

【カイロ】久門武史  
 石油輸出国機構（OPEC）は11月30日、定時総会を開いた。ロシアなど非加盟の主要産油国と取り組む、協調減産の2021年の扱いを協議する。1月に予定していた減産幅の縮小を延期する公算が大きい。新型コロナウイルスの感染再拡大で需要回復が鈍っているのに対応する。  
 OPECはオンラインで総会を開き、12月1日にロシアなどを加えた「OPECプラス」の開催を含めて21年の方針を正

## OPEC総会 減産縮小の延期協議へ 需要回復の鈍化に対応

世界各国・地域の新型コロナ感染者・死者数			
	感染者数 (前日比)	死者数 (前日比)	
世界	62,739,306人 (492,641人)	1,459,318人 ( 6,888人)	
米国	13,383,321 (136,671)	266,873 ( 810)	
インド	9,431,691 ( 38,772)	137,139 ( 443)	
ブラジル	6,314,740 ( 24,468)	172,833 ( 272)	
フランス	2,270,573 ( 9,784)	52,410 ( 198)	
ロシア	2,249,890 ( 26,390)	39,127 ( 451)	
スペイン	1,628,208 ( 0)	44,668 ( 0)	
英国	1,621,305 ( 12,164)	58,342 ( 215)	
イタリア	1,585,178 ( 20,646)	54,904 ( 541)	
アルゼンチン	1,418,807 ( 5,432)	38,473 ( 151)	
コロンビア	1,308,376 ( 8,763)	36,584 ( 183)	
メキシコ	1,107,071 ( 5,668)	105,655 ( 196)	
ドイツ	1,063,752 ( 11,258)	16,306 ( 125)	
ポーランド	985,075 ( 11,482)	17,029 ( 283)	
ペルー	962,530 ( 2,162)	35,923 ( 44)	
イラン	948,749 ( 12,950)	47,874 ( 388)	

(注) 30日午後4時現在、出所は米ジョンズ・ホプキンス大。データは毎日公表とは限らず公表後修正される可能性がある

式に決定する。日量770万バレルの減産幅を1月から200万バレル縮小する計画だったが、先送りを検討している。米紙ウォール・ストリート・ジャーナルは、現行の減産を2



新型コロナウイルスの感染再拡大が原油需要に影を落とす（英南部に停泊中のタンカー）＝ロイター

にも影を落としている。3カ月延長する案に傾いていると伝えた。新型コロナウイルスの感染再拡大のため欧州などでロックダウン（都市封鎖）が相次ぎ、エネルギー消費

国際指標の北海ブレント原油先物は1バレル47ドル前後。欧米などで新型コロナウイルスワクチン接種が可能になるとの期待から足元を上向いているが、なお年初より3割安い水準にある。OPECを主導するサウジアラビアは需要回復の遅れを織り込み、減産幅の維持を働きかけてきた。計画の変更は慎重姿勢を示してきたロシアの協力を得たい考えだ。これまでの減産目標に達していない国に追加減産を求める声があり、議論は難航する可能性もある。

# ウメモト インフオメーション

引用：日経／化学工業／燃料油脂／新聞展望／他( )

2020 年 12 月 1 日

担当者：榎野

東洋インキ

## 消毒液耐性のインキ

### 軟包材用、バイオマス原料

東洋インキは、エタノールなど消毒液への耐性を持つ表刷り用、バイオマスグラビティインキを開発した。衛生意識の高まり

で一般家庭でも消毒液を使用する機会が増えるなか、インキ塗膜が溶出するリスクを低減。バイオマス原料を使用する環境

配慮設計と併せて訴求し、食品分野の軟包材向けを中心に拡販していく。環境配慮型フィルム用

表刷りインキ「リアル NEX BO SS」シリーズとして開発、このほど販売を開始した。新型コロナウイルス以後の市場では、消毒後の未乾燥な手で包材に触れたり、持ち帰った後にエタノールなどを噴霧して消毒する場面が増えている。この際に、塗膜が溶出して手やテーブルクロスを汚損するケースが確認されている。

新製品は、同社グループが強みを持つウレタン系の樹脂設計で、従来より強固な塗膜形成を実現。CPP（無延伸ポリプロピレン）などオレフ

インキ系基材への密着性が高く、表刷りを行う食品・日用品包装への適用拡大を狙う。被子植物の種子から抽出したバイオマス原料を10%以上含有。食品メーカーなどから要望の多い

非可食植物由来品を選定・利用したという。日本有機資源協会によるバイオマスマークを取得済みで、バイオマス原料の使用による二酸化炭素(CO2)排出量削減への寄与も訴求していく。

# ウメモト インフォメーション

引用：日経／化学工業／燃料油脂／新聞展望／他( )

