

高速・大面積を実現するヘッド技術  
Brand New Inkjet Head Technology

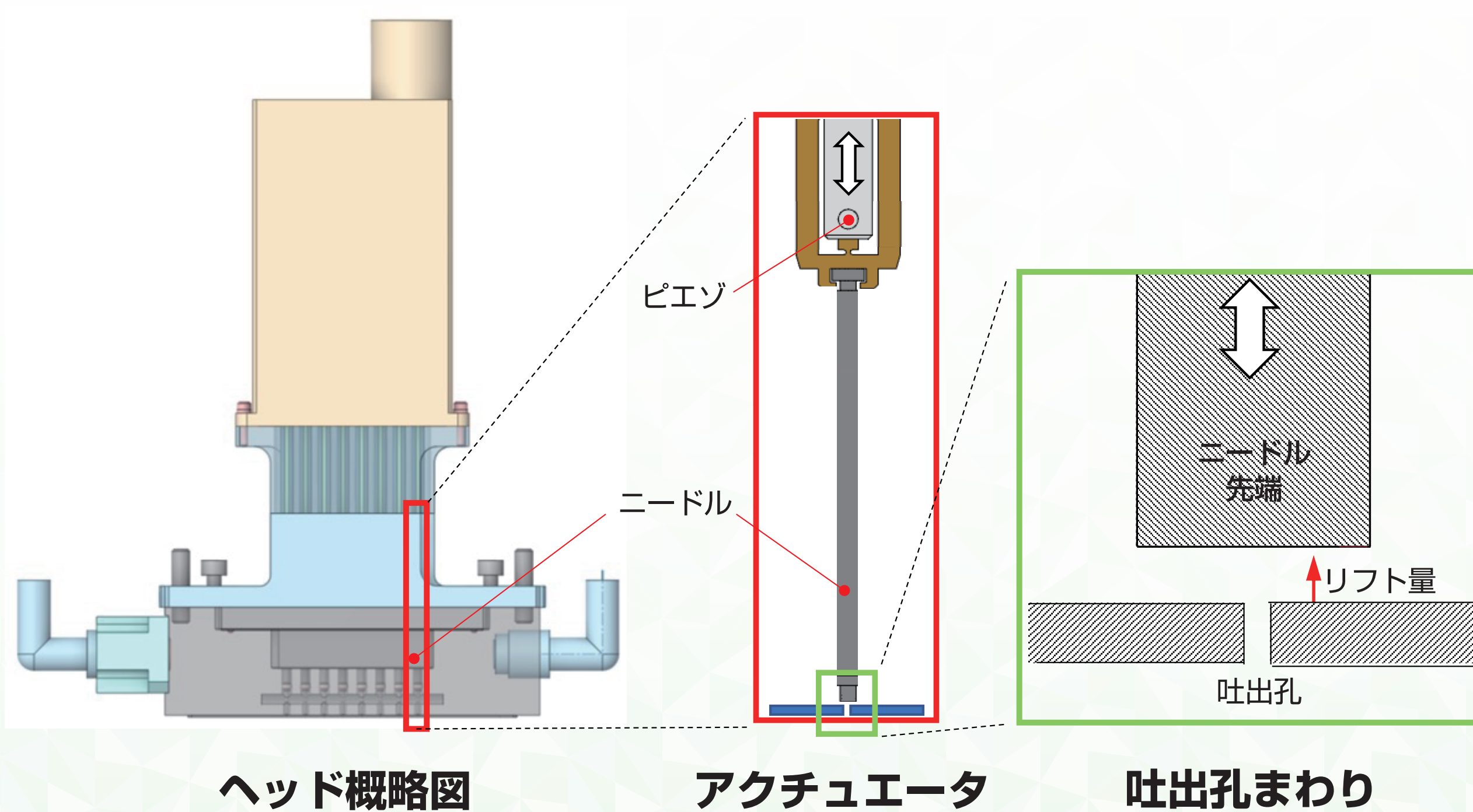
「機能するJetting」を実現する GELART JET ヘッド  
“GELART JET” Inkjet Head for Functional Material Printing

私たちの夢

- 高粘度・大粒径・大液滴塗料を吐出することができる次世代ヘッド『GELART JET』技術により Jetting技術の活用の領域を拡大する。従来のインクジェット技術のスケールの限界を超え、様々な材料を印刷、塗布することで、環境汚染低減、無駄の削減、省エネ、生活の質向上等、社会に貢献する（SDGsの実現）。

技術の特徴

- ニードルを大きく持ち上げて弁を開けることにより、高い粘度・大滴サイズの塗料の吐出が可能となり、大面積、厚塗りや大粒子含有材料の吐出等、様々な用途で活用可能
- マルチノズル×周波数×大液滴による生産性も向上
- 塗料の飛翔距離拡大により曲面・凹凸面への印刷が可能



GELART JET ヘッド 狙いの特性（既存ヘッドとの比較）

	GELART JET ヘッド TypeA (上市品)	GELART JET ヘッド TypeB (開発中)	【参考】リコー既存ヘッド代表値 ※RICOH MH5422/5442
方式	積層ピエゾ (d33) ハルプ方式	積層ピエゾ (d33) ハルプ方式	積層ピエゾ (d33) プッシュモード方式
最大駆動周波数	3.3kHz以下	約2kHz以下	50 kHz (2階調) 30 kHz (4階調)
液圧	約0.5 MPa	約0.5 MPa	微負圧
ノズル数	直列8ノズル	8千鳥配置 (4×2列)	1,280千鳥配列 (320×4列)
ノズルピッチ	約8mm	約5mm	約0.1693 mm
外形寸法	約116(W)×約11(D)×約92(H)	約123(W)×約22(D)×約172(H)	約89(W)×約24.5(D)×約66(H)
粘度	<数100 mPa・s (cP)		10~12 mPa・s (cP)
液滴量 ※塗料の種類による	<数100 nl (数100,000 pl)		<21pl
対応粒子径	<100 μm (100,000 nm)		-
飛翔距離	<100 mm (曲面対応、360°吐出可)		<3mm (平面のみ)

リコーのキーテクノロジー



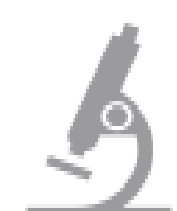
インクジェットヘッド



インク・サプライ



プリンティングシステム



分析・シミュレーション

お問合せ先

株式会社リコー 先端技術研究所 IDPS研究所 宮澤秀之・川上翔  
E-mail: [hideyuki.hm.miyazawa@jp.ricoh.com](mailto:hideyuki.hm.miyazawa@jp.ricoh.com)  
[shoh.kawakami@jp.ricoh.com](mailto:shoh.kawakami@jp.ricoh.com)