



ジェイケム・ニュースは化学産業の情報を提供する会員制サイトです。
重化学工業通信社が発行する石油化学新報のWeb媒体として2002年に創刊しました。
市場動向や各社の戦略などのニュースを随時更新します。

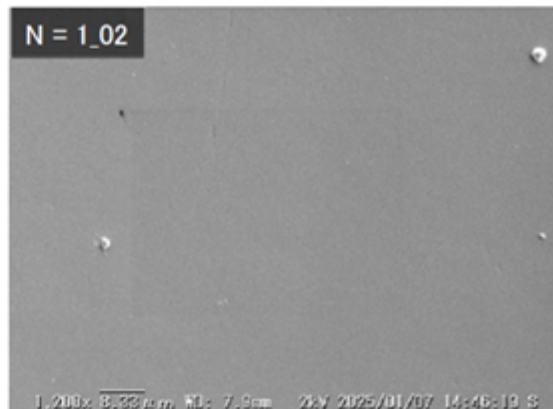
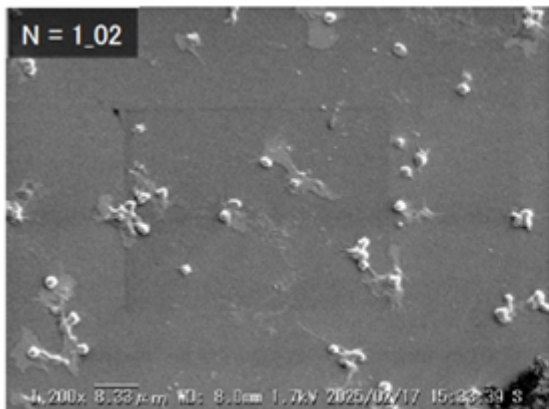
トップページ	事業戦略	アジア戦略	インタビュー	業界動向	需給動向
市 況	新製品・新技術	企業業績	政府・団体	環境関連	事故関連

2025年10月9日（木曜日）

◇三菱ケミカル、産学連携で抗血栓性熱可塑性エラストマー開発

三菱ケミカルは、医療用コンパウンド樹脂「Zelas」シリーズの新製品として、抗血栓性熱可塑性エラストマー「Zelas AMP」(AMP)を開発した。九州大学先導物質化学研究所の田中賢教授、大阪大学大学院医学系研究科心臓血管外科の宮川繁教授と連携して開発・事業化に向け取り組んでおり、すでにプレマーケティング中。2025年内に社内または外部委託で年産200～300kg程度の生産体制を構築し、量産技術を確立。最適なコンパウンド条件を微調整した上で、2027年の上市とグローバル展開を目指す。需要が拡大すれば、自社内でトン単位の生産体制も整備したい考えだ。現在、三菱ケミカルのパフォーマンスポリマーズ領域は、モビリティ向けが主力(売上収益の構成比率で52%)だが、メディカル向け(同4%)を第2の柱に育成するべく、AMPの事業展開に力を入れていく。

価格動向資料	○
需給動向資料	○
プロジェクトサマリー	○
生産能力	○
化学関連用語	○
日付別で探す	○
企業別で探す	○
製品名別で探す	○
地域別で探す	○



血小板粘着試験後における通常のPVC(左)と、「Zelas AMP」を添加したPVC(右)

■ PMMAと親水性ポリマー組み合わせタンパク質の低吸着性確保

同社は30年以上に亘って「Zelas」シリーズを展開。輸液バッグなどに使われるTP O(オレフィン系エラストマー)タイプ、シリンジガasketなどに使われるTP S(スチレン系エラストマー)タイプ、プレフィルドシリンジなどに使われるCP(非晶性ポリオレフィン)タイプを取り揃えている。今回、これに加えて心臓カテーテルやチューブなど、血液やタンパク質と接触する用途向けに新たにAMPを開発。将来的には再生医療分野への展開も目指す。

AMPは、旧三菱レイヨンが培ったアクリル重合技術を生かし、PMMA(メタクリル樹脂)系の疎水性ポリマーと、親水性ポリマーを組み合わせた両親媒性の添加剤。疎水性ポリマーは成形性を向上させる役割として、親水性ポリマーはタンパク質吸着を防ぐバリアとなる水(中間水)を保持する役割として機能する。AMPを各種医療機器の基材となるPVC(塩ビ樹脂)やウレタン、PP(ポリプロピレン)、エンブラなどに添加することで、基材に抗血栓性、低タンパク質吸着性、低細菌付着性などを付与することができる。

■ 医療機器の製造工程削減とコスト低減に寄与

心臓血管外科などの医療現場においては、医療行為後に予後のQ o L (Quality of Life)確保を図るため、生態適合性(血栓ができにくい特徴)のある医療機器(心臓カテーテルや人工心肺回路等)の使用が非常に重要となる。例えば人工心臓の手術後に血栓ができてしまうと、せっかく心臓機能が正常化したにも関わらず、血栓のために脳梗塞が起こり、身体機能に障害が発生してしまうこともある。

これを防ぐため、現在は生態適合性のある素材を医療機器類にコーティングし、タンパク質や血小板が付着しにくい特性を持たせることで血栓を防ぐケースが主流だが、AMPは基材となる樹脂にコンパウンドするだけでその特性を付与できるため、医療機器の製造工程・コストを削減できる。また、コーティング品の課題である高分子の溶出・溶解も発生しないため、リスク低減にも寄与する。AMPの上市後は日本だけでなく全世界で展開し、事業を拡大させていきたい考え。

🔍 PageTop

戻る

copyright(C) The Heavy & Chemical Industries News Agency all rights reserved.

※ 掲載記事・写真・図表などの無断転載を禁止します。著作権は(株)重化学工業通信社に帰属します。