

第7回地域産業支援プログラム表彰事業
(イノベーションネットアワード2018)
プレゼンテーション資料

九州半導体・エレクトロニクスイノベーション協議会 (SIIQ)

<PROFILE>

経済産業省が進める産業クラスター計画を推進する機関として、九州地域における半導体・エレクトロニクス関連産業の振興を目的とし、2002年5月に設立。現在、設立16年目。

□年会費：正会員（6～30万円）

賛助会員（6～12万円）

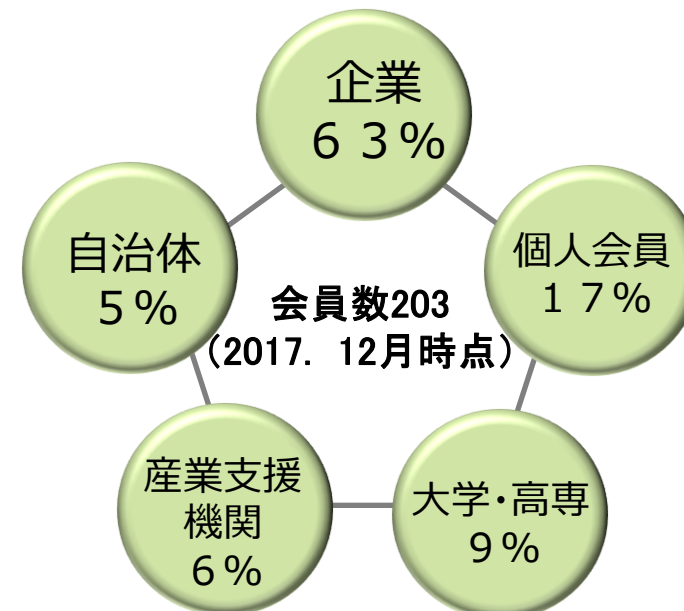
個人会員（6千円）

□住所：福岡市博多区

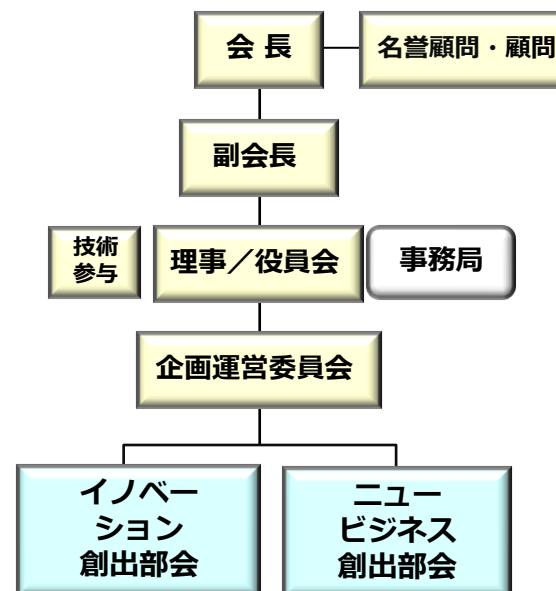
□会長：ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング(株)

代表取締役 執行役員社長 上田 康弘

※SIIQは、シリコン（SI）、アイランド（I）、九州（Q）の頭文字



<組織体制>

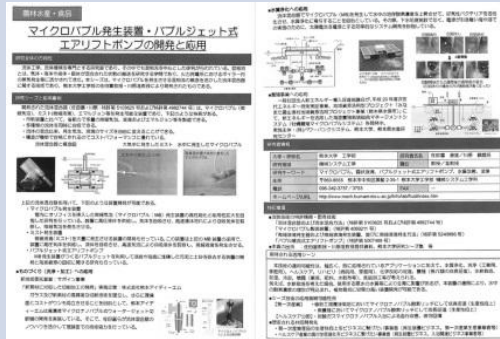
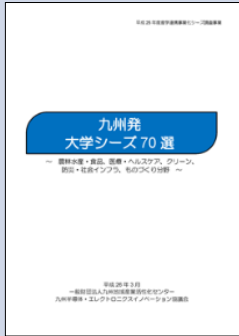


