

時評 操業イノベーションへの期待 …………… コスモ石油 春井啓克……649

座談会 石油業界の AI・IoT 化に向けた取り組み ……………650

出光興産 木本浩規, コスモ石油 伊東利紘,
千代田化工建設 安井威公, 東洋エンジニアリング 大野隆志,
栗田工業 高橋邦幸, 旭化成 佐藤道貴

《特集 2019 年度受賞講演 (2)》

**【論文賞】 実験および地球化学モデルを用いた炭酸水圧入
攻法による炭酸塩岩貯留層への影響評価**
……………石油天然ガス・金属鉱物資源機構 下河原麻衣……662

石油増進回収法の1つである炭酸水圧入攻法では、炭酸水と岩石が反応することで貯留層の特性を変える場合がある。室内実験を基に地球化学モデルを用いた貯留層の影響評価を行った結果を紹介した。

**【奨励賞】 アニオン交換膜形燃料電池用金属ルテニウム
ナノ粒子触媒の研究**…………… 熊本大学 大山順也……667

次世代タイプの燃料電池としてアニオン交換膜形燃料電池の開発が進められている。本燃料電池の課題の1つであるアノード触媒についての研究を紹介した。

**【奨励賞】 希土類酸化物担持アンモニア合成触媒の開発と
活性点構造の解明**…………… 京都大学 佐藤勝俊……672

エネルギーキャリアとしてのアンモニアを効率よく生産することを目指し、温和な条件で高活性を示す Ru/Pr₂O₃ 触媒を開発した。触媒表面の塩基性と構造の相乗作用が活性発現のキーであることを明らかにした。

**【奨励賞】 イリジウム錯体触媒や有機塩基触媒を用いた
二酸化炭素利用技術の研究**
……………産業技術総合研究所 真中雄一……677

CO₂ を変換する触媒の研究を行った。主に、錯体触媒を用いたギ酸との相互変換反応と、有機塩基を用いた尿素合成反応を紹介した。

石油プロセスにおける体験型ノンテクニカルスキル
基礎訓練の開発…………… 東北大学 狩川大輔……691

ヒューマンエラーに起因する事故やトラブルをチームの力で防止することを目指すノンテクニカルスキル。その概要とプラントオペレーター向け基礎訓練の開発研究について紹介した。

PETROTECH OCT. 2020 VOL.43 NO.10

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。

環境にやさしい触媒的液相系酸化反応の開発と有機触媒の適用

..... 大阪府立大学 野元昭宏・小玉晋太郎・小川昭弥.....697

バナジウムや亜鉛などの金属錯体や、サリチル酸誘導体といった有機分子が、環境にやさしい液相系酸化反応の触媒として適用可能であることを解説した。さらに、光照射酸化反応を応用した光がん治療薬の開発を達成した。

バイオベース材料としてのフラン環含有高分子の高機能化

—ビフラン骨格の利用— 群馬大学 橘 熊野・筒場豊和・粕谷健一.....704

バイオベース特有の構造であるフラン環は高分子のビルディングブロックとして注目されている。バイオベース材料としてのフラン環含有高分子を概説し、筆者らが開発したビフラン骨格の高分子合成への利用と機能を述べた。

石油業界における水銀を取り巻く環境とその対応 (第1回)

石油業界における水銀除去の必要性 石油連盟 浜林郁郎.....710

石油需要は、先進国を中心に漸減傾向にあるが、引き続き安定供給の維持が求められている。石油精製業の安定的な操業を維持する方策の一端として、水銀等を含む安価な原油の活用に検討の余地があると思われる。

石油業界における水銀を取り巻く環境とその対応 (第2回)

原油・天然ガス開発における水銀への対応

—資源開発会社での研究開発活動— 国際石油開発帝石 山田淳也.....714

原油・天然ガス開発業界における水銀との関わり合いとその対応について、概論的な話題から原油・天然ガス開発業界における水銀除去の実際、水銀関連研究の事例などを最新の情報も交えて紹介した。

目次裏統計 世界の原油・石油製品フロー 2019 目次裏

趣味談議 ペット (犬)661

エネルギー知ってるはず!? (73) 風力発電の出力制御666

石油・石油化学業界で重宝される情報ツール

(10) Universal Selector スペシャルケム ジャパン 駒 明夫.....682

先輩から後輩へのメッセージ

(14) 海外での試運転指導を通じて得たこと 山本 聡.....684

私事白書 東京の楽園 小笠原への旅 栗田工業 柳田真里奈.....686

トピックスニュース687

My 研究室ライブ 東京理科大学 安盛・勝又研究室 東京理科大学 清水美裕.....690

讃嘆石油史! 巨大タンカーごと原油を盗む フレッド・スーダン 沙外白雲.....696

JPIJS だより ピンチの後にチャンスあり 高知大学 小河脩平.....719

学会の窓720

会告 巻末