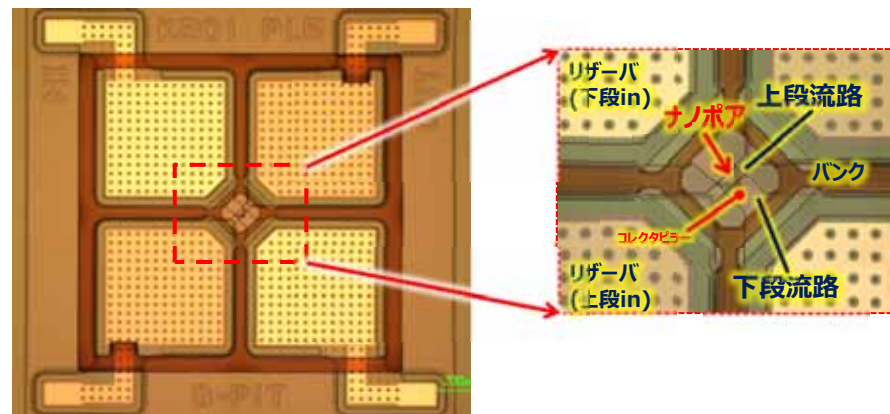
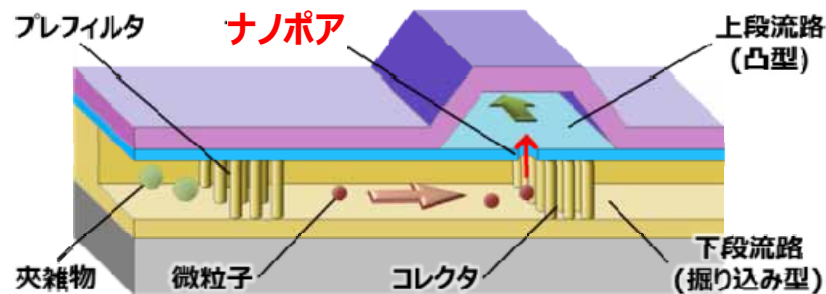


- ナノピラー分離デバイスによって都市大気粉塵液の高効率の粒子分離を実証した。
- ナノポア検出デバイスによって2.5 $\mu\text{m}$ 以下微粒子のサイズ別個数分布の計測を実証した。8

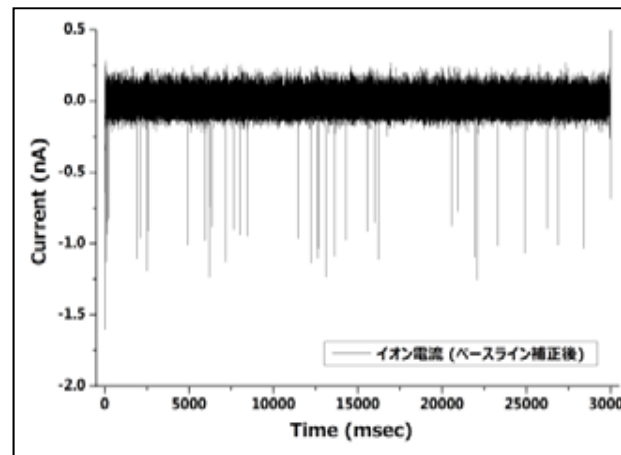
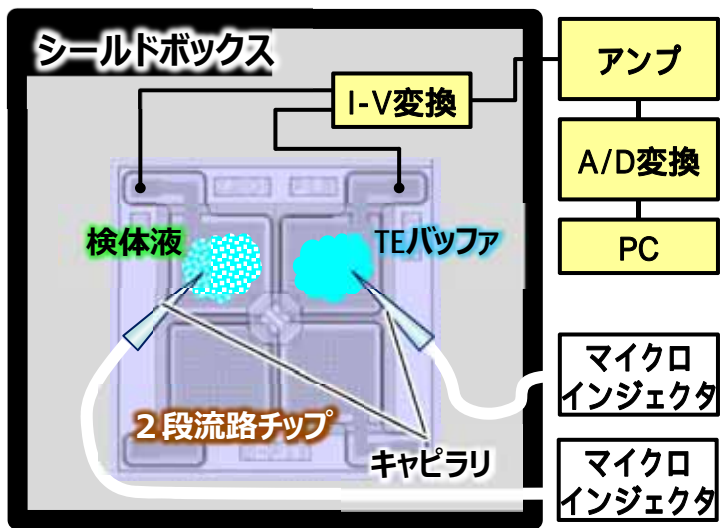
集積デバイス試作



