化学、夢への道
Chemiway
丸善石油化学株式会社
〒104-8502 東京都中央区入船2-1-1
TEL 03-3552-9361
URL http://www.chemiway.co.jp

石油化学新聞

総合編集 化学工業

5220号 1月18日（月）

発行所 石油化学新聞社
本 社：東京都千代田区岩本町２丁目４番10号
電話03（5833）8840 FAX03（5833）8841
URL：https://www.sekiyukagaku.co.jp
E－mail：lpg@sekiyukagaku.co.jp
振替東京00180－6－37963
支社・局：札幌・仙台・名古屋・大阪・広島・福岡

2021年（令和3年）

©石油化学新聞社2021年 【昭和31年２月６日第３種郵便物認可】 週刊・毎月曜日発行
購読料／年間54，120円（本体49，200円＋消費税4，920円）・６カ月27，060円（本体24，600円＋消費税2，460円）

Mitsui Chemicals
三井化学株式会社 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター
☎03-6253-2100（コーポレートコミュニケーション部）
http://group.mitsuichemicals.com

MMA事業

シンガポール主導体制へ

4月 子会社ルーサイトも改称

三菱ケミカルは、4月にメチルメタクリレート（MMA）の事業統括機能を東京からシンガポールへ移す。MMA事業のグローバル化が進むなか、日本よりシンガポールで世界各地の拠点を統括するほうが得策と判断した。また、09年に買収した子会社ルーサイトインターナショナルの社名を「三菱ケミカルメタクリレート」に変更し、グループとしての一体感を一段と高める。

三菱ケミカル

三菱ケミカルグループのMMA生産拠点は日本（2カ所）、アジア（5カ所）、米国（2カ所）、英国、サウジアラビアの計11カ所にあり、総生産能力は年184万4千トン、世界シェアは約40％と他を大きくリードする。MMA部門に所属する従業員の約8割が日本人以外であり、事業のグローバル化が進んでいる。

こうした状況下、MMA部門の本社機能をシンガポールに移転し、世界各地の需給バランス管理、原料調達、物流管理を行うスタッフを配置する。各国の現地スタッフを幹部に育成する機能も持たせ、国籍を問わず優秀な人材が活躍できる体制とすることで従業員のモチベーションアップにもつなげる。

4月に子会社ルーサイトの社名に幕を下ろす。三菱ケミカルの前身企業の一つである三菱レイヨンが、MMA世界最大手のルーサイトを買収し完全子会社化したのが09年5月。以来、ルーサイトの社名は残しつつ、事業統合によって大きなシナジーを発揮してきた。さらに「One MCC（三菱ケミカル）」を合言葉にグループ一体感の強化や真のグローバル化に取り組むため、三菱ケミカルを冠した社名に変更する。

大型投資として米国ルイジアナ州でシェールガスに対応して18年10月に販売会社（略称DSSI）をハリヤナ州グルグラムに設立し、拡販と並行してマーケティングや現地生産に向けた調査を進めてきた。これまでインドへはタイなどから製品を供給してきたが、インド自動車市場の成長可能性や自動車及びエアバッグモジュールメーカーからのサプライチェーン強化の要請を受け、現地生産に踏み切る。

インドは経済の発展とともに自動車市場の急拡大が見込まれ、安全規制も強化される方向にあるため、インフレーターの需要は今後急増する見通し。現地生産による安定供給により同国市場で存在価値を一層強化するとともに、インフレーター生産や部品調達などを通じてインド経済の発展にも貢献していく。

コロナ禍による自動車生産の停滞を受け、同社のインフレーターなどの販売量は瞬間的に大きく減少したが、中国が先行して回復し、足元は日米欧のほかインドなどもほぼ

日本化薬

MFCAの導入拡大

GHG削減やコスト低減

日本化薬は、GHG（温室効果ガス）排出量削減と利益最大化につなげる。

MFCAは原材料や資材などのロスを物量とコストで見える化し、課題を明確化できる環境管理会計手法。同社は18年度下期から福山工場、19年度からは東京工場、厚狭工場などと導入を広げてきた。ロスの削減によるGHG排出削減など環境保全を大きな目的の一つとした導入だが、従来まで焼却していた副原料の再利用といったコストダウン効果も大きく、その効果が見えることもあって導入への社内理解も浸透した。先行導入した福山では対象とする工程、品目の拡大にも取り組み、さらに効果が広がる好循環を生んでいる。

