

時評 大阪秋の陣～輝く未来社会に向けて燃料技術は革新へ～
.....大阪大学 西山憲和.....617

座談会 中東のエネルギー情勢（上）
—産油国の石油戦略動向と将来見通し—618

元・帝京平成大学 須藤 繁, 三井物産戦略研究所 増野伊登,
国際開発センター 畑中美樹, エネルギー・金属鉱物資源機構 伊原 賢,
日本エネルギー経済研究所 大森嘉彦

《特集 2022 年度受賞講演（2）》

【論文賞】不均一系触媒による単糖類からの乳酸一段合成
.....東京都立大学 宍戸哲也・畑 大地・相原健司・三浦大樹.....631

グルコースからの乳酸一段合成について検討した。Y₂O₃/SiO₂ 触媒は、強塩基などの添加剤フリーの条件において酸点と塩基点が協奏的に機能することで乳酸収率 45 % を達成した。

【論文賞】メカノケミカル法を用いた Fe 置換 MWW 型ゼオライトの合成
.....北海道大学 大須賀遼太, 東北大学 藪下瑞帆・村松淳司.....637

メカノケミカル反応と水熱合成を組み合わせた「メカノケミカル法」を用いて、Fe 置換 MWW 型ゼオライトの合成に成功した。本手法を用いることで、骨格内に分散性よく Fe 種を導入可能であることが示された。

【技術進歩賞】脱炭素社会に向けたアンモニア利用
ガスタービン発電システム
.....三菱重工業 野勢正和・川上 朋・中村聡介.....643

アンモニアをガスタービンの排熱で水素と窒素に分解し、燃料として利用するガスタービン発電システムの概要と、そのキーポイントとなる水素・アンモニアの燃焼技術、ガスタービン燃焼器について解説した。

【奨励賞】糖類から化学品を合成するためのゼオライト
および低原子価チタン酸化物触媒の開発
.....北海道大学 大友亮一.....648

糖類から化学品を合成するための固体酸触媒として、フルフラール類の合成や誘導体化を促進するゼオライトおよび低原子価チタン酸化物について紹介した。

【奨励賞】ギ酸分解および糖アルコール水素化脱酸素のための
炭素担持金属微粒子触媒の開発 ... 京都大学 藤埴大裕.....654

炭素担体への金属活性点の高密度化を目的にイオン交換樹脂を前駆体とした炭素担持金属微粒子触媒を開発した。開発触媒をギ酸分解による水素生成、糖アルコール類の水素化脱酸素に適用した研究について紹介した。

PETROTECH OCT. 2023 VOL.46 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。

岸田首相の中東歴訪と訪問国の期待……………元・帝京平成大学 須藤 繁……………665

湾岸地域の地政学的環境が大きく変わるなかで、3年半ぶりに行われた首相の中東歴訪は、時宜を得たものと評価される。一連の首脳会談内容は、日本の脱炭素戦略と整合し、訪問国と相互依存関係強化の可能性を高めた。

工業化触媒シリーズ

(4) **メタネーション触媒**……………日立造船 高野裕之……………670

(5) **メタノール合成触媒**……………三菱ガス化学 藤岡慎也……………672

水処理装置への AI 活用……………栗田工業 桂 仁樹, Fracta Leap 羽鳥修平……………675

水処理設備では、属人的な対応による運転管理が課題である。この課題に対し、データ解析を用いたパターン化・自動化が水処理設備の安定運転に貢献できる。「水に関する知」と AI 技術を融合した技術について紹介した。

過去を振り返ると見えてくる！技術の進化（第5回）

低炭素化に貢献する燃料ジメチルエーテル実用化

に向けた展望……………日本 DME 協会 大野陽太郎……………681

ジメチルエーテル（DME）の合成ガス（ H_2 , CO）からの直接合成技術の開発経緯と成果、再生可能資源であるバイオマス、水電解水素からの DME 合成プロセスの概念設計の結果、世界の DME 商用化の動向を紹介した。

目次裏統計 世界の原油・石油製品フロー 2022……………目次裏

エネルギー知ってるはず! (105) 世界の発電電力量の推移……………630

最近始めたこと 子どもと親の保育園生活、
研究室生活をより快適にするための取り組み……………659

私事白書 愛犬ポッキーの奮闘……………ENEOS 岩本里菜……………660

トピックスニュース……………661

讃嘆石油史! 岡田敬吉氏, 新潟インテグを語る
昭和 39 年 6 月 16 日, 新潟地震……………沙外白雲……………664

石油学会認証重油硫黄分標準物質第 51 ロット設定経過……………687

学会の窓……………688

会告……………巻末