

カタチで勝負!

新しい機能創出をお手伝い

従来技術では難しい「カタチの設計」

3Dプリンティング技術で新しい価値、機能を半導体分野に展開

半導体分野 最新技術動向

- 半導体素子や回路の配線幅を微細化（ムーアの法則）に限界

ムーアの法則

半導体の集積密度は、2年で倍増



- ヘテロジニアスインテグレーション技術

CPUやGPUなどの回路ブロックごとに最適な半導体プロセスでチップレットを造りそれを1パッケージに収めた構造



回路ブロック間の接続配線が重要

⇒ 立体配線接続（金属、光導波路）

立体配線技術（KRI取り組み例）

- 立体配線技術：微小なチップ中に様々な光・電子機能を集積化した、より将来の新たな「**光電子技術**」の核として注目

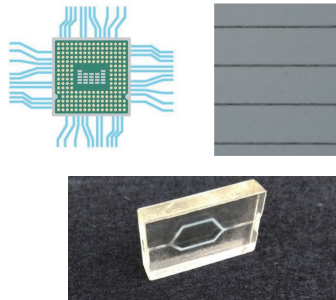
立体配線技術

KRIのインクジェット技術や様々なプロセスを探索

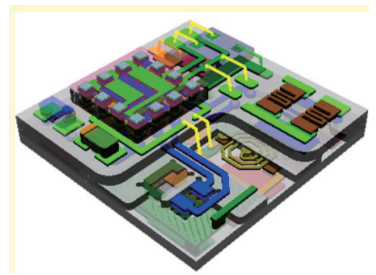
①材料



②金属/導波路形成



③ 3Dモジュール試作



出典：株式会社ファースト

3Dプリンタで作製した導波路

カタチ設計での応用展開（ご提案）

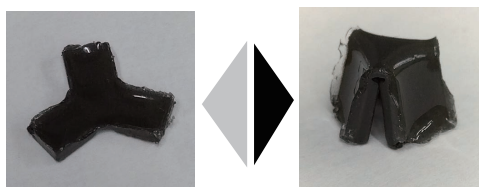
- 幅広い分野での「カタチ設計」による新機能の創出をご提案（メタマテリアル材料など）

・ 通信分野



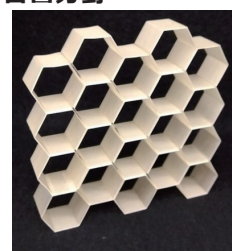
電磁波反射板

・ アクチュエータ 磁性分野



3Dプリンタによる
磁性アクチュエーター

・ 音響分野



防音材

・ 医療分野



マイクロ流路