

エネルギー・資源 (第18巻) 総目次

Vol. 18 No. 1～6 (平成9年1月～12月) 奇数月5日刊行

・分類は下記によった。

- | | | | |
|-------------|--------------|-------------|----------|
| (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) シリーズ特集 | (8) 研究論文 |
| (9) 技術報告 | (10) 特別評論 | (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 | |

(1) 巻頭言

- | (題 名) | (所 属) | (執筆者) | (頁 数) |
|-----------------------------------|---------|---------------|-------|
| アジアに見る21世紀－エネルギーの視点から－ | | | |
| ……………エネルギー・資源学会副会長, 大阪ガス(株)取締役副社長 | 上 田 耕 造 | Vol. 18 No. 1 | 1 |

(2) 新春座談会

- | | | | |
|-------------------------------------|---------|---------------|---|
| 環境税をどう考えるか……………東京農工大学工学部機械システム工学科教授 | 柏 木 孝 夫 | Vol. 18 No. 1 | 3 |
| 東京電力(株)常務取締役 | 加 納 時 男 | | |
| 京都大学経済研究所長, 教授 | 佐 和 隆 光 | | |
| 東京大学工学系研究科電気工学専攻教授 | 山 地 憲 治 | | |
| (司会) 東京大学工学系大学院化学システム工学専攻教授 | 吉 田 邦 夫 | | |

(3) 技術賞内容紹介

- | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------|---|
| 使用済み乾電池のソフトフェライト原料への応用 | | | |
| ……………TDK(株)磁性材料事業本部フェライト第2事業部素材開発部長 | 木 下 幸 治 | Vol. 18 No. 4 | 1 |
| ……………" | 係長 高 橋 弘 泰 | | |
| ……………" | 磁性材料事業本部資材部 須 田 茂 昭 | | |
| ……………" | TDKテクノ(株) 北 川 武 生 | | |
| ……………" | 野村興産(株)代表取締役社長 兼 丸 敏 敏 | | |
| 蓄冷技術を用いたボイルオフガス再液化システムの開発 | | | |
| ……………大阪ガス(株)泉北製造所設備管理チームマネジャー | 岩 田 幸 雄 | Vol. 18 No. 4 | 6 |
| ……………" | チーフ 山 下 義 彦 | | |
| ……………" | 姫路製造所設備管理チームチーフ 山 崎 恭 士 | | |
| (株)神戸製鋼所 エネルギー化学本部プロセス開発部課長 | 伊 藤 裕 | | |
| ……………" | プロジェクト部担当課長 新 居 敏 則 | | |
| ……………" | プロセス開発部 山 根 政 美 | | |

(4) 論 説

- | | | | |
|----------------------------------|---------|---------------|----|
| 原子力への不安－その根底にあるもの……………学習院大学法学部教授 | 田 中 靖 政 | Vol. 18 No. 2 | 1 |
| 有限地球観と資源・エネルギー……………国立環境研究所 所長 | 石 井 吉 徳 | Vol. 18 No. 4 | 12 |
| 米国の世界戦略と大西洋世界……………東京大学東洋文化研究所教授 | 猪 口 孝 | Vol. 18 No. 4 | 20 |