一方、同社は従来から環境保全に向けた取り組みを強化しており、21～30年度の中期環境目標ではGHG排出量の19年度比32・5％削減を掲げた。事業の拡大に伴って増える排出量を加味すると、32・5％の削減には実質70％前後の削減が必要になるという。

10年間のうち、最初の5年はMFCAの推進や前年度比1％以上を目標とした省エネ活動などで目標値に近づけていく考えだ。再生可能エネルギー（太陽光、風力、バイオマスなど）への切り替えも東京、高崎（群馬県）の両工場で昨年9月に実施した。21年度からのMFCA導入を計画する機能化学品研究所では、より省エネとコストダウンを意識した新製品・新プロセスの開発にも力を入れていく考え。

再生可能エネルギーは今後、コスト面を含めた技術革新が一段と進むと見ており、後半の5年間ではその導入促進に加え、省エネなどに向けた新プロセス導入といった投資も拡大していく方針。効果を得た事例やプロセスは海外グループ企業へも導入し、グループ全体のパフォーマンス拡大につなげる。

石化品値上げ相次ぐ

ナフサ急騰 コロナ不況 製品により見送りも

ナフサなど原料価格の上昇に伴い各種石化品には先高感が広がる。ポリオレフィンでは既に昨秋、一部メーカーが値上げを表明しているが、足元はナフサ相場の上昇基調が鮮明なため、ユーザーと交渉しやすい状況となっている。ユーザーにとっては原料樹脂と製品の値差縮小が懸念され、原料樹脂価格の上昇分を製品価格に速やかに反映することが求められてくる。もっとも、新型コロナの影響でユーザーの収益環境の悪化が続いていることもあり、石化品全般が値上げ局面に移行するかは不透明。実際、一部石化品で値上げが見送られたようだ。

昨年末から汎用樹脂やエンプラ、エラストマーなど多くの石化品で値上げの動きが活発化している。価格設定の指標となるナフサ価格は年明け以降、上げ足を加速。足元のスポット価格を国産価格に換算すると1㌔㌘当たり4万1千円台で、昨年12月からの上げ幅は約3割、4万円台は新型コロナの影響で急落する前の昨年3月以来10カ月ぶりとなる。

汎用樹脂ではポリエチレンやポリプロピレンに続き、今後、塩ビ樹脂にも値上げの動きが出てくる可能性がある。内需自体は消費増税や新型コロナの影響で需要の鈍化傾向が続くが、アジアでは設備トラブルの影響も加わり需給がひっ迫し、歴史的な高値で推移している。今後、メーカーはナフサやエチレンといった原料相場に加え、国内およびアジア全体の需給状況を踏まえて、値上げするかどうか判断していくものと見られる。

各種石化品内需は昨夏に底打ちしたが、堅調なのは日用品向けや自動車向けなど一部用途に限られ、全体的にはコロナ以前の水準を下回っている。またコロナ感染再拡大で先行きには不透明感が漂う。

これまで加工メーカーなどユーザーは、製品販売量が落ち込むなかでも、原料安の寄与もあり一定の利益水準を確保。今後は、石化品の値上がりに伴う原料と製品の値差縮小が予想され、収益確保に向けては、コストアップ分を製品価格に転嫁していくことが欠かせなくなってくる。

フィルムメーカーは、巣ごもり需要の効果もあって日用品・食品向けを中心に出荷自体は堅調で、原料樹脂の値上がりもある程度織り込んでいるという。ただ、昨夏以降の原油・ナフサ価格の上昇は需要が旺盛な中国の状況や米金融政策の影響が大きく、日本国内の実情とは無関係の動きだと指摘し、このタイミングでの原料樹脂値上げは厳しいとの立場を示す。

