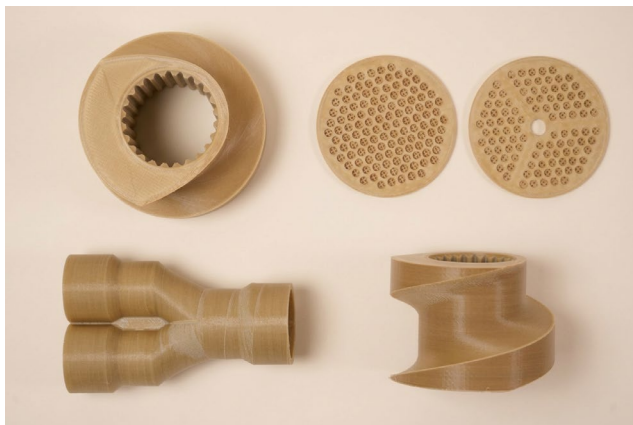


2026 年 9 月 1 日

ゲーテンベルク社と 3D プリンタ向け LCP フィラメントを開発 ～半導体・通信・次世代モビリティなど高付加価値用途の開拓を加速～

住友化学は、国産高速 3D プリンタの開発をリードする株式会社ゲーテンベルク（以下「ゲーテンベルク社」）と共同で、3D プリンタ（FFF 方式※1）向けの液晶ポリマー（LCP）フィラメントおよび造形技術を開発しました。半導体やフィジカル AI の進化に資する機能部材をはじめ、次世代領域用途の開拓を加速します。



3D プリント造形品



ロボットハンド筐体

近年、先端産業分野では、複雑形状への対応、軽量化、部品統合を実現する部材への関心が高まり、3D プリンタを活用した設計・製造が注目されています。こうした潮流の中、造形の自由度に加え、樹脂材料そのものにも高い機能性が求められています。LCP は、耐熱性、高強度、低誘電率・低誘電正接、優れた寸法安定性を兼ね備えたスーパーエンジニアリングプラスチックである一方、3D プリンタ向け材料としてはフィラメント化や造形の難しさが課題となり、活用は限定的でした。

こうした課題を踏まえ、住友化学は、積層造形に適した LCP の材料設計およびフィラメント化技術を開発しました。さらに、産業用 3D プリンタの開発・製造・販売を行うゲーテンベルク社と共同で造形プロセスを検討し、LCP 特有の分子配向を制御しながら安定して造形する技術を確立しました。これにより、軽量性を保ちながら高い熱伝導性とアルミ合金に匹敵する強度※2を実現し、射出成形では対応が難しかった複雑な形状設計や、少量多品種のニーズへの対応が可能になりました。

今後は、半導体製造向け周辺部材をはじめ、フィジカル AI 開発の進展に伴い社会実装が見込まれるヒューマノイド関連部材、通信分野、eVTOL^{※3}などの次世代モビリティ分野へと幅広く展開を進めます。あわせて、顧客との連携のもと、フィラメントおよび造形物の評価を進めることで、用途開拓を加速します。本フィラメントは本年中にサンプル提供を開始する予定であり、将来的には宇宙・防衛分野への展開も見据えています。

住友化学は、これからも、次世代のものづくりを支える革新的な材料およびソリューションの提供を推進し、新たな価値創出と社会・産業の発展に貢献してまいります。

※1 FFF 方式：熱可塑性樹脂を溶融し、ノズルから押し出して積層する 3D プリント方式

※2 ISO（国際標準化機構）規格に準ずる試験方法により、一定条件の LCP およびアルミ合金の破断強さを当社にて評価

※3 eVTOL：Electric Vertical Take-Off and Landing aircraft（電動垂直離着陸機）。「空飛ぶクルマ」とも呼ばれる

<ご参考>

高温条件下で動作するロボットハンド（動画）

<https://youtu.be/U8ftqsiFsqQ>



※撮影協力・ロボットデザイン担当：ハルモニウム

※本動画はデモンストレーション目的で制作されたものです。掲載している LCP ロボットハンドは現時点で食品グレードとして登録されていませんが、今後、食品グレードとして登録された場合には食品用途への使用が可能となります。

2026 年 9 月 1 日付 グーテンベルク社プレスリリース

住友化学株式会社と 3D プリント向け LCP フィラメントおよび造形技術を開発

<https://gutenberg.co.jp/news/2026-09-01-sumitomo-chemical-lcp-filament>

以上



コーポレートコミュニケーション部

〒103-6020 東京都中央区日本橋 2-7-1 東京日本橋タワー

TEL:03-5201-0220 Email: sumika-kouhou@ya.sumitomo-chem.co.jp



公式 YouTube