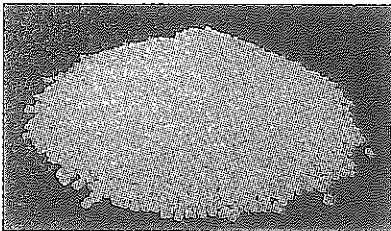
2020年12月2日 担当者：榎野

## 透明・低溶出のUVA 医薬・食品包装用にMB

東洋インキSCホールディングス(HD)グループのトヨヨーカラーは、低溶出性・透明性に優れた紫外線吸収剤(UVA)を開発した。波長400ナノメートル以下の紫外線領域の光線をカットし、ピタミン類など内容物の劣化を抑制。低溶出の特徴から容器包装の最内装への適用も可能とした。医薬品・食品包装などへの適用を念頭にマスタバッチ(MB)形状での展開を図り、2021年からの量産化を目指す。

io pla xシリーズに追加する予定。同グループでの紫外線吸収剤の製品化は初という。まずはポリオレフィン向けを上市し、次いでPET・PVC向けの適用を検討。本格上市に向けてFDA(米食品医薬品局)など各種接触材規制の認証取得を目指す。従来のUVAは、ベース樹脂との相溶性を求めて低分子タイプを使用した場合、ブリードアウトの懸念があり、一方で無機系を用いた場合には透明度の確保が難しいなど、各機能性はトレード

オフの関係にある。開発品は独自の合成技術で双方の機能を両立。内容物に於いてUV吸収域を一定範囲で任意に制御することも可能とする。



波長400ナノメートル以下の紫外線をカット

点眼薬や輸液バッグなど多層構成の容器包装で最内装に使用できることから、層構成の簡略化に資する。また近年高まるプラスチック使用量のリデュースニーズも「潜在的に見込まれる」(担当者)としている。量産化に向け、フィルムメーカーや医療包装メーカーに加えてエンドユーザーへの直接提案を加速。また「UVや可視光による風味劣化を懸念する食品包装分野でも引き合いが多数ある」とし、軟包装のほかPETボトルなど飲料用成形容器にも適用範囲の拡大を見込む。

# ウメモト インフォメーション

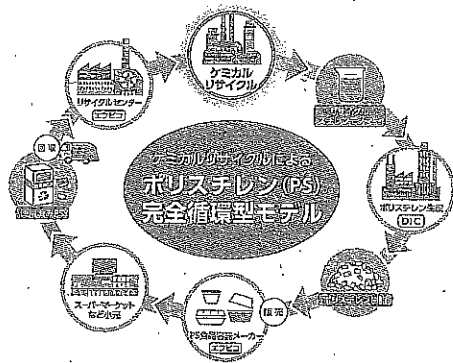
引用：日経／化学工業／燃料油脂／新聞展望／他( )

2020 年 12 月 2 日

担当者: 榎野

ポリスチレン (PS) 容器包装のケミカルリサイクル実用化に向けた動きが強まっている。東洋スチレン、PSジャパンに続き、11月にはDICがエフビエとの協業検討を発表。エフビエがマテリアルリサイクルで運用する店頭回収システムを活用し「トレトトレ」の循環ルートを構築する。数十億円を投じてDICの四日市工場(三重県四日市市)での実証プラント建設を検討し、2022年内に年産数千ト規模での稼働を目指す。

## PS 容器包装ケミカルリサイクル



ケミカルリサイクル循環モデル

ケミカルリサイクル循環モデル

「完全循環型」DICとエフビエ協業

22年に数千ト実証設備

酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量の削減を重視。熱分解時にもCO<sub>2</sub>に換算し、排出量の極小化に適用技術の採用を目指す。ラフセンス契約などの形態による技術導入を検討し、ケミカル法による「完全循環型リサイクルシステム」を構築していく。

DICは「PS容器はほとんどの用途がモノマテリアル構成。手法の多様化で「トレトトレ」リサイクルの適用範囲を拡大し、PS市場の永続性を高めていく」と今後の協業の意義を強調。色柄付きや汚損品など、マテリアルリサイクルではカステードリサイクルするしかなかった機械物の低下に加え、色

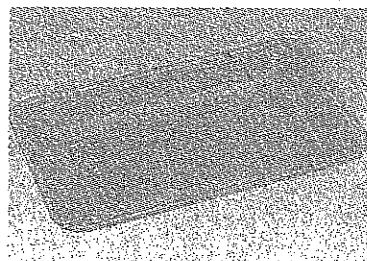
## 22年に数千ト実証設備

### 「完全循環型」DICとエフビエ協業

酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量の削減を重視。熱分解時にもCO<sub>2</sub>に換算し、排出量の極小化に適用技術の採用を目指す。ラフセンス契約などの形態による技術導入を検討し、ケミカル法による「完全循環型リサイクルシステム」を構築していく。

