

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

- 幅広い樹脂と熱伝導性フィラーから選定可能 (PP, PEEKなど)
- 優れた熱伝導特性:
(10W/m・K以下は電気絶縁性, 25W/m・K以上は導電性)
- 良好な成形性
- LED、電気電子、自動車用途に使用可能

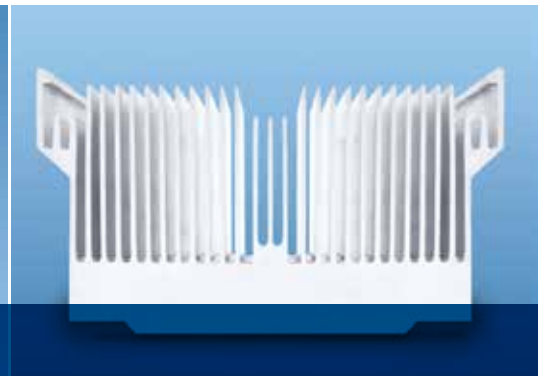
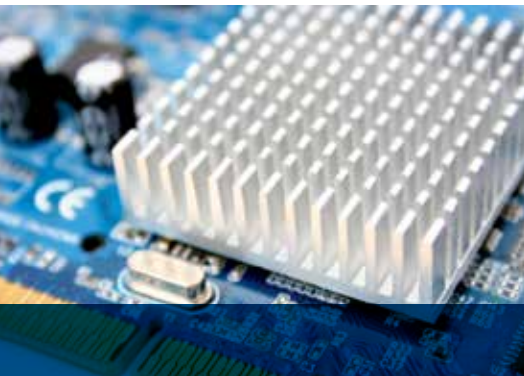


エンズィンガーには長年にわたる高機能プラスチック製造の経験と技術があります。スペックや製造量に関わらず、機能性を付与した素材をカスタムにて作製します。



Compounds

TECACOMP[®] TC
熱伝導性プラスチック



革新的な冷却手法

多機能プラスチックとしての熱伝導材料

これまで、プラスチックは断熱性、金属は熱伝導性材料として認識されてきました。熱伝導性プラスチックは金属に相当する熱伝導特性を有しています。これにより、金属を使用できない環境で、熱伝導性を要する用途に使用できるようになりました。

熱伝導性プラスチックであれば、冷却構造を自由に設計し、成形することができます。例えば電気絶縁性と放熱性を要するチップ用のTIMs(サーマルインターフェイス材料)として使用可能です。優れた冷却性能のため、チップにダメージを与えるような熱を蓄積させずに分散させることができます。

熱伝導性と自由な成形性

冷却性を実現する素材: TECACOMP® TC

配合するフィラーの種類と配合量によりますが、TECACOMP® TCは1-25W/m・Kの熱伝導性を有します。熱分散を要する電子部品用途に最適です。

金属に優る成形性

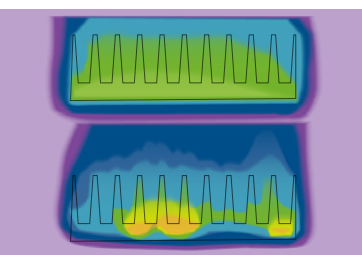
熱伝導性プラスチックを用いることで、自由なデザインに射出成形することができます。これにより、効果的な冷却性能を確保するための設計、放熱性をより向上させるためのインサート成形が可能となります。

高機能化によるコスト削減

TECACOMP® TCの金属代替のメリットとして、電気絶縁性でありながら熱伝導性を有する点が挙げられます。1つのプラスチック部品で様々な電子部品を冷却することが可能です。

インサート成形することで以下の機能を付加することができます：

- 機械強度の向上
- 使用環境下の影響を軽減
- 電気絶縁性
- 放熱性



 電気伝導グレード

10

電気絶縁グレード

■ 0,28

ポリアミド66 (フィラー無充填)

熱伝導率 [W/(m·K)]

電気絶縁グレードと電気伝導グレード

フィラー添加による効果

PA, PBT, PP, PPS, PEEKなどの幅広い種類の樹脂素材に、熱伝導性フィラーを配合することで、機能が発揮されます。配合するフィラーの種類により、電気絶縁性が電気伝導性になります。フィラーを配合することで、樹脂の機械物性が低下するため、フィラー充填量を調整し、使用量を最小限にします。アプリケーションごとに求められる熱伝導性と強度を有する最適な素材を作製し、提供します。

電気絶縁グレード

電気絶縁熱伝導グレードはセラミックや無機フィラーを配合しています。エンズインガーでは成形性と、良好な熱伝導性を兼ね備えたフィラーを使用しています。フィラーの形状と充填量により10W/m・Kまでの熱伝導性を発揮することができます。

電気伝導グレード

グラファイトもしくはカーボンファイバーを配合することで、電気伝導性と熱伝導性を兼ね備えた素材を作成いたします。配合量によりですが、最大25W/m・Kまでの熱伝導性を発揮することができます。



セラミック構造

最適な材料選定

積極的な研究開発

エンズインガーはこれまで、熱伝導性プラスチックを積極的に開発してきました。このプラスチックは、非常にすばらしい特性を有するため、幅広い産業分野において使用されています。

近年、求められる特性はアプリケーションごとに異なり、また、ますます高度になってきています。これらの要求を満たすため、エンズインガーはお客様と密接にコンタクトしながら、カスタマイズした熱伝導性プラスチックを開発しています。

アプリケーション向けカスタム配合

エンズインガーでは、ご要望の特性に応じてフィラーを配合し作製することができます。カスタムコンパウンドにより以下のような、幅広い要求に応えることができます:

- 白色対応 (例: LED向け)
- UL94燃焼性規格 V0対応 (例: 電機業界向け)
- 熱伝導フィラーとファイバーを最適配合し、機械物性を向上させることで、厳しい要求特性に対応 (例: 自動車用電装向け)