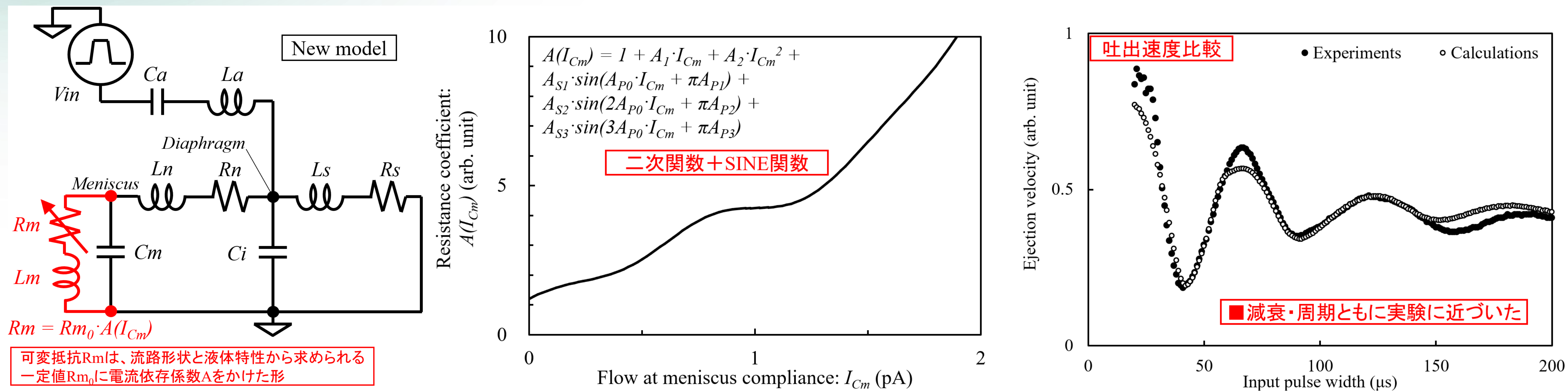


# インクジェットヘッド内部振動の等価回路解析における非線形素子モデリング

吉田 泰則, 泉 小波, 牛島 洋史  
スマートセンシング研究チーム

## 【開発技術】

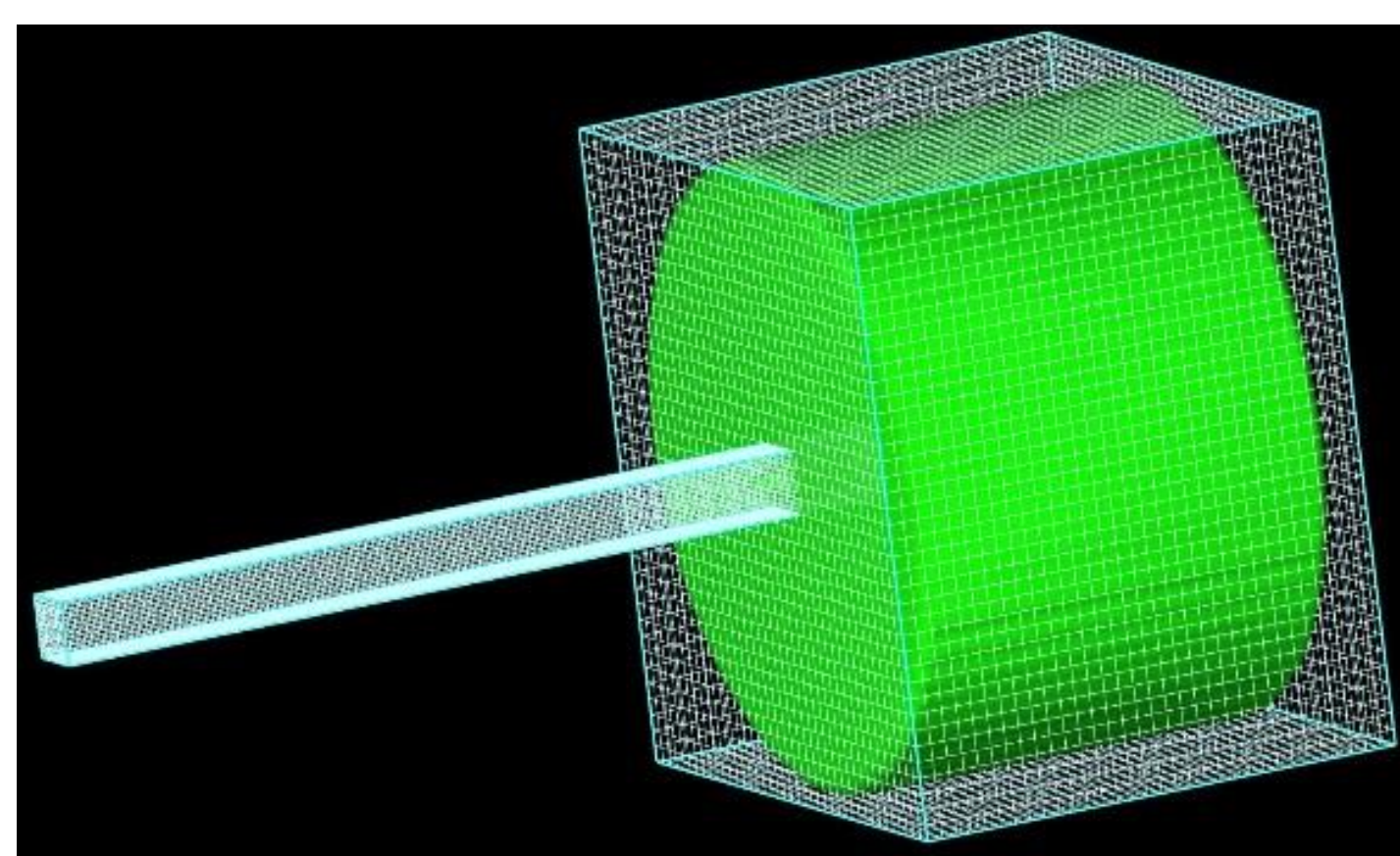
エレクトロニクス、センシング分野で活用が期待されるインクジェット技術において、ヘッド内部に充填されたインクの運動を正確に計算できる新しい計算モデルを構築した



