

2014年7月15日

LED パッケージ用「白色モールド樹脂」の主要特許を取得

日立化成株式会社（本社：東京、執行役社長：田中 一行）は、LED パッケージ用「白色エポキシモールド樹脂 CEL-W-7005 シリーズ」について、主要となる特許（第 5544739 号）を取得しました。

LED は低消費電力、長寿命であることから、新しい光源としての採用が飛躍的に伸びています。用途としては、PC モニター、TV 等の液晶ディスプレイバックライト向けをはじめ、近年では、照明や自動車ヘッドライト向け等に普及が進んでおり、当社では、2010 年度に LED パッケージのリフレクター部分に用いる白色モールド樹脂を製品化しました。

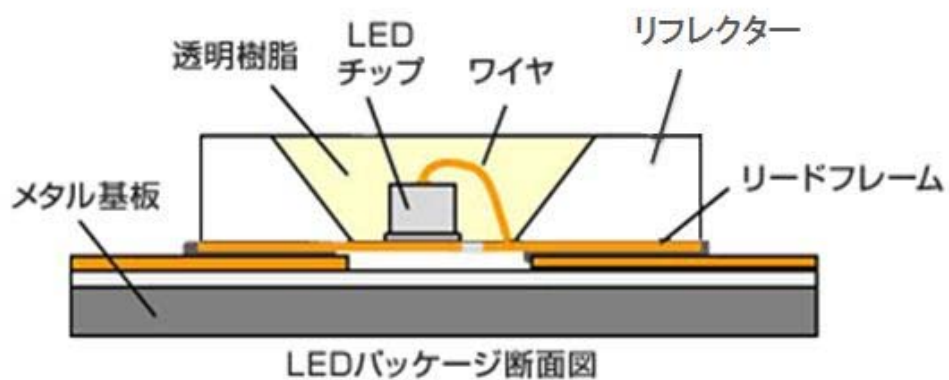
LED は市場の拡大とともにさらなる高機能化が望まれ、高輝度化の傾向にあります。液晶ディスプレイなどの用途では小型の LED デバイスが使用され、リフレクターの壁部分や基板の厚みが小さくなるため、光漏れの課題がありました。この光漏れが多いと LED パッケージの上面へ放射されるべき光が損失するため、LED パッケージとしての光取り出し効率を十分に高めることが難しくなります。そのため、LED パッケージ材料には、光取り出し効率の高い、遮光性に優れた材料への要求が高まってきました。

そこで、当社は熱硬化性樹脂であるエポキシ樹脂を用い、さらに特殊な配合を施すことにより、光取り出し効率の高い、遮光性に優れた製品の開発に成功し、光漏れを抑制した高反射の LED パッケージ用白色モールド樹脂を製品化しました。今回取得した特許第 5544739 号は、この開発技術をカバーする主要特許です。

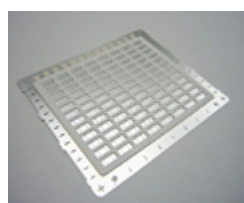
当社は、この技術に関する発明を 2009 年に日本で特許出願し、本年 4 月に特許査定を取得しました。この特許出願は、当該分野の技術者からも重要視されており、特許庁での審査段階で第三者から 5 回にわたる情報提供を受けました。これらの情報提供にもかかわらず、当社は、この度、特許査定を取得することに成功しました。また、当社では 2012 年に取得した白色エポキシモールド樹脂の基本特許である第 5060707 号を含め、既に日本で 30 件以上の特許権を取得しており、非常に強力な特許網を構築しております。さらに、外国出願も継続して行っており、各国において順次権利化を推進し、ワールドワイドでの特許網構築を図っています。

当社は、今回取得した基本特許をはじめ当社の保有する知的財産権を積極的に有効活用し、白色エポキシモールド樹脂を当社の重要技術として差別化することにより、知的財産の面からも事業の優位性を図ってまいります。

【白色エポキシモールド樹脂の使用例】



CEL-W シリーズ



モールド成型後



チップ実装後

以上