

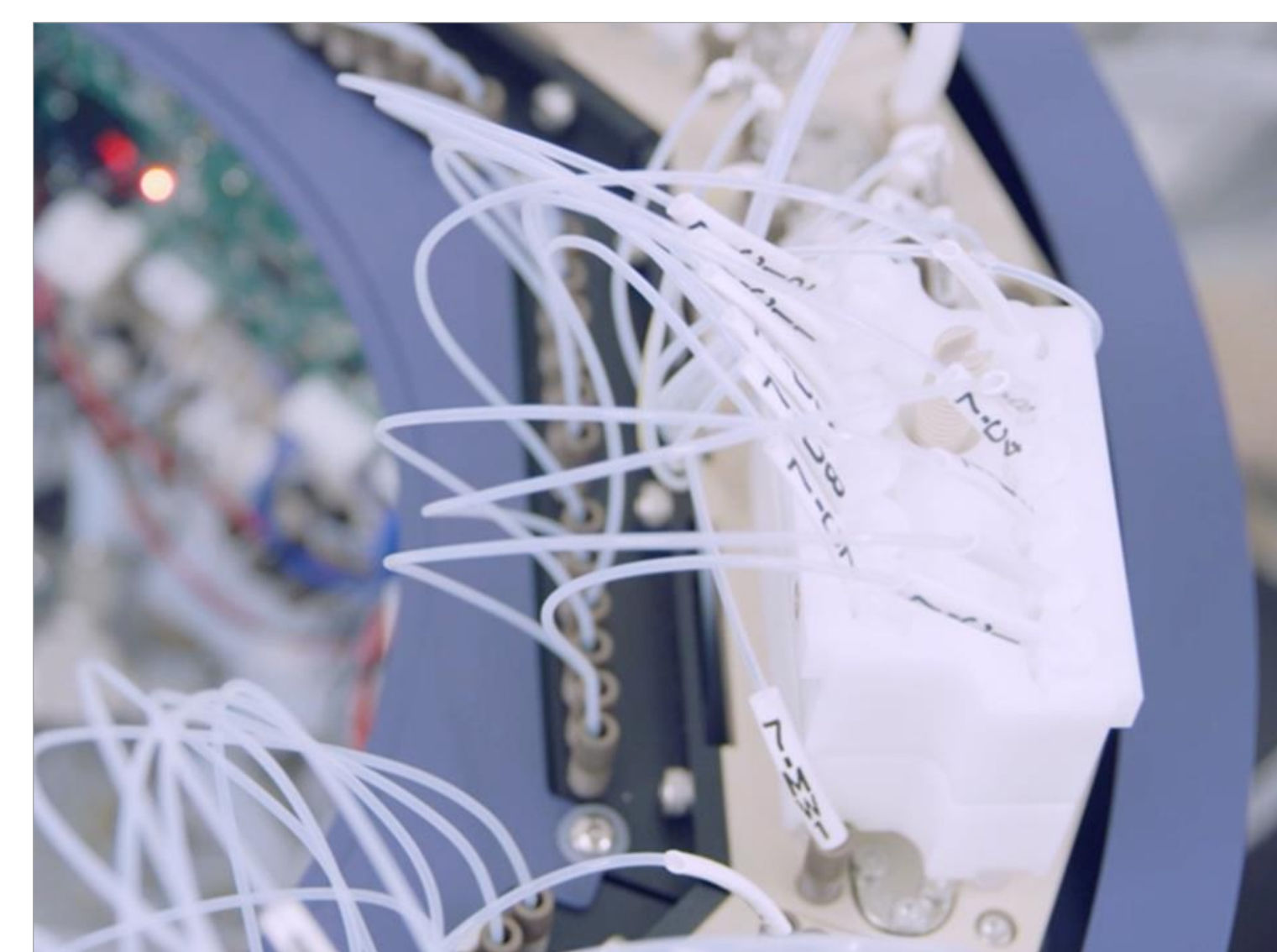
製品・サービスの概要

株式会社シンプロジェンは、2017年に設立された神戸大学発の合成生物学スタートアップです。独自のDNA合成技術を活用し、超長鎖・高難度のDNA受託合成サービスや、多様な組合せのDNAライブラリー構築サービスを展開しています。また、遺伝子治療の分野に特化したバイオフィアウンドリ®として、ウイルスベクター等の遺伝子治療用製品の製品化研究（CMC）に関する「遺伝子治療バイオフィアウンドリ®・サービス」を提供しています。GMP準拠の製造が可能な国内外の有力開発パートナー企業と連携することで、一気通貫の開発・製造バリューチェーンを構築しています。

