

「熱対策・熱管理ソリューション 製品の新しいスタンダード」



COMPOROID™(コンポロイド)は、コア基材に1700W/mkの高熱伝導グラファイトを用いたR&DベンチャーTGC(サーモグラフィティクス)オリジナルの複合製品です。



コンポロイドCCシリーズ ＜パイロイドHTカーボン複合製品＞

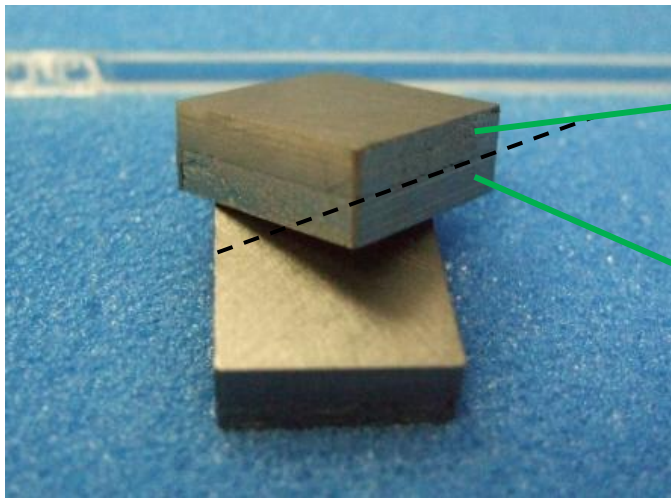
グラファイト系素材唯一の垂直(Z)方向とX-Y-Z疑似等方性熱伝導新素材

コンポロイドCCは、カーボン・コンポジットによる複合製品であり、コア基材である高熱伝導グラファイト同士を接合してサイズアップが可能になりました。垂直(Z)方向高熱伝導グラファイトプレート製品とX-Y-Zの全ての方向に高熱伝導させることが可能な疑似等方性熱伝導グラファイトプレート製品の2つの複合素材があります。

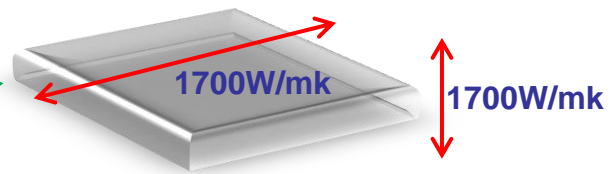
株式会社サーモグラフィティクスでは、超高熱伝導グラファイトであるパイロイドHTを結晶軸を90度ずらして(回転させて)接合することにより、異方性を大幅に解消したプレートの開発に成功いたしました。このコンポロイドCC疑似等方性熱伝導素材は従来のパイロイドHTの熱伝導の異方性を工夫により高熱伝導のままに、等方性に近い性質をもった(擬似等方性)プレートです。パイロイドHTの垂直(Z)方向熱伝導プレートを張り合わせることで、強度も増しております。

いままでの異方性に問題点をお抱えのお客様の問題を解決いたします。
大きさ・形状は、お客様のご要望をお伝えください。

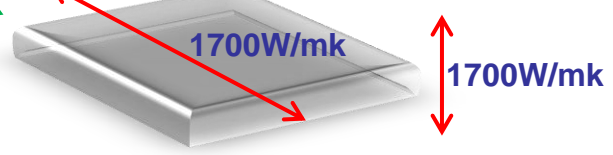
【 サンプル写真 】



コンポロイドCC: Z方向熱伝導プレート
(上側: X=1700W/mk / Z=1700W/mk)



+



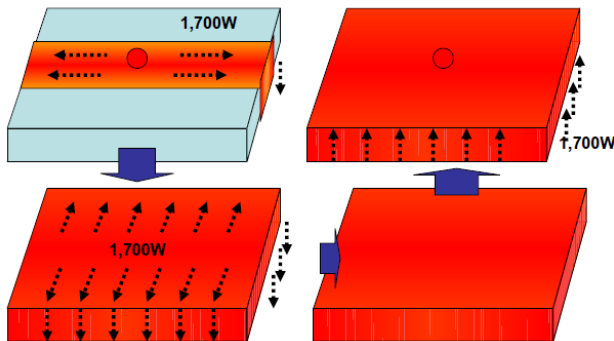
コンポロイドCC: Z方向熱伝導プレート
(下側: Y=1700W/mk / Z=1700W/mk)

熱伝導率は、X-Y方向 : 1,700W/mK ・Z方向: 1,300~1,500W/mKです。

- ✓ グラファイト系熱管理素材唯一の**垂直方向熱伝達**及び**疑似等方性熱伝達**を実現。
- ✓ 疑似等方性熱伝導プレートは金メッキや銅板接合等のダブルコンポジット製品の作製も可能。

【 コンポロイドCC疑似等方性熱伝導の原理 】

上側プレート
X=1700W/mk
Z=1700W/mk



下側プレート
Y=1700W/mk
Z=1700W/mk

上側プレートで熱源幅のラインで下側プレートに素早く伝わった熱が下側では幅方向に急速に拡散され、上側と下側のプレート面全体に広がり、結果的に点熱源は等方的に拡散します。

【 コンポロイドCC疑似等方性熱伝導プレートの応用製品紹介 】



＜表面金コーティング＞

ヒーターや半導体製造装置(金属ブロック)の短時間均熱・昇温・降温。ペルチェの集熱・ゼーベックの放熱に効果があります。

写真左は、コンポロイドAuとの応用製品で金メッキ仕上げです、更にコンポロイドCuによる銅板接合により強度を補うことも可能です。



TGCオリジナル製品のCOMPOROID™(コンポロイド)のコア基材には熱伝導率1700W/mkを誇るパイロイドHTを採用しています。PYROID®(パイロイド)は、炭化水素ガスを高温で熱分解するCVD法により生成されたHOPGと同様の高配向の人工グラファイト結晶です。



※PYROID® は米国・MINTEQ社の登録商標です。
 ※※熱伝導率は、代表値です。
 ※※※カタログ内容は、仕様変更等により予告なく変更することがあります。

株式会社サーモグラフィティクス(R&DベンチャーTGC)



〒554-0024 大阪市此花区島屋4-2-7 205

担当: 竹馬 06-6131-5007 (西日本) chikuba@thermo-graphitics.com

野上 090-4120-7207 (東日本) nogami@thermo-graphitics.com

渡部 090-8017-8772 (関東地区) watanabe@thermo-graphitics.com

www.thermo-graphitics.com

sales@thermo-graphitics.com