

AI 半導体向け材料の生産能力を拡大

～ 絶縁接着フィルムと放熱シート、約 150 億円投資 ～

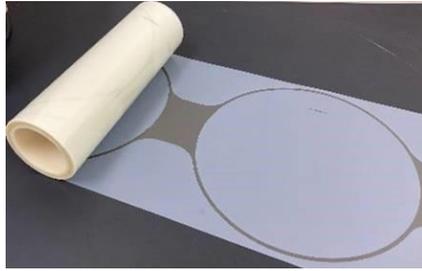
株式会社レゾナック（社長：高橋秀仁、以下、当社）は、AI 半導体などの高性能半導体向け材料の生産能力を従来の 3.5～5 倍に拡大します。増産するのは絶縁接着フィルム「NCF」、及び放熱シート「TIM」で、いずれも高性能半導体向けに既に採用されています。投資金額は約 150 億円を計画し、2024 年以降順次稼働開始を予定しております。AI 半導体市場は 2027 年に 2022 年の 2.7 倍^{※1}に拡大すると予想されており、当社はタイムリーに生産能力を拡大させ、市場での優位性をさらに強固にします。

NCF は、高性能半導体に搭載される HBM^{※2}と呼ばれるメモリーを、接続しながら多段積層するために使用されます。NCF には接着力とデバイスの接続信頼性に加え、サブミクロン単位の厚み精度が要求されます。当社は NCF の前身にあたるダイボンディングフィルムの開発・製造で長年培った技術、及び経験を生かし、要求される品質を実現しています。

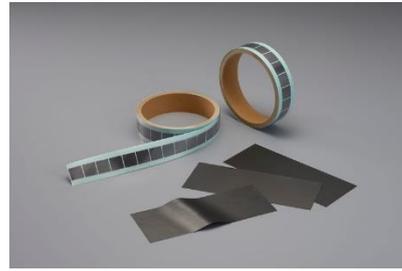
TIM は、高性能半導体の放熱用に使用されます。TIM には、発熱するチップの熱を素早く放熱する熱伝導性と、繰り返しの温度変化に耐える信頼性、及びチップと冷却器^{※3}の微小な凹凸に密着する柔軟性が求められます。当社は、独自技術を使い、柔軟なシート材に特殊な形^{※4}で黒鉛粒子を加えることで、要求される性能を達成しております。

現在、高性能半導体を前工程で進化させることは、技術とコストの両面から限界が近づいているとも言われます。そのため近年では、後工程で複数のチップを高密度に実装し、高機能化を実現する 2.xD、3D パッケージ^{※5}がキーテクノロジーとなっています。

当社は、パッケージングソリューションセンター（PSC）^{※6}、及び JOINT2^{※6} コンソーシアムを活用して、次世代に向けた半導体パッケージ材料の研究開発を推進しています。今後も、国内外の半導体関連企業とグローバルに共創し、高性能半導体の進化を、最先端の材料で支えていきます。



NCF



TIM

- ※1 情報元：Gartner（AI 半導体市場の金額規模として）
- ※2 High Bandwidth Memory（広帯域幅メモリー）の略。メモリーチップの積み重ね、及び TSV（貫通電極）を前提としたメモリー規格。従来のメモリーより帯域幅が広く、大量の情報を高速に処理できる。
- ※3 チップが高温になる高性能半導体などの、パッケージ上部に取り付けられる金属製の放熱板。
- ※4 独自の製造技術により、黒鉛粒子をシート面に対し垂直に配向させている。これによりシートを介して素早く熱を伝えることができる。
- ※5 2.5D はインターポーザー上に IC チップを並列配置する技術。3D は TSV（シリコン貫通電極）を用いてチップを積層する技術。
- ※6 後工程材料、評価・実装技術のオープンイノベーション・研究開発拠点。先端半導体パッケージの製造装置（ウェハーを分断するダイシングから、チップマウント、パッケージ封止、検査・評価にいたるまで）をフルラインナップで備える。当社が設立した半導体関連企業 14 社からなる次世代半導体パッケージのコンソーシアム「JOINT2」も PSC を拠点に活動している。

以上

【Resonac（レゾナック）グループについて】

レゾナックグループは、2023 年 1 月に昭和電工グループと昭和電工マテリアルズグループ（旧日立化成グループ）が統合してできた新会社です。半導体・電子材料の売上高は、約 3,400 億円に上り、特に半導体の「後工程」材料では世界 No.1 の企業です。2 社統合により、材料の機能設計はもちろん、自社内で原料にまでさかのぼって開発を進めています。新社名の「Resonac」は、英語の「RESONATE：共鳴する・響き渡る」と、Chemistry の「C」の組み合わせです。今後さらに共創プラットフォームを生かし、国内外の半導体メーカー、材料・装置メーカーとともに技術革新を加速させます。詳しくはウェブサイトをご覧ください。

株式会社レゾナック・ホールディングス <https://www.resonac.com/jp/>

◆ 本件に関するお問い合わせ先

株式会社レゾナック・ホールディングス
ブランド・コミュニケーション部 広報グループ
TEL 03-6263-8002