(5) 展 望 ・ 解 説

我が国のエネルギー政策について

.....通商産業省 資源エネルギー庁長官官房審議官 谷 口 富 裕 Vol. 18 No. 1-18

高温材料の最近の動向

.....京都大学大学院工学研究科機械物理工学専攻教授 大 谷 隆 一 Vol. 18 No. 1-24

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) の動向

ー第2次評価報告書におけるエネルギー分野のCO₂排出抑制方策ー

.....東京大学工学系研究科地球システム工学専攻教授 石 谷 久 Vol. 18 No. 2-6

デマンドサイドマネージメントによる効率的なエネルギー使用とその限界について

.....Staff Scientist, Energy and Environment Division

Ernest Orlando Lawrence Berkeley National Laboratory Dr. Alan K. Meier

(日本語訳: 武田宣輝, スタンフォード大学) Vol. 18 No. 3-1

GDPとエネルギー消費動向から推測した中国のエネルギー需要見通し

.....京都大学大学院エネルギー科学研究科

エネルギー応用科学専攻教授 西 山 孝 Vol. 18 No. 4-26

〃 工学研究科資源工学専攻大学院生 劉 婕

プラズマ化学反応利用ー環境・エネルギー分野への応用ー

.....東京工業大学炭素循環素材研究センター教授 岡 崎 健 Vol. 18 No. 5-1

21世紀への産業展開ー技術革新のダイナミズムと地球的諸問題ー

.....流通科学大学情報学部教授 弘 岡 正 明 Vol. 18 No. 5-9

触媒反応による化学エネルギー変換

.....京都大学大学院工学研究科物質エネルギー化学教室教授 乾 智 行 Vol. 18 No. 6-1

高温に予熱された空気を利用する燃焼

.....大阪大学大学院工学研究科機械物理工学専攻教授 香 月 正 司 Vol. 18 No. 6-7

(6) 特 集

〔特 集〕ガスタービン・コンバインドプラント

(1) 高温ガスタービンによる「システムエネルギー」開発

.....芝浦工業大学システム工学部教授 平 田 賢 Vol. 18 No. 1-32

(2) コンバインドサイクル発電の現状と動向

.....東京電力(株)火力部火力エンジニアリングセンター課長 宮 本 忠 Vol. 18 No. 1-41

(3) 大型ガスタービンの高温・高効率化, 低NO_x化への取り組み

.....(株)電力中央研究所 横須賀研究所発電システム部長 佐 藤 幹 夫 Vol. 18 No. 1-47

(4) 小型ガスタービンによる熱電可変

.....東京ガス(株)産業エネルギー事業部コージェネ技術グループ部長 三 浦 千太郎 Vol. 18 No. 1-53

(5) 200t/日噴流床石炭ガス化発電パイロットプラントでの研究成果概要

.....石炭ガス化複合発電技術研究組合 技術部技術管理室技術部実証プラント調査室室長 森 光 康 宏 Vol. 18 No. 1-63

(6) 超高温水素燃焼タービンの研究開発

.....工業技術院機械技術研究所 エネルギー部燃焼工学研究室長 濱 純 Vol. 18 No. 1-71

(7) コージェネレーション用セラミックガスタービンの研究開発

.....新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) 燃料・貯蔵技術開発室主任研究員 田 村 茂 Vol. 18 No. 1-77