## 【技術の特徴】

- ピエゾ素子の機械的振動、インクの流体運動（音響的振動）をまとめて電氣的振動として解析
- 本技術の計算負荷は通常の流体解析手法の「1000分の1」以下
- 従来手法では表せなかった非線形効果を「非線形素子モデリング」により初めて計算で実現

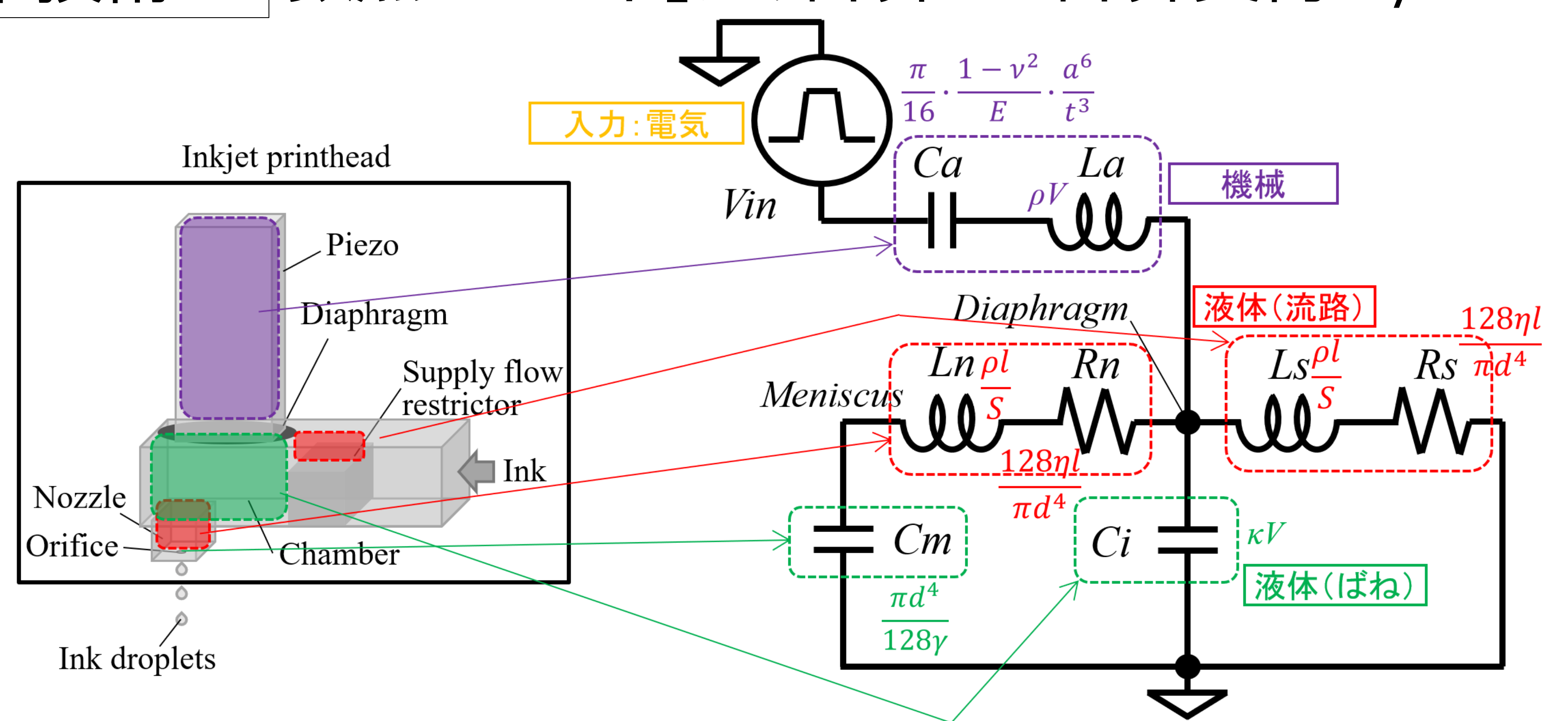
