

発行所 ポスティコーポレーション
東京都千代田区東神田2-1-3
(〒101-0031)
TEL (03) 3851-5391(代)
FAX (03) 5820-3370(編集)
Eメール info@posty.co.jp
購読料・年間 本体23,000円+税(送料込)
©ポスティコーポレーション 2020

本号の紙面 (●ページ)

- 面
- 面
- 面
- 面

フィンランドのUPMキュンメネ

フィンランドのUPMキュンメネは、化石原料から製造されるカーボンブラックの代替品として100%木材由来の成分であるリグニンをベースにした「ゴム用機能性フィラー」を開発、本格的な事業化に向け今年1月末におよそ660億円の投資を行った。それによるとドイツ東部ロイナに量産化の拠点となるバイオファイナリー工場の新設に着手、2022年の年末に操業開始を予定しており、グローバル展開に備えていく方針だ。

木材から抽出のリグニンをベースにした ゴム製品用機能性フィラーを開発

同社は売上高約1兆2千億円を誇る世界屈指のパルプ、紙、ラベル、木材製品メーカーで、近年は新規ビジネスとしてバイオ燃料、バイオケミカル、バイオコンポジット製品を積極的に展開している。

新工場は「バイオモノエチレングリコールをはじめバイオモノプロピレングリコール、リグニンを原料とするカーボンブラックの代替となるゴム用機能性フィラーなど年産22万トンが製造できるマルチプラントで、いずれも100%の木材ベースの最終用途において石化原料から持続可能な代替品への切り替えを可能にする生化学事業の拠点となる」(同社)。

同社がゴム産業に提案する「ゴム用機能性フィラー」はリグニンをベースに製造されるが、リグニンは近年プラスチック製品、接着剤、ポリウレタンなどの工業用品用途での使用も進んでいる。

リグニンは木の主要な構成物(絶乾重量の30%程度)で、木に紫外線に対する保護機能と硬度と強度を持ち、また全ての再生可能原料の中で

も豊富でかつ最も多くの炭素を含んでいる化合物であり、大量生産することが可能で工業用途に向けた天然素材となる。

同社によると「現状、自動車用タイヤ1本の重量当たりおよそ30%がカーボンブラックで占められている。そのほかゴム押出成形品、内外装の部品等の用途にも使われるカーボンブラックとシリカは世界規模で1500万トン以上とされ、その年間成長率は約3%と算出している。カーボンブラックは再生不可、また重く、生産時に大量の二酸化炭素を排出するのに対し、リグニン由来のゴム用機能性フィラーは、EVが求める軽量化によって航続距離に貢献するタイヤやゴム部品に、また持続可能な次世代型の素材として、軽量化に大きく貢献できることで代替需要が進むと見ている」と考えている。

また、同社の「機能性フィラー」はトレサビリティな木材を原料として、しっかりした管理体制も敷かれている。

性能としては、カーボンブラック対比で25%、シリカ対

比で33%以上の軽量化を実現している。さらに多環芳香族炭化水素が少ないなど非常に高い純度があり、同時に電気絶縁性、紫外線からの保護、高温での熱安定性等の優れた技術的・環境的な機能を発揮する特徴を持っている。

カーボンブラックやシリカの代替品として 25%から33%以上の軽量化に貢献

同社は既に採用に向けて、車両用ゴム押出成形製品、ホース、シーリングのほか、靴のソール、床材等の用途において、EPDM/エチレンプロピレンゴム、SBR/スチレンブタジエンゴム、EVA/エチレン酢酸ビニル、FKM/フッ素ゴム等の複数の原料ゴムを使った各種試験を進めている。

タイヤについてはサイドウォールやインナーライナーのようなトレッド、ノントレッドのタイヤ用途に向けての試験も進行している。タイヤや自動車用ゴム製品については一部、欧州のゴム企業も実用化に向けテストに入った。

今後環境規制に伴う自動車技術の革新は自動車のグロー

バル戦略には欠かせないものでそれらを背景に「機能性フィラー」は次世代型の素材として注目を浴びそうだ。

日本は環境負荷を低減する革新的な製品を期待する市場

UPMキュンメネは日本を世界でも最も先進的な市場だと捉えている。「日本のユーザーは持続可能について高い意識を持ち、環境負荷を低減する革新的な製品を期待していると考えている。多くのゴム業界における日本企業はそれ

ぞれの分野で世界をリードする存在であり、当社は適切なパートナー企業様と共により軽量でより持続可能性の高い将来へ向け積極的に取り組

■「リグニン」について

<https://www.upmbioc-hemicals.com/ja/products/lignin/>

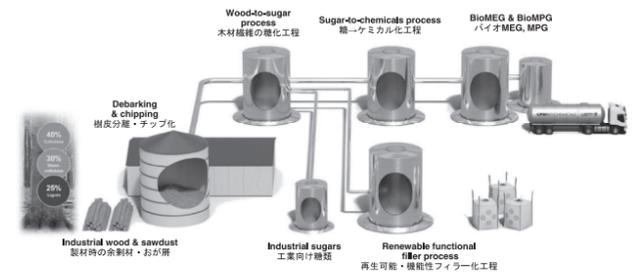


んでいく方針だ」と期待している。

UPM新機能性フィラーの特長



木材から次世代バイオケミカルを創り出す独自技術



■次号は6月8日付になります。