〔特 集〕光エネルギー利用技術

(1) 総論: エネルギー分野への光利用技術

.....(株)レーザー学会 会長, 東京大学名誉教授 霜 田 光 一 Vol. 18 No. 2-11

- (2) レーザー核融合の開発動向と将来展望
 ……大阪大学レーザー核融合研究センター, 教授・センター長 三 間 圀 興 Vol. 18 No. 2 -17
- (3) 原子レーザー法・ウラン濃縮技術の開発
 ……レーザー濃縮技術研究組合 専務理事 森 岡 昇 Vol. 18 No. 2 -22
- (4) 放射光のエネルギー関連分野への応用
 ……新居浜工業高等専門学校数理科教授 川 崎 宏 一 Vol. 18 No. 2 -28
- (5) レーザー利用計測技術の現状－燃焼を中心に－
 ……石川島播磨重工業㈱航空宇宙事業本部技術開発事業部光プロジェクト部課長 山 口 滋 Vol. 18 No. 2 -33
 “ “ “ 光プロジェクト部 小 原 正 孝
- (6) レーザー誘雷技術の開発動向
 ……㈱電力中央研究所 狛江研究所電気絶縁部 新 藤 孝 敏 Vol. 18 No. 2 -41
- (7) エネルギー輸送光技術の将来展望
 ……㈱レーザー技術総合研究所 第4研究部部長 今 崎 一 夫 Vol. 18 No. 2 -47
- 〔特 集〕エネルギー分野における新材料
- (1) 電力技術の中の材料技術 ……東京電力㈱技術開発本部顧問 富 山 朔太郎 Vol. 18 No. 3 -8
- (2) 高温超電導材料の開発現状
 ……ISTEC超電導工学研究所 副所長兼第1研究部長 腰 塚 直 己 Vol. 18 No. 3 -14
- (3) 耐熱材料の高温ガスタービンへの適用
 ……三菱重工業㈱高砂製作所タービン技術部主管 河 合 久 孝 Vol. 18 No. 3 -20
 “ 高砂研究所材料・強度研究室主任 岡 田 郁 生
- (4) 高分子系複合材料の構造物への用途とインテリジェント化
 ……大阪大学工学研究科生産科学専攻教授 座 古 勝 Vol. 18 No. 3 -27
 “ “ 助手 倉 敷 哲 生
- (5) 電解質材料：燃料電池などに適用
 大阪工業技術研究所 エネルギー変換材料部燃料電池研究室長 宮 崎 義 憲 Vol. 18 No. 3 -34
- (6) 高次機能調和材料の開発－セラミックス系ナノコンポジットを中心に－
 ……大阪大学産業科学研究所 新 原 皓 一 Vol. 18 No. 3 -41
 “ “ 講師 上 田 智
 “ “ 助手 関 野 徹
 “ “ “ 左 容 昊
- (7) 触媒－天然ガス変換用触媒技術開発の最近の動向－
 ……広島大学工学部応用化学科教授 竹 平 勝 臣 Vol. 18 No. 3 -50
 物質工学工業技術研究所 機能表面化学部研究員 浜 川 聡
- 〔特 集〕蓄熱空調システムの現状と将来
- (1) 総 論：蓄熱技術とは ……東京農工大学工学部応用化学科教授 亀 山 秀 雄 Vol. 18 No. 4 -32
- (2) 電力事情と蓄熱式空調システム
 ……東京電力㈱営業部DSM推進センター空調システム部課長 柳 原 隆 司 Vol. 18 No. 4 -36
- (3) 蓄熱空調システムの特徴 ……㈱竹中工務店 設計部設備課長 久保田 滋 Vol. 18 No. 4 -41
- (4) 熱供給システムのライフサイクル分析－蓄熱式空調システムのCO₂排出量－
 ……㈱電力中央研究所 経済社会研究所上席研究員
 (東京工業大学大学院人間環境システム専攻客員教授) 内 山 洋 司 Vol. 18 No. 4 -47
- (5) 水蓄熱空調システムの適用例
 ……中部電力㈱技術開発本部電気利用技術研究所空調・熱供給グルーリーダー 渡 邊 激 雄 Vol. 18 No. 4 -51
- (6) 水蓄熱システムの導入事例 ……高砂熱学工業㈱環境エネルギー部課長 小此木 時 雄 Vol. 18 No. 4 -56

