

2021年以前

閉じる

🌐 Global-日本語



キーワード検索

サイト内検索

閉じる

[お問い合わせ](#)

[HOME](#) > [ニュースリリース](#) > [2024](#) > [シリコンバレーで日米の企業10社による次世代半導体パッケージのコンソーシアム](#)

シリコンバレーで日米の企業10社による次世代半導体パッケージのコンソーシアム設立

事業・製品

2024年07月08日

株式会社レゾナック・ホールディングス

株式会社レゾナック（社長：高橋秀仁、以下、当社）は、次世代半導体パッケージ分野において、日米の材料・装置等の企業10社によるコンソーシアム「US-JOINT」を米国・シリコンバレーに設立します。半導体の製造装置・材料メーカーの枠を超えて日本で進めてきた半導体パッケージ技術開発のコンソーシアム

「JOINT」、及び「JOINT2」の取り組みを、米国企業も交えて海外に展開する計画です。活動拠点はシリコンバレーに設置予定で、2025年の稼働開始を目標に、2024年からクリーンルームや装置導入等の準備を開始します。

現在、急拡大している生成AIや自動運转向けなどの次世代半導体では、後工程のパッケージ技術がキーテクノロジーのひとつとなっており、2.5Dや3Dなど※のパッケージ技術が急速に進化しています。近年では、シリコンバレーに集積する大手半導体メーカーやGAFAMなどのファブレス、大手IT企業が自社で半導体を設計しています。さらに、後工程のパッケージも自ら研究開発を行い、新しいコンセプトが次々に生み出されています。

US-JOINTの設立について、ラーム・エマニュエル駐日米国大使は次のようにコメントしています。

“With nearly every area of our daily lives now dependent on semiconductors, it is critical that we strengthen supply chains through cooperation with trusted partners in the sector. This new consortium of leading American and Japanese companies in the semiconductor industry is the latest example of our two nations joining forces to accelerate the development of advanced technologies of global importance.”

「私たちの日常生活のほぼすべての分野が半導体に依存している現在、信頼できるパートナーとの協力を通じてサプライチェーンを強化することが重要です。半導体業界におけるアメリカと日本の主要企業によるこの新しいコンソーシアムは、世界的に重要な先端技術の開発を加速するために両国が力を合わせる最新の事例です。」

また、半導体パッケージの技術調査会社として世界的に知られている米国TechSearch International, Inc.のE. Jan Vardaman社長は、「US-JOINTは米国企業にとって、材料、及び設備に蓄積された専門技術を先端パッ

ページの開発に活用する絶好の機会です。」と述べ、US-JOINTに期待しています。

US-JOINTは、シリコンバレーの研究開発拠点を活用し、顧客と一緒に半導体パッケージの最新コンセプトの検証を行います。また、顧客や参画企業と共創することにより、市場ニーズをリアルタイムに捉え、材料、評価・実装技術の研究開発を加速していきます。

US-JOINT概要

名称	US-JOINT（JOINT：Jisso Open Innovation Network of Tops）
目的	米国における次世代半導体パッケージの評価プラットフォーム創成と実装技術の開発
参画企業 アルファベット順	10社(2024年7月8日時点) Azimuth Industrial、KLA Corporation、Kulicke and Soffa Industries、メック株式会社、Moses Lake Industries、ナミックス株式会社、東京応化工業株式会社、TOWA株式会社、株式会社アルバック、株式会社レゾナック
拠点	米国カリフォルニア州 ユニオンシティ
活動内容	<ul style="list-style-type: none">- 顧客に近い場所で、共創を推進する（想定顧客：ファブレス企業、半導体企業）- 先端パッケージに関する顧客の新規コンセプトについて、顧客と共にコンセプト検証する- 米国の材料・装置メーカーと連携し、ベストソリューションを提供する



- US-JOINT ロゴ -

※ 2.5Dパッケージは複数のチップを一つの基板（インターポーザー）上に配置し、それらを相互接続する技術。3Dパッケージは複数のチップを垂直方向に積層して配置する技術。チップの相互接続はTSV（シリコン貫通ビア）と呼ばれる垂直方向の配線技術が使用される

以上

【US-JOINT参画企業の得意技術、コメントほか】

企業名：Azimuth Industrial Co., Inc.（米国）

得意技術：高出力、高周波数、および独自の基板構成に対応した高速かつ複雑な組立てを専門とし、マルチチップQFN、BGA、SiP、および新しいパッケージ開発を行っています。

業界内のポジション：1972年に設立され、迅速な組立、エンジニアリング評価、およびカスタマイズされた半導体パッケージングを提供する米国を代表する組立会社です。

US-JOINT参画技術：少量多品種およびパイロット生産の組立。

コメント：「お客様に専念し、専門的なサポート会社を一つの施設に集約したチームを提供することで、より迅速な評価、開発、および大幅な時間短縮を実現します。これが私たちの存在理由です。」（David Lee, General Manager and Owner）

企業名：KLA Corporation（米国）

得意技術：エレクトロニクス業界全体でのイノベーションを可能にする業界トップの装置とサービスを開発しています。ウェーハやレチクル、集積回路、パッケージング、プリント基板の製造において、先進的なプロセス制御およびプロセス実現ソリューションを提供しています。

業界内のポジション：KLAの直接描画システムは、大規模スキャン光学系などの革新的な技術を備え、PCBおよびIC基板製造のためのデジタルリソグラフィソリューションをリードしています。

US-JOINT参画技術：レーザー直接描画システム。

コメント：「US-JOINTコンソーシアムは、AIのようなアプリケーションがインターコネクト技術の開発を加速させる半導体業界の重要な時期に結成されました。お客様からは、基板技術のロードマップを推進するために、より高度なリソグラフィプロセスが必要だと聞いています。KLAの大規模スキャン光学系直接描画ソリューションは、先進的なパッケージの可能性を広げるのに役立ち、コンソーシアムとの協力を通じて新しいイノベーションを提供することを楽しみにしています。」（Oreste Donzella, Executive Vice President, Electronics, Packaging and Components Group）

