

アドバンス・ソフトマテリアルズ 株式会社

会社概要

所在地 本社:千葉県柏市柏の葉5-4-6東葛テクノプラザ403号
連絡先 TEL04-7133-6151/FAX04-7133-6145 URL: <http://www.asmi.jp/>
資本金 3億1050万円
事業内容 東京大学で発明された高分子材料「スライドリングマテリアル」を用いた製品開発、製品販売。

東大柏ベンチャープラザにおける事業概要

スライドリングマテリアルの製造プロセス開発及び工業化検討

コア技術

当社は、東京大学大学院の伊藤耕三研究室の研究成果であるスライドリングマテリアルを事業化するために設立された大学発のベンチャー企業です。スライドリングマテリアルはナノサイズの滑車を持ち、優れた伸縮性、強靱性、膨潤性を実現した革新的高分子材料です。

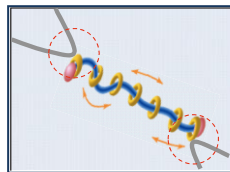
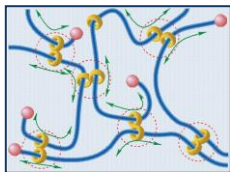
スライドリングマテリアルをベースに医用工学や健康科学などを始め、様々な分野への新しい価値を創造し、社会の発展に貢献します。

スライドリングマテリアル(SRM)の基本構造



軸となる高分子に環状分子をネックレスのように通した構造

【8の字架橋 (SRM同士)】 【9の字架橋 (SRMと他樹脂)】



架橋点が滑車のように動く滑車効果と環状分子が互いに反発しようとする空気ばね的效果で応力に関して他樹脂と異なる特性をしています。

事業展開

2011年より「セルム®シリーズ」として販売を開始。

現在、各ユーザー様において下記のような用途で製品化検討が進んでいます。

【応用分野】

■コーティング関連

耐傷性塗料、耐摩耗性塗料、振動吸収型塗料、音質改善塗料、耐衝撃性塗料、衝撃吸収性塗料、耐傷性床ワックス

■粘・接着剤関連

応力緩和型粘着剤、OCA・OCR、粘着パネル・シート、衝撃吸収型粘・接着剤、UV硬化型粘・接着剤

■エラストマー関連

誘電エラストマー(アクチュエータ材料)、緩衝材、防音材、ローラー、パッキン、Oリング、放電材、帯電防止材、研磨剤、研磨シート、防振材、熱伝導シート

■その他

FRP、CFRP、防護パネル、3Dプリンター、プリズム材料、光造形材料、導光版

応用例【研磨材メディア】

サンドブラスト装置の専門メーカー「株式会社不二製作所」(東京都江戸川区)との共同開発により、研磨砥粒を担持する核体にセルムエラストマーを応用し、ブラスト法として知られる噴射加工法での鏡面研磨が自動化できる新しい研磨メディア『シリウスZ』を開発しました。

- ・従来比 約6倍の研磨力と優れた鏡面性の加工面を得ることができます。
- ・微小領域の鏡面加工ができます。
- ・凹凸のある加工面の平滑化と鏡面化ができます。
- ・微細突起の除去と鏡面研磨が同時にできます。



超硬プレートへのシリウスZ加工例

(右:加工後 左:加工前)