(7) 蓄熱空調システムの将来の普及規模

……京都大学大学院エネルギー科学研究科エネルギー社会・環境科学専攻助教授 永 田 豊 Vol. 18 No. 4 - 61

〔特 集〕人工鉱物：その製法と応用

(1) ゼオライトー特に蓄熱およびヒートポンプへの応用ー

……山口大学工学部機能材料工学科教授 溝 田 忠 人 Vol. 18 No. 5 - 15

(2) 人工粘度 ……名古屋工業技術研究所 セラミックス応用部部長 芝 崎 靖 雄 Vol. 18 No. 5 - 22

(3) ダイヤモンド ……大阪ダイヤモンド工業㈱本社主幹 富 森 紘 Vol. 18 No. 5 - 28

(4) 酸化チタン ……堺化学工業㈱中央研究所触媒研究開発室室長 仲 辻 忠 夫 Vol. 18 No. 5 - 34

(5) フェライト系磁性材料の製造と応用

……同和鉱業㈱新素材事業本部磁性材料研究所所長 上 田 俊 雄 Vol. 18 No. 5 - 40

(6) 高強度・高靱性ジルコニア

……東ソー㈱化成成品第二製造部ジルコニア課長 大 貝 理 治 Vol. 18 No. 5 - 46

(7) 人工アパタイトーバイオセラミックスー

……神戸大学工学部応用化学科助手 加 藤 功 一 Vol. 18 No. 5 - 53

京都大学生体医療工学研究センター 筏 義 人

〔特 集〕各種副産物のリサイクル技術

(1) 総論：大量副産物の資源化・リサイクル

……京都大学大学院工学研究科環境工学専攻教授 武 田 信 生 Vol. 18 No. 6 - 14

(2) 石炭火力における副産物の有効利用技術ー石炭灰の有効利用

……電気事業連合会 立地環境部副部長 岸 本 勝 美 Vol. 18 No. 6 - 20

……電源開発㈱建設部設計室副部長水力グループリーダー 渡 部 正 道

(3) 重油火力における燃焼灰の資源化・有効利用ー重油燃焼灰からバナジウム回収ー

……新興化学工業㈱環境事業部部長 塚 越 邦 光 Vol. 18 No. 6 - 26

(4) 流動層石炭燃焼灰の路盤材への有効利用

……川崎重工業㈱明石技術研究所粉体技術研究部主査 堤 香 津 雄 Vol. 18 No. 6 - 31

(5) 都市ごみ焼却灰の資源化

……㈱クボタ 焼却炉設計工事部副部長・主任技師 阿 部 清 一 Vol. 18 No. 6 - 36

(6) 鉄鋼スラグとその資源化ー製鉄工場副産物のリサイクルー

……鉄鋼スラグ協会技術委員会 副委員長

新日本製鐵㈱技術総括部資源化推進グループマネージャー 竹 田 重 三 Vol. 18 No. 6 - 42

(7) 食品産業における廃棄物とその再資源化

……愛知工業大学基礎教育系自然科学教室教授 佐 田 榮 三 Vol. 18 No. 6 - 49

食品産業エコ・プロセス技術研究組合 専務理事 横 川 龍 鳳

(8) 紙パルプ産業におけるサーマル・リサイクル技術

……日本製紙㈱技術本部設備技術部主席技術調査役 窪 田 光 昭 Vol. 18 No. 6 - 55

(7) シ リ ーズ 特 集

明日を支える資源 (64)

中国の鉄鋼事業……太平洋金属㈱監査役 梅 津 善 徳 Vol. 18 No. 2 - 53

明日を支える資源 (65)

モンテブリン資源の現状と将来

……京都大学エネルギー科学研究科エネルギー応用科学専攻教授 小 野 勝 敏 Vol. 18 No. 3 - 56

“ “ “ 西 山 孝

明日を支える資源 (66)

ペルーの地下資源の現状と将来……………三井金属資源開発㈱調査本部副部長 斎藤 章 Vol. 18 No. 4 - 66

明日を支える資源 (67)

ジルコニウム・ハフニウムの製造と用途—現状と将来—

..... 関西大学工学部化学工学科教授 芝 田 隼 次 Vol. 18 No. 5 - 60

明日を支える資源 (68)

