

2011年9月27日

## LED 素子実装基板用材料で3製品を開発

—お客さまのさまざまなニーズに対応し、LED 製品の高機能化に貢献—

日立化成工業株式会社(本社:東京、執行役社長:田中 一行、資本金:155 億円)はこのたび、高放熱性、信頼性、生産性に優れた LED 素子実装基板用材料3製品を開発しました。現在サンプル出荷中で、お客さまの評価を経て、2011 年度後半には量産を開始する計画です。2014 年度に年間売上高約 50 億円を目指します。

LED 素子を組み込んだ製品は、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とし、近年急速に普及が進んでいます。これらの製品には、さらなる低消費電力化、長寿命化、信頼性向上のための技術革新が強く求められています。これらのニーズに対応するため、LED 素子実装基板では、LED 素子の発熱に伴う温度上昇を抑えるため、高い電気絶縁性を保ちながら効率的に放熱できる材料が求められていました。それに加えて最近では、低価格化のための生産性向上や、自動車、電子看板、照明など用途の多様化に伴い、意匠性への対応といったニーズも高まってきました。

当社は、ナノテクノロジーの活用により、トレードオフの関係にある電気絶縁性と高熱伝導性を両立した特殊なエポキシ樹脂系材料、ポリイミド系材料を開発し、これを当社の配線板材料技術と融合させることにより、このたび新たに LED 素子実装基板用材料3製品を開発しました。お客さまの多様なニーズに合わせ、最適なソリューションを提供します。3製品の特長および供給形態はそれぞれ以下のとおりです。

### 1) 高熱伝導金属基板材料 ハイセット“HT-5100M”

- ① 特長:特殊なエポキシ樹脂を用いることで、業界最高値となる $5\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$  の高熱伝導性を実現し、一般的な金属基板を用いた場合と比較して、基板上に搭載した LED パッケージの発熱温度を大幅に下げることが可能となりました。自動車用ヘッドライトなど、ハイパワーの LED パッケージが採用される分野に適しています。
- ② 供給形態:銅箔に樹脂材料を塗布したシート製品として提供するほか、それをアルミ板とプレス加工した金属基板製品として LED 関連製品メーカーへ供給します。((注)ご参照)

### 2) 低熱抵抗金属基板材料 ハイセット“HT-9000IMA”

- ① 特長:高耐熱、高電気絶縁性の特殊なポリイミド樹脂を薄膜化し、低熱抵抗( $0.7\sim 0.9^\circ\text{C}/\text{W}$ )を実現するとともに、折り曲げて使用することを可能にしました。さらなる薄型設計が求められる TV 等の液晶ディスプレイバックライト分野に適しています。
- ② 供給形態:銅箔に樹脂材料を塗布したシート製品として提供するほか、それをアルミ板とプレス加工した金属基板製品として LED 関連製品メーカーへ供給します。((注)ご参照)

3) 粘着材付き低熱抵抗薄型フレキシブル基板材料 ハイセット“HT-9000ITM”

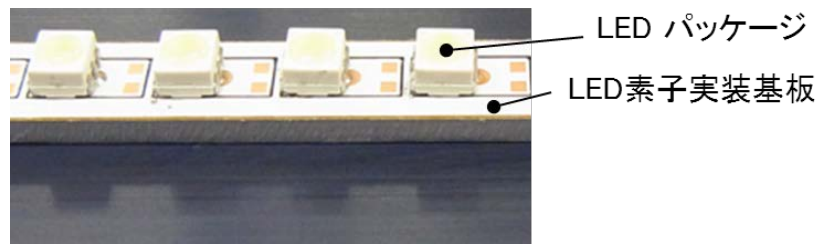
- ① 特長:LED パッケージを基板に実装する時に必要な高温処理に耐えられる特殊な粘着材料を開発しました。これにより、基板側にあらかじめその粘着材料を使い接着性を付与させることが可能となるため、お客さまの組み立て工程で、基板に接着材を塗布したり、筐体にネジ留めしたりする工程を省くことが可能となります。また、さらなる薄型化の実現によりフレキシブル性が高く、電子看板、TV、自動車など、意匠性が求められるさまざまな用途に対応できます。
- ② 供給形態:特殊なポリイミド樹脂を電気絶縁層にした両面銅箔の金属基板に特殊な粘着材料を貼り付けた粘着材付き金属基板製品として LED 関連製品メーカーへ供給します。((注)ご参照)

上記の3製品は現在サンプル出荷中であり、2011 年度下期に量産を開始し、2014 年度に年間売上高約 50 億円を目指します。当社は、LED 製品向けの材料開発に積極的に取り組んでおり、今後も継続して LED 製品の高機能化に貢献します。

(注) 今回開発した 3 製品の基板構成

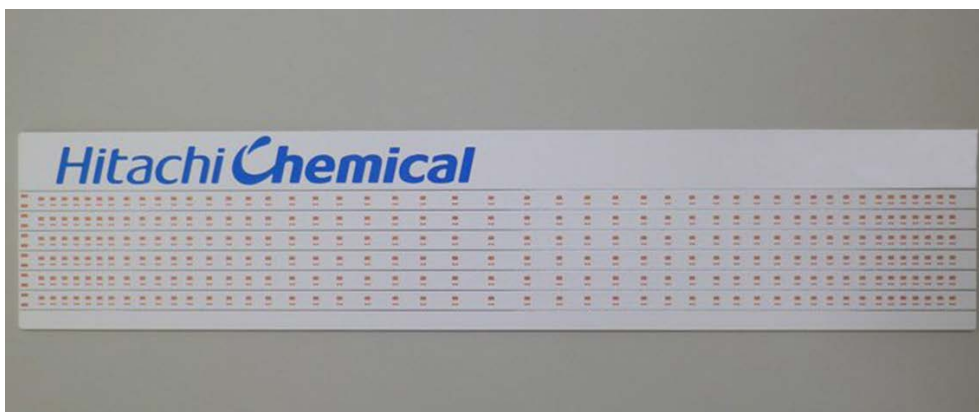
項目	HT-5100M	HT-9000IMA	HT-9000ITM
基板構成			

= ご参考 =



放熱金属基板	絶縁接着層の熱伝導率	LED パッケージ温度 °C
一般品	2W/mK	76.6
HT-5100M	5W/mK	69.8

<高熱伝導金属基板材料 ハイセット“HT-5100M”を使用した際の熱伝導率>



<低熱抵抗金属基板材料 ハイセット“HT-9000IMA”>



<粘着材付き低熱抵抗薄型フレキシブル基板材料 ハイセット“HT-9000ITM”>

以上

(報道関係お問い合わせ) 日立化成工業株式会社 コーポレートコミュニケーションセンタ

広報担当 長谷川、磯田 TEL 03-5381-2384