

—— 半導体ウェハ裏面研削工程での厚みばらつきを低減 ——

歩留まり向上に貢献する樹脂塗布プロセスを開発

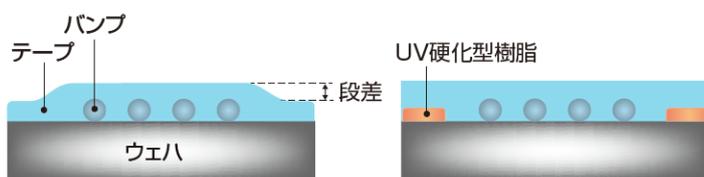
新装置「^{ラド}RAD-3400F/12」の本格受注を開始

リンテックは半導体ウェハの裏面を研削するバックグラインド工程において、回路面の段差から生じる厚みのばらつきを改善する「PCBL(Pattern Coating Before Lamination)プロセス」を開発。段差を解消するために樹脂を塗布する新装置「RAD-3400F/12」の本格受注をこの4月から開始します。

ウェハの厚みの差を低減する「PCBL プロセス」

半導体チップの微細化が進むにつれ、製造工程ではウェハの裏面を薄く平坦に研削するバックグラインド工程の重要性が高まっています。特にウェハ全体の厚みのばらつきを抑え、高い平坦性を確保することが半導体チップの品質向上に欠かせません。しかし、回路面にバンプと呼ばれる突起電極が形成されたウェハのように中央と外周部で高低差がある場合、ウェハ研削に当たり表面を保護する「バックグラインドテープ」を貼付した際、外周部に段差が生じ、これが研削時にクラック(欠けやひび割れ)が発生する原因にもなります。

そこで当社では、バンプのない外周部にUV硬化型の樹脂を塗布することでこの段差を解消し、ウェハ研削後の厚みのばらつきやクラックの発生を低減する「PCBL(Pattern Coating Before Lamination)プロセス」を新たに開発しました。



【UV硬化型樹脂塗布なし】

【UV硬化型樹脂塗布あり】

バンプ付きウェハにバックグラインドテープを貼付した断面イメージ

仕様にあった樹脂塗布が可能な装置「RAD-3400F/12」

このプロセスにおいてウェハに樹脂を塗布する装置「RAD-3400F/12」をこのたび新たに開発。同装置は塗布する樹脂のパターンや塗布量、幅や高さを調整することで、バンプの高さなどウェハの仕様に合わせてカスタマイズが可能です。また樹脂の塗布後は、従来の製造ラインでバックグラインドテープを貼付して裏面研削を行い、研削後にテープを剥がすことで、樹脂とともに剥離することができます。

当社は同装置およびPCBLプロセスの提案を強化することで、半導体チップ製造における歩留まり向上へのさらなる貢献を目指していきます。



「RAD-3400F/12」

■製品に関するお問い合わせ

リンテック株式会社 アドバンスドマテリアルズ事業部門
〒112-0002 東京都文京区小石川1-1-1 文京ガーデン ゲートタワー8F TEL.(03)3868-7737 FAX.(03)3868-7726
<https://www.lintec.co.jp/>

■リリース内容に関する報道関係者の方からのお問い合わせ

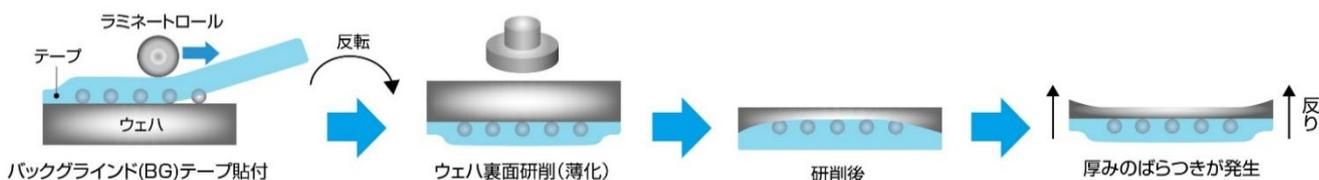
リンテック株式会社 広報・IR室
〒173-0001 東京都板橋区本町23-23 TEL.(03)5248-7741 FAX.(03)5248-7754 担当:高津、中山
本リリースに使用している写真データは、<https://www.lintec.co.jp/pub/>からダウンロードいただけます。

■特徴

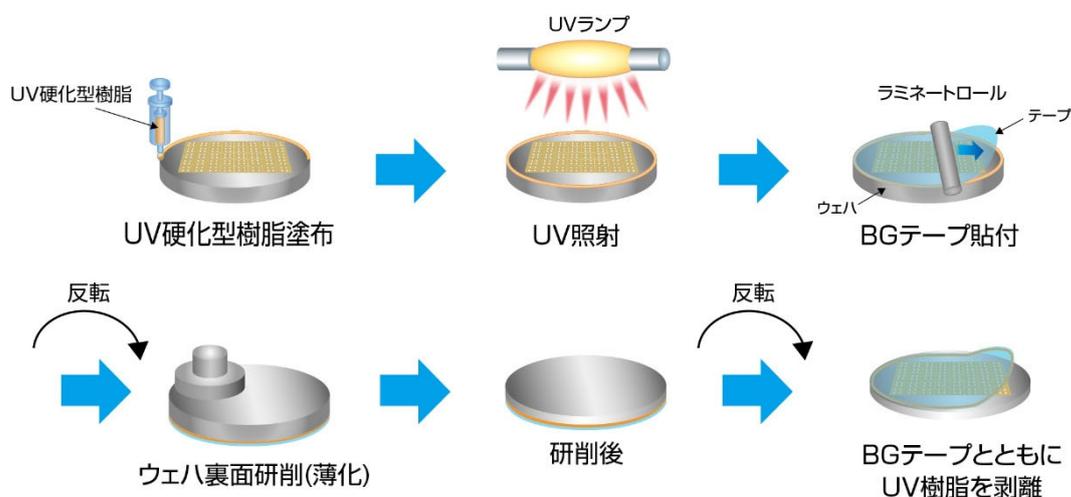
- 「PCBL(Pattern Coating Before Lamination)プロセス」は、半導体ウェハの裏面を研削するバックグラインド工程において、ウェハの中央と外周部の高低差に起因する厚みのばらつきやクラック(ひび割れなど)の発生を低減するためのプロセスです。
- 「RAD-3400F/12」は、半導体ウェハに樹脂を塗布する新装置です。回路面の高さの低い部分に UV 硬化型の樹脂を塗布することで、バックグラインドテープを貼付した際に生じる段差を解消します。
- 「RAD-3400F/12」は、塗布パターンや塗布量、幅や高さを調整することで、バンプの高さなどウェハの仕様に合わせたカスタマイズが可能です。また樹脂の塗布後は、従来の製造ラインでバックグラインドテープを貼付して裏面研削を行い、研削後にテープを剥がすことで、樹脂とともに剥離することができます。
- 「RAD-3400F/12」は、当社のバックグラインドテープ貼付装置「RAD-3520F/12」と連携させてインライン化することが可能です。従来の製造ラインを変更することなく新たなプロセスを追加できます。

■バックグラインド工程と PCBL プロセス

【バックグラインド工程で厚みのばらつきが発生するイメージ(断面図)】



【UV 硬化型樹脂を塗布する PCBL プロセス】



■販売開始日

2026年4月1日