メキシコ合衆国の鉱物資源の現状と将来

……工業技術院資源環境技術総合研究所 技術交流推進センターセンター長 蓮田 哲彦 Vol. 18 No. 6-61

(8) 研究論文

熱輸送媒体に着目した各種排熱輸送システムの分析

.....(財)日本エネルギー経済研究所 第6研究室 長谷川 秀 夫 Vol. 18 No. 1-85

東京大学工学系研究科地球システム工学専攻教授 石谷 久

“ ” 助教授 松 橋 隆 治

大阪府立大学工学部情報工学科システム情報講座助手 吉 岡 理 文

素材リサイクルシステムの解析的モデルの導出と分析

.....東京大学工学部金属工学科客員助教授 戸 井 朗 人 Vol. 18 No. 1-92

教授 佐藤 純 一

“ 大学院工学系研究科材料系専攻 片 桐 広 貴

運輸部門における環境問題対応策の動学的検討

.....東京大学工学部地球システム工学科大学院生 吉 田 好 邦 Vol. 18 No. 2 -62

“ “ “ 助教授 松 橋 隆 治

” 工学系研究科地球システム工学専攻教授 石谷 久

日産自動車(株)総合研究所社会・商品研究所 小林 紀

“ “ “ 武石哲夫

限界費用に基づく電力託送料金の設定に関する研究

.....東京大学工学系研究科電気工学専攻大学院生 平野大悟 Vol. 18 No. 2 - 68

“ “ 電氣工学専攻教授 山 地 憲 治

下水汚泥焼却施設におけるクロレラを用いたCO₂固定システムの開発

.....山梨大学教育学部生物学教室助教授 御園生 拓 Vol. 18 No. 2 - 75

" 大学院工学研究科電子情報工学専攻 森 本 和 之

工学部電子情報工学科教授 鈴木 嘉彦

廃棄までの期間の分布を考慮したリサイクルシステムの解析的モデルの導出とその適用

.....東京大学工学部金属工学科助教授 戸 井 朗 人 Vol. 18 No. 3 - 61

“ 教授 佐藤 純 一

SD手法の世界土地利用エネルギー・モデルによる総合的なバイオエネルギー資源評価

.....(財)電力中央研究所 経済社会研究所主任研究員 山 本 博 巳 Vol. 18 No.3-68

東京大学工学系研究科電気工学専攻教授 山 地 憲 治

博士課程 藤野純一

エネルギーシステム評価のための簡易ソフトウェア開発

.....東京工業大学工学部機械宇宙学科教授 土方邦夫 Vol. 18 No. 4-75

" 炭素循環素材研究センター助教授 平井 秀一郎

“ 教授 岡 崎 健 ”

“ “ 大学院 小 塚 勝 彦

用途別民生用エネルギー需要の月変動特性

-大阪大学大学院工学研究科電気工学専攻教授 辻 毅一郎 Vol. 18 No. 5 - 66
日本電気(株)共通システム開発本部 竹 田 功

ガスタービンを用いた原子力コジェネシステム

-日本原子力研究所 核熱利用研究部副主任研究員 文 沢 元 雄 Vol. 18 No. 5 - 73
三菱重工業(株)長崎研究所主任 緒 方 寛
" 長崎造船所計画主任 山 田 誠 也

地下ヒートシンク冷房を利用した新しいヒートアイランド対策の提案とその可能性の検討

-東京大学大学院工学系研究科化学システム工学専攻 玄 地 裕 Vol. 18 No. 5 - 79
" 霞 浩 樹
" 猿 田 弘 行
" 顧 蔚 新
" 教授 小宮山 宏

バイオエネルギー資源評価のためのバイオマスバランス表の作成

-東京大学大学院工学系研究科電気工学専攻 藤 野 純 一 Vol. 18 No. 6 - 68
" " " 教授 山 地 憲 治
(株)電力中央研究所 経済社会研究所主任研究員 山 本 博 巳

(9) 技 術 報 告

化学工場及び紙パルプ工場における排エネルギーの実態調査

-島根大学総合理工学部数理・情報システム学科教授 岡 本 覚 Vol. 18 No. 4 - 82

レドックスフロー型二次電池の開発

-関西電力(株)総合技術研究所主任研究員 徳 田 信 夫 Vol. 18 No. 5 - 86
住友電気工業(株)電力システム技術研究所
レドックスフロー二次電池グループプロジェクトリーダー 重 松 敏 夫
" " レドックスフロー二次電池グループ 隈 元 貴 浩
" " " 出 口 洋 成
" " " 伊 藤 岳 文

