

インテリジェント・サーフェス株式会社、 栃木精工株式会社と資本提携



Intelligent Surfaces, Inc.



インテリジェント・サーフェス株式会社

栃木精工株式会社

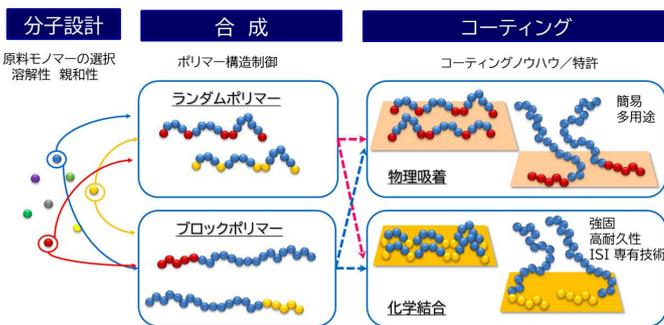
革新的な生体親和性材料「MPCポリマー (MPCoat®)」を保有・開発する、インテリジェント・サーフェス株式会社（千葉県柏市 代表取締役：切通義弘、以下 当社）は、事業提携先である栃木精工株式会社（本社：栃木県栃木市 代表取締役社長：川嶋大樹、以下 栃木精工）からの出資を受け、提携・協力関係を発展、拡大、加速いたします。

当社は、革新的生体親和性材料「MPCポリマー (MPCoat®)」を開発する東工大発・東京大学発ベンチャーです。

MPCポリマーは生体親和性やタンパク質非吸着性、血液適合性のほか、超親水性、防曇性、潤滑性、セルフクリーニング機能など、極めてユニークな特性を機器表面に付与します。当社は医療機器に用いられるチタン合金やステンレス合金、シリコンゴムなどの様々な基材に対し、適切な構造にMPCポリマーをカスタマイズして合成する技術を保有しています。また、MPCポリマーの基材表面との密着性向上に、独自の前処理方法やコーティング技術の開発にも成功しています。

分子設計・合成・コーティング

化学結合MPCポリマー コーティング



対象基材	前処理	最適処理の選択
ステンレス (SUS304, 316) チタン合金 ガラス	酸素プラズマ処理 オゾン水処理 大気圧プラズマ処理	ステンレス・チタン・ガラス 様々な前処理に対応 → チューブ内面も オゾン水処理で対応可
シリコンゴム	エキシマ処理	シリコンゴム オゾン水処理では不十分 → エキシマ処理で対応

栃木精工は「創意・誠意・熱意」を社訓として掲げ、社会に必要とされる製品の開発、技術の研鑽に日々精進しています。国内シェア約5割を誇る歯科用麻酔針をはじめとする注射針のほか、カテーテルや医療用コネクタ等、多くの製品群の製造をはじめ、針の技術を応用した精密パイプの加工、ハイブリッド車やブレーカーの電力を制御する役目を果たす磁気センサーシールド(パーマロイ)の製造を通じ、全社員一丸となって社会に貢献できる企業を目指しており、国から地域未来牽引企業の認定を受けています。

■資金調達背景

【当社が取り組む課題と連携への経緯】

当社は、医療機器向けコーティング剤に求められる抗血栓性や防汚性、高潤滑性、抗菌性、高密着性、これらを同時に発揮するMPCポリマーコーティング剤を、前処理加工技術と共に開発し、特に医療機器に多用されるチューブ状シリコンゴムを対象に医療機器メーカーと共同して医療機器製品への早期搭載を目指しています。

