

# SOI量子イメージセンサ・ コンソーシアム

～ コンソーシアムへ期待するもの ～

株式会社エイアールテック

2019年6月7日

# 1. 会社紹介

# 2. A-R-Tecの役割（実績と展望）

# 3. コンソーシアムへの期待

# 1. 会社概要

2001年4月に広島大学発ベンチャーとして設立  
**低雑音 / 低消費電力のアナログ回路設計が得意**

社名	株式会社エイアールテック
設立	2001年4月3日
資本金	1,000万円
代表取締役社長	今村 俊文
顧問	岩田 穆
顧問	杉本 泰博 (中央大学教授)
技術顧問	永田 真 (神戸大学教授)
技術顧問	吉田 毅 (広島大学准教授)
本社 広島デザインセンター	〒739-0024 広島県東広島市西条町御園宇4781-4 TEL/FAX : 082-421-4222
社員	常勤 : 4名
共同研究大学	広島大学, 大阪大学
業務提携企業	アールエフ・チップス・テクノロジー (株) シリコンソーシアム (株) エムエス電子 (株)



# 1-1. アナログ回路設計

ADC、DACを中心とした種々の**高精度 / 低消費電力のアナログ回路設計**が得意  
ご要望に応じて基本マクロをベースにカスタム設計可能



- **高SNR : 120dB**

BW:50Hz, SNR:120dB, Power:6mW, センサー用,  $\Delta\Sigma$ 型

