

平成 24 年 7 月 4 日

各 位

新東工業株式会社

世界初「LEDエピウエハ反り矯正装置」の 開発と販売開始のお知らせ

新東工業株式会社(本社:名古屋市、永井 淳社長)は、LEDチップ製造工程におけるエピウエハの反りを矯正する新技術を開発して、新たなマイクロブラスト装置(商品名:マイクロブラスター、型式:MBF-ML型)の販売を開始しました。

従来は、LEDエピウエハの反りを矯正する装置は、国内はもとより海外にも存在せず、新東が世界に先駆けて技術開発し、装置を製造・販売いたします。

1. 新製品開発の背景

一般照明用白色LED市場が急拡大している状況下、国内外のLEDチップメーカーは、ウエハサイズの大型化に伴い、GaN膜形成後のウエハの反りが大きくなり、後工程でチップ歩留が低下することに加え、ウエハの反りを防ぐためにウエハ厚を大きくする必要があり、これがコストアップ要因となることから、その解消が大きな課題となっていました。

今般、こうしたLED製造工程の課題を解決する新工法として、新東の「ソルファイン加工技術」の一つであるマイクロブラスト工法を活用したエピウエハ反り矯正技術を開発し、装置化いたしました。

2. 装置の機能と特徴

新たに発売したLEDエピウエハ反り矯正装置であるマイクロブラスター「MBF-ML型」は、子会社の新東Sプレジジョンのレーザー計測技術によってウエハの反り量を計測し、新東のマイクロブラスト技術によって反り量に応じた矯正を実施するもので、レーザー測定機とマイクロブラスト装置が1パッケージ化された装置となっています。

LEDエピウエハをカセットに収納した状態で装置に挿入するだけで、①初期反り計測—②反り矯正加工—③加工後反り計測の一連の工程を、ウエハの反り量に応じて自動で行うことができます。一方、マイクロブラストによるウエハの反り矯正加工では、噴射材の直下吸引システムとドライクリーナーの組合せにより、クリーン度の高い装置環境が維持でき、クラス10000のクリーンルーム対応も可能となっております。さらに、Φ4インチ～Φ8インチまでのウエハの大型化にも、治具交換のみで対応できます。

3. メリット

①チップ歩留向上 2.5%

エピ後のチップ化工程での加工精度向上、裏面研磨工程でのウエハ破損の減少、4インチウエハで2.5%前後のチップ歩留の向上

②輝度向上 2%

電極膜の密着性向上、電極線幅の均一化等の効果により2%程度の輝度向上

国内はじめ台湾、中国、韓国のLEDチップ製造メーカーを対象に販売活動して、初年度は10台程度の販売を目指します。



◆問い合わせ先

名古屋市中村区名駅三丁目28番12号

新東工業株式会社

コーポレート部(広報担当)

TEL (052) 582-9211

FAX (052) 586-2279

【用語解説】

LEDエピウエハ	発光デバイス部となるGaN層をサファイアウエハ上に結晶成長させたウエハ
GaN膜	窒化ガリウム膜、LEDの発光デバイス部
チップ歩留まり	ウエハからLEDチップに分割した時の歩留
輝度	LEDの明るさの指標
ソルファイン加工技術	新東工業の精密加工技術の総称
電極膜	電気を通す為の導電性膜
電極線	電気を効率よく通す為の配線

以上