九州半導体・エレクトロニクスイノベーション協議会（SIIQ）の主な事業

①産学連携による新分野展開

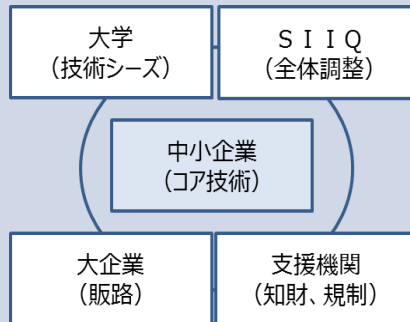
<大学シーズ70選>

- 九州管内21大学の約2,500の大学シーズの中から共同開発に繋がる可能性の高い70の技術シーズを選定。本70選を活用した大学シーズ発信、企業とのマッチング会を実施。



<成長分野展開研究会>

- マッチング案件について、企業、大学、支援機関、ユーザー企業等によるクローズドな研究会を立ち上げ、展開。製品の開発・高度化、知財対策、NDA締結、研究開発資金獲得等の事業化に向けた支援等を実施。



研究会のイメージ



成長分野展開研究会

<研究奨励事業>

- 大学の研究者等に対してSIIQ会員企業との連携による研究を奨励することを目的とした研究奨学給付金を交付。

【過去の採択テーマ】

- ✓ 改良型血圧計を用いた血圧測定技術の習得に関する研究
- ✓ ウナギの完全養殖に向けたデータ収集デバイスの開発のための基礎知見の収集
- ✓ マウスピース型睡眠時無呼吸症候群治療装置の開発に関する研究 等

<成長分野展開セミナー>

- 成長分野参入の参考となる成功事例等を紹介するセミナーを実施。

【平成29年度の事例】

<IoT・AI・ビッグデータ活用がもたらす新ビジネスセミナー@福岡>

- 日時：平成29年9月26日
- 内容：
 - ・AI・IoT・ビッグデータ向け施策（経産省）
 - ・エッジコンピューティングのプラットフォーム化推進（DSPC）
 - ・薬剤管理装置（ビッグデータ活用事例）（オオクマ電子）
 - ・医薬品サービス（AI活用事例）
- 参加者：106名



<スマートファクトリー・ものづくりイノベーションセミナー（IoT・人工知能による生産性革命）@福岡>

- 日時：平成29年11月20日
- 内容：
 - ・スマートファクトリーの取組（ソニー）
 - ・人工知能および人工生命による生産工程の効率化（西日本工業大学）
 - ・人・モノ・設備のIoT化（シーイーシー）
 - ・スマートファクトリーに向けたIoT、トレーサビリティ、つなぐソフトウェア（ソフトサービス）
- 参加者：151名