- **広帯域 : 100MHz**

BW:100MHz, SNR:70dB, Power:15mW, 無線通信用,  $\Delta\Sigma$ 型

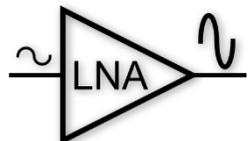
- **低消費電力 : 1uW**

BW:500Hz, SNR:60dB, Power:1uW, 医療 / バイオセンサー用, SAR型



- **高SNR : 120dB**

BW:10kHz, SNR:120dB, センサー / オーディオ用,  $\Delta\Sigma$ 型



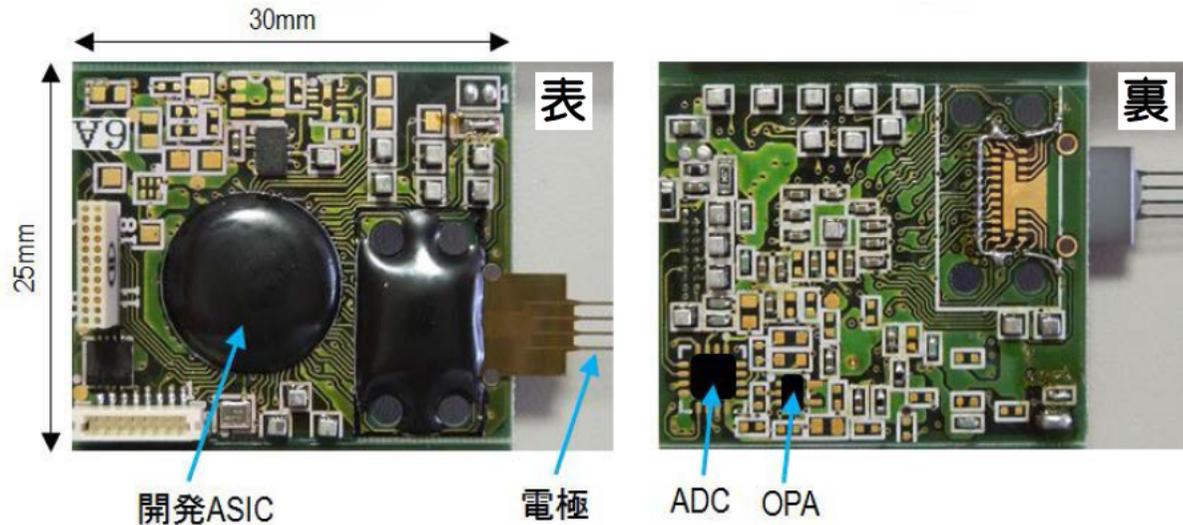
- **低雑音 : 0.7uVrms**

BW: 0.3-600Hz, 入力換算雑音: 0.7uVrms, 医療 / バイオセンサー用

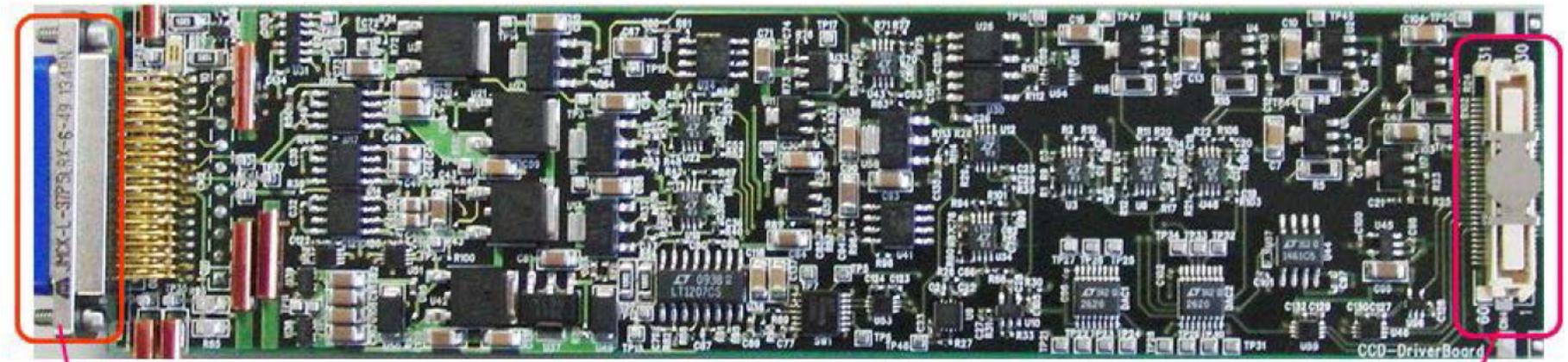
その他 : VCO、PLL、CVアンプ、イメージセンサ、アナログI/Oなど。

# 1-2. プリント基板設計、モジュール設計 A-R-Tec Analog & RF Technologies <http://www.a-r-tec.jp/>

設計したICの**アナログ性能を引き出す**ための評価ボードおよびモジュールを設計  
**生体実験用のモジュール(25mm×30mm)**

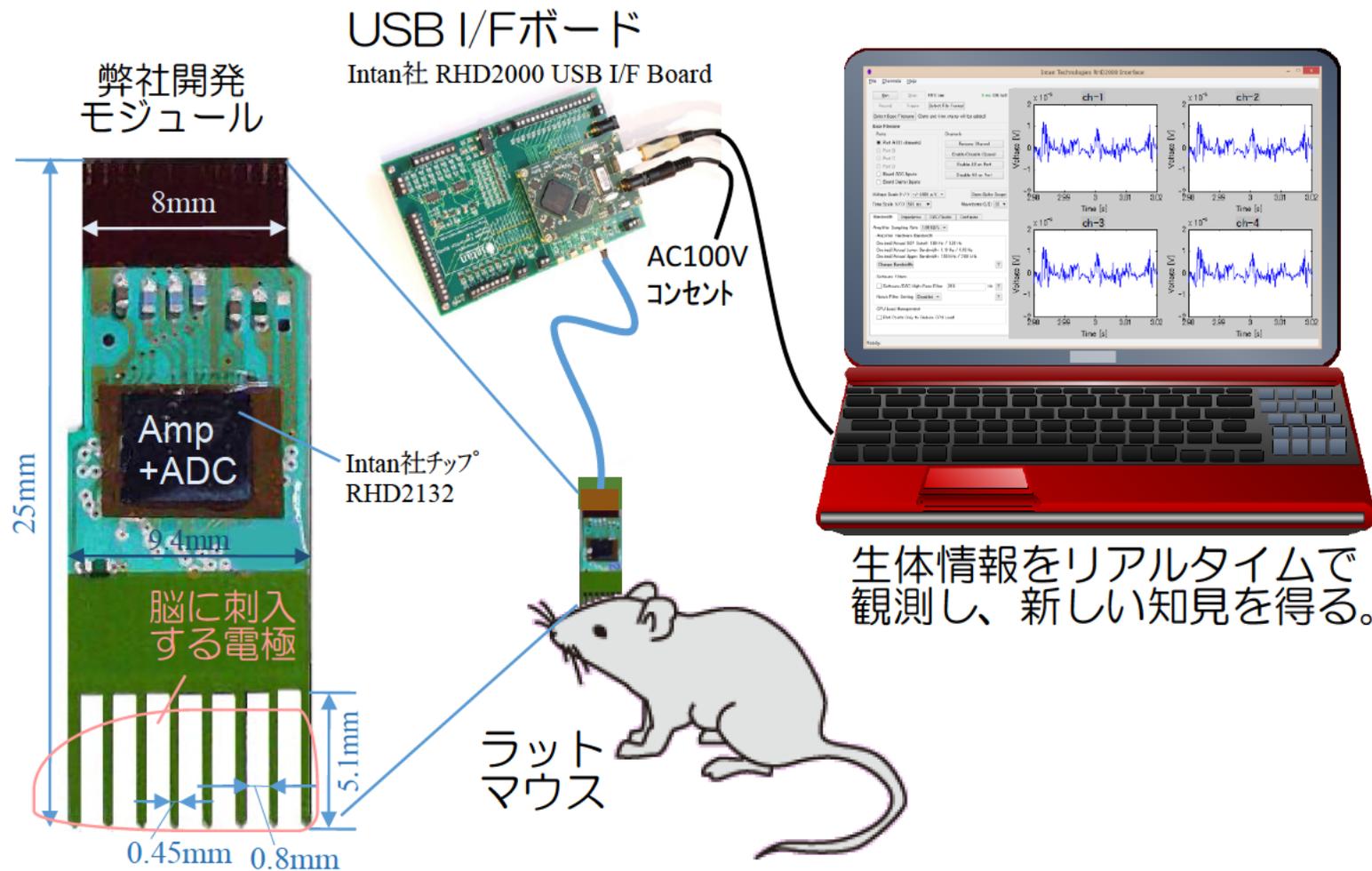


