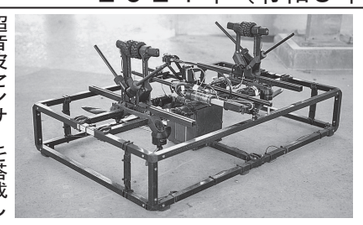
高所構造物
超音波検査を本格化
テラドローン 3月中に体制整備

産業用ドローンサービスで世界トップのテラドローンは日本で、プラントの高所構造物を超音波検査するビジネスを本格化させる。欧州オイルメジャーの製油所で煙突の板厚を外部から超音波検査機能を搭載したUTドローンで非破壊検査することに成功し、日本市場でも同様の事業を展開する。3月末までに体制を整備し本格的な市場開拓に乗り出す。将来的には年間数十億円規模のビジネスに育成する。


超音波センサーを搭載したUTドローン

昨年、グループ会社テラ・インスペクショニアリング（オランダ）が欧州の石油メジャーの製油所で行った非破壊検査に、高さ約40㍍強の煙突の板厚を外部から超音波センサーを搭載したUTドローンを使用した。ドローンにカメラを搭載した目視点検と異なり、超音波検査では検査箇所に超音波センサーを接触させる必要があり、風の影響を受けやすく機体のコントロールが難しい外部からの非破壊検査はこれまで実施されなかった。しかしモーターや制御システムなどドローンの性能向上を図り、熟練パイロットが操縦して高所外部から超音波（接触）による非破壊検査を初めて成功させた。

通常、煙突などの外部点検は足場の設置に1千万～2千万円程度の費用がかかり、プラント操業を中断させねばならない。しかしUTドローンによる点検ではコストを5分の1程度に抑えることが可能になるほか、工期＝プラント停止期間の大幅な短縮化が図れる。

グループ会社の成功を受け、日本のプラント関連業界からも引き合いが強まっている。煙突以外にも高所配管やタンク、焼却炉や発電所のボイラーなどの厚板非破壊点検などに応用でき、これらのニーズも高いという。

このため同社は日本で高所・外部・超音波を検査体制を早急に整える。ネックは、高度な操縦技術を持つ専任のパイロットの移動（出入国）がコロナ禍で制限されていること。国内でも人材育成に注力し、競技用ドローンレーサーの新規採用なども視野に入れる。

疲労耐久性高めた PA6系材料開発
東レ

東レはポリアミド（PA）6樹脂本来の高い耐熱性、剛性、強度を維持して疲労耐久性を飛躍的に高めた新規ポリマー材料を開発した。21年度から本格的なサンプル提供を始める。自動車部品や家電製品、スポーツ用品など疲労耐久性が必要な用途に広く提案し、23年までの実用化を目指す。

新規材料は、PA6中に、外力が加わった際に分子結合部がスライドする構造を持つポリロタキサンを導入したもの。東レは独自のポリマー微細構造制御技術「ナノアロイ」を駆使し、PA6中にポリロタキサンを最大限の効果発現が期待できるPA6結晶構造サイズの数十㌨に微分散化することに成功。このしなやかな応力分散機構により、PA6樹脂が持つ高い耐熱性、剛性、強度を維持しながら、繰り返し折り曲げ疲労耐久性を従来の15倍まで高めた新規樹脂を創出した。用途は繰り返し応力を受ける自動車の吸排気系部品、スポーツ用プロテクターなどを想定する。今回の新規材料を、ナノアロイ材料の大きな柱に育成する計画だ。

食品ロス削減へ実証 鮮度の情報を可視化
三井化学など

三井化学はSFC（スマートフードコンサンプション）構想研究会の活動の一環で伊藤忠インタラクティブ、イトーヨーカ堂、凸版印刷、日本総合研究所と協業し、ネットスーパーや家庭での食品ロス削減に関する実証実験に乗り出す。

RFIDタグやセンシングデバイスなどのIoTを活用してフードチェーン上の食品情報を固体別に追跡管理し、食品の鮮度情報を可視化して流通業から消費者まで各過程での確認を可能にし、食品ロス削減の効果を測定する。実験は経済産業省の委託事業「令和2年度流通・物流の効率化・付加価値創出に係る基盤構築事業」に採択され、1月20日～2月9日に東京都内で実施される。

