

# 「熱対策・熱管理ソリューション 製品の新スタンダード」



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。



## COMPOROID™ Cu コンポロイドCuシリーズ ＜パイロイドHT銅複合製品＞

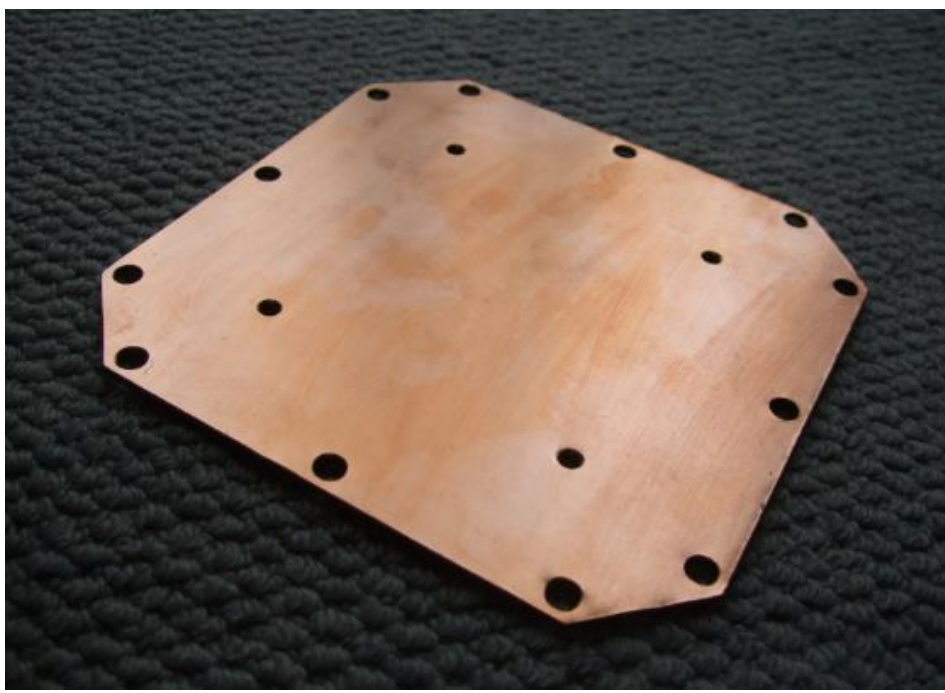
熱伝導率は銅の3倍以上、重さは1/3以下の新素材

株式会社サーモグラフィティクスでは、この度、銅とグラファイトを複合化することで、高熱伝導複合体の開発に成功いたしました。

この複合体は、コア材料の高熱伝導グラファイトの高熱伝導性はそのままに、グラファイトの脆弱性を、銅板との複合で補強し、多様な機械加工も可能になりました。更に、ニッケルや金などの金属コーティングも可能ですので、はんだ付けが容易になります。

さらに、大気中では約650℃の耐熱を持ち、従来の対高熱という問題解決に一役買います。

【 サンプル写真 150mm x 150mm x 2mmt 】



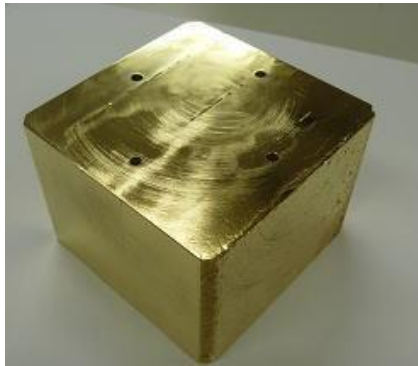
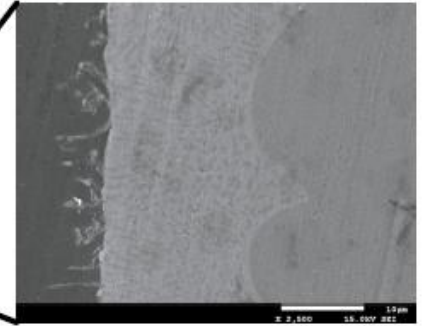
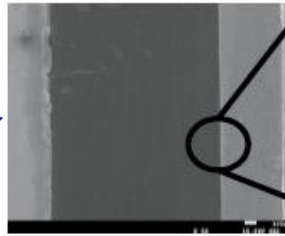
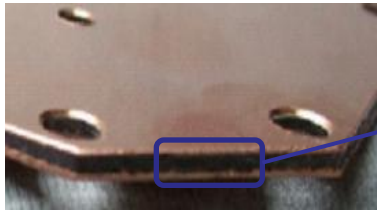
上掲載品は、コア部分を疑似等方で構成することで、コア部分の熱伝導はX-Y方向に1,700W/mK・Z方向に1,300W/mKとなり、銅複合化において、厚み方向の熱伝導率は約800W/mKになります。

※ 熱伝導率はコア基材と銅板の容積(厚み)比率によって変化します。接合する銅板の厚みは、0.3mmtの薄いものまで可能です。

- ✓ 様々な機械加工、衝撃に強く熱伝導率や熱伝達方向のコントロールが可能。
- ✓ 自在ドライヒートパイプによるヒートパスの構築や超高放熱基板・大面積ヒートスプレッターに最適。

**【 銅+パイロイド+銅の断面写真と接合部分のSEM観察 】**

接合界面にはボイドがなくインサート材がグラファイトと銅のそれぞれに適切に結合されている為に、界面での抵抗がなく熱が効率的に伝わります。



**【 コンポロイドCuの製品紹介 】**

- ・最大200□mmの大面積疑似等方性熱伝導プレートや最長900mmのドライヒートスティックの作製が可能。
- ・他のコンポロイドシリーズとの技術併用が可能。

左写真は120mmx120mmx70mmの熱伝導ブロック

- ★垂直(Z)方向高熱伝導 ⇒ **コンポロイドCC**
- ★上下銅板接合 ⇒ **コンポロイドCu**
- ★全面金メッキ仕上げ ⇒ **コンポロイドAu**



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