昨年は原料価格が変動するなか、前半はユーザーによる値下げ要請、後半は石化メーカーによる値上げ要請の両方の局面が訪れた。ただ、コロナ感染対策に伴う移動自粛の影響で〝膝詰めスタイル〟という従来型の対面交渉が行えず、いずれの交渉もあまり進展しなかったとされる。現在では各社とも、働き方改革として営業・商談のオンライン化を図っており、価格交渉の行方にも影響を与えることになりそうだ。

FPC接着剤

5G対応品を開発

東洋紡 スマホ向けに展開

東洋紡は、第5世代移動通信システム（5G）対応スマートフォン向けのフレキシブルプリント基板（FPC）に適する接着剤を開発した。この接着剤は優れた耐熱性と接着性に加え、高周波数帯域での伝送損失を低減する誘電特性を兼ね備えるのが特徴。既に昨年発売された5G対応スマホのFPCに採用されており、今後の市場拡大に伴い拡販を加速させる。

FPC用接着剤は、薄膜状で柔らかい絶縁体となるポリイミド製や液晶ポリマー（LCP）製などのフィルム基材と銅配線を貼り合わせる際に使われる。東洋紡は14年ごろから5G対応FPC用接着剤の開発をスタートし、自社製品の接着剤である変性ポリオレフィン樹脂「トーヨータック」をベースに製品化にこぎ着けた。

トーヨータックはポリオレフィンを酸変性した樹脂。フィルム基材や金属に対する優れた接着性と、伝送損失を低減する誘電特性を併せ持つが、FPC用接着剤に使うには耐熱性が足りなかった。そこでトーヨータックに、同じく自社製品の共重合ポリエステル樹脂「バイロン」で培った接着剤接着剤の配合設計を施すことで、5G対応FPC用に求められる耐熱性などのスペックを満たした。

5Gは高速・大容量通信、低遅延通信、同時多数接続を可能にするシステムとして昨春に商用サービスが始まり、普及が本格化している。東洋紡は、スマホ向けなどに拡大する5G対応FPC用接着剤の需要を取り込む。5Gの次世代に当たる6Gも見据え、より接着性が高く伝送損失の少ない接着剤の開発を進める。

PBT改良し拡販

ポリプラ 部品汎用化に対応

ポリプラスチックスは、自動車の自動運転化に伴い急成長が見込まれる一方、部品の汎用化によって材料の低コスト化要求が高まるADAS（先進運転支援システム）のセンサー部品向けを、PBT樹脂「ジュラネックス」の性能向上によって取り込んでいく。蓄積したコンパウンド技術安堵を駆使して信頼性の高い材料を開発し、提案していく考えだ。

特に注力するのはレーダーとカメラブラケット向け。レーダーはアンテナ基板とそれを包む筐体（レドーム）からなり、レドームは内蔵物を保護するほか電波を通すレンズの役割も担う。レドーム向けには使用周波数帯での電波透過率が重要となり、低誘電率で電波透過率が安定した材料、電波特性が変化しにくい低吸水率の材料が求められる。誘電特性からSPS、PEIやPPSが使用されているが、より安価なPBTが注目されている。PBTは吸水の影響が比較的大きいため、その改良や低誘電特性の材料開発に取り組む。

レーダーは取り付け箇所から電波が漏れて意図しない電波を誤検知する場合があり、不要な反射波を遮蔽する必要がある。レーダーブラケットに電磁波遮蔽性を付与することで機能を一体化できるため、電磁波遮蔽性を高めた材料の開発にも取り組む。

車載前方センシングカメラのブラケット向けではカメラを固定するため、低ソリで高剛性なPBTを提案する。ブラケットは光学エリアへ散乱光が入らないようにカメラレンズ前方フード部へ塗装や不織布を施工するなど、光沢度を下げる対応がとられるが、その代替工法としてPBTのレーザー処理による艶消しの技術を提案する。長期耐久性、処理時間短縮などを含めて材料、技術の改良を追求していく。

エアバッグ用インフレーター

インドに新生産拠点

ダイセル

ダイセルは、インド共和国における自動車エアバッグ用インフレーターの需要増に対応し、南部のタミル・ナドゥ州ワンハブチェンナイ工業団地に生産拠点を新設する。23年12月の商業生産開始を目指しており、既存の生産拠点を含めて自動車安全装置の世界展開を加速する。

