



2025年4月24日

各 位

会社名 株式会社イーディーピー
代表者名 代表取締役社長 藤森 直治
(コード番号：7794、東証グロース市場)
問い合わせ先 代表取締役副社長 兼 総務部長 高岸 秀滋
(TEL 06-6170-3871)

ダイヤモンド1インチ単結晶ウエハの発売に関するお知らせ

当社は、2025年4月24日開催の取締役会において、ダイヤモンド1インチ単結晶ウエハを発売することを決議いたしましたので、下記のとおりお知らせいたします。

記

1. 新製品発売の経緯

当社は大型のダイヤモンド単結晶を製作できることを主要な優位点としており、これを種結晶や基板、光学部品などの分野に適用してきました。2025年2月13日には、30x30mmの世界最大級の単結晶基板を発売しました。近年開発が活発化していますダイヤモンドデバイス製作において、円盤形状のウエハを使うことで様々なプロセスで使用が容易になります。そこで、この大型ダイヤモンド単結晶基板を用いた1インチウエハ（直径25mm：写真）を製品として発売し、ダイヤモンドデバイスの開発に素材面からの後押しを行います。

2. 新製品の概要

(1) 新製品の概要

ダイヤモンド1インチ単結晶ウエハ：25mm Φ x0.3mm厚

(厚さは0.05～1mmまでご要望により作製)

(2) 新製品の発売日

2025年4月24日

(3) 新製品発売のために特別に支出する金額及び内容

現時点において、新製品発売にあたり特筆すべき支出はありません。

(4) 新製品の適用範囲

ダイヤモンド1インチ単結晶ウエハの製品化は、ダイヤモンドデバイス開発を手掛けるユーザーから要求があったものです。既に製品化しておりますハーフインチ（直径12.5mm）のウエハに比べ、4倍の面積となることから、ダイヤモンドデバイスの形状によっては大幅に製作するデバイス数が増加いたします。このことから、多数個のダイヤモンドデバイスを同時製作する際の歩留や品質のばらつきなどを評価することが可能となり、実用デバイスの開発が加速されと考えられます。また、ダイヤモンドが持つ最高の熱伝導率を利用するヒートシンクでも、大型基板を利用することで既存のプロセス技術による加工が可能となり、製作コスト低減を通じて、その適用範囲の拡大が期待されます。

（５）業績への影響

本製品の発売による2026年３月期の連結業績に与える影響は、現在精査中であり、今後開示すべき事項がございましたら速やかに開示してまいります。

なお、現在ダイヤモンドの各種デバイス開発が活発化しておりますので、売上ならびに利益の増加に貢献すると考えられます。市場状況によっては、当社の生産能力を向上させることも検討してまいります。

３．今後の開発計画

2025年２月13日に公表しました30x30mmの大型ダイヤモンド単結晶基板の発売によって、当社はこの大型ダイヤモンド単結晶を１インチウエハに使用するだけでなく、これを４個接続したモザイク結晶により、50x50mm以上のサイズを得られる計画です。この大面積モザイク結晶を開発し、その後２インチ（直径50mm）モザイクウエハを開発する計画です。

2025年２月21日に公表しました2025年３月期第３四半期決算説明資料において、当社が２インチモザイクウエハ（直径50mm）の開発のロードマップに示しておりますとおり、2025年12月末までには発売できるように開発を進めてまいります。

２インチモザイクウエハの製品化ができれば、実際に半導体製造プロセスにおいて様々なプロセス装置で使用することが可能となります。半導体デバイスの開発においては、製品歩留の評価ならびにロット間ばらつきを把握することが重要で、すでに確立しているプロセス装置を使用して評価を進められることで、パワーデバイス等のダイヤモンド半導体デバイスが実現する可能性が高まると考えられます。