バリア機能品を拡大
出光ユニテック

出光ユニテックはユーザーと「新春出光パッケージング会」を開いた。初のオンライン開催となった今回は、松島和正社長が「新型コロナでプラスチックパッケージ事業を取り巻く環境には非連続な変化が起きている」と述べたうえで、21年度からの次期中計について「ニューノーマル社会、サステナブル社会の到来を踏まえ、新しい社会や顧客の期待に応えかつ当社の持続的成長に向けて何をやり、何をやらないかまで踏み込んだ内容にする」と語った。

パソコンやタブレット向け商品、病院食・介護食向け商品、食品の長寿命化に寄与するバリア機能商品を「成長株」と位置づける一方、食品包装向け汎用フィルムは内需減を踏まえて構造改革を進める。国内最大手のチャックテープは、衛生重視の包装や食品の長寿命化に寄与する面からさらなる伸びを見込み、北米現地生産計画の前倒しを含めてグローバル展開を強化する方針だ。親会社の出光興産が計画するケミカルリサイクルへの参画も検討する。

76%増収めざす 表面処理品 イワキ 30年度、半導体向け力
表薬

イワキは30年度（30年11月期）までの10年ビジョンで、半導体の表面処理薬品などを生産・販売する化学品事業の売上高を25年度に20年度比35%増の100億円、30年度に同76%増の130億円へ拡大する計画だ。エレクトロニクス実装市場のトレンドを捉え「ニッチトップ商品」を継続的に開発し、半導体向けを中心に拡大する市場を取り込む。

岩城慶太郎社長は「化学品事業の売上高は小さいが、売上高営業利益率を30年度に10%を超える「ビジネスにしたい」と意気込む。

化学品事業は子会社のメルテックスが半導体、プリント配線板、チップコンデンサーのめっき加工に使う表面処理薬品などを展開。特に半導体のパワーデバイスやセンサーデバイス向けの薬品に強みを持つ。半導体領域の市場は30年度まで年平均5%成長が見込まれるが、同社はこの領域で同15%の成長を目指す。

イワキは6月に持ち株会社体制に移行し、社名を「アステナホールディングス」に変更する。メルテックスや岩城製薬など4事業会社がぶら下がる。今後10年間でM&Aを含む戦略投資に約250億円を充てる計画だ。

GHG削減へ新組織
住友化学 開発技術を世界に

住友化学は50年カーボンニュートラルの実現に向けたグループ戦略を策定・推進するカーボンニュートラル戦略審議会と同戦略クロスファンクショナルチームを2月1日付で新設する。

戦略審議会は経営会議メンバーで構成し、カーボンニュートラルに向けたグループの戦略を策定するとともに、マイルストーンを設定し、長期的かつ総合的な視点から取り組みを推進する。同社の戦略は①イノベーションで生産活動に伴う温室効果ガス（GHG）排出の最小化を達成し、開発した技術を世界に提供する②LCAの観点からカーボンニュートラルに貢献する製品・ソリューションを提供する③GHGを回収・分離・活用・貯蔵する技術開発に積極的に参画し、社会実装するシステムの一員となる④地球を覆うGHGの絶対量を減らすカーボンネガティブ技術を開発する長期的な課題に挑む――の四つの視点に基づく。

クロスファンクショナルチームが事務局を担い総合化学メーカーだからこそできる多面的なアプローチを戦略に組み込む方針。具体的には画期的な蓄エネ・省エネ技術の社会実装、実効的な炭素循環サイクルの確立、水素・アンモニア供給と利活用、畜・農産分野での温室効果ガス削減への貢献などに取り組む。

DIC AIで業務効率化
専門組織発足 基盤拡充へ30億円

DICはMI（マテリアルインフォマティクス）を活用した全社業務の効率化を目指し、AI専門組織「データサイエンスセンター（DSC）」を1月に新設した。短期間での組織拡大と発展に向け、人材強化、外部連携、活用基盤などへ総額30億円規模を投資する。