**CCDドライバボード(40mm×165mm×4mm)**



# 1-3. 生体情報の検出

生体情報（脳波、神経活動）の検出を可能とするチップ、モジュールを開発中  
ノートPCとUSB I/Fボードと接続するだけで皮質脳波(EECoG)、神経活動を検出可能

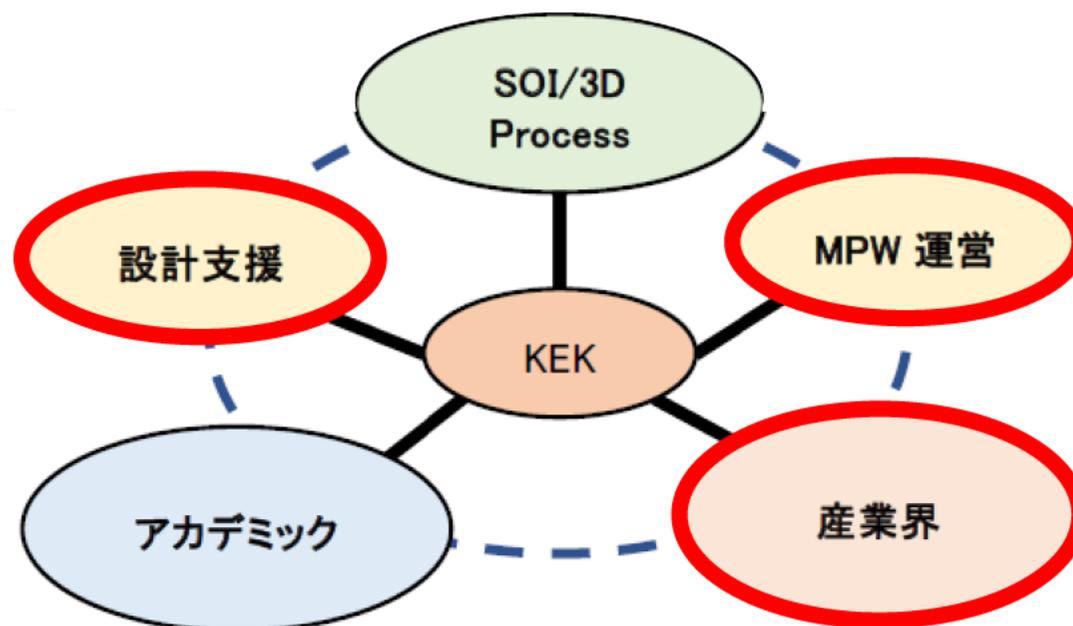
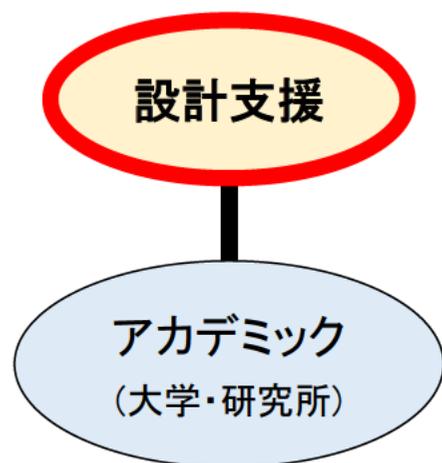


生体情報をリアルタイムで観測し、新しい知見を得る。

## 2. A-R-Tecの役割（実績と展望）

- カスタムチップ設計  
(各種検出器用チップ)
- 汎用回路ライブラリ設計  
(SOIプロセス用LVDS回路)
- モデルパラメータ抽出

- カスタムチップ設計  
(学術用 / 商用)
- パッケージング後チップの供給  
(ターンキーサービス)
- MPW運営のサポート



SOI量子イメージセンサ・コンソーシアム

# 3. コンソーシアムへの期待

## 1. 持続可能な組織となること

- ユニークなプロセス技術と、産－学－公の連携を活かし、ユーザーに有益な(事業になる)イメージセンサを提供すること

## 2. 会員相互に協力できる環境を作ること

- 特許など権利関係の整理

## 3. アイデアを容易に実証するためのプラットフォームを提供すること

- 汎用回路ライブラリの整備