九州半導体・エレクトロニクスイノベーション協議会（SIIQ）の主な事業

②産産連携による新ビジネス創出

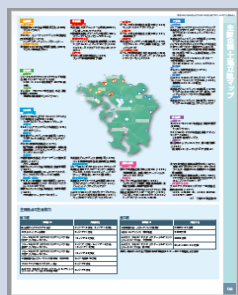
<企業シーズ集70選「世界を変える！九州発テクノロジー」の策定>

- 九州中小企業の光るシーズを抽出した「企業技術シーズ70選」策定。



<サプライチェーンマップの作成>

- 「半導体」「生産設備」等分野別、「設計」「組立」等工程別分類。



半導体工場の立地情報



分野別・工程別企業情報

<マッチング事業>

- 国内外大手企業等とのマッチング実施。上記70選、上記マップを活用したオール九州による受注に向けた提案型営業の実施。

【開催実績】

ソニーセミコンダクタ、東芝、浜松ホトニクス、タツモ、パナソニック、マツダ、トヨタ自動車、日産自動車、本田技研、DMG森精機、GE等



DMG森精機 マッチング商談会



トヨタ自動車 チャレンジマーケット

<海外市場開拓>

- 九州企業とマッチング可能性が高い海外市場調査、展示会出展商談等を実施。海外産業支援機関とのMOU締結等。



ベトナム半導体産業支援機関とのMOU締結式



ベトナム社会インフラビジネス
LED道路照明装置ビジネス
等に繋がった

<地域内外企業交流の活性化>

九州地域先端工場見学会、企業間交流会の実施。

【開催実績】

ソニーセミコンダクタ熊本・長崎、ラピスセミコンダクタ宮崎、アルバック九州
旭化成エレクトロニクス延岡、ジェイデバイス臼杵・熊本等



旭化成エレクトロニクス 延岡工場見学



アルバック九州 鹿児島工場見学

<広報出展事業>

- 九州企業の技術を国内外に発信の為、各種展示会へ出展。



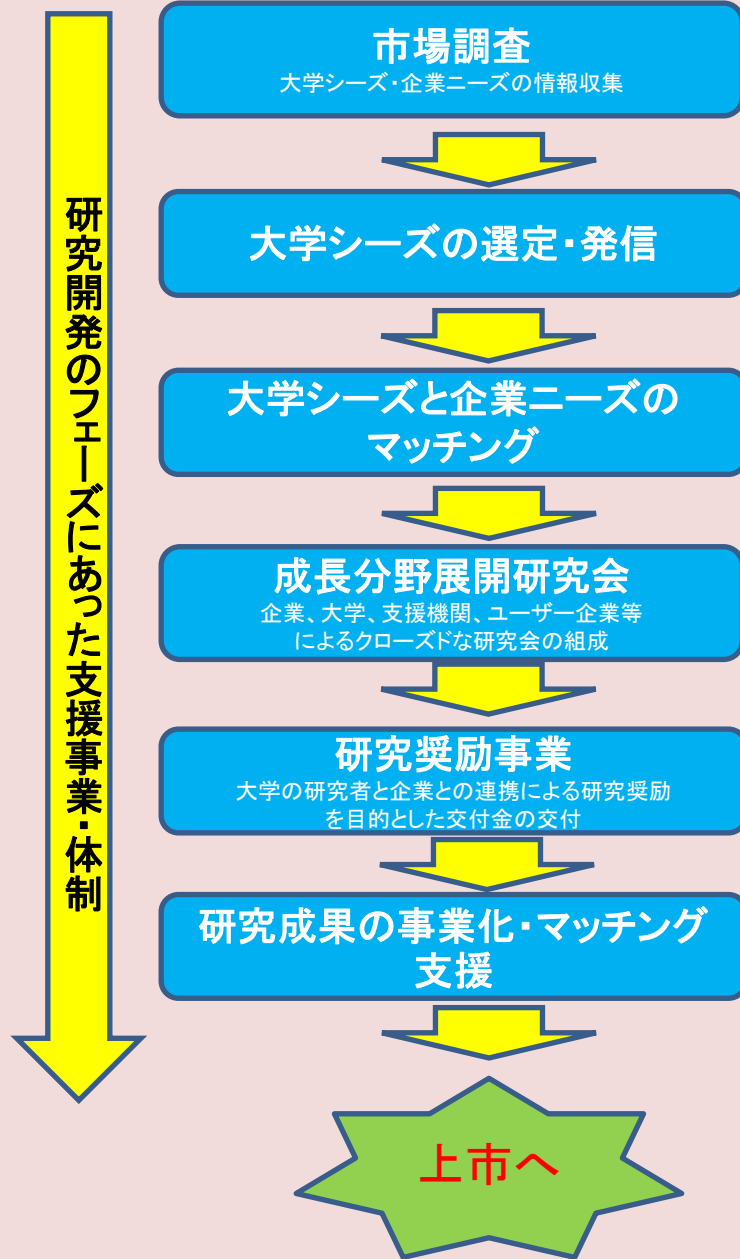
セミコンジャパン2017出展



インターネブコンジャパン2018出展

九州半導体・エレクトロニクスイノベーション協議会（SIIQ）の主な事業（イメージ）

産学連携による成長分野展開



産産連携による新ビジネス創出



SIIQにおける支援体制

S I I Qコーディネーター



牧野 豊
統括コーディネーター
◇経歴：パナソニック
◇得意分野：FA分野



山口 圭司
コーディネーター
◇経歴：九州松下電器産業(株)
パナソニック(株)
◇得意分野：材料系
技術戦略系



平井 龍一
コーディネーター
◇経歴：富士通(株)
ソニーセミコンダクタ
マニュファクチャリング(株)
◇得意分野：ソフトウェア系
企画系



丸田 秀一郎
コーディネーター
◇経歴：(株)東芝
北九州産業学術推進
機構 (FAIS)
◇得意分野：ミックスドシグナルシ
ステムLSI設計応用技術



内藤 繁博
コーディネーター
◇経歴：ソニーセミコンダクタ
マニュファクチャリング(株)
◇得意分野：半導体及び半導
体製造プロセス

九州地域の産業支援機関・大学等 (SIIQ会員機関)

