

電中研ニュース

403

CRIEPIのうごき 2004.10 秋

電中研ニュース『CRIEPIのうごき』は2周年を迎えました。
これからも「生まれ変わった電中研」のさまざまな活動をご紹介します。
引き続き、ご愛読をよろしくお願いいたします。



今年度のテーマは「エネルギーの将来
を考える—エネルギーを賢く使って豊
かな暮らし—」 (写真は昨年度)

トピック 「第23回「エネルギー未来技術フォーラム」
を11月2日に開催」より

「2004分析展」で4種類の
環境染物質分析機器を紹介

CS 「着実な実績、CS活動」より



CONTENTS

トピック 第23回「エネルギー未来技術フォーラム」を11月2日に開催

トピック 環境ソリューションセンター、10月1日スタート！

CS 着実な実績、CS活動

ひと 世界最高レベルのSiC(シリコンカーバイド)半導体の
開発に成功 材料科学研究所 主任研究員 土田秀一

イベント イベント情報 2004年10月～12月

トピック

第23回「エネルギー未来技術フォーラム」 を11月2日に開催

「エネルギー未来技術フォーラム」では、当研究所の研究成果を踏まえて、エネルギーを取り巻く社会がどのようにあるべきかを発信しています。昨年度は「エネルギーの将来を考える—強靱なエネルギー政策を求めて—」をテーマとし、エネルギー供給面からどのような政策が必要であるか、提言を行いました(表紙写真)。

今年度は同じ主題のもと、副題を「エネルギーを賢く使って豊かな暮らし」とし、エネルギー利用面からの提言を行う予定です。私たちの生活におけるエネルギー利用の現状について、そして、当研究所の研究紹介を交え、私たちがこれからもより豊かな暮らしを維持しつつ、省エネルギー生活をしていくうえで、どのような課題があるのか、当研究所の考えを発表する予定です。また、コメンテーターからコメントをいただき、参加者との討議を進めることにしています。みなさまのご参加をお待ちしております。

概要

- 日 時：11月2日(火) 13:30~17:10
- テーマ：「エネルギーの将来を考える—エネルギーを賢く使って豊かな暮らし—」
- 場 所：イイノホール (東京・霞ヶ関)
- プログラム：
 - 1.暮らしとエネルギー需要
 - 2.エネルギー有効利用に関する動向
 - トピックス①「省エネ住宅の費用対効果」
 - トピックス②「ヒートポンプと蓄熱技術」
 - 3.エネルギー効率化社会への提言
 - コメンテーターによるコメント
 - 質疑応答

*参加を希望される方は、
専用E-mail (criepi-forum@uwa-b.com)
までお申し込みください(先着順、無料)

トピック

環境ソリューションセンター、10月1日スタート!

環境科学研究所に新しいセンターが誕生しました。環境問題にかかわるこれまでの研究成果をもとに、右のような分野でソリューション機能を発揮していきます。みなさまからのお問い合わせをお待ちしております。

●お問い合わせ：

環境科学研究所 環境ソリューションセンター
電話：04-7182-1181 (代表)
E-mail：solution-ml@criepi.denken.or.jp

- ①**環境アセスメント**：大気拡散、温排水拡散、生態系影響、貯水池や河川の水環境、総合環境影響評価
- ②**地域環境問題のソリューション**：廃棄物処分場管理、付着生物対策、バイオリアクターなどによる水質改善、貯水池などの富栄養化対策、沿岸域藻場造成、生物影響の評価と対策
- ③**環境計測と評価**：PCB・ダイオキシン・重金属などの簡易計測、環境中微量化学物質などの高精度分析、光・温度・湿度・流速などの物理量の高精度計測

着実な実績、CS活動

■CS Web Communicationに 知財情報を追加

電中研の人材や資産を広く社会に活用していただくため、保有する技術などの情報を掲載したWebサイト「CS Web Communication（平成16年4月1日より運営開始）」には、これまでに11,000件以上のアクセスがありました。さらに10月からは電中研の公開特許情報やソフトウェア情報などの知財情報を追加しました。ご覧いただき、お気軽にお問い合わせください。



<http://csweb.denken.jp/>

●お問い合わせ：CS推進部 受託推進チーム、
実用化展開チーム、技術セミナーチーム

■公募研究への応募件数が 2年で倍増

平成14年度以降の公募研究への応募件数（各年度8月下旬時点）は、46件、57件、87件で、16年度は14年度の約2倍まで増えています。16年度分については、大部分採否が判明していませんが、これまでに6件（科学研究費補助金を除く）が採用されました。

■「2004分析展」に参加

9月1日（水）～9月3日（金）に幕張メッ

セの日本コンベンションセンターで開催された標記展示会（表紙写真）に、当研究所の“ヒト”“チエ”“チカラ”の研究成果の活用をアピールするブースを出展しました。

ユニークな研究成果に基づき、計測メーカーと共同で開発した4種類の環境汚染物質分析機器、「絶縁油中のPCBを測定するバイオセンサー」「PCB高速前処理システム」「オンラインホウ素モニター」「化学形態別水銀連続分析計」を展示し、研究・開発担当者が説明しました。専門の知識を有する多くの方が立ち寄り、研究内容に興味をもっていただくよい機会となりました。