同社はエアバッグ用インフレーターを中心とした自動車安全装置の世界的大手であり、インドは日本（播磨工場）、米国（ケンタッキー州、アリゾナ州）、タイ、ポーランド、中国、韓国に続く生産拠点となる。インフレーターでは25年度に世界シェア30％（現在は約20％）を目指している。

同社はインド自動車市場の成長や安全規制強化に対応して18年10月に販売会社（略称DSSI）をハリヤナ州グルグラムに設立し、拡販と並行してマーケティングや現地生産に向けた調査を進めてきた。これまでインドへはタイなどから製品を供給してきたが、インド自動車市場の成長可能性や自動車及びエアバッグモジュールメーカーからのサプライチェーン強化の要請を受け、現地生産に踏み切る。

インドは経済の発展とともに自動車市場の急拡大が見込まれ、安全規制も強化される方向にあるため、インフレーターの需要は今後急増する見通し。現地生産による安定供給により同国市場で存在価値を一層強化するとともに、インフレーター生産や部品調達などを通じてインド経済の発展にも貢献していく。

コロナ禍による自動車生産の停滞を受け、同社のインフレーターなどの販売量は瞬間的に大きく減少したが、中国が先行して回復し、足元は日米欧のほかインドなどもほぼ

紙おむつ

炭素化リサイクル

花王と京大 愛媛県で実証実験

花王と京都大学は、使用済み紙おむつの炭素化リサイクルシステム確立に向けて1月からサニタリー製品の供給拠点を置く愛媛県西条市の協力を得て実証実験を開始する。炭素化装置で素材へ変換し、CO_2排出量削減に貢献する。今後、炭素化した素材の産業利用を進めると同時に空気・水環境の浄化、植物の育成促進への活用など地球環境改善につながる研究開発を推進していく。25年以降の社会実装を予定する。

使用済み紙おむつは年間200万㌧以上が主に焼却処理され、燃えるごみの4～6％を占める。多くの水分を含むため焼却炉の燃焼効率を悪化させる一因ともされる。高齢化などによる使用量増加を受け、リサイクル技術の確立が期待される一方、実現には排泄物を含むため保管・回収・運搬や衛生面の課題や、構成素材を種類ごとに分離することが技術的に難しいなどの課題を抱える。

今回、両者は回収前に低温反応で短時間かつ効率的に炭素化し、殺菌・消臭しながら体積を減らす炭素化装置の開発に取り組む。炭化物に炭素が固定化されることでCO_2を削減でき、炭素素材への変換に向けた研究開発も行う。実証実験では保育施設1カ所でリサイクルに取り組む。介護施設で利用実績があるおむつ処理装置を設置し、課題を確認しながらおむつ処理装置を基盤に炭素化装置を開発していく。4月以降、開発した炭素化装置を設置して殺菌・消臭、体積を減らして回収する。回収後は環境浄化や園芸での植物育成促進に活用し、活性炭など炭素素材への変換を目指した研究開発も進める。

実証実験で得た知見は東南アジアなど海外へも展開し、広範囲で使用済み紙おむつの課題解決に貢献していく方針。

竹内取締役が4月、新社長に

東洋紡

東洋紡は、竹内郁夫取締役兼常務執行役員が4月1日付で社長に昇格するトップ人事を発表した。社長交代は7年ぶり。檜原誠慈社長は代表権のない会長に就く。新たな経営体制のもと企業価値の向上を図る。