(公財)北九州産業学術推進機構【産学連携(半導体試作施設あり)】、産業技術総合研究所九州センター【産学連携】、三次元半導体研究センター【研究開発(実装・評価機器設備あり)】、社会システム実証センター【事業化促進(実証実験・評価設備あり)】、福岡システムLSI総合開発センター【研究開発(回路設計ツールあり)】、熊本県産業技術センター【研究開発(検査・分析・測定設備あり)】、大分県産業科学技術センター【研究開発(分析・測定機器設備あり)】、佐賀県地域産業支援センター【販路】、九州大学【研究開発】、九州工業大学【産学連携】、山口大学【研究開発】、佐賀大学【実証】、産業医科大学【実証】等

九州地域の九州シリコン・クラスター拠点支援機関 (九州域内連携ネットワーク)

福岡県ロボット・システム産業振興会議、熊本セミコンフォレスト推進会議、大分県LSIクラスター形成推進会議等

九州域外の産業支援機関等 (広域連携ネットワーク)

JETRO【海外販路】、京都リサーチパーク(株)【産学連携】、(公財)大阪市都市型産業振興センター【産学連携】、大阪商工会議所【販路】、(一財)ニューメディア開発協会【販路】、(公社)中国地方総合研究センター【販路】、(一財)四国産業・技術振興センター【販路】

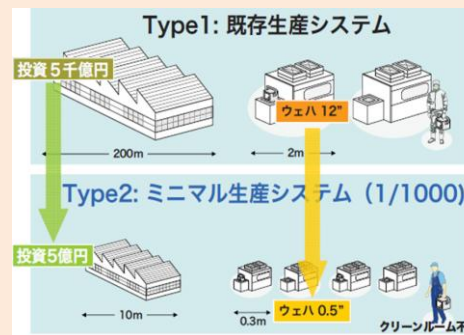
1. 事業テーマ

「世界初、ミニマルファブを活用したビジネスモデルの確立」

2. 事業目的

- IoT時代の到来により、**電子デバイス（センサー等）の多品種少量生産のニーズが高まる**中、既存のメガファブではこうしたニーズへの対応が困難。
- **ミニマルファブ**（※）は、生産ラインの規模を極小化し、多品種少量生産を実現可能であり、**IoTデバイス創出に最適な生産形態**として注目。
- 本事業では、(株)ピーエムティが取り組む、**ミニマルファブを活用した受託生産ビジネスを強力に推進**するため、所要の支援を集中的に実施し、**世界に先駆けて九州地域でミニマルビジネスを確立**することを目指す。

※ミニマルファブとは、ハーフインチウェハを用いてICを1チップずつ作る、超小型製造装置群からなる最小の半導体ファクトリー。
 (1) 1ロット = 1ウェハ = 1チップ、
 (2) 装置サイズ30cm幅、
 (3) クリーンルームを不要とする局所クリーン化生産技術の適用、という3つの特徴を持っている。



3. 取組内容

①ビジネスセミナー、視察ツアー

- ミニマルファブの**認知度向上、需要の掘り起こし**を目的として、活用事例や共同開発事例等について紹介。

＜ミニマルファブビジネスセミナー@東京＞

- 日時：平成29年12月14日
- 内容：
 - ・トリオン（1億個）センサー（産総研）
 - ・両面アライメントミニマルファブ露光装置（ピーエムティ）
 - ・ミニマルファブによる異種デバイス集積モジュール（ピーエムティ）
 - ・Fine pitch planting for high density wafer level packages（JSR）
- 参加者：31名



＜ミニマルファブ視察ツアー@東京＞

- 日時：平成29年12月14日
- 場所：東京ビッグサイト（セミコンジャパンブース）
- 内容：
 - ・両面アライメントミニマルファブ露光装置説明
 - ・ミニマルファブ装置のプロセス説明
- 参加者：31名



