No. 1—102
- 第一回熱エネルギー国際会議に参加して
- ……広島大学工学部第一類(機械系)教授 菊 地 義 弘 Vol. 14 No. 6—89

(12) 書 評

- 「太陽と賢くつきあう—太陽生活入門—」
- ……大阪ガス(株)開発研究所所長付部長 有 元 隆 志 Vol. 14 No. 1—104
- 「地球資源戦略ノート」……………専修大学経済学部教授 斎 藤 雄 志 Vol. 14 No. 2—93
- 「油燃焼の理論と実際」……………大阪大学工学部産業機械工学科教授 高 城 敏 美 Vol. 14 No. 3—84
- 「ガス燃焼の理論と実際」……………京都大学工学部機械工学科教授 鈴 木 健二郎 Vol. 14 No. 3—85
- 「再生可能エネルギー」……………(株)システム技術研究所所長 槌 屋 治 紀 Vol. 14 No. 4—86
- 「鉱産物の知識と取引—工業用鉱物編—」
- ……東京大学工学部資源開発工学科教授 正 路 徹 也 Vol. 14 No. 4—88
- 「地球環境と資源問題」……………専修大学経営学部教授 斎 藤 雄 志 Vol. 14 No. 5—70
- 「トリレンマへの挑戦」—人類・いま選択のとき—
- ……大阪市立工業研究所 工業化学課研究主任 小 山 清 Vol. 14 No. 6—92
- 「エネルギー・経済統計要覧」……………専修大学経営学部教授 斎 藤 雄 志 Vol. 14 No. 6—93

(13) グループ紹介

矢崎総業株式会社……………技術開発センター副所長	堀 部 欽 也	Vol. 14	No. 1—105
松下電器産業株式会社……………住環境システム研究所主任技師	中 本 充 慶	Vol. 14	No. 1—107
理化学研究所……………	碓 稔	Vol. 14	No. 2—94
株式会社テクノバ……………取締役調査研究部長	小 奈 勝 也	Vol. 14	No. 2—96
株式会社大気社……………管理本部総務部長	松 本 一 宇	Vol. 14	No. 3—86
山武ハネウエル株式会社……………広報室室長	小 川 正 雄	Vol. 14	No. 3—88
財団法人 関西エネルギー・リサイクル科学研究振興財団……………業務課長	大 上 学	Vol. 14	No. 4—90
日本核燃料開発株式会社……………企画担当課長	小 林 亮一郎	Vol. 14	No. 4—91
東京電力株式会社 技術開発本部			
……………技術開発本部開発計画部技術調査グループ主任	増 田 俊 夫	Vol. 14	No. 5—71
財団法人 地球環境センター……………事業部事業課長代理	山 本 攻	Vol. 14	No. 5—72
財団法人 日本システム開発研究所……………常務理事	垣 田 行 雄	Vol. 14	No. 6—94
株式会社 ダイヘン……………配電機器事業部研究開発部部長	花 岡 克 己	Vol. 14	No. 6—96

(14) 技術・行政情報

21世紀を支える「ニューサンシャイン計画」

—通産省・工業技術院のエネルギー・環境領域総合技術開発推進計画—

……………(財)電力中央研究所 経済研究所経済部エネルギー研究室専門役	内 山 洋 司	Vol. 14	No. 1—108
工業技術院をめぐり最近の動き……………大阪工業技術試験所 研究企画官	石 川 博	Vol. 14	No. 2—98
……………日刊工業新聞社	兼 子 宗 也	Vol. 14	No. 3—89

核兵器解体後のプルトニウム処分問題

……………マサチューセッツ工科大学

……………エネルギー・環境政策研究センター客員研究員	鈴 木 達治郎	Vol. 14	No. 4—92
産学官によるエコマテリアル研究がスタート			

……………(財)電力中央研究所 経済社会研究所技術評価グループリーダー	内 山 洋 司	Vol. 14	No. 5—74
工技院地域試験所が研究所に			

……………大阪工業技術研究所 エネルギー変換材料部長	石 川 博	Vol. 14	No. 6—98
----------------------------	-------	---------	----------

(15) 談 話 室

廃棄物と環境問題 ……通商産業省工業技術院 資源環境技術総合研究所

……………温暖化物質循環制御部バイオマス研究室室長	横 山 伸 也	Vol. 14	No. 1—111
---------------------------	---------	---------	-----------

省エネルギーには経済効率向上への取組みが鍵

……………NKK 本社技術総括部エネルギー主幹・部長	福 嶋 信一郎	Vol. 14	No. 2—100
エネルギーエンジニアのつぶやき			

……………鹿島 技術研究所第5研究部主管研究員	二 階 勲	Vol. 14	No. 3—91
持続可能な社会とエネルギー資源のシステム研究			

……………東京大学工学部資源開発工学科助手	松 橋 隆 治	Vol. 14	No. 4—94
-----------------------	---------	---------	----------

廃棄物からの低濃度レア金属の回収

……………大阪工業技術試験所 無機機能材料部粉体材料研究室長	中 村 治	Vol. 14	No. 5—78
--------------------------------	-------	---------	----------

「日本環境懇談会議事録」より

……………清水建設(株)エンジニアリング本部担当	篠 田 雅 夫	Vol. 14	No. 6—99
--------------------------	---------	---------	----------