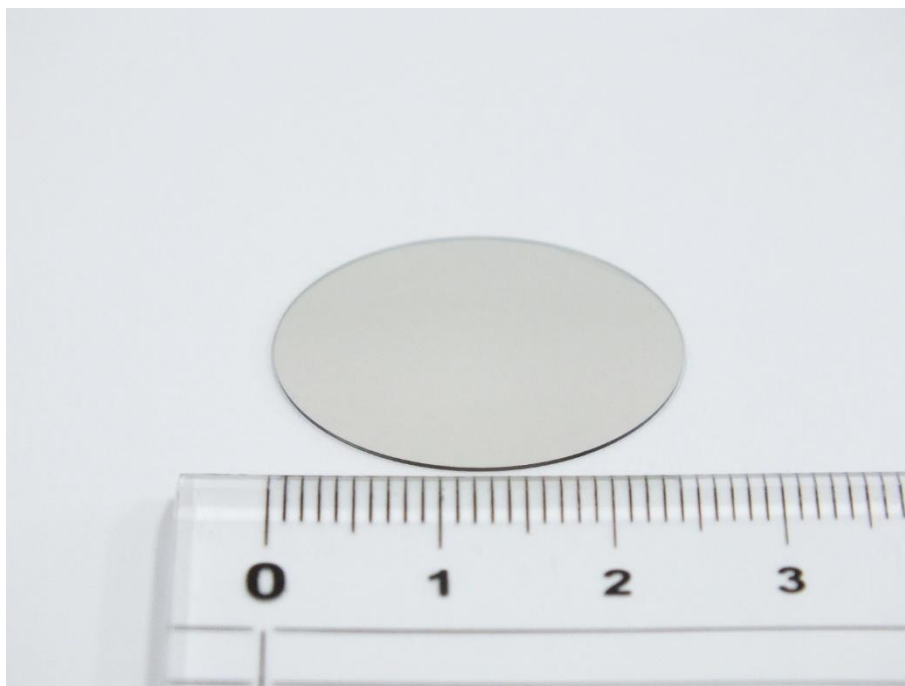
また、半導体デバイスだけでなく、デバイスからの熱を除去するためのヒートシンクや、放射線等の各種センサー、表面弾性波フィルター（電波の周波数を選択する部品）等の応用についても、大面積ウエハを使用して製作できることのメリットは大きいと考えられます。

また、前述のロードマップにも記述しておりますように、当社は単結晶サイズをさらに大型化することに注力し、50x50mm以上の単結晶の開発を目指します。これが完成すれば、２インチウエハを単結晶で製作することが可能になります。この開発には今後２～３年を要すると予測しております。

さらに50x50mm以上の単結晶が開発できれば、それを４個接続することによって４インチモザイクウエハ（直径100mm）が実現できます。現在の半導体製造プロセスの状況を鑑みますと、ダイヤモンドデバイスの本格的な量産には、この４インチモザイクウエハが必須の素材と考えられます。当社はその実現を目指して、これまで以上に開発のスピードを上げてまいります。

以上

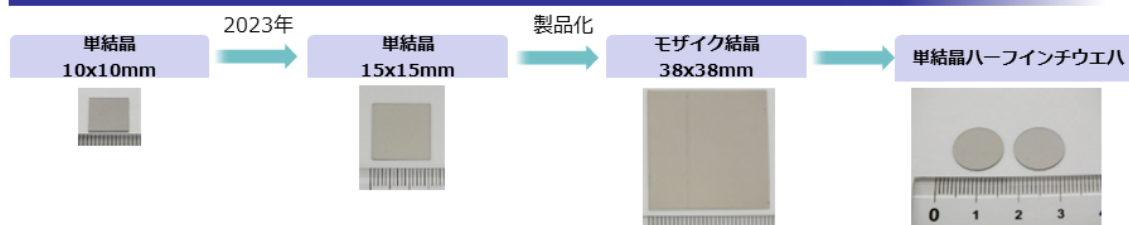
写真：ダイヤモンド1インチ単結晶ウエハ (25mm Φ x 0.3mm)