企業名：Kulicke and Soffa Industries, Inc. (米国)

得意技術：よりスマートで持続可能な未来を実現するための最先端の半導体およびエレクトロニクス組立ソリューションの開発を専門としています。私たちの製品とサービスの範囲は拡大し続けており、先進的なディスプレイ、自動車、通信、コンピュータ、消費者、データストレージ、エネルギーストレージ、産業などの大規模市場での成長と技術移行を支援しています。

業界内のポジション：最高水準のボールおよびウェッジワイヤーボンディング、フラックス、フラックスレスおよび無はんだCu-to-Cu熱圧縮ソリューションを活用し、複数の市場でグローバルな市場リーダーシップの地位を享受しています。

US-JOINT参画技術：フラックスレス熱圧縮ボンダー。

コメント：「K&Sは、この新しく結成されたコンソーシアムを通じて、最先端のパッケージングを開発することに興奮しています。この包括的な開発センターは、シリコンバレーで業界をリードするメンバーおよびお客様との強力なR&Dエンゲージメントを可能にします。私たちは、最高水準のフラックスレスおよび無はんだCu-to-Cu熱圧縮ボンディングソリューションを活用した新しい業界能力の商業化を楽しみにしています。」

(Bob Chylak, Senior Vice President, Central Engineering and Chief Technology Officer)

企業名：メック株式会社

得意技術：薬品によるエッチングや、化学的修飾により界面に価値を創造する金属表面処理技術。

業界内のポジション：先端半導体パッケージ基板製造に不可欠な薬品プロセスを提供する、グローバルニッチトップ企業。

US-JOINT参画技術：メタルアクティベーター、およびエッチャー。

コメント：「半導体パッケージ基板分野で磨いてきた金属処理技術力をアドバンスドパッケージ分野に活かせる可能性に意義を感じる。この参画を通じた活動が、デジタル社会の発展・持続可能な社会づくりへの貢献への加速につながることに期待している。」(代表取締役社長 前田和夫)

企業名：Moses Lake Industries, Inc. (米国)

得意技術：半導体業界で使用されるリソグラフィ、エッチング/クリーニング、インターコネクタメタライゼーション用途、およびカスタムバルク化学混合のための湿式化学薬品を専門としています。

業界内のポジション：先進的な半導体製造のための水酸化テトラメチルアンモニウム (TMAH) および銅めっき製品の主要サプライヤーです。

US-JOINT参画技術：銅電解めっき。

コメント：「このエキサイティングな共同事業に乗り出すにあたり、私たちのイノベーションと卓越性への情熱はこれまで以上に強くなっています。このパートナーシップが新しい機会を開き、私たちの会社だけでなく業界全体にとっても大きな成長を促進することを期待しています。」(Hiroyuki Era, President)

企業名：ナミックス株式会社

得意技術：半導体用液状封止材技術。

業界内のポジション：半導体用液状封止材でグローバルトップクラスの技術力。

US-JOINT参画技術：Liquid Compression Molding材料などの半導体用液状封止材。

コメント：「米国では、サプライチェーンの国内回帰の動きが活発になっています。ナミックス株式会社では、半導体用液状封止材などの半導体周辺材料を主力製品としており、製造業が国内回帰する米国の動きに合わせたUS-JOINTの意義に賛同いたしました。」(技術開発本部 取締役 吉井明人)

企業名：東京応化工業株式会社

得意技術：微細加工技術、高純度化技術。

業界内のポジション：グローバルトップクラスのフォトレジストメーカー。

US-JOINT参画技術：半導体パッケージ用フォトレジスト。

コメント：「当社の提供する最先端フォトレジスト材料と参画メンバーによりトータルソリューションを創出し、エンドカスタマー様とのコラボレーションにより半導体パッケージングの技術革新を推進し、半導体の進化に貢献していける場所と確信しています。」（取締役 専務執行役員 営業本部長兼開発本部長 土井宏介）

企業名：TOWA株式会社

得意技術：狭ギャップ Mold Under Fillに対応した高い信頼性と生産性を実現するコンプレッションモールド技術

業界内のポジション：半導体モールド装置 世界シェアNo.1

US-JOINT参画技術：コンプレッションモールド装置。

コメント：「顧客のニーズにお応えするタイムリーな製品開発に賛同し、弊社独自のコンプレッションモールド技術で様々なパッケージングに貢献いたします。」（取締役 執行役員 営業本部長 三浦宗男）

企業名：株式会社アルバック

得意技術：真空技術を応用した、半導体、ディスプレイ向けプロセス装置、スパッタリング材料および真空用コンポーネントの開発製造。

業界内のポジション：Wafer Level Package/Panel Level Package領域での成膜及びプラズマ加工において業界トップクラスのプロセス装置を市場に提供しております。

US-JOINT参画技術：スパッタリング装置、アッシング装置。

コメント：「本コンソーシアムでは、今後ますます重要となるパッケージング技術の概念や技術課題を把握し製造装置のデファクトスタンダード化を目指します。また、本コンソーシアムでの活動は米国のイノベーションの発信地であるシリコンバレーで当社の取り組みを紹介する絶好の機会になると考えています。」（執行役員 装置事業本部 電子機器事業部長 岩井治憲）

関連リンク

- シリコンバレーに日米企業10社の技術が集結“手の内を明かす”理由とは？

お問い合わせ先

ブランド・コミュニケーション部 メディアリレーショングループ

03-6263-8002

- 2024年度
- 2023年度
- 2022年度
- 2021年度