

連絡先:

Ensinger コンパウンド
Werkstraße 3
4860 Lenzing
Austria
Tel. +43 7672 701 2372
Fax +43 7672 968 64
E-Mail: office@ensinger-
compounds.com

Ensinger 本社
Rudolf-Diesel-Straße 8
71154 Nufringen
Germany
Tel. +49 7032 819 0
Fax +49 7032 819 100
URL: www.ensinger-online.
com

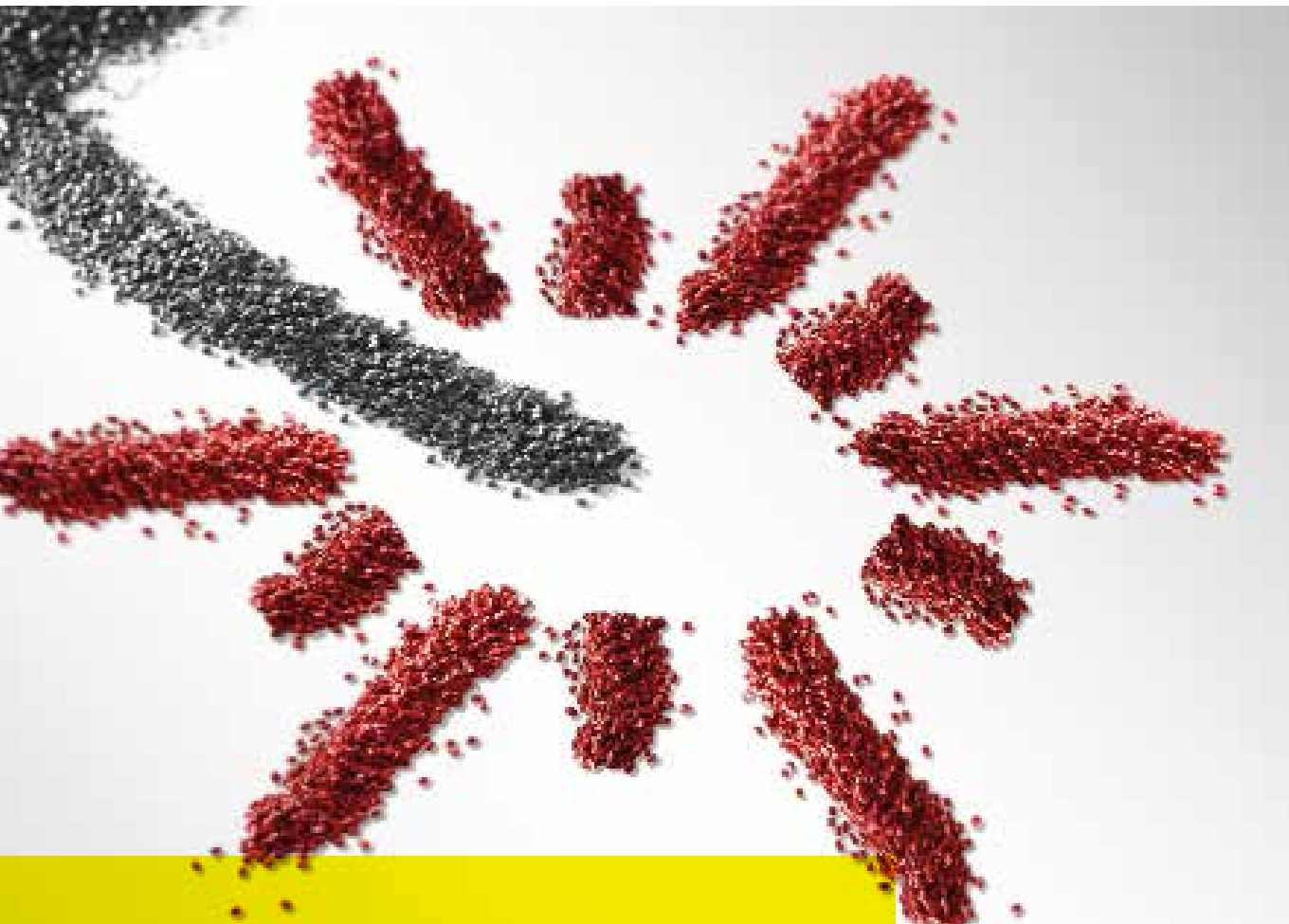
Ensinger 日本
エンズィンガー ジャパン(株)
〒134-0086
東京都江戸川区
臨海町3丁目5番1号
Tel: 03-5878-1903
Fax: 03-5878-1904
E-Mail: marketing@
ensinger.jp
URL: www.ensinger.jp