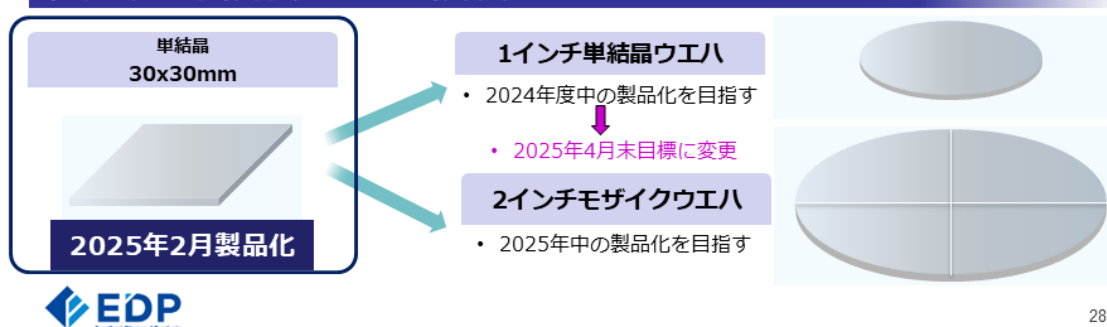
基板・ウエハ開発戦略の進捗状況と計画

- 2023年に着手した大型化に向けた開発と製品化は順調に推移
- 中計期間内に現状の4倍まで大型化を計画

開発、製品化済みの単結晶、モザイク結晶、ウエハ



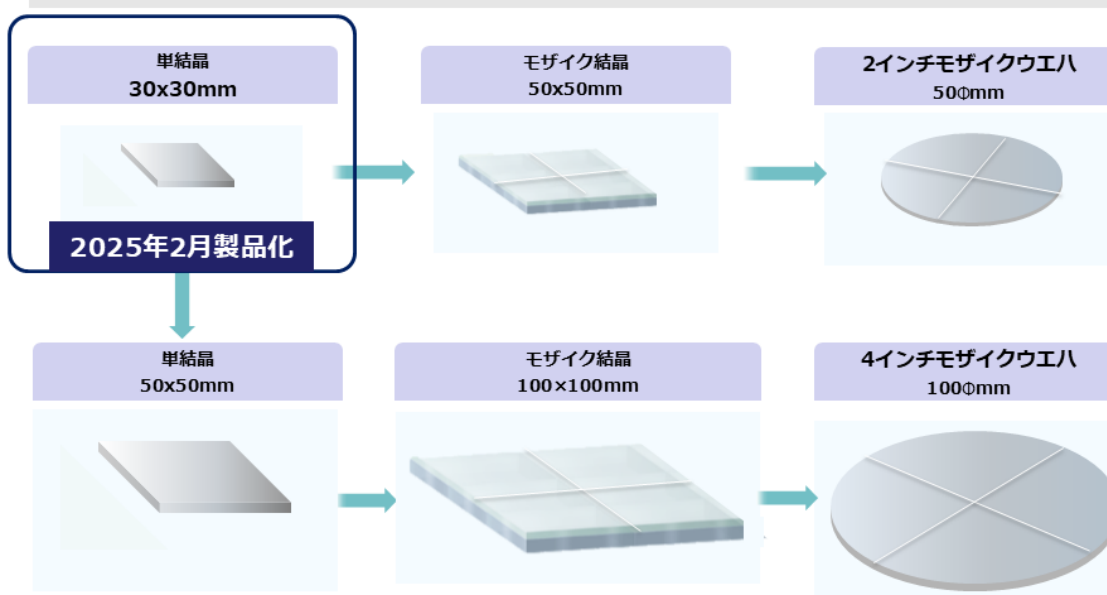
開発中の単結晶、モザイク結晶、ウエハ



28

4インチウエハへの早期実用化を計画

- 単結晶の大型化とその単結晶を使ったモザイクウエハ開発を、シリーズに進める。デバイス開発に先行できるよう、開発スピードを重視する。



29