

ニュースリリース 2026年01月27日

新構造ピエゾアクチュエータ採用により高粘度・大液滴吐出を実現

業界初※¹、工業用途向け高粘度材料に対応する1,500ノズル超のインクジェットプリントヘッドを開発

製品・ソリューション, プリンティングデバイス, サステナビリティ

京セラ株式会社（代表取締役社長：谷本 秀夫、以下：京セラ）は、当社独自の新規ピエゾアクチュエータや流路技術により、業界初※¹となる工業用途における高粘度材料に対応するインクジェットプリントヘッド（以下：ヘッド）を開発しましたのでお知らせします。これにより、従来のインクジェット技術では難しかった先端製造プロセス、塗装や3D印刷などさまざまな工業用途領域での活用が期待されます。

※¹：1,500以上のノズル数、粘度80mPa・s以上に対応するヘッドにおいて（2026年1月京セラ調べ）



※本イメージは開発段階のものです

■ 本製品の特長

1. 新規アクチュエータ構造を採用し、高粘度・大液滴に対応
2. 高粘度・大液滴対応のための流路構造の最適化

■開発の背景

近年、製造業では持続可能な社会の実現に向け、環境負荷低減や材料ロス削減に加え、生産効率の向上が求められています。インクジェット技術は、均一な微小液滴をオンデマンドで吐出できるため、材料使用率が高く、廃棄物削減などサステナビリティへの貢献が高く評価されています。このような特長から、電子回路、半導体製造ライン、アディティブマニュファクチャリング※2などの分野において、革新的な製造プロセスとして注目が高まっています。また自動車塗装では、外観デザインの多様化が進む中、マスキング工程における作業負荷の低減や塗料ロス削減を目的として、実用化に向けた検討が進んでいます。

このたび当社は、これまでのヘッド開発で培ってきた高生産性・高解像度・高耐久という強みを生かし、高粘度材料を安定して吐出できる技術開発に成功いたしました。

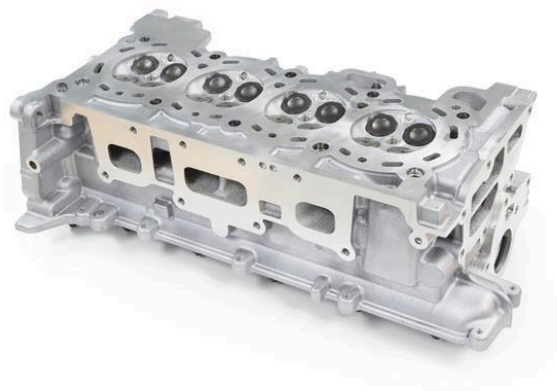
これにより、従来は困難であった粘度領域の塗料や材料を用いる製造工程においても、実用可能な段階に到達しました。

京セラは今後も技術革新を継続し、環境負荷低減や省人化の促進に貢献すると共に、ものづくりのデジタル化を牽引してまいります。

※2：材料を層状に積み重ねて三次元形状を造形する製造技術の総称



塗装：自動車のデザイン加飾など



3D印刷：部品製造用の鋳型など

用途イメージ

■特長の詳細

1. 新規アクチュエータ構造を採用し、高粘度・大液滴に対応

従来の圧電ベンドモード※3を踏襲し、独自の新規ピエゾアクチュエータ構造を開発したことにより、吐出力の向上を実現しました。これにより、これまで困難だった高粘度（当社従来比16倍）・大液滴（当社従来比20倍）の吐出を実現し、塗装や3D印刷のような多様な工業用途への展開を可能にしています。

※3：ピエゾアクチュエータが、圧電（ピエゾ）効果により発生するたわみを利用してインクを吐出する方法

2. 高粘度・大液滴対応のための流路構造の最適化

高粘度材料に対応した循環型ヘッドでは、吐出安定性が課題となっていました。そこで、独自の流体シミュレーションなどを活用した最適な流路設計にすることで、安定した吐出を可能にし、生産性と品質の両立に貢献します。

■概略スペック

解像度	360dpi × 360dpi
印字幅	111.69mm
ノズル数	1,584
粘度※4	80mPa・s

液滴量※4	280pL
-------	-------

※4：京セラ評価条件として上記粘度、液滴量の吐出を確認
(使用する液体の特性や吐出条件により、吐出可能な範囲は異なります)

京セラは、本製品により工業用途における新たな可能性を広げるとともに、持続可能な地球環境の実現に貢献してまいります。

記載されている内容は、報道機関向けの発表文章であり、発表日現在のものです。ご覧になった時点ではその内容が異なっている場合がありますので、あらかじめご了承ください。

お問い合わせ

報道関係者 >