同社はこれまでにAIのスペシャリスト約200人を育成した。昨年からは東京大学を拠点とした量子イノベーションイニシアティブ協議会に参画し、量子コンピューターを使った化学シミュレーションによる未来の材料開発を産学官で進めるほか、応用脳科学コンソーシアムの「脳モデル開発ユニット」に参画し化学素材の観点から脳科学とAIを融合した製品開発を目指すなど、外部機関とAI分野の研究活動を強化している。

その延長としてDSCはAI専門人材の精鋭約30人を技術統括本部内で組織化し、技術部門へのデータサイエンス活用やAI活用による業務効率化を加速する。23年度までに人材育成や採用を通じ人員を100人に拡大し、外部の専門企業との協業で高度なAI技術を開発・発展させる。データベース整備やAI基盤関連にも積極投資する。

同社はDSCの新設により、関連する新製品開発期間の半減と重要開発テーマ数の倍増を目指す。また最先端AI技術の深耕・開発により、技術開発のほか生産部門のデジタル化技術の積極活用による安定・安全生産、品質向上、スマートファクトリー化計画との融合、営業・補管部門のサプライチェーン最適化、働き方改革を目指したデジタルトランスフォメーションとの融合などを進め、23年までに業務効率化を段階的に実現させる。

海洋プラ再生へ 中核設備を設置
伊藤忠、対馬に

長崎県対馬市と海洋プラスチックのマテリアルリサイクルの事業化を進める伊藤忠商事は、中核となるプラスチック破砕設備を2月までに設置する。漂着した海洋プラを破砕、再資源化して通常の樹脂と混合した樹脂を製造しグループ内で成形品の原料として活用するほか、一部を外販する。成形品は20年11月に事業子会社の日本サニパックと共同でごみ袋を開発し、23年から容器などへの用途拡大を図る。

伊藤忠商事と対馬市は海洋プラをポリエチレン（PE）原料に再生する事業に取り組んでいる。市内で破砕することで輸送費の低減と雇用創出効果が得られる。樹脂の種類の分別と樹脂配合や成形などは市外のパートナー企業が担う予定だ。

再生樹脂はグループ内で成形品に加工するほか、PE原料として外販する計画。成形品は洗剤やシャンプー容器、雑貨への活用に向けブランドオーナーと協議を進めている。原料は独自の配合でバージン材同等の物性を持つ樹脂ペレット「ビーチレン」として、海洋ごみ削減の趣旨に賛同する顧客に提供する。

地域の漂着ごみ問題解決に貢献するため、他の自治体とも事業化に向けた交渉を進めている。

海洋プラ原料の成形品

20年、PS内需6%減 3年連続マイナス

日本スチレン工業会がまとめたポリスチレン（PS）の20年国産品内需は前年同期比6%減の60万6793㌧と3年連続の前年割れになった。新型コロナウイルスが響き、特に4～6月は前年同期比20%減の13万8197㌧と不振を極めた。年間の輸入量は3万1千㌧程度（19年は3万7400㌧）となった。スチレンモノマー（SM）の20年生産は7%減の187万5808㌧と2年ぶりの前年割れ。内需は12%減の128万3116㌧とすべてが減少した。

4年連続160万㌧台 PVC出荷

塩ビ工業・環境協会がまとめた塩化ビニル樹脂（PVC）の20年需給実績によると、生産は前年比6%減少し5年ぶりに160万㌧を割り込んだ。1工場閉鎖による生産能力減少（従来比8%減の177万1千㌧）に加え定修規模の拡大、年前半のコロナ禍に伴う生産調整などが影響した。

出荷は約5%減少したが、4年連続で160万㌧台を維持した。内訳は国内向けが約8%減少し08年以来12年ぶりの100万㌧割れ、輸出は微増し2年連続で過去10年間の最高を更新した。

軒並み前年割れ
汎用樹脂、国内出荷

石油化学工業協会がまとめた汎用4樹脂の20年生産・出荷実績によると国内出荷はLDPE、HDPE、PP、PSのすべてが前年比減少した。LD、HD、PSが3年連続、PPが2年ぶりのマイナス。生産も4樹脂すべてが減少した。

