

東レ・ダウコーニング株式会社
 東京都千代田区丸の内 1-1-3
 AIG ビル 4F 〒100-0005
 TEL:03-3287-8300 (代表)
 FAX:03-3287-8460

2007 年 10 月 17 日

高輝度 LED の市場・用途拡大に対応 標準屈折率の LED 用封止材 11月上旬発売

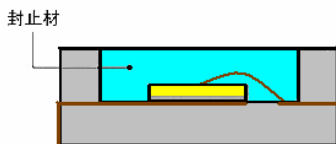
～ 高温・長時間の使用に適した標準屈折率タイプのプロダクトラインが充実 ～

東レ・ダウコーニング株式会社（本社：東京都千代田区／代表取締役会長兼社長：小林 愈）は、高輝度 LED の需要拡大に対応し、LED 用封止材として、標準屈折率の高硬度 2 液性エラストマー、Dow Corning Toray OE-6351 A/B（以下 OE-6351 と表記）を 11 月上旬から発売する。

現在当社では、LED 用封止材料の製品ラインとして標準屈折率・高屈折率の 2 タイプがあり、それぞれ硬度の異なる製品（応力吸収に優れるゲル、柔軟性を供えたエラストマー、硬いレジンを）を用意している。本製品は標準屈折率タイプの製品で、耐熱後の硬さの変化が少なく、広い波長領域で透過性に優れる。そのため、長期信頼性が要求される自動車や家電など製品寿命の長い製品に搭載される LED の封止用途に適している。また、従来の低 - 中硬度エラストマーに比べてより硬く（JIS-A 50 度）べたつきが少ないので、LED パッケージの組み立て工程で、パッケージ同士の密着やごみの付着を防ぐ効果が期待される。本製品の発売により、既に市場投入している OE-6336、EG-6301（JIS-A 65 度、70 度）と併せて、標準屈折率タイプ高硬度エラストマー封止材のプロダクトラインが整うことになる。

■背景 ～高温・長期間の使用でも優れた光透過性を発揮～

従来、LED の封止材にはエポキシ樹脂などが多く用いられていたが、近年、高輝度 LED の発展に伴い、光学熱安定性に優れるシリコン封止材の需要が高まっている。また、シリコンは、高温の鉛フリーフロープロセスにも耐え得るなどの長所がある。



昨今の LED の高輝度化に対応して、光取り出し効率の高い高屈折率タイプの封止材が求められているが、一方で LED のチップ周りの環境が高温化するため、より高い耐熱性を持つ封止材のニーズも高まってきている。

高輝度 LED のハイパワー化や、テレビや自動車などの用途では長期信頼性が重視されるため、長期間、LED チップが高温にさらされても、シリコン封止材は当初の光透過性能を維持する必要がある。こうしたケースでは、高屈折率タイプに比べて耐熱性に優れ、加えて低波

長領域でも透過性に優れる、標準屈折率タイプが好まれる傾向にある。

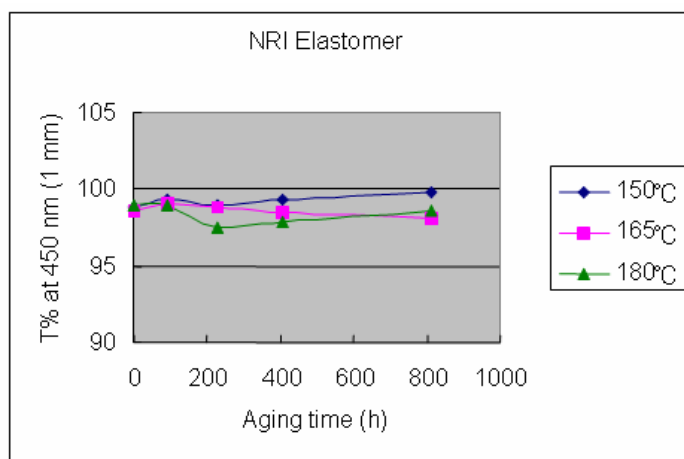
今回、標準屈折率エラストマーの硬度バリエーションを充実させることで、顧客の用途に合わせて、多様な製品群の中から最適な提案ができるようになると思う。

■特長

- ・ OE-6351: 屈折率 1.4-1.45 、Shore-A 50 度のエラストマー

■参考

OE-6351 を下記 3 条件で加熱し、800 時間後の光透過率を調べたもの。ほとんど変化がなく長期安定性が高いことがわかる（縦軸が光透過率、横軸が時間）。



■製品ラインナップ

今回の製品拡充により、LED用封止材は下記のように標準屈折・高屈折ともラインナップが充実し、多様なニーズへの対応が可能になる。

LED用封止材料一覧

| | 標準屈折率タイプ (1.4-1.45) ジメチルタイプ | 高屈折率タイプ (1.5-1.55) フェニルタイプ |
|-----------------------------|--|-----------------------------------|
| 高硬度レジン (Shore-D 60-70) | | OE-6665 SR-7010 A/B (レンズ成形用材料) |
| 低硬度レジン (Shore-D 30-40) | | OE-6630 A/B, OE-6635 A/B |
| 高硬度エラストマー (JIS-A 50 <) | OE-6336 A/B, EG-6301 A/B OE-6351 A/B ☆新製品 | OE-655* A/B |
| 低・中硬度エラストマー (JIS-A < 40) | JCR 6140 A/B JCR 6122 A/B, JCR 6126A/B JCR 6101, JCR 6115A/B | OE-652* A/B JCR 6175 A/B |
| ゲル | OE-6250 A/B JCR 6109, JCR 6110 A/B | OE-6450 A/B |

LED 関連の製品は、継続して新製品のリリースを予定している。また、成形用材料やオーバーモールドに適した製品群も追加予定である。

※OE-****で示された製品は開発中。

■製品画像



2 液性エラストマー Dow Corning Toray OE-6351 A/B

■東レ・ダウコーニング株式会社について

1966年、高分子化学のパイオニアである東レと、世界のシリコン技術革新をリードするダウコーニング社の合併により事業を開始。2005年4月にはダウコーニングアジア株式会社と事業統合。膨大な研究蓄積を基盤に、最新かつ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ない、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提供しています。

現在、ダウコーニングは世界で2万5千を超す顧客企業に対応、7千以上の製品およびサービスを提供する、ケイ素関連技術とその革新のグローバル・リーダーです。

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

東京都千代田区丸の内一丁目1番3号AIGビル

Web : www.dowcorning.co.jp

広報担当：高杉記子 TEL : 03-3287-8439 / FAX : 03-3287-1248

Email: noriko.takasugi@dowcorning.com

または

電子材料営業部門 マーケティング : 西村泰貴 TEL : 03-3287-8369

E-mail : taiki.nishimura@dowcorning.com

マーケティングコミュニケーション : 原田愛

E-mail : ai.harada@dowcorning.com

Web : www.dowcorning.co.jp/content/etronics/

●読者からの製品に関するお問い合わせ

テクニカルインフォメーションセンター Tel. 0120-77-6278