RICOH
imagine. change.

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

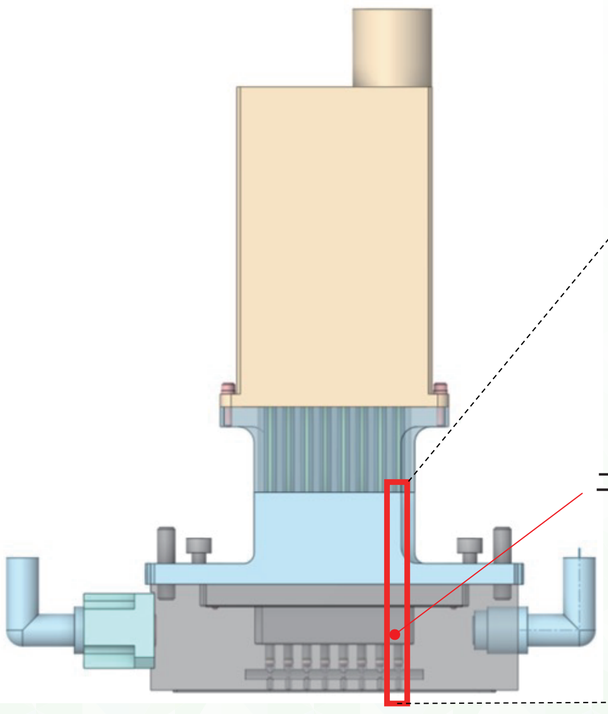
"GELART JET" Inkjet Head for Functional Material Printing

私たちの夢

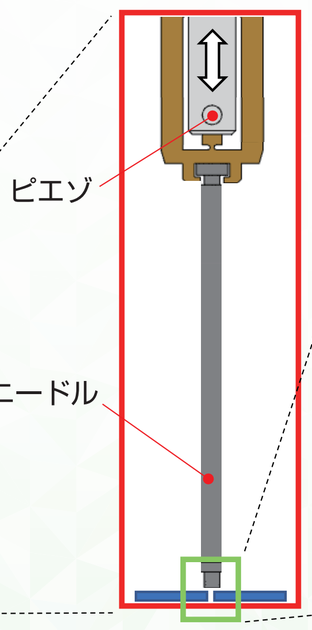
- 高粘度・大粒径・大液滴塗料を吐出することができる次世代ヘッド『GELART JET』技術により Jetting技術の活用の領域を拡大する。従来のインクジェット技術のスケールの限界を超え、様々な材料を印刷、塗布することで、環境汚染低減、無駄の削減、省エネ、生活の質向上等、社会に貢献する（SDGsの実現）。

技術の特徴

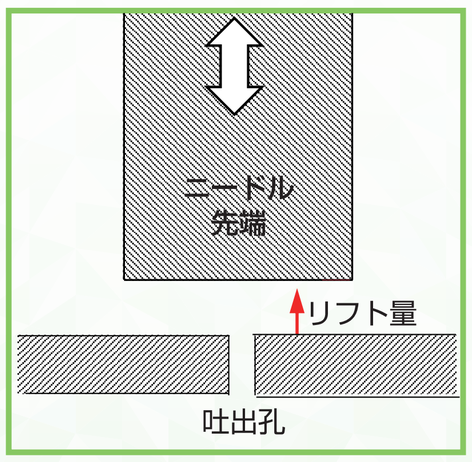
- ニードルを大きく持ち上げて弁を開けることにより、高い粘度・大滴サイズの塗料の吐出が可能となり、大面積、厚塗りや大粒子含有材料の吐出等、様々な用途で活用可能
- マルチノズル×周波数×大液滴による生産性も向上
- 塗料の飛翔距離拡大により曲面・凹凸面への印刷が可能



ヘッド概略図



アクチュエータ



吐出孔まわり

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）バルブ方式	積層ピエゾ（d33）バルブ方式	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
shoh.kawakami@jp.ricoh.com