DICは「PS容器はほとんどの用途がモノマテリアル構成。手法の多様化で「トレトトレ」リサイクルの適用範囲を拡大し、PS市場の永続性を高めていく」と今後の協業の意義を強調。色柄付きや汚損品など、マテリアルリサイクルではカステードリサイクルするしかなかった機械物の低下に加え、色

## 色柄付き・汚損品もルートに



従来のマテリアルリサイクルでは色柄付き容器の処理が課題だった

柄付き容器の処理が課題だ。色柄付きは「PS容器市場の約3割(DIC)とみられるが、年々増加傾向にある。エフビエではこれまで「ランカー」など日用品向けに再利用してきたが、全量を「トレトトレ」に振り向けたい方針だ。

また、現状でも相当量がマテリアルリサイクルされている着目済み端材を置いて準備を進める。DICは「バックキャスト材料メーカーとしての知見を活用し、着色剤・インキなどの残渣処理やリサイクルの生産などの技術課題を検討していく」。

両社は合併会社を含む共同事業体などを早期に設置し、それを運営主体とする実証プラントの建設に取り組み予定。今後の拡張を踏まえ余裕ある設計とする方針で、ビジネスとしての確立に重点を置いて準備を進める。

DICは「PS容器はほとんどの用途がモノマテリアル構成。手法の多様化で「トレトトレ」リサイクルの適用範囲を拡大し、PS市場の永続性を高めていく」と今後の協業の意義を強調。色柄付きや汚損品など、マテリアルリサイクルではカステードリサイクルするしかなかった機械物の低下に加え、色



# ウメモト インフォメーション

引用：日経／化学工業／燃料油脂／新聞展望／他( )

2020 年 12 月 1 日

担当者：榎野

## 昭和電工

# マツクとプラ循環実証

## 水素・電力に変換、配達利用

日本マクドナルドホールディングス傘下の日本マクドナルドと昭和電工、川崎市は30日、プラスチック資源循環の実証事業を始めると発表した。マクドナルドの市内店舗から出る使用済みプラスチックを原料に、昭和電工のリサイクル施設で水素を作る。この水素を燃料電池車（FCV）で電力に変換し、マクドナルドの宅配サービス「マックデリバリーサービス」で利用する電動（EV）バイクを走らせる計画だ。



昭和電工・川崎事業所内のガス化設備（写真後方）FCV、EVバイク

実証事業は12月1日から28日までの約1カ月間実施する。市内のマクドナルド8店舗で使われたマドラーやリッド（蓋）などの使用済みプラを分別回収。昭和電工の川崎事業所内にあるガス化設備で熱分解して水素を取り出す。これを東京都江東区内の水素ステーションに持ち込んでFCV「ミライ」に充填し、回収対象店舗の一つであるマクドナルド川崎南加瀬店でFCVからEVバイクに給電、消費者に商品をお届けするエネルギー源として活用する。3者は今年10月、使用済みプラの有効利用で連携する覚書を締結。今回の実証事業を通じ、使用済みプラの処理量やエネルギー利用量、収集からリサイクルにいたるCO<sub>2</sub>排出量などを算出し、システム全体の有効性を確認する。

川崎市によると、飲食店で出る使用済みプラから水素を作り、デリバリーのエネルギー源に活用する取り組みは日本初という。マクドナルドの回収対象店舗ではステッカーやデジタルサイネージを使って実証事業の取り組みを紹介し、分別回収の啓発に取り組む。

昭和電工が手がけるのは、使用済みプラを化学原料に戻す「ケミカルリサイクル」と呼ぶ手法だ。使用済みプラをガス化設備に投入して高温の熱でガス化し、分子レベルにまで分解したうえで水素とCO<sub>2</sub>を取り出す。使用済みプラの熱源のみで稼働するクリーンな設備で、ガス化によるケミカルリサイクルでは世界で唯一、長期にわたる商業運転の実績を持つ。

ケミカルリサイクルは、再び製品に戻す「マテリアルリサイクル」では難しい汚れのある使用済みプラや複合素材なども処理が可能だ。川崎事業所では使用済みプラから作られた水素を主にアンモニアの原料、CO<sub>2</sub>はドライアイスや炭酸飲料など液化炭酸ガスの原料に利用する。15年から

は環境省の委託実証事業として水素を使ってFCVを走らせたり、市内のホテルで熱電利用する取り組みも行われており、今回の実証事業でもこの枠組みを活用する。

昭和電工は今年7月、ケミカルリサイクル事業で産業廃棄物処分業の許可を取得し、企業の工場などから出る使用済みプラを直接受け入れることも可能になった。川崎事業所の栗山常吉プラスタックケミカルリサイクル推進室長は「今回の実証を踏まえ、可能な限り使用済みプラを水素に変換したい」と語り、今後の取り組み拡大にも意欲を示した。