▶ ナノポア、フィルタ、コレクタピラー等を集積した流路デバイスチップを試作。

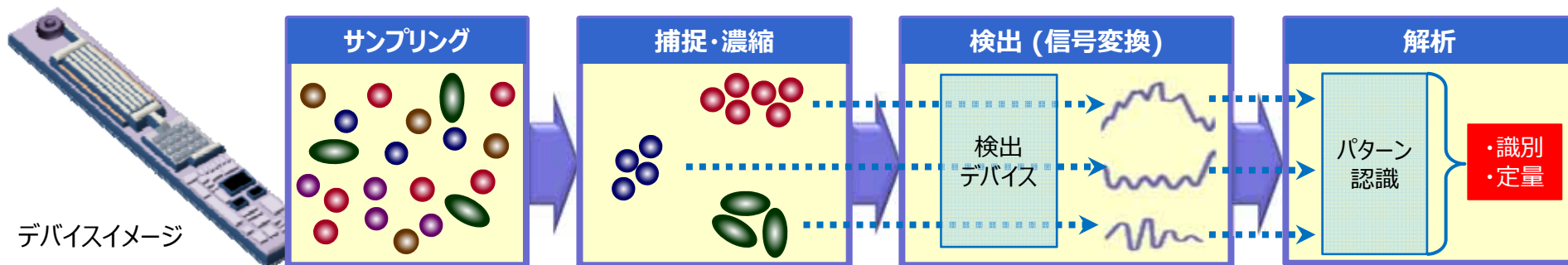
動作実証

1.0 $\mu\text{m}$ のモデル粒子（1 E7個/mL）を集積デバイスにアプライ、イオン電流を計測した。



▶ 30secで30個程度の粒子通過を観測。

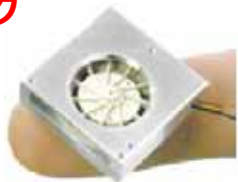
➤ ナノポア集積デバイスチップによる微粒子の検出動作を実証した。



## サンプルング

濃縮機能を備えたサンプルングデバイスを試作。

**パナソニック**



## 捕捉・分離

- ・濃縮用ナノワイヤの形成プロセス条件検討完了。
- ・濃縮効果を実証。

**パナソニック  
九大・柳田**

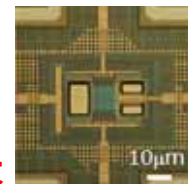


## 検出

### 【トランスデューサ】

- ・量産ラインにおいて各種FETの試作に成功。

**パナソニック  
医科歯科大**



### 【分子認識材料】

分子認識材料を複数取得。

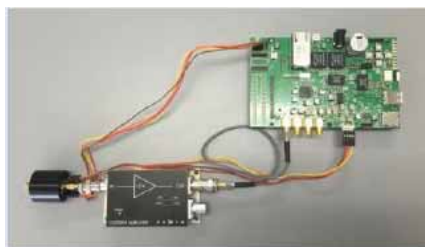
(分子インプリントポリマー、分子認識ペプチド、etc)

**九大・都甲、  
医科歯科大、東工大**

## 集積化・モジュール化

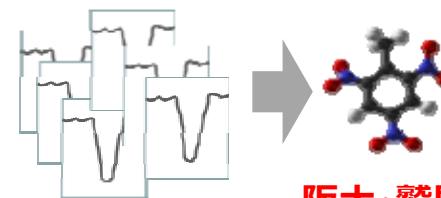
- ・濃縮チップ/検出チップ一体化基板を用いたプロトタイプを試作し、動作を検証。
- ・多チャンネル計測基本回路を作成。
- ・アナログ5ch用ASICの特性を評価。

**パナソニック**



## 解析

マルチセンサの出力値からパターン認識により物質を特定、濃度を推定。



**阪大・鷺尾**