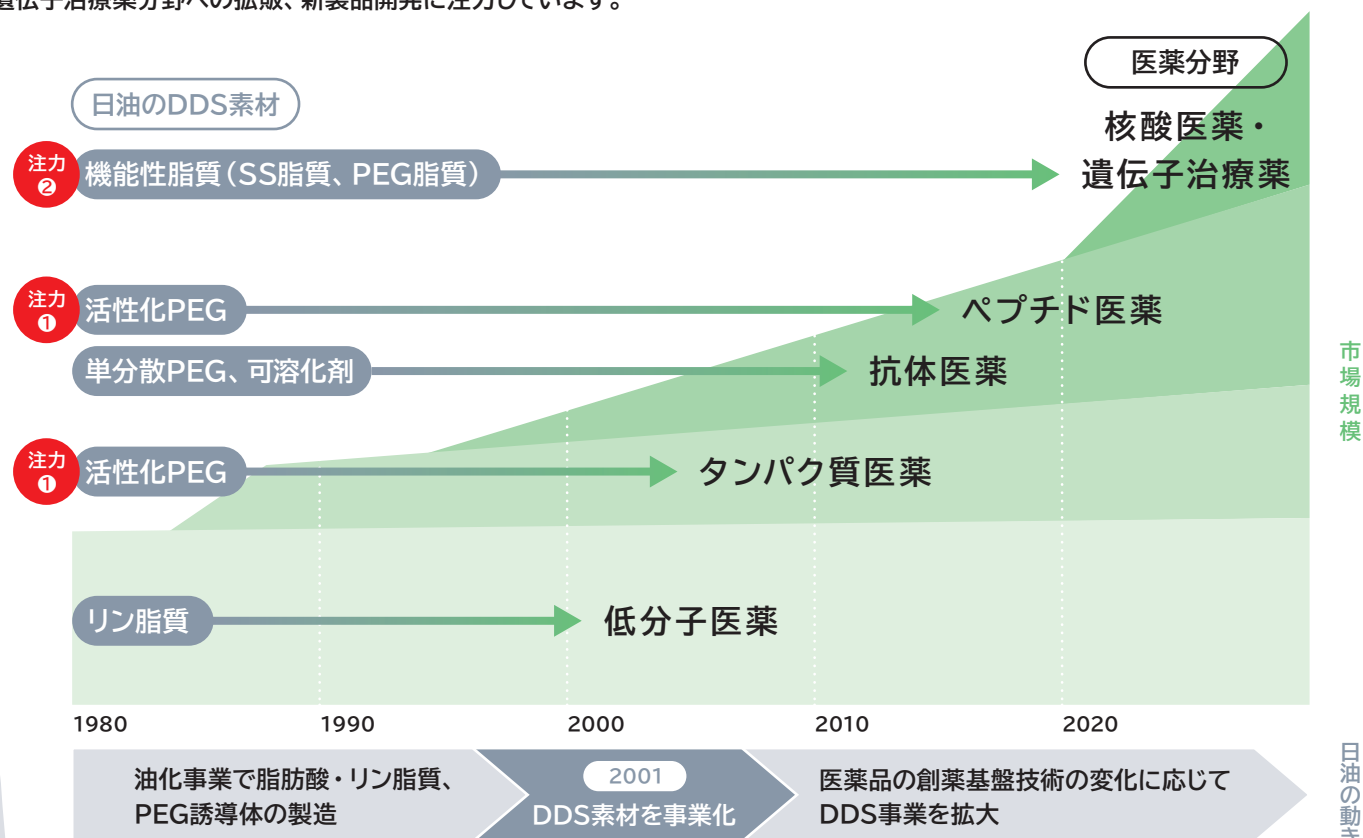
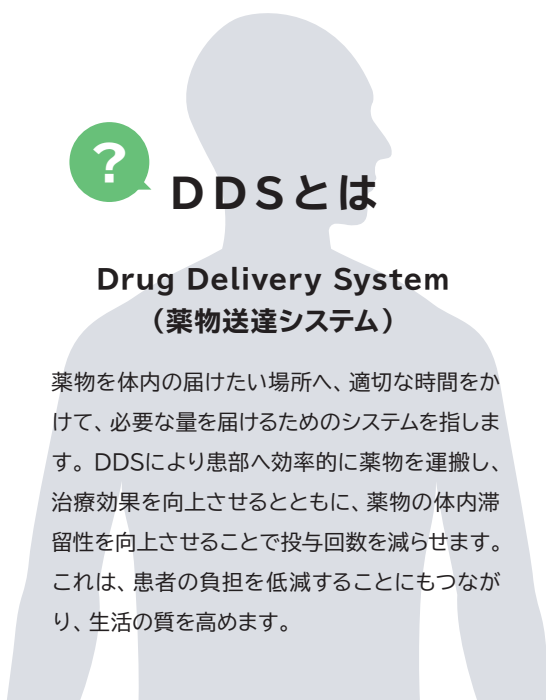