190㌦高の1600㌦ 宇部興産、1月CPL

宇部興産はナイロン原料カプロラクタム（CPL）のアジア大口需要家向け1月契約価格（1㌧当たり）を前月比190㌦高の1600㌦で決着した。値上げは5カ月連続で、契約価格は昨年8月に付けた直近底値から570㌦上昇した。

1月の原料ベンゼンのアジア契約価格（ACP）も635㌦と前月比60㌦上昇したが、CPLとのスプレッドは965㌦と130㌦拡大した。

最大市場の中国では自動車部品用ナイロン樹脂向けなどの需要が堅調に推移するなか、2月の春節休暇に向けて需要家が在庫積み増しを急ぎ需給が一段と引き締まった。

中国のCPL設備稼働率は1月初旬現在で9割超（12月初旬は約8割）に上昇した。川下製品の設備稼働率はナイロンチップが7割半ば、ナイロンヤーンが約8割と12月初旬の水準を維持した。

台湾メーカーのCPDCが1月以降、原料フェノールの調達難で減産を余儀なくされたことなどで、アジア全体でも需給がタイト化している。原料価格も騰勢を強めており、2月の契約価格とスプレッドは少なくとも1月並みを維持しそうだ。

シノペックの中国国内CPL契約価格は12月が前月比1050元高の1万1700元（1453㌦見合）で決着。1月の仮価格は400元安の1万1300元（1415㌦見合）で提示されているが、12月以上の水準に上方修正される見通し。

化学製品値上げ

PBTとLCP
ポリプラスチックスはPBTと液晶ポリマー（LCP）を2月1日納入分から値上げする。上げ幅はPBTが1㌔㌘50円（海外は0・5㌦）、LCPが80円（0・8㌦）。

ポリエチレン
旭化成はポリエチレン（PE）を2月1日出荷分から1㌔㌘15円以上値上げする。

PEを15円以上
日本ポリエチレンはPEを2月1日納入分から1㌔㌘15円以上値上げする。

PPを10円以上
日本ポリプロはポリプロピレン（PP）を2月1日納入分から1㌔㌘10円以上値上げする。

EVOHと関連品
三菱ケミカルはEVOHと関連製品を2月1日出荷分から1㌔㌘20円（アジア太平洋地域では20㌢）値上げする。

酢酸と酢ビ20円
昭和電工は酢酸と酢酸ビニルを2月1日出荷分から1㌔㌘20円値上げする。

2020年12月受払表
（単位：トン、%）

		12月実績	前年同月比	1～12月累計	前年比
ポリスチレン	繰越在庫	91,489	108	93,181	124
	生産	58,026	93	659,467	93
	出荷 内需 電機工業用	6,023	107	71,014	87
	出荷 内需 包装用	20,870	92	267,370	96
	出荷 内需 雑貨産業用	8,198	125	86,297	95
	出荷 内需 FS用	13,949	94	182,112	96
	出荷 内需 計	49,040	98	606,793	94
	出荷 輸出	4,509	124	49,459	108
	出荷 合計	53,549	100	656,252	95
	月末在庫	95,966	103		
スチレンモノマー	繰越在庫	46,125	80	63,751	91
	生産	184,092	99	1,875,808	93
	出荷 内需 GP、HI	59,201	102	631,519	92
	出荷 内需 EPS	9,888	132	94,806	87
	出荷 内需 合成ゴム	10,460	77	110,860	74
	出荷 内需 不飽和PS	2,431	68	31,966	85
	出荷 内需 ABS	20,458	94	209,900	83
	出荷 内需 その他	19,002	107	204,065	93
	出荷 内需 計	121,440	99	1,283,116	88
	出荷 輸出	52,728	90	602,888	103
	出荷 合計	174,168	96	1,886,004	92
	月末在庫	56,455	89		