セラミックガスタービンを用いたコージェネレーションシステムの特性評価

-島根大学総合理工学部数理・情報システム学科教授 岡 本 覚 Vol. 18 No. 6 - 75

(10) 特 別 評 論

エネルギー・環境問題－人間の幸福から考える－

-京都大学大学院エネルギー科学研究科エネルギー社会・環境科学教室教授 新 宮 秀 夫 Vol. 18 No. 3 - 75

(11) 見 聞 記

第4回国際伝熱シンポジウムに参加して

-京都大学工学研究科機械工学専攻助教授 中 部 主 敬 Vol. 18 No. 1 - 98

第7回オーストラリア石炭科学会議に参加して

-北海道工業技術研究所 資源エネルギー基礎工学部熱工学研究室長 平 間 利 昌 Vol. 18 No. 2 - 81

欧州滞在記 太陽エネルギー学会・自然冷媒関連学会等に参加して

-三菱電機(株)先端技術総合研究所エネルギー変換研究部
熱サイクルG・グループマネージャー 中 尾 一 成 Vol. 18 No. 3 - 83

ヨーロッパ等における地域熱供給システムの動向について

.....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. 18 No. 6 - 82

(12) 書 評

「地球環境問題に挑戦する」.....大阪市立工業研究所 研究副主幹 小 山 清 Vol. 18 No. 1 - 102
「エネルギーシステムの法則」

.....東京大学工学系大学院化学システム工学専攻教授 吉 田 邦 夫 Vol. 18 No. 1 - 102

「絵で見る資源リサイクル」第6巻.....大阪市立工業研究所 研究副主幹 小 山 清 Vol. 18 No. 2 - 85
「ごみ焼却排熱の有効利用」

.....(財)電力中央研究所 経済社会研究所上席研究員 内 山 洋 司 Vol. 18 No. 3 - 87

「地球環境・エネルギー最前線」.....東光精機(株)計装事業部部長 雑 賀 幹 人 Vol. 18 No. 3 - 87

「海洋エネルギー利用技術」.....龍谷大学理工学部教授 中 西 重 康 Vol. 18 No. 4 - 87

「エネルギー・資源リサイクル」.....龍谷大学理工学部教授 中 西 重 康 Vol. 18 No. 5 - 91

「ごみ処理の最先端要素技術と法規制の強化」

.....大阪市立工業研究所 研究副主幹 小 山 清 Vol. 18 No. 5 - 92

「われわれに何ができるかー経済成長・エネルギー・環境、トリレンマに挑む知恵」(新田 義孝著)

.....(財)電力中央研究所 経済社会研究所上席研究員 内 山 洋 司 Vol. 18 No. 6 - 85

(13) グループ紹介

アジア経済研究所

.....総合研究部発展途上国環境問題総合研究事業コーディネーター 藤 崎 成 昭 Vol. 18 No. 2 - 86

大日本インキ化学工業株式会社.....技術部担当課長 植 村 光 由 Vol. 18 No. 3 - 88

日本板硝子株式会社.....硝子長繊維事業部 松 田 好 司 Vol. 18 No. 4 - 89

株式会社テクノ中部.....(株)テクノ中部 技研センター所長 大 野 好 志 Vol. 18 No. 5 - 93

京都大学大学院エネルギー科学研究科

.....京都大学大学院エネルギー科学研究科エネルギー社会・環境科学専攻教授 新 宮 秀 夫 Vol. 18 No. 5 - 95

財団法人大阪科学技術センター

.....(財)大阪科学技術センター 総務企画部副部長 杉 本 茂 美 Vol. 18 No. 6 - 86

(14) 技術・行政情報

米国に見る電力規則緩和とエネルギー技術選択への影響

.....(財)電力中央研究所 研究主幹 鈴 木 達治郎 Vol. 18 No. 1 - 113

発電技術のエネルギー密度と供給信頼性

.....(財)電力中央研究所 経済社会研究所上席研究員

東京工業大学大学院人間環境システム専攻客員教授 内 山 洋 司 Vol. 18 No. 2 - 88

.....日刊工業新聞社 兼 子 宗 也 Vol. 18 No. 3 - 89

ニューサンシャイン計画におけるリチウム二次電池の研究開発

.....大阪工業技術研究所 エネルギー変換材料部長 石 川 博 Vol. 18 No. 4 - 90

脚光を浴びてきた自主行動計画

.....(株)三菱総合研究所 地球環境研究センターエネルギー・資源研究部長 青 柳 雅 Vol. 18 No. 5 - 96

.....日刊工業新聞社 兼 子 宗 也 Vol. 18 No. 6 - 87

(15) 談 話 室

エントロピーの概念と環境問題

.....三菱電機(株)新環境事業推進プロジェクトグループ参事 中 山 繁 樹 Vol. 18 No. 1 - 106

- エネルギーと調理……………(財)省エネルギーセンター 常務理事 竹 村 洋 三 Vol. 18 No.3-90
- インターネットで見る石油の世界……………神戸大学経済学部講師 則 長 満 Vol. 18 No.4-91
- アース・バスファインダーから地球を見るとー電柱から地域／地球環境問題へー
……………東京工業大学工学部機械科学科助教授 吉 田 英 生 Vol. 18 No.5-97
- エネルギー研究と情報
- ……京都大学大学院エネルギー科学研究科エネルギー社会・環境科学専攻助教授 手 塚 哲 央 Vol. 18 No.6-89