

2010年1月14日

ユビキタスネットワーク時代を支える窒化ガリウム系エピタキシャルウエハの生産能力を拡大 —NTTアドバンステクノロジーが三菱化学に製造委託し、量産化に対応—

NTTアドバンステクノロジー株式会社
三菱化学株式会社

NTTアドバンステクノロジー株式会社(本社:東京都新宿区、社長:鈴木 滋彦、以下「NTT-AT」)は、ユビキタスネットワーク時代を支える高性能電子デバイスの製造に向けてキー素材となる窒化ガリウム(以下「GaN」)系エピタキシャルウエハ^{*1}の生産能力を拡大するため、三菱化学株式会社(本社:東京都港区、社長:小林 喜光、以下「三菱化学」)への製造委託を本格的に開始いたしました。

これにより、GaN系エピタキシャルウエハを活用した高性能電子デバイスの開発とその普及促進に貢献してまいります。

ユビキタスネットワーク時代を支えるキー素材・GaN系エピタキシャルウエハ

来るべき、いつでもどこでもネットワークに繋がるユビキタスネットワーク時代に必要となる超高速・大容量の無線通信システムを実用化するためには、パワーアンプなど高周波で動作する高性能な電子デバイスが不可欠です。また、電子機器の省エネルギー化・小型化も必須の課題であり、その新しい実現手段として、高温環境下かつ低消費電力での動作が可能な電圧変換素子としてGaN系電子デバイスに注目が集まっています。このため、今後GaN系電子デバイスを製造するときのキー素材であるGaN系エピタキシャルウエハを安定供給できる体制を築くことが強く望まれていました。

オリジナル製造技術に基づく量産体制確立

このような社会的な状況を視野に入れ、NTT研究所が開発したGaN系エピタキシャルウエハの基盤技術を基に、NTT-ATでは顧客ニーズに合わせたカスタマイズを行い、2005年から当該ウエハの製造・販売を行ってGaN系電子デバイスの発展に貢献してまいりました。このたび、予測されるさらなる市場拡大に素早く対応できる十分な生産能力を確保することを目的として、三菱化学へ製造を委託することを決定いたしました。三菱化学がこれまで培ってきたMOCVD^{*2}装置によるLED製造用GaN系エピタキシャルウエハの量産技術とNTT-ATの製造ノウハウを融合させて、電子デバイスへの利用が可能なGaN系エピタキシャルウエハの量産体制を確立したことにより、今後のGaN系高性能電子デバイスの発展を強力にサポートできるようになりました。

下地基板にもGaNを採用し、さらなる高性能化へ

また両社は、GaN系電子デバイスのさらなる高性能化に貢献するため、三菱化学が白色LED用部材として製造・販売しているGaNを下地基板とする新しいタイプのGaNエピタキシャルウエハを、電子デバイスにも利用するため、必要な研究開発を共同で進めてまいります。

以上

【用語解説】

*1:窒化ガリウム系エピタキシャルウエハ

シリコン(Si)やサファイア(Al₂O₃)等の下地基板の上に、窒化ガリウム(GaN)を薄膜状に結晶成長させたもの。携帯基地局用パワーアンプやインバータ(電源回路)などに利用されるパワースイッチング素子の部材などに使われている。

*2: MOCVD (Metal Organic Chemical Vapor Deposition: 有機金属気相成長)

有機金属ガスを用いた化学蒸着による半導体結晶成長のこと。

【会社概要】

NTTアドバンステクノロジー株式会社

設 立 1976年12月17日
本 社 〒163-0431 東京都新宿区西新宿 2-1-1 新宿三井ビル
資本金 50億円
株主構成 日本電信電話株式会社(100%)
事業内容 インフラ系事業、ソリューション系事業、プロダクトセールス系事業

三菱化学株式会社

発 足 1994年10月1日(設立1950年6月1日)
本 社 〒108-0014 東京都港区芝 4-14-1 三菱ケミカルホールディングスビル
資本金 500億円
株主構成 三菱ケミカルホールディングス株式会社(100%)
事業内容 機能商品、ヘルスケア、化学品他

【本件に関するお問い合わせ先】

NTTアドバンステクノロジー株式会社

先端プロダクツ事業本部

ナノテクビジネスユニット

小林隆

TEL: 046-250-3344

FAX: 046-270-2439

三菱化学株式会社

広報・IR室

TEL: 03-6414-3730