12月の汎用4樹脂の出荷実績
（単位：1,000㌧、%）

		生産	出荷 国内	出荷 輸出	出荷 計	在庫
LDPE	数量	103.6	101.2	15.1	116.3	349.7
	前月比	▲10	▲2	29	1	▲3
	前年同月比	▲7	▲2	30	1	▲13
	1～12月計	1,306.0	1,213.9	145.2	1,359.1	349.7
	前年比	▲8	▲5	23	▲3	▲13
HDPE	数量	73.8	55.8	8.4	64.2	210.1
	前月比	23	2	25	4	5
	前年同月比	▲5	▲3	5	▲2	▲14
	1～12月計	741.7	669.6	95.8	765.4	210.1
	前年比	▲11	▲6	3	▲5	▲14
PP	数量	222.5	192.5	10.2	202.7	555.0
	前月比	3	0	2	0	4
	前年同月比	1	3	▲21	1	▲8
	1～12月計	2,251.3	2,213.0	120.6	2,333.7	555.0
	前年比	▲8	▲7	3	▲7	▲8
PS	数量	58.0	49.0	4.5	53.5	96.0
	前月比	2	▲10	▲10	▲10	5
	前年同月比	▲7	▲2	24	0	3
	1～12月計	659.5	606.8	49.5	656.3	96.0
	前年比	▲7	▲6	8	▲5	3

12月のPVC、VCMの生産・出荷
（単位：トン、%）

		12月	前月比	前年同月比	2020年歴年計	前年比
PVC	生産量	134,103	102.0	85.4	1,586,318	93.9
	硬質用	45,011	100.1	99.4	503,377	92.6
	軟質用	17,825	93.0	97.2	217,367	89.8
	電線その他用	19,009	96.6	99.2	221,498	90.4
	国内向出荷計	81,845	97.7	98.9	942,242	91.4
	輸出	50,615	107.3	81.5	666,822	100.1
	出荷総計	132,460	101.1	91.4	1,609,064	94.8
	月末在庫	129,331	101.3	85.0		
VCM	生産量	249,479	117.7	96.8	2,669,625	98.7
	PVC用	139,276	106.1	86.7	1,623,034	94.5
	その他用	7,094	87.8	109.9	73,646	99.3
	国内計	146,370	105.0	87.6	1,696,680	94.7
	輸出	98,982	123.8	101.8	971,065	107.9
	出荷総計	245,352	111.9	92.8	2,667,745	99.1
	月末在庫	31,601	128.7	89.2		

国税庁
事業者のみなさまへ
令和5年10月1日から
消費税の仕入税額控除の方式として
「適格請求書等保存方式」
（いわゆるインボイス制度）が導入されます。

インボイスを交付する事業者となるには
事前に登録申請が必要です!

【登録申請受付開始:令和3年10月1日~】

登録申請は、e-Taxをご利用いただくと
手続がスムーズです。

※インボイスとは、登録番号のほか、一定の事項が記載された請求書や納品書その他これらに類するものをいいます。

インボイス制度について
◆お問合せ先 消費税軽減税率電話相談センター【フリーダイヤル】0120-205-553【受付時間】9:00~17:00（土日祝除く）
詳しくお知りになりたい方は 国税庁ホームページ（https://www.nta.go.jp）の「インボイス制度特設サイト」をご覧ください。
特設サイトへ

旭化成は、光をあてるだけで殺菌できる深紫外線LEDを開発。飲料水での実用化が進んでいます。
原因は、汚染された水を使わざるを得ない生活環境にある。浄水場がない。下水道がない。しかしそんなことを理由に、人が命を落としていいわけがない。
旭化成は、殺菌できる光、深紫外線を発光するLEDを開発した。私たちの目に見える光の波長は400～780nmだが、深紫外線は200～280nm。
この波長の光が細菌のDNAに直接働き、不活性化させてゆく。これまで殺菌には水銀ランプが使われてきたが、
このLEDはそれ以上の効果を上げながら、環境への負荷がなく、化学薬品も使わず、そして省エネ、省スペースを実現する。
そのため大規模な投資を行わなくても、生活用水を清潔に変えられる可能性を持っている。
水を守ることは、命を守ること。深紫外線LEDの見えない光が、水と子どもたちの未来を照らすことを願っている。
昨日まで世界になかったもの「深紫外線LED」。詳しくは www.asahi-kasei.co.jp
昨日まで世界になかったものを。 AsahiKASEI