

## 高速通信用メタサーフェス反射板にアクチュエータ機能を追加! 反射特性などをアクティブに変化させます

### 背景

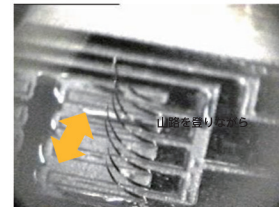
マテリアルファブリケーション研究室には変わった  
アクチュエータの技術があります。

#### ● ハードからソフトまで多様なアクチュエータ技術を保有:

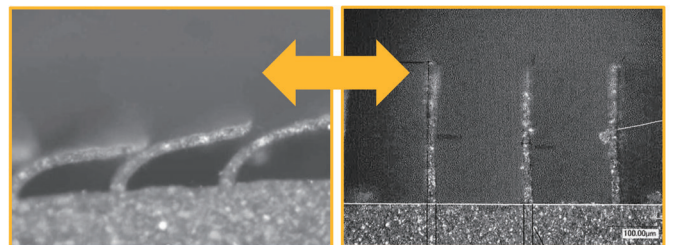
形状記憶合金、磁性エラストマー、圧電アクチュエータ、  
誘電エラストマーや感温性ポリマー/ゲルを用いた多様な  
アクチュエータの技術やアイデアがあります。

#### ● アレイ化アクチュエータによる多様なアウトプット対応:

微細アクチュエータの2次元アレイや3次元化での集積に  
よる、機能表面の形成、フレキシブルアクチュエータの  
形成が可能です。



SMA薄膜型マイクロアクチュエータ例



永久磁石エラストマーマイクロリッジ例

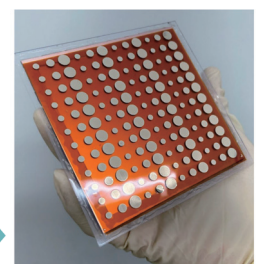
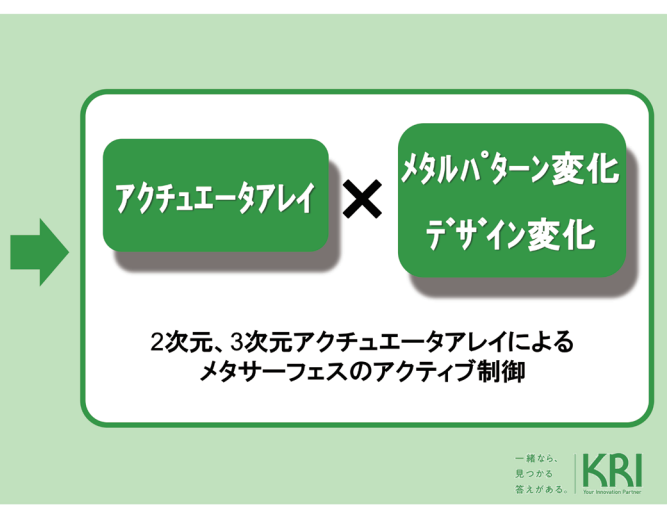
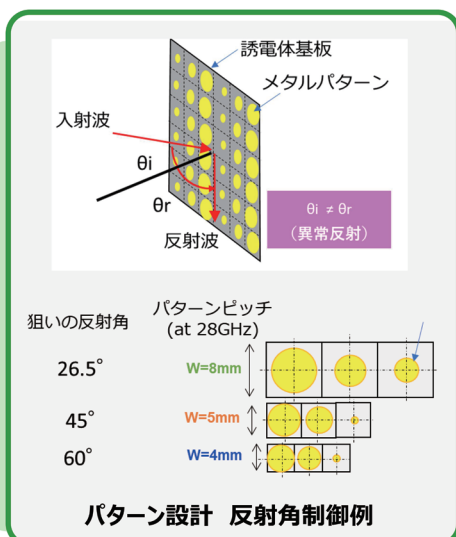


凸ばね/ポリマーコイルアクチュエータユニット概念図

### 本提案の特徴

2次元、3次元アクチュエータアレイに  
よるメタサーフェスのアクティブ制御  
をデザインします。

メタサーフェスはメタルパターンやそのピッチ等の設計因子によって反射特性が変化します。また反射特性に影響しない範囲で意匠性を付与することも可能です。これらの特性をアクティブに変化させるために最適なアクチュエータアレイをデザインし、実装/検証試験を行うことができます。



メタサーフェス反射板例

機能性、付加価値付与

- ✓ 反射角制御
- ✓ 意匠性