

2024 年 9 月 27 日
日本精工株式会社
株式会社サイフューズ

日本精工株式会社及び株式会社サイフューズ **再生・細胞医療分野における** **製品製造工程の自動化へ向けた新技術開発に成功**

日本精工株式会社(本社:東京都品川区、取締役 代表執行役社長・CEO:市井 明俊、以下「NSK」)及び株式会社サイフューズ(本社:東京都港区、代表取締役:秋枝 静香、以下「サイフューズ」)は、再生・細胞医療、創薬及びヘルスケアなどの次世代成長分野(以下「本分野」)における新たな細胞製品の実用化・商業化に向けた新技術開発に成功いたしました。

NSK 及びサイフューズは、本分野の拡大・発展へ向け協創するパートナーシップ^{*1}を締結し、サイフューズが開発を進める再生医療等製品等の 3D 細胞製品の生産技術としての応用展開を視野に入れた新技術開発を共同で進めてまいりました。

^{*1} 詳細につきましては、[2022 年 12 月 23 日付けプレスリリース](#)をご覧ください。

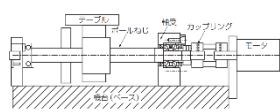
今回開発した新技術は、サイフューズ独自のバイオ 3D プリンティングの基盤技術に、NSK が産業機械事業における精密機器の開発で培ってきた精密位置決め技術の特徴とするメカトロ技術を活用することで、サイフューズのバイオ 3D プリンタ「S-PIKE[®]」(製品名:スパイク)に搭載している研究開発用の技術を、3D 細胞製品の商業生産技術へ応用・発展させるものです。

今後、両社の共創成果を踏まえ、製品製造工程にかかる様々なプロセスの自動化へ向けた技術・装置・設備開発がさらに進展していくことを見込んでおり、本技術の実装を通じて、サイフューズの再生医療等製品やヒト 3D ミニ肝臓^{*2}などの革新的な 3D 細胞製品の生産性及び品質向上を目指してまいります。

^{*2} サイフューズ独自の基盤技術を使用し、ヒト体内の機能の一部を取り出して体外で再現した、世界初の「機能性細胞デバイス」(Functional Cellular Device:FCD)として製品化し、「ヒト 3D ミニ肝臓」を販売しています。本製品は、従来製品よりも生体肝臓に近い構造と機能を有する等、製薬企業や非臨床試験受託会社等の創薬研究のニーズに応えるとともに、将来的には動物実験代替法として利用できる可能性を有する点で、サステナビリティに関しても大きな社会的意義を有する製品として注目を集めています。

NSK 及びサイフューズは、今後もパートナーシップを強化し、様々な企業パートナーとの協業や共同開発等の企業間連携を拡大していくことで、引き続き、再生・細胞医療、創薬及びヘルスケアなどの次世代成長分野の拡大・発展に貢献する製品・サービスの創出へ向け協創してまいります。

なお、本協創に関する取り組みの紹介及び以下の関連製品について、2024 年 10 月 9 日～11 日にパシフィコ横浜で開催予定の「[再生医療 JAPAN 2024](#)」への出展及び実機展示等を予定しています(展示場所:NSK 企業ブース、小間番号:R-1)。



各種メカトロ製品と除染対応アクチュエータ

～NSK～



バイオ 3D プリンタ S-PIKE®

～サイフューズ～

■日本精工株式会社について

NSK は、1916 年に日本で最初の軸受(ベアリング)を生産して以来、100 年以上にわたり軸受や自動車部品、精機製品などのさまざまな革新的な製品・技術を生み出し、世界の産業の発展を支えてきました。1960 年代初頭から海外に進出し、現在では約 30 ヶ国に拠点を設け、軸受の分野で世界第 3 位、またボールねじ、電動パワーステアリングなどにおいても世界をリードしています。

企業理念として、MOTION&CONTROL™を通じて円滑で安全な社会に貢献し、地球環境の保全をめざすとともに、グローバルな活動によって、国を越えた人と人の結びつきを強めることを掲げています。2026 年に向けて NSK ビジョン 2026「あたらしい動きをつくる。」を掲げ、世の中の期待に応える価値を協創し、社会への貢献と企業の発展の両立を目指していきます。

現中期経営計画においては、「新商品を育てる」という方針の下、より安全・安心な社会の実現に向けて、ロボット・医療・バイオ分野で当社コア技術を活かした価値創出の挑戦を進めています。

NSK については、[こちらのページ](#)をご覧ください。

■株式会社サイフューズについて

細胞のみで様々な立体造形を可能とする独自のバイオ 3D プリンティング技術を活用し、再生医療等製品を新たな治療法の選択肢として実用化するための開発を進める再生医療ベンチャーです。

現在、サイフューズのバイオ 3D プリンタを用いた再生医療技術の開発は、患者さまへの移植を行う臨床開発の段階まで進んでおり、将来の商業生産を見据えた本分野の事業基盤(サプライチェーン)の整備・確立へ向けた取り組みが進んでおります。詳細は開示資料「[事業計画及び成長可能性に関する事項](#)」からご覧いただけます。

なお、本件が当社業績に与える影響につきましては軽微であります。今後の当社の企業価値向上に資するものであり、今後公表すべき事項が生じた場合には、速やかに公表いたします。

【本件に関するお問い合わせ先】

日本精工株式会社

コーポレート・コミュニケーション部

電話番号: 03-3779-7053

メールアドレス: pr-dept@nsk.com

株式会社サイフューズ

経営管理部

電話番号: 03-6435-1885

メールアドレス: ir@cyfusebm.com