

時 評 東京大学の GX 東京大学 大久保達也.....573

座談会 出向経験での発見と成長（上）
—経験者が語る出向の価値—574

日揮グローバル 庄田侑矢, 千代田化工建設 竹中稔悠,
千代田化工建設 青笹隆史, 日揮グローバル 近藤亮太,
コスモ石油 鈴木伸也

《特集 2023 年度受賞講演（1）》

【学会賞】 機械学習を活用する触媒設計
..... 島根大学名誉教授 小俣光司.....585

機械学習を触媒開発に活用する際の注意点, 実験結果をサポートベクターマ
シーンで解析する R コードと, 遺伝的アルゴリズムを用いて反応ネットワ
ークのパラメータを決定する R コードを, 簡単な例を用いて紹介した。

【学会賞】 前周期遷移金属錯体触媒による高機能オレフィン系
ポリマーの創製と選択的オリゴマー化
..... 東京都立大学 野村琴広.....591

オレフィンの精密重合や選択的二量化に高性能を発現する, 独自の触媒設
計指針に基づく分子触媒, 非架橋のハーフチタノセン錯体触媒やイミド配位
バナジウム錯体触媒の創製と新規高機能材料の開発への展開を解説した。

【論文賞】 一酸化窒素を酸化剤とした担持白金触媒による
メタンからシアン化水素の低温生成
..... 横浜国立大学 高垣 敦.....597

一酸化窒素を酸化剤としてアルミナ担持白金触媒を用いるとメタンからシ
アン化水素が低温で連続的に生成した。活性は白金の粒子径が大きいほど高
く, in situ X 線吸収微細構造測定等により反応機構を検討した。

【技術進歩賞】 電動車用超低粘度トランスアクスルフルード
の製品化 トヨタ自動車 床桜大輔.....603

将来の電動車両の普及を見据え電動車両専用潤滑油の添加剤配合を設計し
た。超低粘度にしながらユニットの耐久性を確保しつつ, 燃費向上とモーター
の冷却性能に大きく貢献する新トランスアクスルフルードが完成した。

【奨励賞】 不飽和アルデヒドの気相選択酸化反応における
触媒活性構造の解明 東京工業大学 石川理史.....607

不飽和アルデヒド気相選択酸化反応に高活性を示す結晶性触媒を開発し, そ
の結晶構造と触媒活性の関係を調べることで, これらの触媒活性構造と本反応
における触媒活性種を明らかにした。

PETROTECH SEP. 2024 VOL.47 NO.9

本誌の内容・企画に関してご意見・ご要望を E-mail (book@sekiyu-gakkai.or.jp) でお寄せください。

EV 用バッテリーリユースの必要性と検討事例

…………… 福岡県リサイクル総合研究事業化センター 中村 崇……616

リチウムイオン電池の循環使用を考えるには、まず車載用の使用済みバッテリーのリユースサービスが必要であること、その実現にはバッテリーの診断技術と全体のシステムの情報伝達システムが重要であることを示した。

メタンの排出対策と利用技術 (第3回)

カシューナッツ殻液を利用した反芻動物由来

メタン排出量の削減 …………… エス・ディー・エス 疋田千枝……624

家畜消化管由来のメタンガスは主に牛に由来し、全温室効果ガスの約4% (CO₂換算) を占める。そのメタン排出量削減に有用な素材として、カシューナッツ殻液を見だし、研究開発を行ってきた経緯を紹介した。

カーボンニュートラルに向けた燃焼技術の動向 (第9回)

カーボンニュートラル燃料対応内燃機関の

技術動向と課題 …………… 茨城大学 田中光太郎……629

熱機関を活用しながらも大気中の二酸化炭素濃度を低減するため、カーボンニュートラル燃料の利用が検討されている。それらの燃料を用いた場合の内燃機関の機関性能や排気特性について紹介した。

◀ 目次裏統計 ▶ 世界の石油製品需要構成の推移 …………… 目次裏

◀ 最近始めたこと ▶ お米づくり, Minecraft ……………584

◀ エネルギー知ってるはず! ▶ (116) 水素の色分け ……………596

◀ 私事白書 ▶ 私の地元の魅力 …………… 日揮ユニバーサル(株) 島田香海……615

◀ My 研究室ライフ ▶ 東京大学 山口研究室 …………… 東京大学 北條智裕……623

◀ 讃嘆石油史! ▶ NAM …………… 沙外白雲……628

◀ ふるさと自慢 ▶ 京都府, 東京都 (大田区) ……………635

◀ JPIJS だより ▶ JPIJS 討論会—石油産業の役割と若手エンジニアの未来像—
参加報告 …………… 東北大学 佐藤 圭……637

Journal of the Japan Petroleum Institute 第67巻第5号掲載論文 ……………638

学会の窓 ……………640

会告 …………… 巻末