大きな成長が見込まれるバイオ医薬品分野における日油のDDS素材の展開

これまでの事業で培ってきた高純度化や最先端の分子設計技術を結集し、DDS素材を2001年に事業化しました。事業化当初は低分子医薬向けのリン脂質、タンパク質医薬向けの活性化PEGを提供していましたが、その後、抗体医薬、ペプチド医薬、核酸医薬・遺伝子治療薬など、モダリティの変化に応じて新たなDDS素材を開発し、事業を拡大してきました。2023～2028年における市場の年平均成長率は、低分子医薬分野は5%、タンパク質医薬・ペプチド医薬・抗体医薬分野は9%、核酸医薬・遺伝子治療薬分野は42%です。日油グループは高い成長が期待されている核酸医薬・遺伝子治療薬分野への拡販、新製品開発に注力しています。



注力① 活性化PEG



世界シェア
No.1

活性化PEGは、水になじむ特性を持ち、ペプチドやタンパク質といった水になじみにくい薬物を化学修飾することで高い水溶性を付与することができます。また、活性化PEGによって修飾されたペプチド医薬品やタンパク質医薬品は、体内での滞留性も高まるため、効率的な治療が実現します。日油の活性化PEGは世界シェアNo.1を獲得しており、近年は日油の製品が採用されたバイオ医薬品が増加しています。

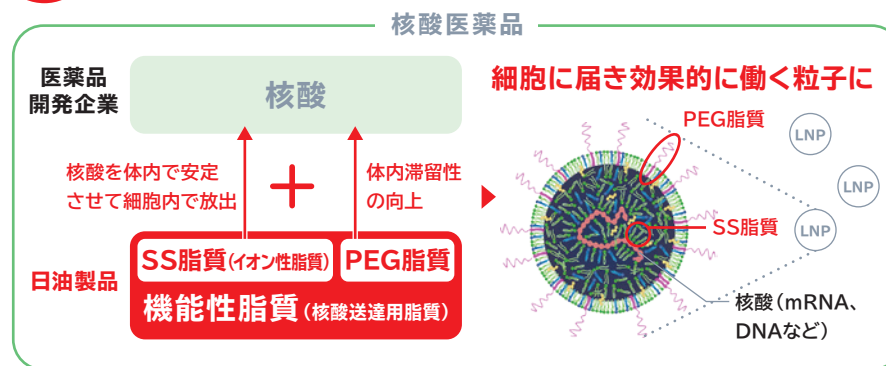
工場を新設し、製造能力を増強



2025年度の稼働開始に向けて、愛知事業所に活性化PEGの製造設備が完成しました。その規模は大きく、現行の川崎事業所DDS工場の2倍程度の製造能力となります。また、①GMP^{※1}対応設備でこれまでより大きいバッチスケール^{※2}での製造が可能 ②製造および品質管理のDX化によるスマートファクトリーを実現 ③太陽光パネルや省エネ対応設計によりカーボンニュートラルに貢献といった3つの特長を持つ最新鋭の製造設備です。

※1 医薬品や化粧品などの製造管理や品質管理に関する基準 ※2 特定の工程における一回あたりの処理量

注力② 機能性脂質（SS脂質、PEG脂質）



独自の脂質を
開発

核酸医薬や遺伝子治療薬がその効果を発揮するためには、mRNAやDNAといった核酸を特定の臓器に安全に届ける必要があります。そこで、核酸を運ぶカプセルの役目となる脂質ナノ粒子(LNP)が使用されます。日油が展開するイオン性脂質とPEG脂質は、LNPを構成する重要な要素であり、体内で核酸を効果的に運ぶための大切な役割を果たします。日油では、細胞内での分解性を高めた独自のイオン性脂質「SS脂質」を展開しています。

医薬品開発・製造受託機関との協業を開始



LNPに特化した開発・製造受託機関(CDMO)であるPhosphorex社へ出資し、パートナーシップによってさらに事業を強化します。これまでは主に脂質の供給に留まっていたが、今回のパートナーシップにより、顧客の開発段階に応じたLNP処方開発・製造受託サービスを提供できるようになりました。