●お問い合わせ：CS推進部 実用化展開チーム

■第2回「全国エネルギー教育 フォーラム」を共催

教育支援活動の一環として標記フォーラムを、7月29日（木）に日本教育新聞社と共催しました。

学校現場に対して、よりわかりやすいエネルギー学習のカリキュラムづくりの支援を目的としています。当研究所は、エネルギー学習のワークショップ、各種の実験ツールの紹介、パネル討論などを通じて、学校の抱える課題解決に協力しました。参加された教職員の方々からは、学校と企業の連携の重要性が指摘されました。



日本未来科学館で実施。教育支援活動については、<http://criepi.dcc.co.jp/>をご覧ください

●お問い合わせ：CS推進部 技術セミナーチーム



世界最高レベルのSiC(シリコンカーバイド)半導体の開発に成功



重点課題責任者
[SiCパワーダイオードの開発]
材料科学研究所 主任研究員

土田 秀一

2つのチャレンジング

SiCはシリコン(Si)とカーボン(C)が1対1で結合した半導体です。電中研ではこれを効率よく信頼性の高い電力輸送を行うための次世代技術として、インバーターなどの機器に利用することをめざしています。SiCの研究は当研究所にとって「イチから物を作る」という材料科学の研究の草分けの一つであり、私個人にとっても新しい分野への挑戦でもありました。2つの意味で「チャレンジング」の研究です。

チームワークで世界記録を達成

当研究所ではメンバーそれぞれが、市販の基板の結晶欠陥を修復しながら厚さ200μm以上の高耐電圧・大電流のSiC単結晶膜を作るエビタキシャル技術、それを使って電気的特性の高い素子を作る技術、これらの性

能を分析・評価する技術の開発を進めています。

私はエビタキシャル技術の開発を担当していますが、実験を始めてから8年間で膜の成長速度を10倍に速めることができました。先ごろ、作製したSiC単結晶膜を使ってショットキーダイオード*を試作し、世界最高の性能指数(1528MW/cm²)を達成しました。SiCについての一つひとつの研究がうまく組み合わせたり、チームワークで達成できた成果です。また、一連の研究の中で応用物理学学会から論文賞を受賞し、学術的にも高い評価をいただき、たいへん喜んでます。これからも学術的にも技術的にも、レベルの高い成果を出せるようなチャレンジングを続けていきます。

*インバーターを構成する素子の一つ



応用物理学学会
JJAP論文賞授賞式で

CRIEPI イベント情報

2004年10月～12月

電中研が開催するイベントです。ぜひ、ご参加ください。詳細は当研究所のホームページをご覧ください (<http://criepi.denken.or.jp/>)。

平成16年度研究所公開 (雨天決行、入場無料)

- 10月2日(土) 我孫子地区
千葉県我孫子市我孫子1646 *JR我孫子駅北口より無料送迎バスあり
- 10月9日(土) 横須賀地区
神奈川県横須賀市長坂2-6-1 *京急バス「鹿島」バス停下車
- 11月13日(土) 狛江地区
東京都狛江市若戸北2-11-1 *小田急線喜多見駅下車、徒歩約10分

電中研：技術講座(有料)

- 10月8日(金) 10:30～16:30 「分散型電源セミナー」
 - 12月2日(木) 10:30～16:30 「電磁界影響に関するセミナー」
- 場所：大手町ビル7階(東京・大手町)
*お問い合わせ：CS推進部 技術セミナーチーム
TEL：03-3212-0520

第23回エネルギー未来技術フォーラム 「エネルギーの将来を考える ーエネルギーを賢く使って豊かな暮らしー」(無料)

トピック 参照

セミナー「欧州の電力取引市場の実態とわが国取引所への期待」(有料)

- 日時：10月14日(木) 13:30～17:30
- 場所：KDDI ホール(東京・大手町)
- *お問い合わせ：社会経済研究所 TEL：03-3201-6601

エネルギー・環境セミナー(無料)

- 11月7日(日) 広島YMCホール(広島県) 午後の予定
- 11月13日(土) 秋田ジョイナス(秋田県) 午後の予定
- 11月20日(土) 酒田市中央公民館(山形県) 午後の予定
- *お問い合わせ：広報グループ TEL：03-3201-6601

安全文化セミナー「安全文化醸成とリスクアセスメントー安全・安心へのステップー(仮題)」(有料)

- 日時：11月30日(火) 9:50～16:45
- 場所：コクヨホール(東京・品川)
- *お問い合わせ：社会経済研究所
ヒューマンファクター研究センター TEL：03-3480-2111

■電気事業にかかわるおもしろ動き

- 7月5日 経済産業省が核燃料サイクルコスト試算問題の徹底した情報開示に取り組む考えを示す
- 8月9日 関西電力(株)の美浜発電所3号機で、復水配管からの蒸気噴出による事故が発生
- 8月24日 原子力開発利用長期計画策定会議で、核燃料サイクル政策や安全性確保についての基本シナリオを審議



2004年10月1日発行

〒100-8126 (助)電力中央研究所 広報グループ
東京都千代田区大手町1-6-1(大手町ビル7階) TEL.(03)3201-6601 FAX.(03)3287-2863
<http://criepi.denken.or.jp/> E-mail: www-pc-ml@criepi.denken.or.jp

