

Dow Corning Toray News

東レ・ダウコーニング株式会社
2014年5月13日

ダウコーニングのLED向け光学用シリコン封止材に関する 重要特許の保護措置を中国で実施

東レ・ダウコーニング株式会社（本社：東京都千代田区 / 代表取締役会長・CEO：桜井恵理子）は、このたびライセンスであるダウコーニング中国法人を通じて、上海第一中級人民法院に訴状を提出したことを明らかにしました。この訴状は、北京康美特科技有限公司（以下、北京 KMT）が、東レ・ダウコーニングが特許を持つシリコン技術を用いて製品を製造し、北京 KMT の商標名で販売したことを受けて、中国での特許権を侵害されたと主張するものです。

この特許は、LED デバイスに高付加価値を提供するダウコーニング独自の高屈折率フェニル系光学シリコン技術に関するもので、ダウコーニングの豊富な知的財産ポートフォリオの中の一つです。この技術は、光出力の向上、LED デバイス内部の部品の卓越した保護性能、そしてガスバリア特性を有し、LED デバイスの長期的な信頼性向上に貢献しています。

「高屈折率フェニル系光学シリコン技術のグローバル・リーダーとして、ダウコーニングは知的財産の保護に向けて、適切な対応を取り続けます。ダウコーニングは、最高品質の製品と信頼性をお客様に提供し続けることにより、急成長するLED市場でお客様が競争優位性を維持できるように貢献していきます。」とライティングソリューションズ グローバルインダストリーディレクターである丸山和則はコメントしています。

ダウコーニングは過去 15 年間にわたり、中国をはじめとする世界中で、LED バリューチェーンのあらゆる局面で斬新な LED デザインや機能性向上の実現に貢献する光学シリコン技術や製品の開発に積極的に投資してきました。最先端材料の一つであるダウコーニングの高屈折率フェニル系光学シリコン封止材は、10 年以上前から日本で開発を続け、最初に日本で特許を取得しました。その後、韓国、米国、EU、台湾、マレーシアなどでも特許を取得しました。今回、北京 KMT を相手取った訴訟に関する中国での特許は、2008 年 4 月 2 日に取得しています。

この高屈折率フェニル系光学シリコン封止材は、世界中で *Dow Corning*[®] OE という製品名で、ご購入いただけます。屈折率が 1.41 である一般的なメチル系シリコンに対し、*Dow Corning*[®] OE-6630、OE-7620、OE-7651 Encapsulant といった高屈折率フェニル系光学シリコン製品群は、1.53～1.55 の屈折率を有します。一見すると小さな差ですが、この違いによって光出力を 7%向上させることが可能です。LED チップの設計変更によって同等の性能を達成しようとした場合には、多額の投資が必要となります。また、ダウコーニングの高屈折率フェニル系光学シリコン封止材は、その耐熱性・耐光性、LED デバイスの色の均一性のコントロール、硫黄腐食耐性と高い透明性により業界標準の確立に貢献しています。

ダウコーニングの投資とイノベーションへの注力は高屈折率フェニル系光学シリコン封止材に加え、次世代 LED デバイスに貢献する材料も対象としています。例えば、透明性や高い熱伝導性を有するダイアタッチ接着剤やフォスファーバインダー、白色反射材料なども開発を進めています。

「アジア市場が一般照明用途での LED への移行をリードしており、その中でも中国での急速な LED 照明の普及が市場の成長を牽引しています*。LED が従来型の照明に対して信頼性とコスト効率が高い代替品になるには、公平で公正なサプライチェーンの構築と品質の安定性が重要となります。従って、ダウコーニングの OE シリーズのような実績があり、特許を認められた最先端 LED ソリューションを業界全体で守りサポートしていくことは、LED 照明の競争力を実証していく上で有効であり、業界全体の利益増進につながります。」と丸山はコメントしています。

ダウコーニングの高屈折率フェニル系光学シリコンのパッケージング材料は、幅広い製品群を誇ります。高い屈折率に加え、多くの一般照明用途に使用されているミドルおよびハイパワーの LED デバイスに適した耐熱・耐光性を提供します。一般的に高屈折率フェニル系光学シリコン封止材は、標準屈折率メチル系光学シリコン封止材と比べ、優れたガスバリア特性を発揮するため、銀電極や蛍光体などの主要な LED 部材を水分劣化や硫黄腐食から保護します。LED の銀電極は反射層としての機能を兼ねる部品であり、また蛍光体は光変換における重要な材料です。こうした点から、ガスバリア特性の強化は LED 出力における性能と信頼性の維持に大きく貢献します。

過去 10 年以上に渡って高屈折率フェニル系光学シリコン封止材による高い効率性と信頼性は、高性能 LED 向け光学封止材におけるダウコーニングのマーケットリーダー

および技術リーダーとしてのポジションの確立に寄与しました。実質的にダウコーニングが提供するすべての高性能 LED 向け光学封止材は、今回の特許および関連の知的財産ポートフォリオに該当するものです。今後もダウコーニングは国際特許によって保護された高屈折率フェニル系光学シリコン封止材を、日本をはじめ、世界の LED メーカーに提供し、高品質・信頼性のある LED の設計に貢献していきます。

* McKinsey & Company 社“Lighting the way: perspectives on the global lighting market”. 27 頁

東レ・ダウコーニングについて

東レ・ダウコーニング (www.dowcorning.co.jp) は、1966 年、シリコンおよびケイ素関連技術で世界をリードするダウコーニング社と、高分子化学のパイオニアである東レとの合弁により事業を開始。以来、ダウコーニングの日本市場における拠点として、40 年以上にわたりシリコンを中心とした高機能素材の研究開発、製造、販売に取り組んできました。膨大な研究蓄積を基盤に、マーケットニーズに即応したシリコンを中心とした機能性素材の開発を行い、さらに顧客企業のグローバル化に呼応して、ダウコーニングとの協力体制のもと、世界各所において製品および関連サービスを供給しています。

ダウコーニングについて

ダウコーニング (www.dowcorning.com) は、世界で 2 万 5 千以上の顧客の幅広いニーズに、最適最善の素材、応用技術、サービスのトータルソリューションを提案する、シリコン、ケイ素関連技術とその革新のグローバル・リーディングカンパニーです。現在、Dow Corning®、XIAMETER® の 2 つのブランドを通して、7 千以上の製品およびサービスを提供しています。ダウコーニングは、1943 年、The Dow Chemical Company と Corning Incorporated の均等出資の会社としてスタートしました。現在売り上げの半分以上が米国以外の国からのものです。ダウコーニングの経営は、化学製品と工程の安全と安定経営の厳格な規則を示す American Chemistry Council’s Responsible Care® initiative に則っています。

本件に関するお問い合わせ先 -----

●報道関係の方からのお問い合わせ

東レ・ダウコーニング株式会社

〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-5-1

大手町ファーストスクエア（イーストタワー）23 階

Web : www.dowcorning.co.jp

パブリックアフェアーズ・コミュニケーション部

原田 愛

TEL: 03-3287-8564/ FAX: 03-3287-8322

E-mail: ai.harada@dowcorning.com

●お客様からの問い合わせ先

東レ・ダウコーニング株式会社

マーケティングマネジャー

土谷 宅弘

TEL: 03-3287-8412

E-mail: takuhiro.tsuchiya@dowcorning.com