### 通常の流体解析



空間を数千の「メッシュ」で切る  
⇒ 計算負荷が高い

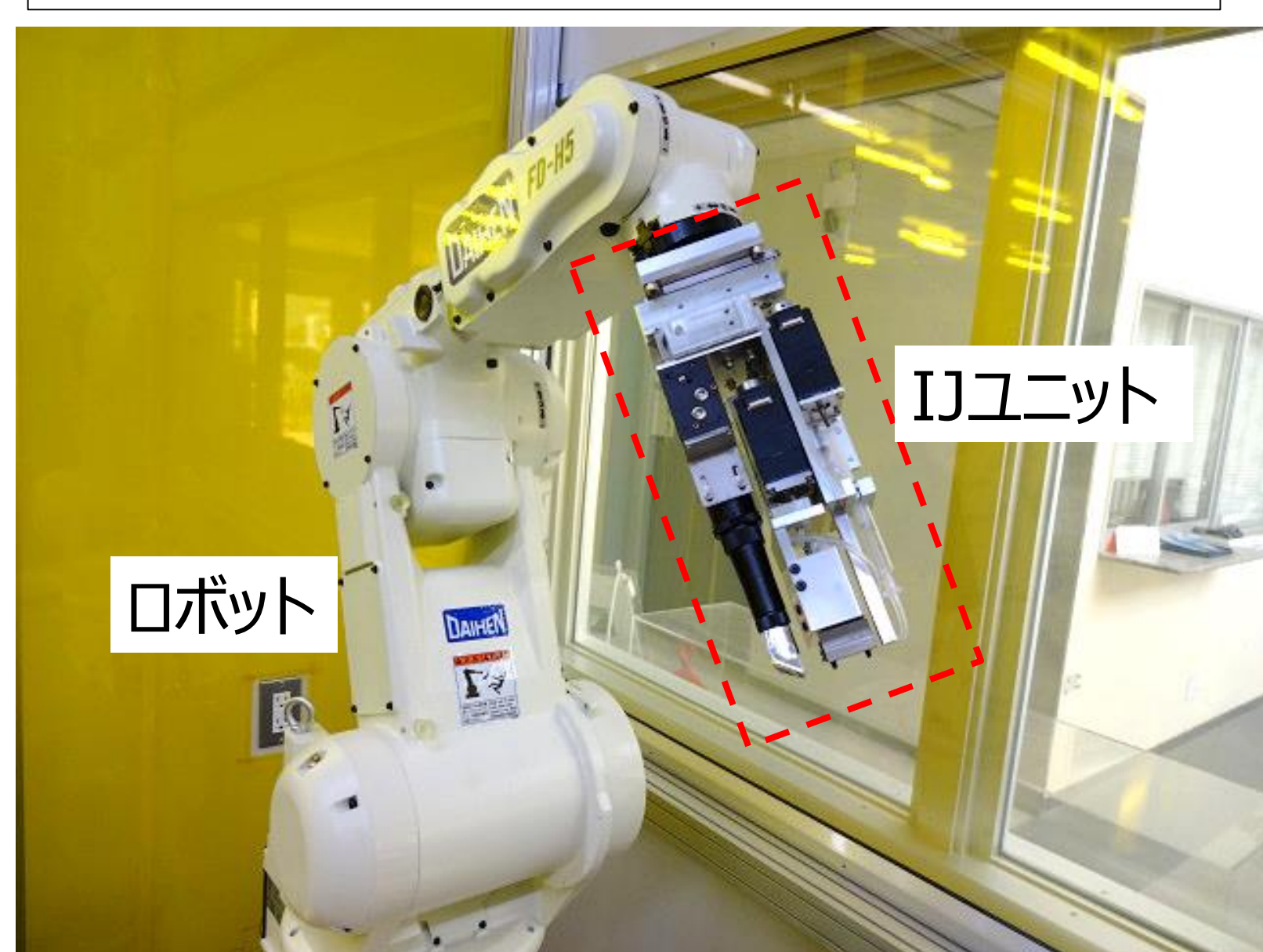
### 本技術

数点の「ノード」だけ計算 ⇒ 計算負荷 1/1000



## 【応用展開】

### 先進インクジェット技術



### プリントドエレクトロニクス



### スマートセンシング