製品・サービスの特徴

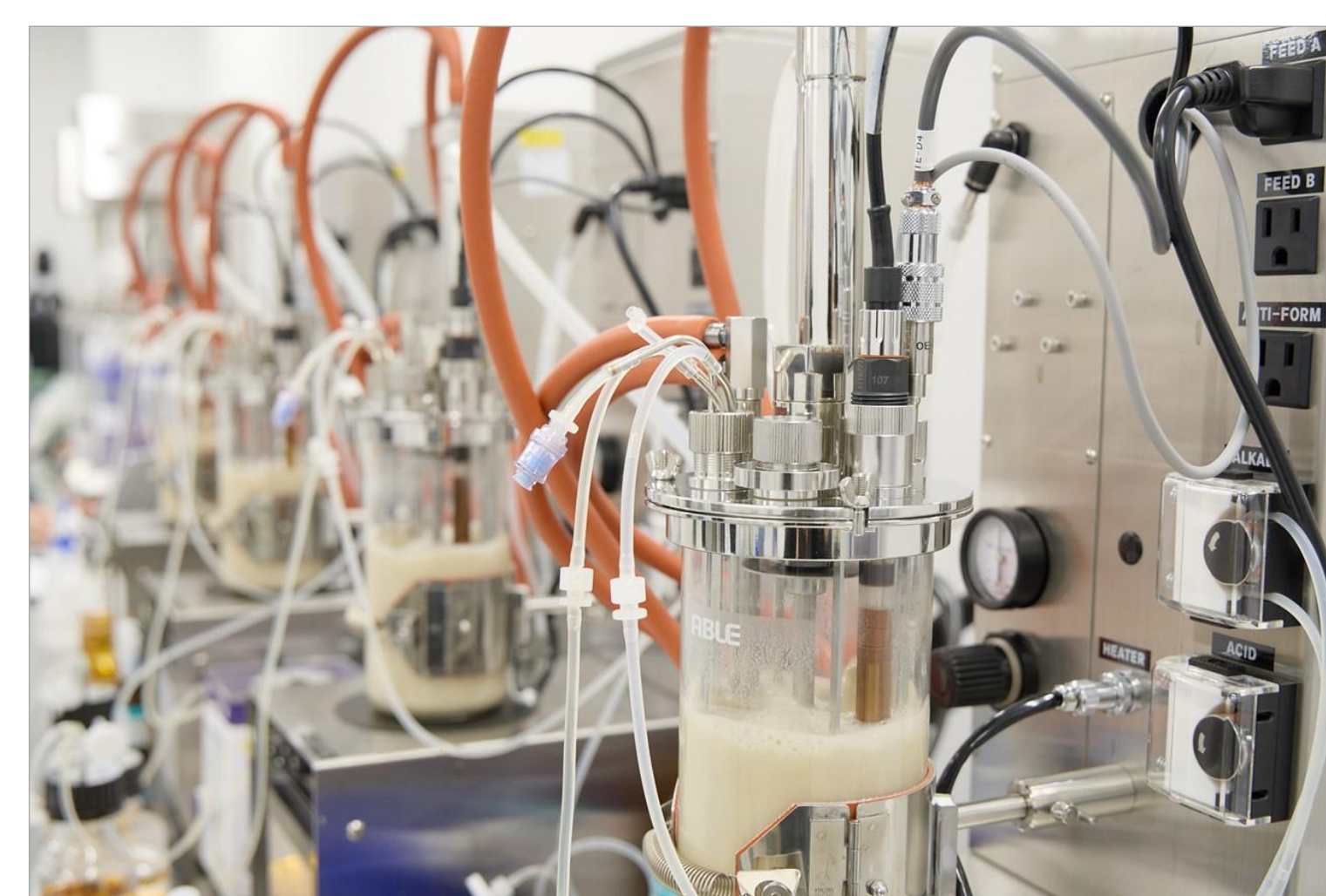
①超長鎖・高難度のDNA受託合成サービス

当社のDNA（人工遺伝子）合成方法「OGAB®法」は、枯草菌を利用して合成を行う世界で唯一の技術です。100kb以上の超長鎖の配列や、極端にGCやAT含量の高い配列など、他社では対応が困難な配列の合成にも対応可能です。また、OGAB®法を応用した「Combinatorial-OGAB™ (Combi-OGAB®)法」は、大規模かつ多様なDNAライブラリーを効率的に設計・構築する技術です。顧客が求める物質生産に最適な遺伝子クラスターを、短期間で探索することができます。合成作業は全て日本国内（神戸）の自社施設で行い、情報管理を徹底しています。



②遺伝子治療バイオフィアウンドリ®・サービス

画期的な遺伝子治療の開発を目指す製薬企業や創薬スタートアップに対して、高品質かつコスト・パフォーマンスの高い「遺伝子治療バイオフィアウンドリ®・サービス」を提供します。具体的には、「配列設計・DNA合成」、「細胞開発」、「プロセス開発（スケールアップ）」、「試験法開発・品質管理」など一連のCMC開発業務を受託し、機能的かつ物理的に統合された自社施設において、ワンストップ・ソリューションを提供します。現在対象とするモダリティは、AAVベクターを用いた遺伝子治療およびmRNA医薬です。



今後の方向性・課題等

遺伝子治療を患者様に届けるためには、研究開発に注力するだけでなく、製造基盤を構築することが極めて重要です。当社は、GMP準拠の製造が可能な開発パートナー企業との連携を精力的に進めており、国内では日本マイクロバイオファーマ（株）や太陽ファルマテック（株）、海外では富士フィルム（株）やドイツMerck社など、複数の企業（CDMO）と提携しています。さらに2023年12月、米国最大のバイオフィアウンドリであるGinkgo Bioworks社と協業のMOUを締結。2024年10月には明治ホールディングス（株）と資本・業務提携契約を締結し、自社の注力分野である遺伝子治療に留まらず、「バイオものづくり」全般への貢献を目指すなど、独自のDNA合成技術の活用範囲を拡大しています。

