



エッジオンチップ (EoC) 製造プラットフォームの開発

Development of a Manufacturing Platform for
Edge on Chip (EoC) Technology

(株)Hundred Semiconductors、誠南工業(株)
共同研究：産業技術総合研究所、金沢大学、三重大学

研究開発の概要

○背景、研究開発内容、成果について

チップレット技術はメガファブ依存で超高コストのため、多品種少量のIoTには適用困難である。IoTは本来、センサや演算チップを統合最適化すべきだが、既存SiPは小型化・低消費電力化に限界がある。さらに産業分業により統合設計が阻害され、周波数最適化ができず、低消費電力化が困難である。IoT進化を阻む壁を打ち破る新しい半導体製造アプローチが求められている。

【エッジ・オン・チップ (EoC)】

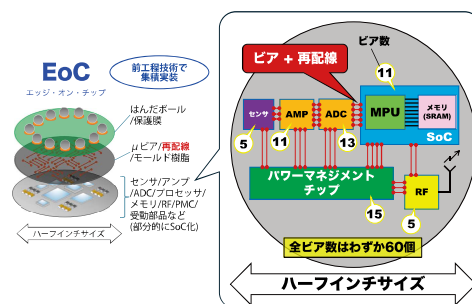
本プロジェクトでは、設備投資を1/1000に縮小できる超小型半導体製造システム「ミニマルファブ」を用い、多品種少量IoTデバイスをEoCとして命名し、開発している。EoCはセンサ、アンプ、プロセッサ、メモリ、電源制御、RF送受信、アンテナなど複数チップで構成され、実証に向けチップ間接続に必要な(1)モールド樹脂へのレーザービア形成、(2)再配線層(RDL)形成など先端パッケージ技術を開発している。

【半導体前工程と後工程を統合化した製造プラットフォーム】

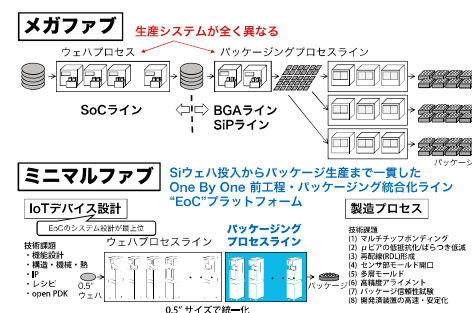
半導体前工程と後工程を統合した新しい製造プラットフォームを構築。後工程にフォトリソ、エッチング、スパッタなど前工程技術を応用し、EoCの実用化に必要な先端パッケージプロセスを推進している。

○今後の展望

2025年7月にEoCコンソーシアムを設立し、多品種少量向け先端パッケージ技術を包括的に開発。車載・IoTメーカーと連携し、社会実装と普及に取り組む。



エッジ・オン・チップ (EoC)



半導体前工程と後工程を統合化した
製造プラットフォーム

来場者へ向けて

EoC社会実装に向けたパートナーを広く募集しています。産業界・研究機関の知見を結集し、新たな半導体製造の未来を共に切り拓きましょう。

関連サイト紹介

<https://edgeonchip.org>



NEDOプロジェクト名

脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進プログラム／実用化開発

お問い合わせ先

(株)Hundred Semiconductors EoC事務局 info@edgeonchip.org