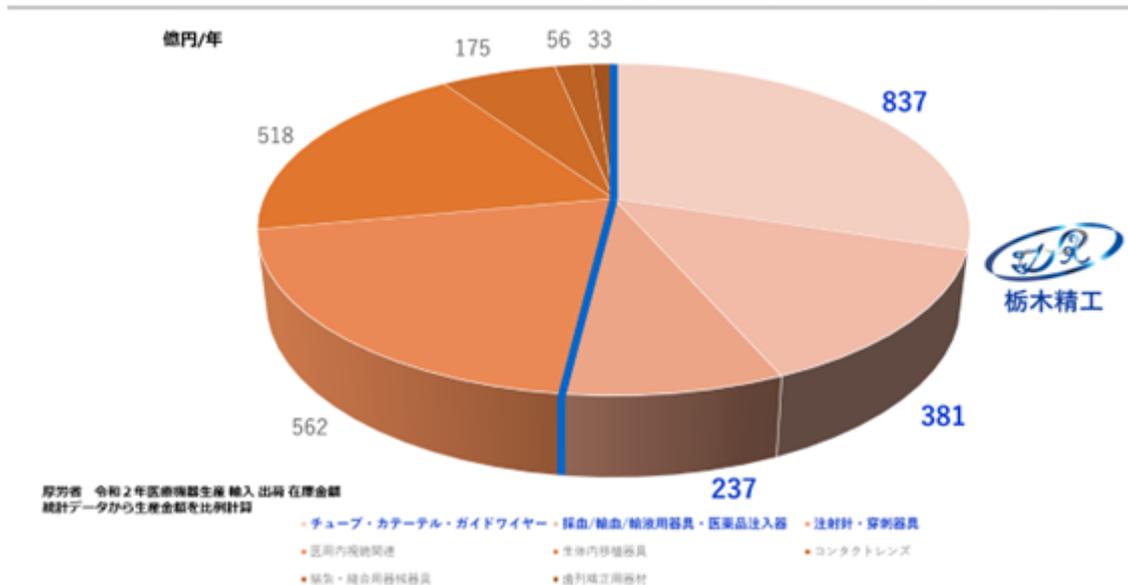
そのような中、両社は、経済産業省関東経済産業局が栃木県、株式会社リバネスと連携して推進する「中堅・中小企業とスタートアップの連携による価値創造チャレンジ事業」への参画を契機として、業務連携を開始しました。共同で検討を進める中、連携の契機となった注射針にとどまらず、栃木精工の有するカテーテルや医療用アダプタなどのほか、細胞測定装置流路など、同社が加工を得意とする種々の素材からなる「管（くだ）」の内外面に、当社のMPCポリマーの有する抗血栓性やタンパク質非吸着性などの特性を付与することで、より高付加価値なプロダクト開発の可能性を見出し、今回の資本提携に至りました。

【調達資金の使途】

今般出資いただいた資金は、主に、MPCポリマーを化学結合により強固にコーティングするための前処理を、さまざまな素材・径のチューブ内外面に施す手法の開発、潤滑性を向上させるMPCポリマー開発への投資を予定しています。

【MPCポリマーが使用される医療機器コーティング市場想定】

MPCポリマーの潜在的市場(W/W2,800億円)



■当社代表取締役 CEO/CTO 切通からのコメント

医療機器では、カテーテル分野の市場が大きいことが独自の調査で明らかとなっています。それだけ多くの「管」が医療の場で必要とされていることを裏付ける結果ですが、臨床では、市場の数字には表れない、管の詰まりや送液不良の具体的な課題が山積しています。

今回、栃木精工様と事業提携の絶好の機会を得て、当社として何ができるかを考えたとき、真っ先に思い浮かんだのが、このカテーテル分野への取り組みでした。

「管のなんでも屋」を標榜する栃木精工様に対し、当社は「生体模倣コーティングのなんでも屋」と言えます。当社が培ってきたMPCoat®の合成技術やコーティング技術を駆使し、カテーテルを始めとした「管」に「生体模倣コーティング」を施すことで、生体血管と同様の機能を持ち、生体に優しい、優れた医療機器を創出します。私たちが生み出す製品は、自然と臨床での課題解決に役立つものになるでしょう。今後の「なんでも屋」同士の取り組み、製品開発にご期待ください。

■栃木精工株式会社 川嶋大樹 代表取締役社長からのコメント

当社で従来から製造販売を行っている歯科注射用針や非血管系カテーテル等の製品群や自社技術では、製品改良提案や新規製品開発に限界がありました。しかし、インテリジェント・サーフェス様のMPCポリマーコーティングとの技術的な融合により、臨床現場における「性能上の課題」や「あったらいいな」等、医療従事者の皆様が抱えるお困りごとやご要望に対し、多方面からご提案することが可能となると確信しています。また、MPCポリマーは生体親和性をはじめ優れた性能を多々有しているため、当社の新しい事業の柱とするべく、再生医療分野等の新しい医療分野への参入も検討しています。

“患者様には優しく、使用者様には利便性が高いデバイス”の開発を、インテリジェント・サーフェス様と共に同じベクトルを向いて推進して参ります。

■会社概要

インテリジェント・サーフェス株式会社

代表取締役 切通 義弘

本社所在地 千葉県柏市柏の葉5丁目4番19号

東大柏ベンチャーブラザ305

設立 2016年5月

URL : <http://www.intelligent-surface.co.jp/>

栃木精工株式会社

代表取締役社長 川嶋 大樹

本社所在地 栃木県栃木市平柳町2-1-5

設立 1948年5月

URL : <https://www.tochigiseiko.co.jp/>



-お問い合わせ-

※本件に関するお問い合わせは、当社ホームページ下部にあるお問い合わせ欄からお願いします。

<http://intelligent-surfaces.co.jp/contact/>