特徴

- 260℃の耐熱性を有し、従来のめっき技術に対応可能
- 最適なフィラー配合により微細な70 μ mまでの配線が可能
- PEEK、LCPグレードは低熱線膨張係数の高寸法安定性を実現
- PPAグレードは良好な熱伝導性により冷却性能が向上



エンズィンガーには長年にわたる高機能プラスチック製造の経験と技術があります。スペックや製造量に関わらず、機能性を付与した素材をカスタムにて作製します。



Compounds

TECACOMP[®] LDS

レーザーダイレクトストラクチャリング用プラスチック



回路基盤とプラスチック部品の融合



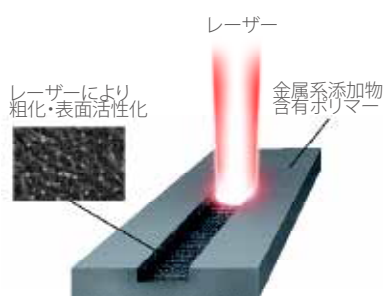
成形回路部品(MID)

MIDテクノロジーにより機械的機能と電気的機能を合わせ持つ電気回路配線付き部品の作製が可能となりました。直接、射出成形部品に配線組み込むことで、電気回路と筐体を一体化します。エンジンガーのTECACOMP®LDSコンパウンドによりMIDテクノロジーの実現が可能となります。

軽量化とコスト低下

近年開発されたこのプロセスにより、従来の製造方法から切り替えることが可能です。さらに、3次元回路パターンニングにより省スペース化が可能です。その結果、軽量化だけでなくコスト低下も実現可能となります。

レーザーによる配線形成



LDSのメカニズム

LDS - レーザーダイレクトストラクチャリング

MIDテクノロジーで重要なことは、高機能プラスチックを使用することです。レーザーにより配線を形成するため、LDSには耐熱性と寸法安定性、めっきに適した樹脂が求められます。TECACOMP®LDSはこの要求に応えます。

プラスチックへの配線形成

配線形状はCADデータに基づき、プラスチックにレーザーを照射することで形成されます。レーザーによりプラスチック表面が粗化され、次のめっき工程への下地が形成されます。

成型 - 活性化 - めっき

MIDは3つの工程で行われます。まず最初に従来と同様の射出成型にて部品を作製します。その次に活性化を行います。レーザー照射することで配線が形成されます。レーザー照射により表面に金属原子が析出されます。この金属は次のめっき工程で密着させるうえで核となります。また、微視的に見ると、析出と同時に表面が粗化されることも、めっきとの密着性に寄与します。最後にめっきを施します。無電解銅めっきプロセスにより、レーザーにより活性化された配線部分に銅めっきが付着します。

レーザー回路パターン向けコンパウンド

熱可塑性高機能コンパウンド

高耐熱コンパウンドTECACOMP®LDSは金属添加物を配合しています。レーザーを照射することでポリマー中の添加物は活性化されます。その後、無電解銅めっきプロセスにて、活性化された配線部分に銅めっきが密着します。

めっきへの最適化

TECACOMP®LDSの微細構造により極めて細かい配線形成が可能となります。これにより、小型化が必要なアプリケーションへの対応が可能となります。最適化されたコンパウンド配合により、強固な密着性と耐久性を有する配線が可能です。

多彩なコンパウンド

TECACOMP® LDS

LDSコンパウンドには高耐熱プラスチックが必要です。エンズインガーではPEEK、LCP、PPAを採用しています。最適化したフィラー配合により、75 μ m線幅の微細な配線が可能です。

どのグレードも良好な耐熱性により、リフロー処理が可能で、高温下での使用に適します。PEEKグレードはLPKF社認定材料の中で、最高の耐熱性、機械強度、信頼性を有します。LCPグレードは良好な成形性、とPEEKに次ぐ耐熱性を有します。熱伝導性PPAグレードは、部品内部での温度差を低下させることが可能で、従来のPAよりもめっき密着性の向上を実現しています。

ご提案

コンパウンド担当スタッフがお客様のアプリケーションに最適なソリューションを提案いたします。是非お声掛けください。