3. 取組内容

② 研究開発資金の獲得支援

▶ 研究開発資金（平成27年度サポイン事業）獲得支援を実施。

③ 展示会出展による販路拡大の支援

▶ 展示会（国際ナノテクノロジー展（平成29年2月））への出展による販路拡大を支援。マッチングを計48件実施（うち商談移行25件）。

※ 29年度はセミコン台湾への出展による販路拡大を支援。

セミコン会場で配布された半導体専門誌「AEI」に記事掲載。

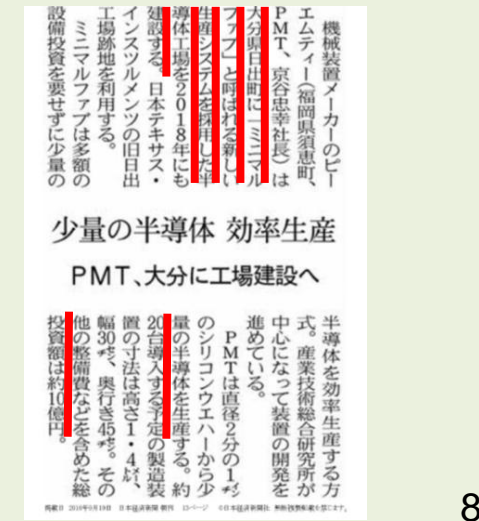
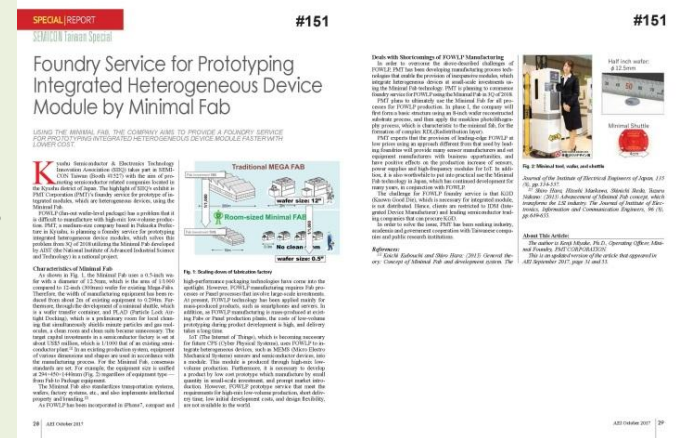
出展したミニマルファブによるFOWLP試作ビジネスは電波新聞社の取材を受けた。

④ 国内外大手メーカー等とのマッチング

▶ 平成28年度国内外企業から半導体・デバイスの試作ファンダリー及びミニマル装置販売について、引き合いを計58件獲得。

⑤ ハイブリッド生産体制の構築

▶ 中核企業が有するミニマル装置のみでは生産できないデバイスがあるため、既存のファブ設備を有する企業や研究機関とのマッチングを行い、生産品目の拡充を図る。
▶ 具体的には、ビジネスパートナーと連携したFOWLP試作ビジネスの事業展開を計画中。また、生産能力拡充のため、新工場の設立を計画中。



1. SIIQの各種事業によるマッチングの実績

①産学連携による新分野展開

➤平成24年度～平成28年度までの実績

・マッチング件数 **27** 件（うち成長分野研究会組成件数 **11** 件、共同開発又はNDA契約件数 **6** 件）

②産産連携による新ビジネス獲得

➤平成28年度の実績（※）

・商談件数 **146** 件 成約件数 **46** 件 商談継続件数 **40** 件

・成約金額 **665,692,640** 円

・雇用増加人数 **14** 名

（※）SIIQ事業への参画を通じて平成28年度に発生した実績について、SIIQ会員にアンケート調査を実施し、集計したもの

2. 各種メディア掲載実績等

➤ **中小企業が主役の地域活性化（商工総研）**

（平成29年2月「産業クラスター構築による地域活性化」取材記事）

➤ **日刊工業新聞**（平成29年3月「熊本地震後の九州の半導体産業」取材記事）

➤ **電波新聞**（平成29年10月「セミコン台湾」取材記事）

➤ **財界九州**（平成29年10月「FOCUS半導体」取材記事）

➤ 表彰「企業連携型人材育成事業『I K K A N』」が日刊工業新聞主催
第4回モノづくり連携大賞特別賞受賞（平成21年）など



日刊工業新聞（平成29年3月15日）