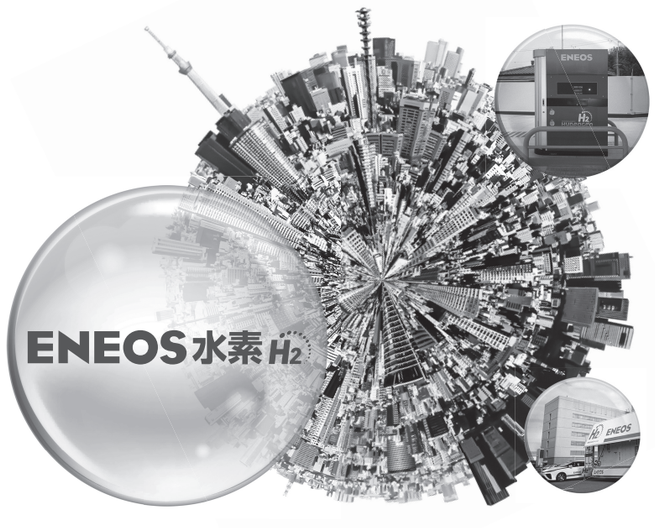
竹内郁夫（たけうち・いくお）氏 85年神戸大学経済学部卒、東洋紡績（現東洋紡）入社。経営企画室長などを歴任し、18年執行役員、20年取締役兼常務執行役員。香川県出身、58歳。

抽出記

「自由に会えますよう1日も早いコロナ収束を祈っています」（神戸市）「1日も早いコロナ終息を祈るばかりです」（久留米市）「コロナから解放される年になりますことを祈念いたします」（御殿場市）▼「何とか生きております」（長岡市）「生き抜く予定です」（川口市）「猫と一緒にステイホームの日々です」（山形市）「ほぼテレワークで運動不足が加速中」（東京世田谷区）「今年もリアル通勤で頑張ります」（船橋市）「今年は巣ごもり。息子たちは県内で研修中」（宇部市）▼「水素自動車の充填をしています。台数はまだまだです」（東京品川区）「昨年3月末に会社を完全リタイアしました。4月から市の外郭団体にて嘱託職員として勤めています」（横浜市）「うし年です。還暦です」（岐阜市）▼「昨年、大型二輪の免許を取得して中年バイカーになりました」（藤沢市）「健康維持のために始めた山歩きは一昨年日本百名山百座を完登し2巡目に挑戦中」（清瀬市）▼「コロナは大変ですが、皆元気にしています」（札幌市）「コロナで大変やけど、お互いがんばろうね」（東大阪市）「皆で支え合って乗り越えていきましょう」（姫路市）▼「辛丑（かのとうし）の辛は下にある活動エネルギーが痛みを伴いながらも上に出ようとしている意味です。斎戒自新（心身を清め自らを一新）しつつ、更新を実行しなければならない年のようです」（東京北区）▼「70歳を迎えるに当たり、年賀状を今年限りで失礼させていただきます」（白岡市）「夫婦行く太子道の空柿光る」（香芝市）「初日の出まつ土手草の根の強く」（国分寺市）。以上わが家に届いた年賀状から。

特集 サステナブルな未来を創造する化学製品・技術（2～3面）

【お知らせ】
石油化学新聞社は、新型コロナウイルス対応として各事業者でテレワークが再び拡大していることを受け、紙面を当社ウェブサイト（https://www.sekiyukagaku.co.jp）上にアップロードすることにしました。当面、ウェブを利用して本紙紙面の閲覧が可能になります。
石油化学新聞社

東京2020、
水素のチカラで、
街をもっと元気に。
クリーンでエコな水素は、スポーツを愛する人々が
世界中から集う祭典にふさわしいエネルギー。
ENEOSは東京2020オリンピック・パラリンピックゴールド
パートナーとして、水素エネルギーの供給を通じて、
水素社会の創造に貢献してまいります。
TOKYO 2020 ENEOS TOKYO 2020 PARALYMPIC GAMES
東京2020ゴールドパートナー
（石油・ガス・水素・電気供給）


ENEOS
とどけ！ 熱いエネルギー ENEOS

TechnoAmenity
～私たちはテクノロジーをもって人と社会に豊かさと快適さを提供します～

日本触媒

1970年、他にはない技術でアクリル酸を工業化。
効率のよい触媒は、
世界の有力メーカーに採用されています。
シンナーを使わない水性塗料や粉体塗料の
原料となるアクリル酸エステル。
環境への高まるニーズに品質で応えています。
株式会社日本触媒 大阪本社 〒541-0043 大阪府大阪市中央区高麗橋4-1-1 興銀ビル
東京本社 〒100-0001 東京都千代田区内幸町1-2-2 日比谷ダイビル
日本触媒 検索